



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

**«Ανάπτυξη & Αξιολόγηση Συστήματος
Βραχυχρόνιας & Μακροχρόνιας Ενοικίασης
Αυτοκινήτων με Χρηστοκεντρικό Σχεδιασμό»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΔΑΒΙΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΡΟΒΗΣ ΙΑΣΩΝ**

Επιβλέπων: Δημήτρης Ναθαναήλ,
Λέκτορας ΕΜΠ

Αθήνα, Φεβρουάριος 2016

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε κατ'αρχάς να ευχαριστήσουμε όλους όσους συνέβαλαν στην εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας. Θα πρέπει να ευχαριστήσουμε θερμά τον κ. Δημήτρη Ναθαναήλ για την επίβλεψη και την συνεισφορά του σε αυτή την διπλωματική εργασία, αλλά και στην επιλογή του να συνεργαστεί μαζί μας στην ανάπτυξη και κατάστρωση της CarMeNow. Πρόκειται για μια ιδέα που πιστέψαμε πολύ από την πρώτη στιγμή και ευελπιστούμε να γίνει πράξη. Ευχαριστούμε ιδιαίτερα τον κ. Ναθαναήλ για την εμπιστοσύνη του και την συμβολή του στην παρούσα διπλωματική.

Στην συνέχεια ευχαριστούμε ιδιαίτερα τον κ. Κωνσταντίνο Αραβώση για την συνεργασία που είχαμε μαζί του στο μάθημα Τεχνολογική Οικονομική II : Ειδικά Κεφάλαια Τεχνολογικής Οικονομικής, αλλά και για τις συναντήσεις και τις καθοδηγήσεις του στην αρχική κατάστρωση της ιδέας της CarMeNow. Επιπρόσθετα, ευχαριστούμε πολύ τον κ. Κωνσταντίνο Γκίκα για την προθυμία του κάθε στιγμή που χρειαστήκαμε τις συμβουλές του. Επιπλέον ευχαριστούμε ιδιαίτερα τον κ. Νικόλαο Μαρμαρά τόσο για την βιβλιογραφία του την οποία και αξιοποιήσαμε, όσο και για τις καθοδηγήσεις του στην εύρεση των αρχικών βημάτων της διπλωματικής.

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε και όλους τους καθηγητές του Ε.Μ.Π για τις γνώσεις που μας προσέφεραν τα τελευταία 5 χρόνια, αλλά και για την συμμετοχή τους στο ερωτηματολόγιο της CarMeNow. Θερμές ευχαριστίες σε όσους εξέφρασαν θετικά σχόλια, αλλά και παρατηρήσεις για την έρευνα την οποία και συμμετείχαν. Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε και όλα τα άτομα που συμμετείχαν και μας βοήθησαν στην προώθηση αυτού του ερωτηματολογίου.

Στην συνέχεια, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους αυτούς που συμμετείχαν τόσο στην φάση του σχεδιασμού όσο και σε αυτήν την αξιολόγησης. Χωρίς αυτούς θα ήταν ανέφικτος ο σχεδιασμός της CarMeNow. Ευχαριστούμε πολύ για τον χρόνο τους, τα σχόλιά τους αλλά και τις παρατηρήσεις του. Θέλουμε να δώσουμε ιδιαίτερες ευχαριστίες σε όλα εκείνα τα άτομα τα οποία μας στήριξαν και μας ενθάρρυναν να προχωρήσουμε την ιδέα της CarMeNow. Ο ενθουσιασμός τους με το άκουσμα της ιδέας, μας δίνει κίνητρο να προχωρήσουμε και να φέρουμε στην Αθήνα την CarMeNow.

Ολοκληρώνοντας, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους φίλους μας και τα αδέρφια μας για την στήριξη και πίστη τους στις δυνατότητές μας, αλλά και για το γεγονός ότι ήταν πάντα δίπλα μας και σε αυτή την εργασία. Το μεγαλύτερο ευχαριστώ όμως ανήκει στους γονείς μας, χάρις στην συνεισφορά τους και στις θυσίες του, μπορούμε να ολοκληρώσουμε εμείς τις ακαδημαϊκές μας σπουδές αλλά και ένα μέρος των ονείρων μας. Ευελπιστούμε κάποια στιγμή να υλοποιηθεί η ιδέα της CarMeNow και να μπορούμε να ευχαριστήσουμε και όλους τους άλλους συντελεστές αυτής της ιδέας.

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	3
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1.1 Θέμα Διπλωματικής Εργασίας	7
1.2 Πώς προέκυψε η ιδέα	7
1.3 Περιγραφή Υπηρεσιών.....	8
1.4 Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας	9
2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ	11
2.1 Έρευνα – Στατιστικά Στοιχεία	11
2.1.1 Σχέση Αθηναίων με Ι.Χ. – Μέσα Μαζικής Μεταφοράς – Ταξί.....	11
2.1.2 Σχέση με smartphones και εφαρμογές	15
2.1.3 Σχέση με online αγορές.....	18
2.2 Ερωτηματολόγιο CarMeNow	19
2.2.1 Παρουσίαση Ερωτηματολογίου.....	19
2.2.2 Αποτελέσματα Ερωτηματολογίου	25
2.2.3 Συσχετίσεις & Ανάλυση Αποτελεσμάτων	29
2.2.4 Αποτίμηση Ερωτηματολογίου	36
3. ΠΑΡΟΜΟΙΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ	39
3.1 Αναζήτηση Παρόμοιων Εταιρειών	39
3.2 Ανάλυση Car2Go-Zipcar-DriveNow-Autolib'	45
3.2.1 Διαδικασία Εγγραφής	46
3.2.2 Διαδικασία Κράτησης	48
3.2.3 Χρήση Αυτοκινήτου	51
3.2.4 Επιπλέον Χαρακτηριστικά	57
3.2.5 Επιπρόσθετες Λειτουργίες	61
4. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	65
4.1 Διλήμματα	65
4.2 Ανάλυση Απαιτήσεων/Αναγκών	66
4.3 Τιμολογιακή Πολιτική	69
4.4 Utilization Rate	75
4.5 Καταγραφή & Αποφάσεις Συστήματος CarMeNow	84
4.5.1 Διαδικασία Εγγραφής	85
4.5.2 Διαδικασία Κράτησης	86
4.5.3 Χρήση του αυτοκινήτου	89
4.5.4 Βασικά Χαρακτηριστικά.....	94
4.5.5 Επιπρόσθετες Λειτουργίες	96
4.6 Τεχνολογικές Απαιτήσεις.....	98
4.7 Storyboards	101
5. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	107
5.1 Εισαγωγή.....	107
5.2 Μοντελοποιήσεις	111
5.3 Paper Prototyping	115

Περιεχόμενα

5.3.1 Διεπαφή Οθόνης Αυτοκινήτου.....	116
5.3.2 Διεπαφή Ιστοσελίδας (Web).....	120
5.3.3 Διεπαφή Εφαρμογής (Application).....	123
5.3.4 Διεπαφή Εταιρείας (Συντονιστές).....	128
5.4 Wireframing	131
5.5 High Fidelity Prototypes.....	137
5.6 Σενάρια.....	138
5.6.1 Application.....	139
5.6.2 Web.....	142
5.6.3 Οθόνη Αυτοκινήτου.....	148
5.6.4 Εταιρεία.....	155
6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	165
6.1 Εισαγωγή στην Αξιολόγηση.....	165
6.2 Σενάρια Αξιολόγησης.....	167
6.3 Στόχοι Αξιολόγησης.....	169
6.4 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων – Πίνακες Αξιολόγησης.....	171
6.5 Ανάλυση Αποτελεσμάτων.....	184
6.5.1 Εφαρμογή (Application).....	184
6.5.2 Οθόνη Αυτοκινήτου.....	187
6.5.3 Ιστοσελίδα (Web).....	190
6.6 Συμπεράσματα & Αλλαγές στα Πρωτότυπα.....	193
6.6.1 Εφαρμογή-Application.....	193
6.6.2 Οθόνη Αυτοκινήτου.....	195
6.6.3 Ιστοσελίδα (Web).....	198
7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	201
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	207
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	213
Application.....	213
Web.....	223
Οθόνη Αυτοκινήτου.....	231
Εταιρεία.....	239

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Θέμα Διπλωματικής Εργασίας

Η παρακάτω διπλωματική εργασία συνιστά το αποτέλεσμα συνεργασίας δύο φοιτητών –Ιάσων Ρόβη και Κωνσταντίνου Δαβιλιά- του τομέα Βιομηχανικής Διοίκησης & Επιχειρησιακής Έρευνας της σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Το θέμα της παρακάτω διπλωματικής εργασίας ασχολείται με την μελέτη, ανάλυση και διαμόρφωση του τελικού συστήματος μιας εταιρείας, που ασχολείται με τη βραχυχρόνια αλλά και τη μακροχρόνια ενοικίαση αυτοκινήτων, μέσω της χρήσης smartphone. Στόχος μας είναι ο σχεδιασμός ενός συστήματος, το οποίο θα συνοψίζει όλα τα χαρακτηριστικά που θέλουμε, ενώ θα μπορεί να τεθεί άμεσα σε εφαρμογή και να είναι λειτουργικό.

Η ιδέα της εργασίας, όπως αναφέρεται και παρακάτω, προέκυψε από κοινού, όντας και οι δυο το ίδιο ενθουσιασμένοι σχετικά με αυτή. Έτσι, η συνολική προσπάθεια και το τελικό αποτέλεσμα είναι προϊόν της ενεργούς συνεργασίας μεταξύ μας. Παρ'όλα αυτά στα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας δουλέψαμε ξεχωριστά, αναλαμβάνοντας ο καθένας ξεχωριστό κομμάτι. Το πρώτο μέρος που αποτελείται από την ανάλυση αγοράς, την μελέτη παρόμοιων εταιριών και την κατάσταση του συστήματος την ανέλαβε ο Ιάσων Ρόβης, καθώς το κομμάτι που αφορά το σχεδιασμό των διεπαφών και την τελική αξιολόγηση το ανέλαβε ο Κωνσταντίνος Δαβιλιάς. Όπως είναι προφανές όμως, ο επιμερισμός της εργασίας δεν σήμανε και την αποξένωση του ενός από το κομμάτι εργασίας του άλλου.

Η επιλογή μας να ασχοληθούμε και να προτείνουμε την ανάπτυξη του συγκεκριμένου θέματος κατά την εκπόνηση της διπλωματικής μας εργασίας, οφείλεται στην πίστη αλλά και την πεποίθηση μας ότι η συγκεκριμένη ιδέα μπορεί να πετύχει στα δεδομένα της ελληνικής πραγματικότητας. Να τονίσουμε ότι στην συγκεκριμένη διπλωματική εστιάζουμε κυρίως στο κομμάτι σχεδιασμού του συστήματος, αλλά και των διαφόρων διεπαφών μεταξύ των χρηστών, και όχι σε χρηματοοικονομικά στοιχεία και αναλύσεις. Παρόλα αυτά, θα συναντήσετε εδάφια τα οποία παραπέμπουν σε μέρη ενός Επιχειρηματικού Σχεδίου όπως είναι η τιμολογιακή πολιτική ή η ανάλυση αγοράς και ανταγωνιστών, καθώς είναι άμεσα αλληλοεξαρτώμενα με τις αποφάσεις που παίρνουμε κατά την ανάπτυξη του συστήματος.

1.2 Πώς προέκυψε η ιδέα

Η ιδέα για την συγκεκριμένη εταιρεία εν ονόματι CarMeNow προέκυψε στα πλαίσια του μαθήματος Τεχνολογική Οικονομική II: Επιχειρηματικός Σχεδιασμός που διδάσκεται από τον κ.Κωνσταντίνο Αραβώση. Στο συγκεκριμένο μάθημα, οφείλαμε

να αναπτύξουμε το Επιχειρηματικό Σχέδιο (Business Plan) μιας ιδέας μας. Έτσι λοιπόν, γεννήθηκε η ιδέα της CarMeNow και στη συνέχεια αναπτύχθηκε και το Business Plan της. Κάποια βασικά εδάφια του Επιχειρηματικού Σχεδίου ήταν το Business Description (Ανάλυση κλάδου δραστηριοποίησης, Προϊόντα & Υπηρεσίες, Επιλογή Επιχειρηματικού Μοντέλου, Επιχειρηματικοί Στόχοι), Περιγραφή της Επιχειρηματικής Ευκαιρίας (Ανάλυση Αγοράς, Ανάλυση Ανταγωνιστών, Αναλύσεις 5 Forces-SWOT-PEST), Μάρκετινγκ (Σχέδιο Προώθησης, Τιμολογιακή Πολιτική, Πρόγνωση Ζήτησης), Ανάλυση Λειτουργιών (Περιγραφή Διαδικασιών & Εξοπλισμού, Δίκτυο Συνεργατών), Οικονομικές Καταστάσεις (Αρχικό Budget, Ισολογισμοί & Αποτελέσματα Χρήσεως 5-ετίας, Ανάλυση Ρίσκου). Θεωρούμε ότι κάναμε αρκετά καλή δουλειά στην κατάστρωση του παραπάνω Επιχειρηματικού Σχεδίου και αυτός ήταν ένας καλός λόγος που επιλέξαμε να πορευτούμε με τον περαιτέρω σχεδιασμό της CarMeNow ως μέρος της διπλωματικής μας.

Βλέποντας τις προοπτικές που έχει μια ιδέα CarSharing στην ελληνική πραγματικότητα, θελήσαμε να εμβαθύνουμε στο σχεδιασμό της ιδέας μας, την οποία θεωρούμε και ιδιαίτερα καινοτόμα. Διάφορες εταιρείες που προσφέρουν υπηρεσίες CarSharing ευδοκιμούν στο εξωτερικό και ιδιαίτερα σε διάφορες ευρωπαϊκές πρωτεύουσες, αλλά και σε πολιτείες των Η.Π.Α. Αν και υπάρχουν αρκετοί ενδοιασμοί και επιφυλάξεις κατά πόσον μπορεί να έχει αποτέλεσμα μια τέτοια μεγάλη επένδυση στην Ελλάδα, εμείς πιστεύουμε στην ιδέα της CarMeNow. Όπως θα αναλυθεί και παρακάτω, σε πρώτο στάδιο είχαμε κατά νου την ανάπτυξη μιας εφαρμογής η οποία θα εξυπηρετούσε τους πελάτες της CarMeNow, αλλά έπειτα από συνομιλίες και παρεμβάσεις του κ. Δημήτρη Ναθαναήλ, ο οποίος είναι και ο επιβλέπων καθηγητής της πτυχιακής μας, καταλήξαμε στην διαμόρφωση του τελικού θέματος που είναι η ανάλυση, σχεδιασμός και αξιολόγηση ολόκληρου του συστήματος λειτουργίας της CarMeNow. Συνεπώς, αφού καταστρώσαμε τα βασικά εδάφια της συγκεκριμένης διπλωματικής τα οποία είναι άρρηκτα συνδεδεμένα μεταξύ τους, οριστικοποιήσαμε την συνεργασία μας με τον κ.Ναθαναήλ για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας.

1.3 Περιγραφή Υπηρεσιών

Σε αυτό το στάδιο είναι χρήσιμο, ο αναγνώστης να καταλάβει τον τρόπο λειτουργίας της CarMeNow, διαβάζοντας παρακάτω μια σύντομη περιγραφή των υπηρεσιών της. Ο πελάτης της CarMeNow θα μπορεί μέσω του κινητού του τηλεφώνου ή του υπολογιστή του να εντοπίζει τα κοντινότερα σε αυτόν αμάξια και να προβαίνει σε κράτηση του αυτοκινήτου. Δίνεται η δυνατότητα για διάρκεια ενοικίασης από μερικά λεπτά έως και μέρες, ενώ ταυτόχρονα μπορεί οποιοσδήποτε να κάνει κράτηση του αυτοκινήτου για άμεση χρήση ή για μερική ώρα αργότερα. Ο πελάτης που έχει κάνει κράτηση αυτοκινήτου, χρησιμοποιώντας την εφαρμογή της CarMeNow στο κινητό του, ξεκλειδώνει το αυτοκίνητο και αυτομάτως ξεκινάει η ενοικίαση. Μέσω την εφαρμογής του κινητού, παρέχονται και άλλες υπηρεσίες που θα αναλυθούν στα επόμενα κεφάλαια.

Έπειτα, αφού φτάσει στο προορισμό του θα μπορεί να το παρκάρει σε οποιοδήποτε επιτρεπόμενο σημείο στάθμευσης, να τελειώσει την κρατησή του και να το αφήσει για να το παραλάβει ο επόμενος. Να σημειωθεί ότι για λόγους διευκόλυνσης των πελατών

μας, αναμένεται να υπάρχουν συνεργαζόμενα σημεία παρακαρίσματος της CarMeNow, όπου ο εκάστοτε πελάτης θα μπορεί να τα χρησιμοποιήσει. Παράλληλα παρέχονται και διάφορες άλλες λειτουργίες, όμως το βασικότερο είναι το πόσο πιο εύκολη κάνει η CarMeNow την μετακίνηση των πελατών της στην πόλη. Δίχως άγχος για παρκάρισμα, κίνδυνο για ζημιές στο αυτοκίνητό τους και με άνεση στην οδήγηση. Όλα αυτά συνδυάζονται με τις χαμηλές και ανταγωνιστικές τιμές της.

Συνοπτικά, τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της ιδέας είναι η δυνατότητα ενοικίασης αυτοκινήτου μέχρι και με μόλις 3 κλικ στο κινητό τηλέφωνο του χρήστη, η δυνατότητα για one-way ενοικίαση – καθώς μπορείς να τερματίσεις την ενοικίαση σε οποιοδήποτε σημείο ανεξαρτήτως το σημείο ενοικίασης – και τέλος, η πολύ ευέλικτη χρέωση ανά λεπτό και χιλιόμετρο.

1.4 Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας

Θεωρούμε λοιπόν, ότι τα παραπάνω χαρακτηριστικά μαζί με την γενικότερη εφαρμογή της CarMeNow αποτελούν μια καινοτόμα ιδέα και είναι κάτι που θα βοηθούσε την ελληνική καθημερινότητα. Γι'αυτό θέλουμε μέσα από την εργασία μας να μελετήσουμε την ιδέα και να την αναπτύξουμε προσαρμόζοντάς την στα ελληνικά δεδομένα, και πιο συγκεκριμένα στα αθηναϊκά δεδομένα, καθώς έχουμε αρχικό στόχο να δραστηριοποιηθεί στην Αθήνα.

Παρόλη την αισιοδοξία μας για την καινοτομία της ιδέας, η κατάσταση στην Ελλάδα αποθαρρύνει την έναρξη οποιασδήποτε επιχειρηματικής δραστηριότητας. Ορισμένοι άλλοι παράγοντες που δεν ευνοούν την ανάπτυξη της ιδέας της CarMeNow, είναι η έλλειψη μέτρων σχετικά με το παρκάρισμα σε κεντρικά σημεία της Αθήνας, αλλά και η ανυπαρξία μέτρων σχετικά με την χρήση αυτοκινήτων φιλικά προς το περιβάλλον. Παράλληλα, το νεαρό της ηλικίας μας καθιστά κάποια ζητήματα εμπιστοσύνης και ανασφάλειας εκ μέρους των επενδυτών. Αν και υπάρχουν τα παραπάνω προβλήματα, στόχος μας είναι κάποια στιγμή να εισάγουμε την έννοια του CarSharing στην ελληνική πραγματικότητα με την είσοδο της CarMeNow. Αυτό ίσως να μην συμβεί τώρα, αλλά θεωρούμε ότι είναι θέμα χρόνου να ακολουθήσουμε και εμείς στην χώρα μας την πορεία που χαράσσουν οι άλλες προηγμένες πρωτεύουσες. Κάποια στιγμή η ιδέα θα έρθει και στην Ελλάδα, ελπίζουμε να είναι από εμάς.

Κάνοντας μια μικρή εισαγωγή στα κεφάλαια που θα ακολουθήσουν, παραθέτουμε τα βασικά βήματα και στάδια που ασχοληθήκαμε για την διεκπεραίωση της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας.

- Ανάλυση της ελληνικής αγοράς και της σχέσης του Έλληνα με το αυτοκίνητο αλλά και με τα τεχνολογικά δρώμενα
- Μελέτη παρόμοιων εφαρμογών, κυρίως εξωτερικού
- Ανάλυση απαιτήσεων αναγκών χρηστών και εταιρίας
- Λήψη αποφάσεων για σχεδιασμό του συστήματος
- Σχεδιασμό και μοντελοποίηση συνολικού συστήματος λειτουργίας
- Δημιουργία Πρωτοτύπων Υψηλής Πιστότητας μέσω διαδοχικών βημάτων σχεδιασμού

- Αξιολόγηση συστήματος και διεπαφών

Μετά την υλοποίηση των παραπάνω βημάτων έχουμε ως στόχο την ύπαρξη ενός μοντέλου λειτουργίας της υπηρεσίας, το οποίο θα συμβαδίζει με τα ελληνικά δεδομένα και θα είναι άμεσα λειτουργικό, για εφαρμογή στην πόλη της Αθήνας.

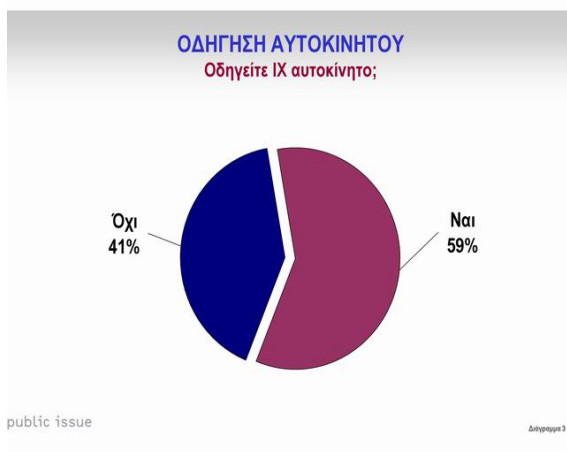
2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ

2.1 Έρευνα – Στατιστικά Στοιχεία

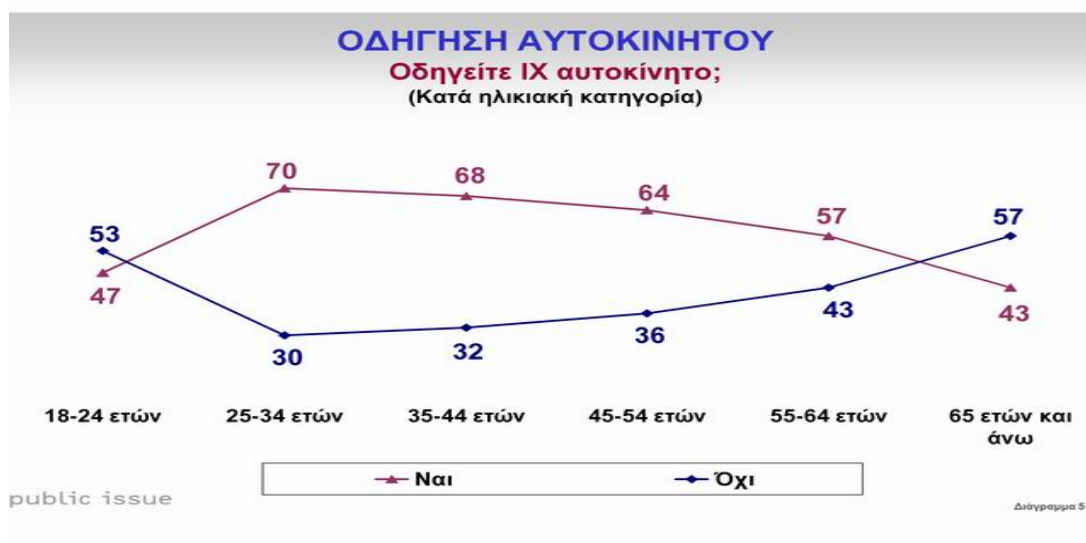
Πριν παρουσιάσουμε την ιδέα και λειτουργία της CarMeNow, είναι σημαντικό να αναλύσουμε τα στατιστικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν την αγορά στην οποία απευθυνόμαστε. Η ανάλυση θα γίνει γύρω από 3 άξονες οι οποίοι θα αναλυθούν παρακάτω. Οι 3 άξονες είναι:

- Σχέση Αθηναίων με Ι.Χ. – Μέσα Μαζικής Μεταφοράς – Ταξί
- Σχέση με smartphones και εφαρμογές
- Σχέση με online αγορές

2.1.1 Σχέση Αθηναίων με Ι.Χ. – Μέσα Μαζικής Μεταφοράς – Ταξί



Το ποσοστό των Ελλήνων που οδηγούν αυτοκίνητο, όπως φαίνεται και στο διπλανό διάγραμμα, ανέρχεται στο 59% και τα ποσοστά ανά ηλικιακή κατηγορία απεικονίζονται παρακάτω. Στα παραπάνω ποσοστά, το 41% περιλαμβάνει και όσους οδηγούς έχουν δίπλωμα αυτοκινήτου αλλά δεν έχουν στη διαθεσή τους Ι.Χ.



(Βιβλιογραφία 2.1.1)

Ανάλυση Αγοράς

Συμπεραίνουμε από το παραπάνω διάγραμμα ότι απευθυνόμαστε σε πιο νεανικό κοινό, πράγμα που συμβαδίζει με το κοινό που απευθύνεται η λειτουργία της εφαρμογής που θα αναλύσουμε παρακάτω.

Αρχικά, πρέπει να τονίσουμε όπως είναι προφανές, πως η CarMeNow απευθύνεται σε άτομα που έχουν δίπλωμα οδήγησης, ανεξαρτήτως εάν έχουν αυτοκίνητο ή όχι. Είναι βέβαιο πως ο μη κάτοχος αυτοκινήτου θα αποτελεί τον πιο πιθανό χρήστη της εφαρμογής, αλλά υπολογίζουμε στην αξιοποίηση προτερημάτων της CarMeNow ενάντια στη χρήση του Ι.Χ. Οι συχνότεροι προβληματισμοί που αντιμετωπίζει ένας οδηγός κατά την χρήση του αυτοκινήτου του στην πόλη είναι οι παρακάτω:

- Παρκάρισμα σε ώρες αιχμής
- Παρκάρισμα σε άγνωστες περιοχές
- Κατανάλωση καυσίμου, ειδικότερα σε κίνηση
- Ο δακτύλιος για την είσοδο αυτοκινήτων στο κέντρο
- Πάντα ελλοχεύει ο κίνδυνος να προκαλέσει ατύχημα και η ασφάλεια να μην καλύψει τον οδηγό
- Πιθανότητα ζημίας/καταστροφής/κλοπής του αυτοκινήτου του

Τα παραπάνω φαίνονται και από την παρακάτω εικόνα της Public Issue (Βιβλιογραφία 2.1.2).



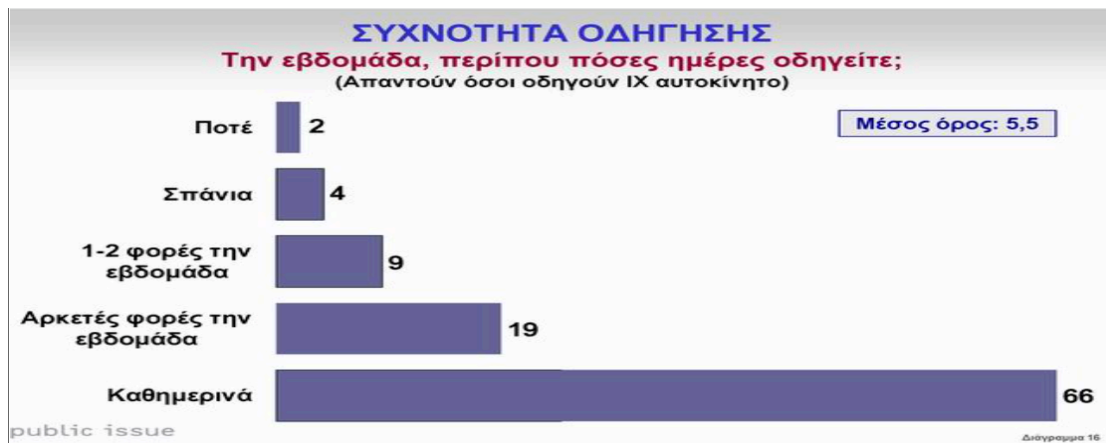
Σε εκτενέστερη έρευνα της Public Issue (Βιβλιογραφία 2.1.1) που έγινε το 2007 τηλεφωνικά σε δείγμα 1009 ατόμων ηλικιών 18 και άνω, προέκυψε ότι το 22% χρησιμοποιεί το αυτοκίνητο για τις μεταφορές του μέσα στην πόλη, το 21% επιλέγει το λεωφορείο καθώς αποτελεί το πιο διευρυμένο μέσο μαζικής μεταφοράς. Τρίτο έρχεται το μετρό με 19%, ακολουθεί ο ηλεκτρικός σιδηρόδρομος με 6%, το τρόλλει με 5%, η μοτοσυκλέτα με 5%, το ταξί με 2%, το ποδήλατο με 2% και το τραμ με 1%. Ενώ την ίδια στιγμή, το 17% των ερωτηθέντων πραγματοποιεί τις καθημερινές του μετακινήσεις με τα πόδια. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα προέκυψαν με την ενσωμάτωση των στοιχείων που παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα. Το

προαναφερθέντα ποσοστά προήλθαν από την συγχώνευση του εκάστοτε προαστίου της Αθήνας, αλλά και του Πειραιά.

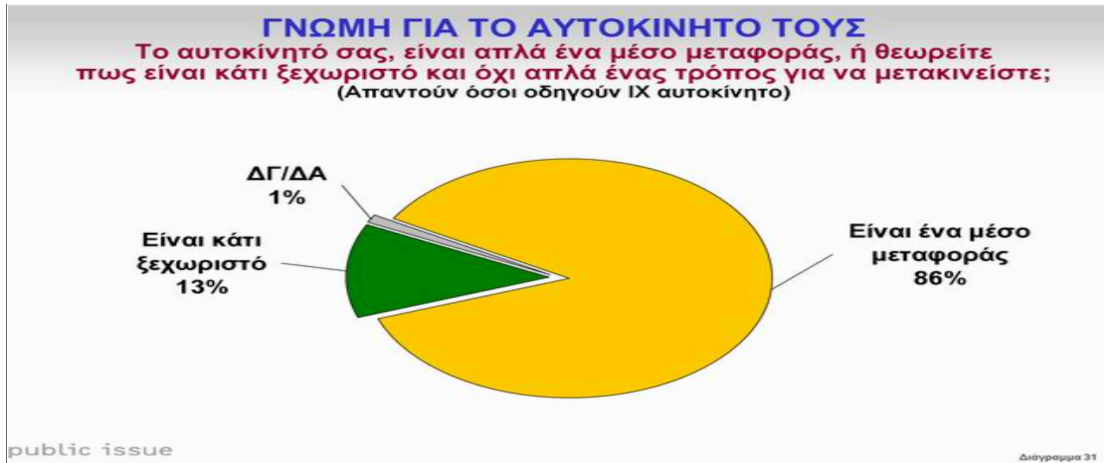
Συχνότερο μέσο καθημερινών μετακινήσεων στην πρωτεύουσα (%)



Παρακάτω παρουσιάζεται η συχνότητα με την οποία οδηγούν οι Έλληνες κάτοχοι Ι.Χ. και όπως βλέπουμε τα 2/3 των οδηγών οδηγούν καθημερινά, πράμα που αποτελεί πολύ μεγάλο ποσοστό, ενώ στην ίδια έρευνα προκύπτει ότι ο μέσος όρος ωρών που οδηγούν ανέρχεται στις 1,6 ώρες.



Από την ίδια έρευνα της Public Issue προέκυψαν και στοιχεία σχετικά με την στάση των ανθρώπων απέναντι στην οδήγηση και στα αυτοκίνητα. Πιο συγκεκριμένα, το 86% βλέπει το αυτοκίνητο απλά ως ένα μεταφορικό μέσο. Δηλαδή το χρησιμοποιεί καθαρά για πρακτικούς λόγους και όχι για λόγους εικαστικούς, καλαισθησίας ή κύρους. Αυτό είναι ένα γεγονός που συμβαδίζει με την ιδεολογία της CarMeNow, καθώς εμείς προσφέρουμε απλότητα στην μετακίνηση, διευκολύνοντας τις διαδικασίες ενοικίασης αποτελούμενοι μονάχα από ένα μοντέλο αυτοκινήτου. (Βιβλιογραφία 2.1.2).



Ένα γεγονός το οποίο λειτουργεί αρνητικά για την CarMeNow είναι το γεγονός πως η πλειοψηφία των οδηγών θεωρεί την οδήγηση αναγκαίο κακό. Μια τέτοια στάση μπορεί να ωθούσε τον χρήστη στην κλήση ενός ταξί έναντι στην χρήση της CarMeNow. Τους τρόπους με τους οποίους σκοπεύουμε να ισορροπήσουμε αυτό το μειονέκτημα το αναλύουμε παρακάτω εκτενέστερα.



Τέλος, είναι σημαντικό να αναλύσουμε τα στοιχεία χρήσης του ποδήλατου ως μέσο μεταφοράς από τους Αθηναίους, γιατί αποτελεί μια εναλλακτική λύση. Βλέποντας όμως το παρακάτω πίνακα έρευνας βλέπουμε ότι μόλις το 5% χρησιμοποιεί ποδήλατο, ενώ το 62% δεν το σκέφτεται καν ως μια εναλλακτική επιλογή.

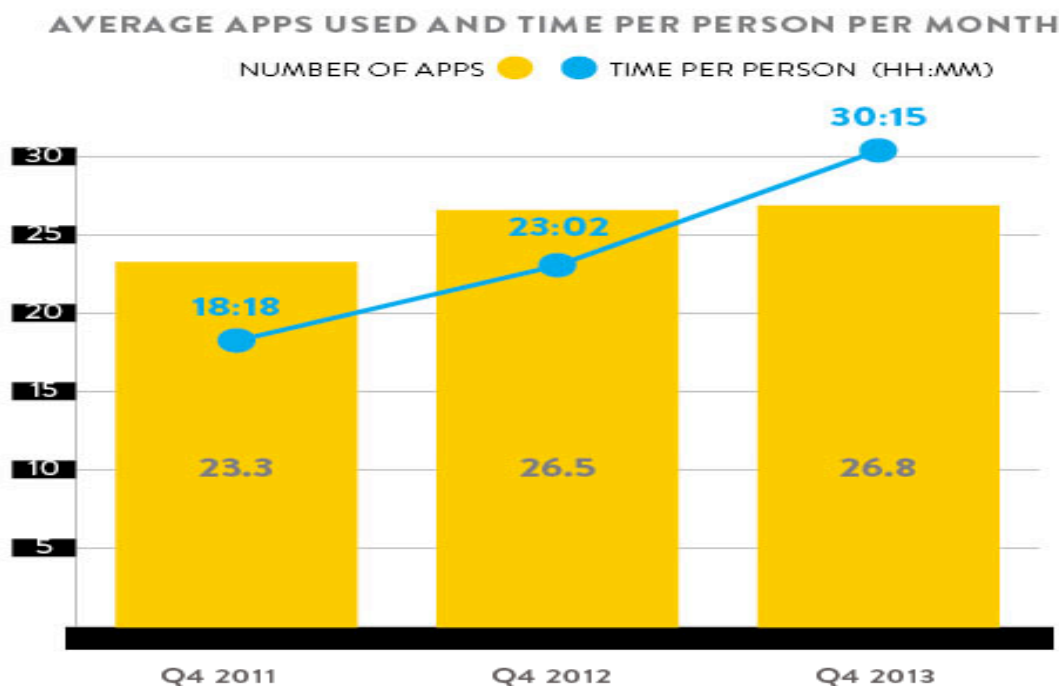


Συνοψίζοντας, όλα τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει πως οι κάτοικοι της Αθήνας και κατ' επέκταση και της Ελλάδας, έχουν πολύ καλή σχέση με την χρήση αυτοκινήτων στην καθημερινότητα τους και είναι μαθημένοι στην συχνή οδήγηση. Πολύ μεγάλο ποσοστό χρησιμοποιεί αυτοκίνητο και έχει δίπλωμα αυτοκινήτου, οδηγώντας πολύ χρόνο καθημερινά. Με αυτά τα στοιχεία αναμένουμε να έχουμε θετική ανταπόκριση στις υπηρεσίες της CarMeNow, καθώς βασιζόμαστε σε χρήστες που έχουν δίπλωμα οδήγησης και οδηγούν οι ίδιοι.

2.1.2 Σχέση με smartphones και εφαρμογές

Η διείσδυση των εφαρμογών στην ζωή μας και στην καθημερινότητα μας είναι πλέον γεγονός. Σε παγκόσμιο επίπεδο, υπολογίζεται ότι ο αριθμός των ενεργών smartphones και tablets ξεπερνά τα 2 δισεκατομμύρια, ενώ προβλέπεται μέσα στο 2015 να υπάρξουν 48 δισεκατομμύρια app downloads (Βιβλιογραφία 2.2.1). Παράλληλα όμως, η ποσότητα αλλά και το είδος των εφαρμογών που διεισδούν στις εκάστοτε αγορές, διαφοροποιούνται από χώρα σε χώρα. Πιο συγκεκριμένα, εφαρμογές που αφορούν κρατήσεις ξενοδοχείων, εστιατορίων, μεταφορά στην πόλη κ.λ.π, φέρουν έναν «υψηλό πολιτισμικό συντελεστή», ενώ εφαρμογές όπως το Facebook βρίσκουν εύκολα το δρόμο τους προς την παγκόσμια αγορά.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι χώρες που εμφανίζουν μεγαλύτερη «ωριμότητα» απέναντι στα smartphones, δηλαδή έχουν μεγάλο ποσοστό κατόχων smartphones και χρηστών εφαρμογών είναι οι ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία, Σουηδία. Αντιθέτως σε χώρες όπως Ινδία, Κίνα, Ρωσία, Βραζιλία εμφανίζουν μικρότερα ποσοστά χρηστών smartphones, επομένως αναμένεται εντονότερη διείσδυση στα επόμενα χρόνια. Σε μια άλλη έρευνα του 2013 που αφορά την αμερικάνικη αγορά φαίνεται η αύξηση της χρήσης των εφαρμογών από το 2011-2013, χωρίς όμως να υπάρχει η αντίστοιχη αύξηση του αριθμού τους. Το διάγραμμα απεικονίζεται παρακάτω. (Βιβλιογραφία 2.2.7)

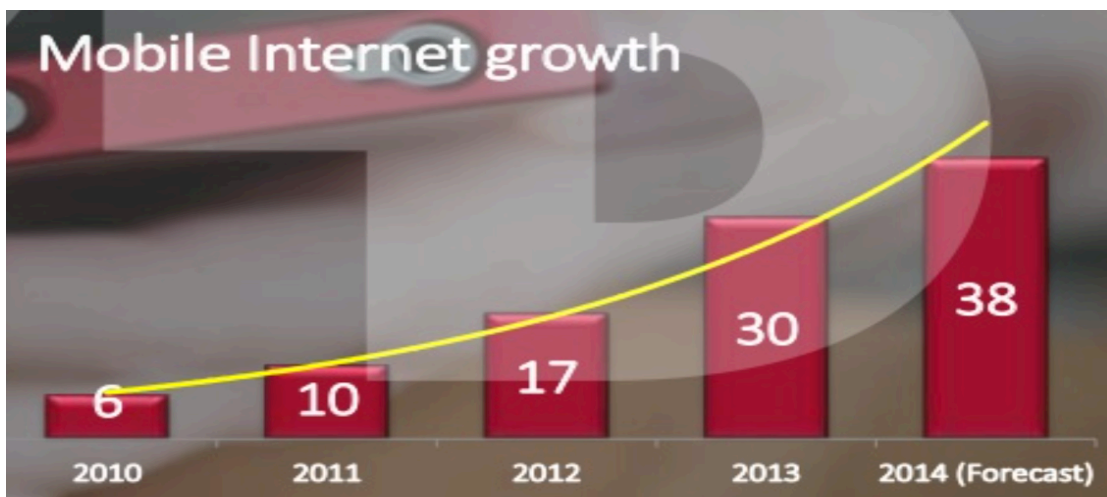


Ανάλυση Αγοράς

Αναλύοντας περαιτέρω την σχέση των ανθρώπων με τις εφαρμογές και τα smartphones οδηγούμαστε σε μια έρευνα του 2013 από την Arigee (Βιβλιογραφία 2.2.6) που παρουσιάζει τη σχέση εξάρτησης που έχουν οι άνθρωποι με το smartphone τους. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε χώρες όπως Γαλλία, Γερμανία, Ισπανία, Ηνωμένο Βασίλειο και τις ΗΠΑ. Το 82% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι υπάρχουν συγκεκριμένες εφαρμογές με τις οποίες δεν θα μπορούσαν να «αποχωριστούν» ούτε για μια μέρα, τέτοιες εφαρμογές αφορούν τα mail, το Facebook και τις εφαρμογές «ξυπνητήρια». Επίσης, το 72% υποστηρίζει πως χρησιμοποιεί τουλάχιστον 10 εφαρμογές ημερησίως. Αναλύοντας περαιτέρω, οι ερωτηθέντες δήλωσαν ως τις δραστηριότητες τις οποίες δεν θα μπορούσαν να κάνουν χωρίς τις εφαρμογές είναι:

- Ανάγνωση των mail τους (48%)
- Το πρωινό ξύπνημα (32%)
- Να αισθάνονται ευτυχισμένοι (23%)
- Η καθοδήγηση στην δουλειά (20%)
- Η διατήρηση της σχέσης τους (19%)
- Να κανονίζουν ερωτικά ραντεβού (13%)
- Η παραγγελία γεύματος κατ' οίκον (12%)
- Να εντυπωσιάζουν ανθρώπους (10%)

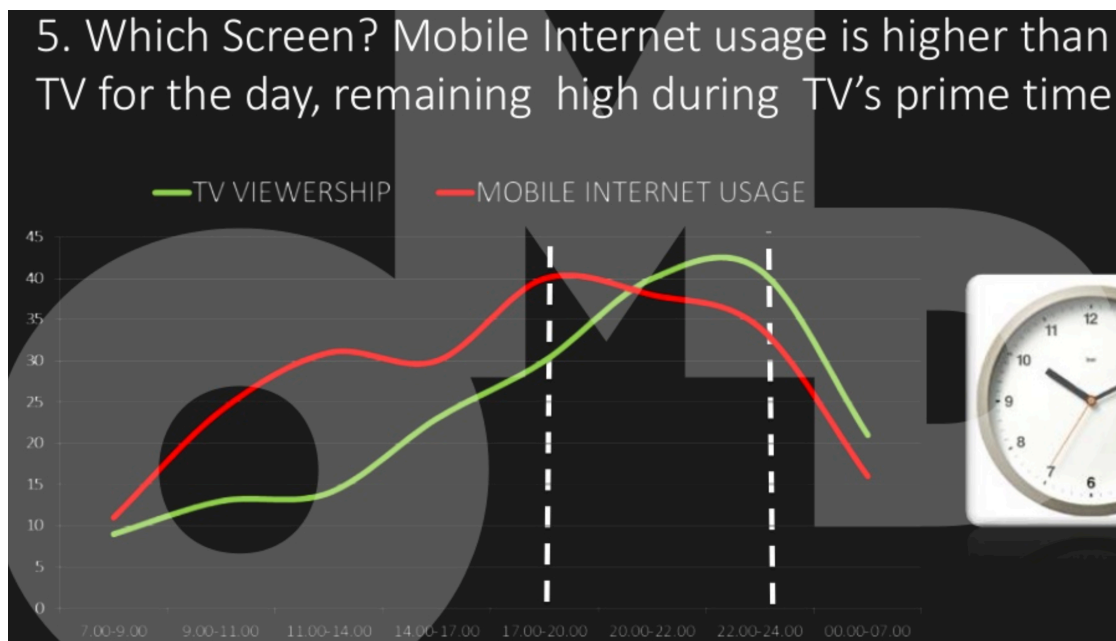
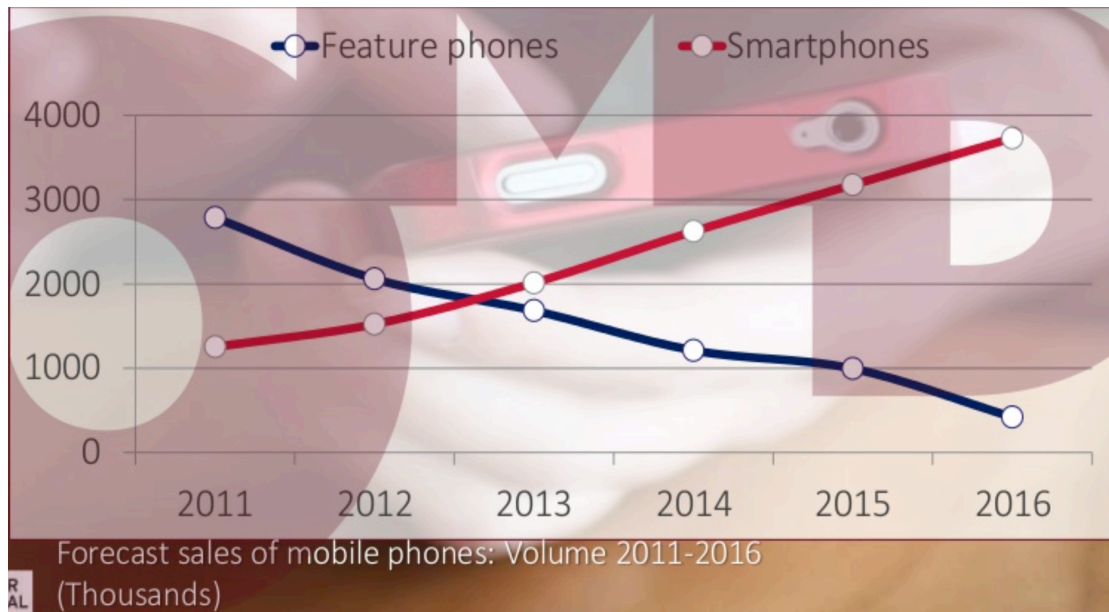
Ξεφεύγοντας από τα παγκόσμια δεδομένα και ειδικεύοντας στην Ελλάδα, βλέπουμε εξίσου μεγάλη διείσδυση των smartphones στην ελληνική αγορά. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με μια έρευνα της TEMPO OMD (Βιβλιογραφία 2.2.10) που πραγματοποιήθηκε το 2014 το 51% των Ελλήνων διαθέτει smartphone, το 10% διαθέτει tablet και το 77% διαθέτει laptop. Παράλληλα, σε μια άλλη έρευνα της WEB ID της FOCU BARI του 2013 (Βιβλιογραφία 2.2.5), προέκυψε ότι 3 στους 10 Έλληνες μπαίνει στο διαδίκτυο μέσω του κινητού παρουσιάζοντας ανοδική τάση, πράγμα που σημαίνει ότι εν έτει 2015 ο αριθμός αυτός θα είναι πολύ μεγαλύτερος.



Επιστρέφοντας στην έρευνα της TEMPO OMD, μια από τις δημοφιλέστερες εφαρμογές των Ελλήνων είναι και το TAXIBEAT, που αφορά την μετακίνηση των ανθρώπων στην πόλη, ομοίως με την CarMeNow. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικά

Ανάλυση Αγοράς

σημαντικά στοιχεία για την διείσδυση των smartphone, του mobile internet και των εφαρμογών στην καθημερινότητα των Ελλήνων.



Στην πρώτη εικόνα βλέπουμε την ανοδική πορεία που είχε το mobile internet τα προηγούμενα χρόνια και την αυξητική τάση που επικρατεί, όσο αναφορά την χρονική περίοδο της έρευνας που είναι τα τέλη του 2013. Στο δεύτερο διάγραμμα βλέπουμε την ταχύτατη αύξηση που έχει η αγορά των smartphones σε σχέση με τα συμβατικά κινητά τηλέφωνα μέσα στα χρόνια στην Ελλάδα. Είναι ξεκάθαρο το πως έχουν επικρατήσει τα smartphones και σιγά σιγά θα έχουν μειωθεί δραματικά τα συμβατικά τηλέφωνα. Τέλος, στο τρίτο διάγραμμα φαίνεται πως κατά μέσο όρο οι Έλληνες παίζουν περισσότερη ώρα στην οθόνη του smartphone τους παρά στην οθόνη της τηλεόρασης. Αυτό αλλάζει στην prime time ώρα για την τηλεόραση δηλαδή κατά τις 9 το βράδυ και μετά, διατηρώντας όμως υψηλά ποσοστά για τα smartphones.

Μελετώντας τις παραπάνω έρευνες για την Ελλάδα, συμπεραίνουμε ξεκάθαρα το πως τα smartphones έχουν πολύ μεγάλο μερίδιο αγοράς και σιγά σιγά μπαίνουν όλο και πιο πολύ στην καθημερινότητα μας. Συνδυάζοντας, τα ελληνικά δεδομένα με τα δεδομένα σε παγκόσμιο επίπεδο, μπορούμε να θεωρήσουμε πως σε λίγα μόλις χρόνια η Ελλάδα θα βρίσκεται σε μια κατάσταση όπως στις πιο «ώριμες» - σε σχέση με τα smartphones – χώρες, και η καθημερινότητα του Έλληνα θα εξαρτάται όλο και περισσότερο από την χρήση εφαρμογών σε smartphones, όπως και η CarMeNow.

2.1.3 Σχέση με online αγορές

Όπως είναι προφανές, η CarMeNow δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί χωρίς την λειτουργία της online πληρωμής μέσω του smartphone, για αυτό είναι σημαντικό να μελετήσουμε τη σχέση που έχουν οι Έλληνες με τις online αγορές, καθώς αποτελεί κάτι σχετικά καινούργιο.

Ξεκινώντας, από το παγκόσμιο επίπεδο, παρόλο που οι αγορές μέσω smartphones αφορούν το 9% των online αγορών, η εξάπλωση της κινητής αγοράς είναι ιδιαίτερα σημαντική. Σύμφωνα με έρευνα που διεξήχθη από την PayPal (Βιβλιογραφία 2.3.4) και την Ipsos στα τέλη του 2014, καταγράφεται ότι το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο αναπτύσσεται με ρυθμό σχεδόν τρεις φορές ταχύτερο από όσο αναπτύσσεται το ηλεκτρονικό εμπόριο γενικότερα. Στην παρούσα φάση το 33% των ερωτηθέντων δήλωσε πως έχει πραγματοποιήσει ηλεκτρονική αγορά μέσω του smartphone του το τελευταίο 12μηνο, από τους οποίους το 59% είναι ηλικίας 18-34. Από τους αγοραστές, μέσω smartphone το 64% έχει υλοποιήσει την αγορά μέσω μιας εφαρμογής και το 52% μέσω του browser, χαρακτηρίζοντας την αγορά μέσω εφαρμογής ως άνετη και γρήγορη.

Οι βασικότεροι λόγοι για τον οποίο, δεν είναι τόσο ανεπτυγμένη ακόμα η κινητή ηλεκτρονική αγορά, είναι το μικρό μέγεθος της οθόνης των smartphone. Αναλυτικότερα, οι συνηθέστερες απαντήσεις που δώσανε τόσο άτομα που δεν έχουν πραγματοποιήσει ηλεκτρονική αγορά από smartphone, όσο και άτομα που έχουν πραγματοποιήσει είναι οι εξής:

- προτιμώ να αγοράζω online από άλλες συσκευές (π.χ. laptop, desktop)
- το μέγεθος της οθόνης είναι πολύ μικρό
- προτιμώ να μπαίνω στο Διαδίκτυο από άλλες συσκευές
- ανησυχώ για την ασφάλεια των ηλεκτρονικών αγορών μέσω μιας κινητής συσκευής

Περιορίζοντας τις χώρες μελέτης στις χώρες της Νότιας Ευρώπης, προέκυψε ότι οι Έλληνες είναι πρώτοι στις online αγορές με μέση ετήσια δαπάνη για το 2012 να ανέρχεται στα 1347 ευρώ στις online αγορές, με μέσο όρο περιοχής 864 ευρώ, σύμφωνα με μελέτη του E – Commerce Europe (Βιβλιογραφία 2.3.3) .

Πιο συγκεκριμένα, στην εγχώρια αγορά η μέση δαπάνη των Ελλήνων σε ηλεκτρονικές αγορές ανήλθε σε 1400 ευρώ ετησίως, ενώ αναμένεται 6 στους 10 Έλληνες να αυξήσουν την αξία των online αγορών τους και μόνο 1 στους 10 να την μειώσουν, όπως προκύπτει σύμφωνα με έρευνα του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικού Εμπορίου (ELTRUN) του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Αναλυτικότερα

(Βιβλιογραφία 2.3.9), το 30% πραγματοποιεί το 11%-30% των αγορών του online. Σε άνοδο βρίσκεται επίσης και η χρήση των smartphones και των tablets όσον αφορά τις online αγορές, καθώς το 66% δηλώνει ότι χρησιμοποιεί συνήθως ή αραιά εφαρμογές για τη διευκόλυνση των αγορών του.

Οι πιο δημοφιλείς κατηγορίες ηλεκτρονικών αγορών είναι οι ταξιδιωτικές υπηρεσίες, η διαμονή σε καταλύματα, τα εισιτήρια για εκδηλώσεις (που έχουν παρουσιάσει σημαντική άνοδο και βρίσκονται στην 3η θέση από 5η το 2013), οι υπολογιστές, τα είδη ένδυσης και υπόδησης (όπου επίσης καταγράφεται σημαντική αύξηση), οι ηλεκτρονικές συσκευές, η παραγγελία έτοιμου φαγητού (νέα προσθήκη στην πρώτη δεκάδα), τα βιβλία και τα οικιακά είδη. (Βιβλιογραφία 2.3.2)

Το σημαντικότερο κριτήριο για τις online αγορές είναι οι φθηνότερες τιμές αλλά και η απόκτηση προϊόντων που δεν υπάρχουν στα φυσικά καταστήματα. Ένα από τα εμπόδια εξάπλωσης των ηλεκτρονικών αγορών στην Ελλάδα είναι το θέμα ασφάλειας των συναλλαγών στο διαδίκτυο καθώς ο Έλληνας δεν εμπιστεύεται πλήρως τις διαδικτυακές συναλλαγές

Παρατηρώντας τα δεδομένα που επικρατούν τόσο σε παγκόσμιο αλλά και σε ελληνικό επίπεδο, βλέπουμε ότι η χρήση των online αγορών είναι πολύ μεγάλη, έχοντας όμως μικρά ποσοστά στις κινητές ηλεκτρονικές αγορές. Παρ'όλα αυτά βλέπουμε ότι ο ρυθμός αύξησης των ηλεκτρονικών αγορών είναι πολύ μεγάλος, αλλά και των κινητών ηλεκτρονικών αγορών ακόμα μεγαλύτερος. Προκύπτει λοιπόν, ότι μέσα στα επόμενα χρόνια η χρήση smartphone για την αγορά προϊόντων δεν θα αποτελεί καχύποπτη δραστηριότητα για τους Έλληνες καταναλωτές που συνεχώς δείχνουν προς τις ηλεκτρονικές αγορές

2.2 Ερωτηματολόγιο CarMeNow

2.2.1 Παρουσίαση Ερωτηματολογίου

Επόμενο βήμα μας ήταν να δημοσιεύσουμε ένα ερωτηματολόγιο προκειμένου να λάβουμε απαντήσεις όσο αναφορά το target group των χρηστών της CarMeNow. Θεωρούμε ότι τα αποτελέσματα και τα ποσοστά που αξιοποιήσαμε, διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο στην τελική διαμόρφωση. Οι ενδοιασμοί και τα διλήμματα ήταν αρκετά, αλλά στην προσπάθεια να δημιουργήσουμε ένα ουσιαστικό και γρήγορο ερωτηματολόγιο, ανάγκαστήκαμε να διαλέξουμε επιλεκτικά τις ερωτήσεις.

Αρχικός στόχος όμως της έρευνάς μας, ήταν να εισάγουμε στο κοινό την έννοια και την λειτουργία της CarMeNow ώστε να είναι κατανοητή. Στο επόμενο στάδιο, έχοντας διαμορφώσει συγκεκριμένα σενάρια, προσφέραμε κάποιες επιλογές όπου το κοινό καλούνταν να διαλέξει. Στην συνέχεια, έγιναν κάποιες ερωτήσεις που αφορούσαν το κοινό και αποτελούσαν κριτήριο για την επεξεργασία των αποτελεσμάτων. Παρακάτω θα αναλυθούν μια προς μια οι ερωτήσεις και θα εξηγήσουμε το σκεπτικό μας αλλά και τη πληροφορία προσπαθούμε να αντλήσουμε. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε και προωθήθηκε με χρήση των Google Forms. (Βιβλιογραφία 2.4.1).

Κείμενο Εισαγωγής Έρευνας

Ανάλυση Αγοράς

Για την εκπλήρωση αυτής της έρευνας είναι αναγκαίο να σας ενημερώσουμε ότι η CarMeNow είναι μια εταιρεία που θα δίνει την δυνατότητα για one way βραχυπρόθεσμη ενοικίαση αυτοκινήτου (από 10 λεπτά και πάνω) στους δήμους της Αθήνας μέσω APPLICATION και λειτουργεί με τα παρακάτω βήματα:

- Αναζήτηση και κράτηση κοντινότερου αυτοκινήτου (μέσω του application)
- Ξεκλείδωμα αυτοκινήτου (μέσω του application)
- Οδήγηση στον προορισμό
- Παρκάρισμα όπου επιτρέπεται ή σε συνεργαζόμενα σημεία
- Έξοδος από το αυτοκίνητο
- Τερματισμός ενοικίασης (μέσω του application)

Παρακάτω ακολουθεί ένα σύντομο ερωτηματολόγιο διάρκειας 3 λεπτών.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως στόχος μας ήταν μια γρήγορη ενημέρωση για την λειτουργία της CarMeNow. Δεδομένου ότι μεγάλο μέρος του κοινού δεν θα ήταν εξοικειωμένο με την ιδέα αλλά ούτε με τις υπηρεσίες που παρέχουμε, ήταν αναγκαία μια σύντομη εισαγωγή. Επιδιώξαμε η εισαγωγή να μην είναι πολύ μεγάλη και να αποτρέψει τους υποψήφιους αναγνώστες να την αγνοήσουν, αλλά ούτε να είναι ελλιπής ως προς το τι κάνει η CarMeNow. Προτού κατασταλλάξουμε στο συγκεκριμένο κείμενο, κάναμε δοκιμές σε άτομα που δεν είχαν ιδέα για την CarMeNow και τις υπηρεσίες της και τους βάλαμε να μας πουν με δικά τους λόγια τι νομίζουν ότι κάνει η CarMeNow. Μετά από διορθώσεις και συμπλήρωση ασαφιών καταλήξαμε στο τελικό κείμενο.

Ερώτηση 1

Είστε κάτοχος άδειας οδήγησης αυτοκινήτου;

- Ναι
- Όχι

Η συγκεκριμένη ερώτηση εμφανιζόταν μόνη της και εξ'αρχής θέλαμε να διαχωρίσουμε τα άτομα που κατέχουν δίπλωμα οδήγησης από αυτά που δεν έχουν. Δεδομένου ότι ένας δυνητικός χρήστης της CarMeNow επιβάλλεται να διαθέτει άδεια οδήγησης, δεν μπαίναμε στην διαδικασία να κάνουμε υποθετικές ερωτήσεις σε άτομα που δεν διέθεταν δίπλωμα. Όσοι απαντούσαν όχι λοιπόν, μετατίθονταν σε μια σελίδα όπου τους ευχαριστούσαμε για την συμμετοχή τους και το ερωτηματολόγιο τελείωνε σε αυτό το σημείο για εκείνους. Όσοι διέθεταν δίπλωμα οδήγησης συνέχιζαν με την επόμενη ερώτηση.

Ερώτηση 2

Θέλετε να κάνετε μια απόσταση περίπου 5 χιλιομέτρων, ποια από τα παρακάτω σενάρια θα επιλέγατε; (σε περίπτωση που δεν διαθέτετε δικό σας μεταφορικό μέσο ή δεν το έχετε διαθέσιμο)

- ΤΑΞΙ { Διάρκεια (αναμονή+διαδρομή): 11', Χρέωση: 5 € }
- ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ { Διάρκεια (αναμονή+περπάτημα+διαδρομή): 28', Χρέωση: 1,20 € }

Ανάλυση Αγοράς

- *CARMENOW* { Διάρκεια (περπάτημα+διαδρομή+παρκάρισμα): 15', Χρέωση: 3,20 € }
- *ΠΕΡΠΑΤΗΜΑ* { Διάρκεια: 50' }

Η συγκεκριμένη ερώτηση αποτελεί το πρώτο μας σενάριο. Όπως και στα επόμενα σενάρια, όλοι οι χρόνοι αλλά και οι χρεώσεις έχουν προκύψει από διεξοδική μελέτη του εκάστοτε μέσου και αναζήτησης των χρεώσεων. Για το υπολογισμό χρόνου των ταξί χρησιμοποιήθηκε συγκεκριμένη διαδικτυακή σελίδα, στην οποία θέτεις την τοποθεσία σου και τον επιθυμητό τελικό σου προορισμό και μέσω ενός αλγόριθμου καταλήγει στην τιμή αλλά και τον χρόνο που χρειάζεσαι. (Βιβλιογραφία 2.4.5) Για το λεωφορείο έγινε η ίδια διαδικασία όπου βρίσκοντας τις ανταποκρίσεις και τις στάσεις, καταλήγαμε στον επιθυμητό χρόνο, ενώ το κόστος ήταν σταθερό για την διαδρομή. (Βιβλιογραφία 2.4.6) Τέλος, για την CarMeNow η χρέωση προέκυπτε από την τιμολογιακή πολιτική που έχουμε θεσπίσει, ενώ ο χρόνος ήταν λίγο παραπάνω από αυτόν του ταξί. Ο λόγος που συνέβαινε αυτό, ήταν επειδή το ταξί αναμένεται να σε παραλάβει από όπου και αν είσαι, ενώ χρησιμοποιώντας την CarMeNow μπορεί να χρειαστείς κάποιο χρόνο περπατήματος για να μεταβείς στο αμάξι. Επιπρόσθετα, το ταξί θα σε αφήσει ακριβώς στο σημείο που επιθυμείς ενώ με την CarMeNow μπορεί να χρειαστεί να ψάξεις για παρκάρισμα σε μέρος που μπορεί να απέχει κάποια απόσταση από τον τελικό σου προορισμό. Γενικά θεωρήσαμε σωστό να βάλουμε ένα περιθώριο χρόνου παραπάνω, που οφείλεται στο περπάτημα και το παρκάρισμα που μπορεί να αναγκαστεί να κάνει ο πελάτης.

Μέσω του συγκεκριμένου σεναρίου εστιάζουμε στο εάν μπορεί η CarMeNow να ευδοκιμήσει στις μικρές διαδρομές. Είναι δυνατόν να χρησιμοποιεί κανείς τις υπηρεσίες μας για 5-15 λεπτά ή του φαίνεται σαν ιδέα; Κύριο μέλημα μας, ήταν να παρατηρήσουμε τα αποτελέσματα και να δούμε εάν μπορούμε να «χτυπήσουμε» τα ταξί στις συγκεκριμένες διαδρομές. Τα αποτελέσματα όπως διαμορφώθηκαν θα παρουσιαστούν στην συνέχεια.

Ερώτηση 2

Βρίσκεστε στο αεροδρόμιο (2 άτομα) μετά από την επιστροφή σας από ένα ταξίδι και επιθυμείτε να επιστρέψετε σπίτι σας (π.χ Χαλάνδρι). Ποια από τα παρακάτω σενάρια θα επιλέγατε; (στην περίπτωση που δεν υπάρχει η εναλλακτική χρήσης του δικού σας αυτοκινήτου ή η παραλαβή σας από κάποιον άλλον)

- *ΤΑΞΙ* { Διάρκεια (αναμονή+διαδρομή): 28', Χρέωση: 32 € (2 άτομα) }
- *ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ* { Διάρκεια (αναμονή+περπάτημα+διαδρομή): 60', Χρέωση: 10 € (2 άτομα) }
- *CARMENOW* { Διάρκεια (περπάτημα+διαδρομή+παρκάρισμα): 32', Χρέωση: 16 € (2 άτομα) }
- *ΜΕΤΡΟ* { Διάρκεια (αναμονή+περπάτημα+διαδρομή): 42', Χρέωση: 16 € (2 άτομα) }

Η συγκεκριμένη ερώτηση αποτελεί το 2^ο σενάριο το οποίο αφορά την χρήση αυτοκινήτων της CarMeNow στο αεροδρόμιο. Θεωρούμε ότι ένα σημαντικό μέρος των πελατών μας μπορεί να ακολουθεί την συγκεκριμένη διαδρομή, όμως το ζήτημα

Ανάλυση Αγοράς

μας είναι εάν μπορούμε να σταθούμε απέναντι στο βολικό και γρήγορο συρμό του μετρό. Εξ' αρχής γνωρίζουμε ότι το ταξί είναι αρκετά ακριβό και ότι το μετρό είναι νούμερο ένα στις προτιμήσεις των ταξιδιωτών. Παρόλα αυτά πιστεύουμε ότι οι πελάτες θα θεωρήσουν αρκετά δελεαστική την προοπτική της CarMeNow να τους διαθέτουμε αυτοκίνητο στο parking του αεροδρομίου, με την προοπτική αυτοί να μπορούν να το παρκάρουν έξω από το σπίτι τους. Με το μετρό, αλλά και το λεωφορείο, ο επιβάτης κατεβαίνει σε κεντρικά σημεία και μετά ίσως είναι υποχρεωτική η χρήση ταξί, δεδομένου την δυσκολίας περπατήματος εξαιτίας των αποσκευών.

Ερώτηση 3

Θέλετε να κάνετε μια απόσταση περίπου 15 χιλιομέτρων, ποια από τα παρακάτω σενάρια θα επιλέγατε; (σε περίπτωση που δεν διαθέτετε δικό σας μεταφορικό μέσο ή δεν το έχετε διαθέσιμο)

- ΤΑΞΙ { Διάρκεια (αναμονή+διαδρομή): 27', Χρέωση: 12 € }
- ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ - ΜΕΤΡΟ { Διάρκεια (αναμονή+περπάτημα+διαδρομή): 50', Χρέωση: 1,20 € }
- CARMENOW { Διάρκεια (περπάτημα+διαδρομή+παρκάρισμα): 31', Χρέωση: 8 € }

Το παραπάνω σενάριο θεωρείται χωρίς να έχουμε λάβει ακόμα τα αποτελέσματα το πιο αισιόδοξο για την CarMeNow. Δεδομένου ότι το κόμιστρο των ταξί είναι αρκετά υψηλό, αλλά και η ασυνέπεια των ΜΜΕ σε συνδυασμό με τις δύσκολες συνθήκες που επικρατούν σε αυτό, πιστεύουμε ότι θα προκύψουν πολύ ενθαρρυντικά αποτελέσματα για την επιλογή της CarMeNow. Αναμένουμε να επιβεβαιωθούμε ως προς την πρόβλεψή μας, αλλά όπως και σε όλες τις ερωτήσεις μας ενδιαφέρει να δούμε τις επιλογές του κοινού. Παρατηρώντας σε κάθε σενάριο τις απαντήσεις και την σειρά προτιμήσεων, αποσκοπούμε να δούμε ποιος είναι ο άμεσος ανταγωνιστής μας σε αυτή την «υποθετική» μάχη.

Ερώτηση 4

Θέλετε να πάτε από Εκάλη - Βουλιαγμένη (περίπου 45 km), ποια από τα παρακάτω σενάρια θα επιλέγατε; (σε περίπτωση που δεν διαθέτετε δικό σας μεταφορικό μέσο ή δεν το έχετε διαθέσιμο)

- ΤΑΞΙ { Διάρκεια (αναμονή+διαδρομή): 52', Χρέωση: 33 € }
- ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ - ΜΕΤΡΟ { Διάρκεια (αναμονή+περπάτημα+διαδρομή): 2:15 ώρες, Χρέωση: 2,40 € }
- CARMENOW { Διάρκεια (περπάτημα+διαδρομή+παρκάρισμα): 57', Χρέωση: 19,6 € }

Με την συγκεκριμένη ερώτηση προσπαθούμε να παρουσιάσουμε το σενάριο μακρινών αποστάσεων εντός της Αθήνας. Δεν είναι λίγα τα άτομα που κάνουν μακρινές αποστάσεις είτε για επαγγελματικούς λόγους, είτε για λόγους διασκέδασης. Το ταξί είναι αρκετά ακριβό τόσο κατά την μετάβαση σε ένα προορισμό, πόσο μάλλον και για την επιστροφή τις πρώτες πρωινές ώρες. Τα ΜΜΕ από την άλλη

Ανάλυση Αγοράς

απαιτούν πάρα πολύ χρόνο ενώ έχουν και συγκεκριμένο ωράριο λειτουργίας. Αναμένουμε να δούμε και εδώ υψηλά ποσοστά της CarMeNow χωρίς να θεωρούμε ότι όταν λειτουργήσουμε, η πλεονότητα των διαδρομών μας θα είναι της συγκεκριμένης εμβέλειας.

Ερώτηση 5

Θέλετε να πάτε ημερήσια εκδρομή με την παρέα σας(4 άτομα) από το κέντρο της Αθήνας στο Σούνιο(περίπου 60 km, 10 ώρες σύνολο, με επιστροφή), ποια από τα παρακάτω σενάρια θα επιλέγατε; (σε περίπτωση που δεν διαθέτετε δικό σας μεταφορικό μέσο ή δεν το έχετε διαθέσιμο)

- ΤΑΞΙ { Διάρκεια (αναμονή+διαδρομή): 80', Χρέωση: 150 € (4 άτομα μετ' επιστροφής) }
- ΚΤΕΛ {Διάρκεια (περπάτημα+αναμονή+διαδρομή):130', Χρέωση: 45,6 € (4 άτομα μετ' επιστροφής) }
- CARMENOW {Διάρκεια (περπάτημα+διαδρομή): 80', Διάρκεια ενοικίασης: 10 ώρες, Χρέωση: 53 € (4 άτομα μετ' επιστροφής) }
- ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ {Διάρκεια (μεταφορά στο κατάστημα+παραλαβή+διαδρομή): 95', Χρέωση: 60 € (4 άτομα μετ' επιστροφής, 40€ + 20€(καύσιμα)) }

Άλλη μια κρίσιμη ερώτηση που αφορά κυρίως την μακροχρόνια ενοικίαση. Όπως έχουμε επαναλάβει κατά τον σχεδιασμό του συστήματος, η ενοικίαση άνω των 10 ωρών εμπίπτει στην κατηγορία της μακροχρόνιας ενοικίασης. Η CarMeNow έχει σκεφτεί να ενσωματώσει τις μακροχρόνιες ενοικιάσεις στις υπηρεσίες της, αλλά δεν εστιάζει τόσο στην πολυήμερη ενοικίαση, καθώς υπάρχουν προσφορές και πακέτα από τις ήδη υπάρχουσες εταιρείες. Στοχεύουμε στις μακροχρόνιες ενοικιάσεις που περιλαμβάνουν μονοήμερες ή διήμερες εκδρομές. Μένει να αποδειχτεί από τα αποτελέσματα και τις προτιμήσεις του κοινού, εάν μπορεί να ευδοκιμήσει το συγκεκριμένο εγχείρημα.

Ερώτηση 6

Έχετε στη διάθεση σας αυτοκίνητο για προσωπική χρήση;

- Πάντα
- Όχι κάθε φορά που το θέλω (μοιράζομαι με άλλα άτομα)
- Σχεδόν ποτέ

Όπως εύκολα παρατηρεί κανείς, όλα τα σενάρια έχουν διαμορφωθεί με την προϋπόθεση ότι το κοινό δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτοκίνητο της κατοχής του. Στην πραγματικότητα όμως, γνωρίζουμε ότι όσο ενθαρρυντικά μπορεί να είναι τα αποτελέσματα σε κάποια σενάρια της CarMeNow, όταν ο χρήστης διαθέτει αυτοκίνητο αναμένεται να το χρησιμοποιήσει. Παρόλα αυτά, υπάρχουν πολλοί και διάφοροι λόγοι που μπορεί να οδηγήσουν ένα κάτοχο αυτοκινήτου να μην πάρει το αμάξι του. Έτσι λοιπόν, με την συγκεκριμένη ερώτηση αποσκοπούμε να μάθουμε πόσοι από αυτούς που απάντησαν, έχουν πάντα στην διάθεσή τους αυτοκίνητο, πόσοι μοιράζονται και πόσοι σχεδόν ποτέ. Στην συνέχεια όταν έρθει η στιγμή για

Ανάλυση Αγοράς

επεξεργασία των αποτελεσμάτων, προφανώς θα δοθεί περισσότερη έμφαση σε αυτούς που μοιράζονται ή δεν έχουν στην διάθεση τους σχεδόν ποτέ αμάξι. Αυτό δεν οφείλεται σε κάποιου είδους διάκρισης, αλλά θεωρούμε ότι οι υπηρεσίες μας συναντούν την ανάγκη τους για αυτοκίνητο.

Ερώτηση 7

Επιλέξτε τι διαθέτετε από τα παρακάτω

- Πιστωτική Κάρτα
- Χρεωστική Κάρτα
- Λογαριασμό PayPal
- PrePaid Κάρτα
- Τίποτα από τα παραπάνω

Η μορφή της συγκεκριμένη ερώτησης διαφοροποιείται συγκριτικά με τις άλλες. Το κοινό δεν καλείται πλέον να απαντήσει σε μια ερώτηση πολλαπλής επιλογής, αλλά μέσω του παραπάνω πλαίσιο ελέγχου επιλέγει τι διαθέτει. Πέρα από την χρήση πιστωτικής κάρτας και χρεωστικής που πρόκειται να εντάξουμε στις μεθόδους πληρωμής, θεωρούμε ότι υπάρχουν και άλλοι εναλλακτικοί τρόποι ηλεκτρονικής πληρωμής που μπορούν να αξιοποιηθούν. Πέρα όμως από αυτό, είναι αρκετά σημαντικά τα ποσοστά που θα δείξουν πόσοι διαθέτουν πιστωτική ή χρεωστική κάρτα, μιας και αυτός αναμένεται να είναι ο βασικός μας πυλώνας κατά την πληρωμή.

Ερώτηση 8

Σε ποιιά από τις παρακάτω κατηγορίες ανήκετε;

- Φοιτητής/Φοιτήτρια
- Εργαζόμενος
- Συνταξιούχος
- Δεν εργάζομαι

Μέσω της τελευταίας ερώτησης προσπαθούμε να κάνουμε αφενός μια ηλικιακή κατηγοριοποίηση του κοινού, αλλά και να προσδιορίσουμε την ιδιότητά τους. Με το τρόπο που μαθαίνουμε την συγκεκριμένη πληροφορία, παίρνουμε άμεση απάντηση και δεν φέρνουμε σε δύσκολή θέση το κοινό με αδιάκριτες ερωτήσεις όπως «Πόσο χρονών είστε;» κ.α. Με το κλείσιμο του ερωτηματολογίου και την ανάλυση των αποτελεσμάτων, οι επιλογές της συγκεκριμένης ερώτησης αναμένεται να είναι βασικό κριτήριο στις συσχετίσεις που θα δημιουργήσουμε στην συνέχεια. Δηλαδή θα εξετάζουμε τις απαντήσεις των φοιτητών στα σενάρια, τις επιλογές του στους τρόπου πληρωμής που διαθέτουν, αλλά και στην διαθεσιμότητα αυτοκινήτου.

Η έρευνα κλείνει με ένα ευχαριστήριο μήνυμα σε όσους απάντησαν. Το ερωτηματολόγιο σχηματίστηκε με χρήση του Google Form και πρότου δημοσιοποιηθεί, ελέγχθηκε από κοντινά μας άτομα για να δούμε εάν είναι κατανοητές όλες οι ερωτήσεις. Τα βασικά κριτήρια που είχαμε υποψιν μας κατά την διαδικασία

δημιουργίας του παραπάνω ερωτηματολογίου, ήταν τα ακόλουθα: (Βιβλιογραφία 2.4.2), (Βιβλιογραφία 2.4.3), (Βιβλιογραφία 2.4.4)

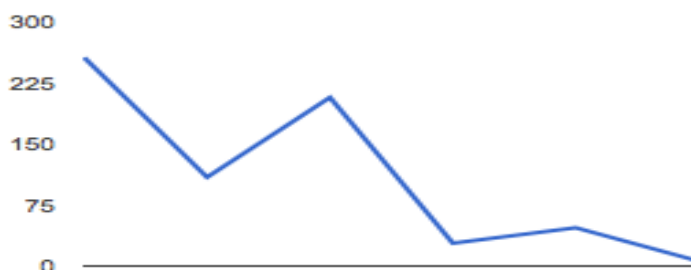
- Ελκυστικό ερωτηματολόγιο (γρήγορα στο προσκείμενο)
- Επεξήγηση ερωτήσεων με διευκρινήσεις
- Αμεροληψία στις επιλογές προς απάντηση
- Αποφυγή προσωπικών ερωτήσεων
- Χρήση απλού λεξιλογίου
- Εύκολη αποδελτίωση απαντήσεων
- Επιγνώση του απαιτούμενου χρόνου (3 λεπτά)
- Πιλοτικές ερωτήσεις

Είναι αδύνατο να κρίνουμε κατά πόσο πετύχαμε τα παραπάνω, αλλά ήταν οι βασικοί άξονες στο στήσιμο του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου.

2.2.2 Αποτελέσματα Ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο τέθηκε προς δημοσίευση στις 6 Μαΐου 2015 ενώ αποσύρθηκε από τα μέσα προώθησης στις 11 Μαΐου 2015. Συνολικά συμμετείχαν 653 άτομα διαφόρων ηλικιών και κατηγοριών. Παρακάτω φαίνεται και μια απεικόνιση της συμμετοχής στην έρευνα σε ημερήσια βάση.

Αριθμός καθημερινών απαντήσεων



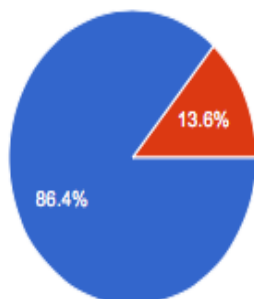
Η προώθηση της έρευνας έγινε σε πρώτο στάδιο μέσω Facebook με αναρτήσεις σε ομάδες/groups και σελίδες, όπου ανήκουμε με τους προσωπικούς μας λογαριασμούς. Για παράδειγμα, ομάδες διαφόρων σχολών του Πολυτεχνείου αλλά και του Καποδιστριακού. Έχοντας την δυνατότητα βέβαια να παρατηρούμε τα αποτελέσματα, είδαμε μια ανομοιομορφία στις κατηγορίες των ανθρώπων που είχαν απαντήσει. Αυτό οφειλόταν στο γεγονός ότι πρόσβαση στις συγκεκριμένες ομάδες είχαν κυρίως φοιτητές. Συνεπώς αποστείλαμε μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομίου επιλεκτικά σε άτομα ή ακόμα και σε εταιρείες γνωστών. Με αυτό τον τρόπο προέκυψε μια ομοιομορφία μεταξύ φοιτητών αλλά και εργαζομένων. Τέλος να τονίσουμε ότι η συμμετοχή στο ερωτηματολόγιο δεν απαιτούσε κάποιας μορφής σύνδεση με λογαριασμό Google ή με Email.

Σε πρώτο στάδιο παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα, τα οποία και θα σχολιαστούν επιλεκτικά, μιας και περισσότερη βάση θα δοθεί στις συσχετίσεις που

Ανάλυση Αγοράς

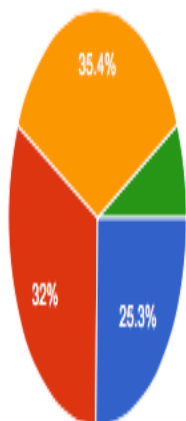
κάναμε στην συνέχεια. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα παρέχονται από την ίδια την φόρμα, και περιλαμβάνουν τις απαντήσεις στην εκάστοτε ερώτηση με χρήση ποσοστών και γραφημάτων πίτας.

Είστε κάτοχος άδειας οδήγησης αυτοκινήτου;



Ναι	564	86.4%
Όχι	89	13.6%

Θέλετε να κάνετε μια απόσταση περίπου 5 χιλιομέτρων, ποια από τα παρακάτω σενάρια θα επιλέγατε;

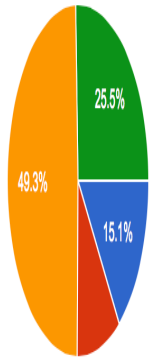


ΤΑΞΙ { Διάρκεια (αναμονή+διαδρομή): 11', Χρέωση: 5 € }	141	25%
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ { Διάρκεια (αναμονή+περπάτημα+διαδρομή): 28', Χρέωση: 1,20 € }	178	31.6%
CARMENOW { Διάρκεια (περπάτημα+διαδρομή+παρκάρισμα): 15', Χρέωση: 3,20 € }	197	34.9%
ΠΕΡΠΑΤΗΜΑ { Διάρκεια: 50' }	41	7.3%

Αν και από το συγκεκριμένο αποτέλεσμα διαφαίνεται η ελάφρα προτίμηση στην CarMeNow, θεωρούμε ότι οι απαντήσεις δεν είναι τόσο αντικατοπτριστικές. Ίσως ο ενθουσιασμός της καινοτόμου ιδέας της CarMeNow, ίσως και η θέση της ερώτησης στο ερωτηματολόγιο να είναι λάθος. Όμως τα αποτελέσματα εμφάνισαν αυτά τα υψηλά ποσοστά για την CarMeNow και αυτά αναμένεται να επεξεργαστούμε.

Ανάλυση Αγοράς

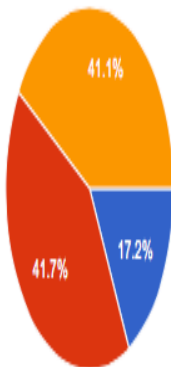
Βρίσκεστε στο αεροδρόμιο (2 άτομα) μετά από την επιστροφή σας από ένα ταξίδι και επιθυμείτε να επιστρέψετε σπίτι σας (π.χ Χαλάνδρι). Ποια από τα παρακάτω σενάρια θα επιλέγατε;



ΤΑΞΙ { Διάρκεια (αναμονή+διαδρομή): 28', Χρέωση: 32 € (2 άτομα) }	85	15.1%
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ { Διάρκεια (αναμονή+περπάτημα+διαδρομή): 60', Χρέωση: 10 € (2 άτομα) }	57	10.1%
CARMENOW { Διάρκεια (περπάτημα+διαδρομή+παρκάρισμα): 32', Χρέωση: 16 € (2 άτομα) }	278	49.3%
METPO { Διάρκεια (αναμονή+περπάτημα+διαδρομή): 42', Χρέωση: 16 € (2 άτομα) }	144	25.5%

Αναμενόμενα τα υψηλά ποσοστά σε αεροδρόμιο με περίπου 1 στους 2 ερωτηθέντες να επιλέγει την CarMeNow.

Θέλετε να κάνετε μια απόσταση περίπου 15 χιλιομέτρων, ποια από τα παρακάτω σενάρια θα επιλέγατε;

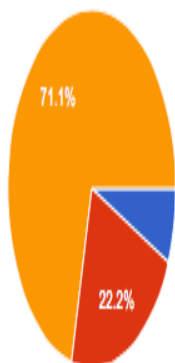


ΤΑΞΙ { Διάρκεια (αναμονή+διαδρομή): 27', Χρέωση: 12 € }	97	17.2%
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ - METPO { Διάρκεια (αναμονή+περπάτημα+διαδρομή): 50', Χρέωση: 1,20 € }	235	41.7%
CARMENOW { Διάρκεια (περπάτημα+διαδρομή+παρκάρισμα): 31', Χρέωση: 8 € }	232	41.1%

Αποτέλεσε ίσως την μεγαλύτερη έκπληξή μας κατά την ανάγνωση των αποτελεσμάτων. Μόλις για 3 απαντήσεις η CarMeNow ήταν δεύτερη στις επιλογές του κοινού, πίσω από τα Λεωφορείο-Μετρό. Δεν αμφιβάλλαμε για το υψηλό ποσοστό που θα συγκεντρώναμε τόσο εμείς, όσο και τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς, αλλά υπήρχε η εντύπωση ότι θα υπήρχε μεγάλη διαφορά μεταξύ μας. Βέβαια το γεγονός ότι έχουμε εντάξει στην επιλογή των MMM τα δύο ισχυρότερα, είναι εμφανές ότι εμφανίζουν τόσο μεγάλα ποσοστά. Αντίστοιχα, εάν στην πρώτη ερώτηση των 5km είχαμε αντί για την επιλογή Λεωφορείο μόνο, την επιλογή Λεωφορείο-Μετρό, η CarMeNow θα ήταν στην δεύτερη θέση. Η επιλογή μας όμως ήταν σχεδιασμένη, μιας και η επιλογή του Μετρό είναι δεδομένη εάν είναι εύκολα προσβάσιμο.

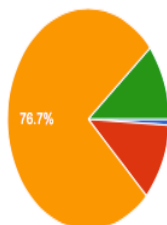
Ανάλυση Αγοράς

Θέλετε να πάτε από Εκάλη - Βουλιαγμένη (περίπου 45 km), ποια από τα παρακάτω σενάρια θα επιλέγατε;



ΤΑΞΙ { Διάρκεια (αναμονή+διαδρομή): 52', Χρέωση: 33 € }	38	6.7%
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ - ΜΕΤΡΟ{ Διάρκεια (αναμονή+περπάτημα+διαδρομή): 2:15 ώρες, Χρέωση: 2,40 € }	125	22.2%
CARMENOW { Διάρκεια (περπάτημα+διαδρομή+παρκάρισμα): 57', Χρέωση: 19,6 € }	401	71.1%

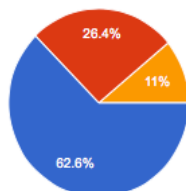
Θέλετε να πάτε ημερήσια εκδρομή με την παρέα σας(4 άτομα) από το κέντρο της Αθήνας στο Σούνιο(περίπου 60 km, 10 ώρες σύνολο, με επιστροφή), ποια από τα παρακάτω σενάρια θα επιλέγατε;



ΤΑΞΙ { Διάρκεια (αναμονή+διαδρομή): 80', Χρέωση: 150 € (4 άτομα μετ' επιστροφής)}	5	0.9%
ΚΤΕΛ {Διάρκεια (περπάτημα+αναμονή+διαδρομή):130', Χρέωση: 45,6 € (4 άτομα μετ' επιστροφής)}	63	11.2%
CARMENOW {Διάρκεια (περπάτημα+διαδρομή): 80', Διάρκεια ενοικίασης: 10 ώρες, Χρέωση: 53 € (4 άτομα μετ' επιστροφής)}	429	76.2%
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ {Διάρκεια (μεταφορά στο κατάστημα+παραλαβή+διαδρομή): 95', Χρέωση: 60 € (4 άτομα μετ' επιστροφής, 40€ + 20€(καύσιμα))}	62	11%

Εντυπωσιακά υψηλά τα ποσοστά της CarMeNow και στις δύο ερωτήσεις όπως και αναμενόταν. Πάρα πολύ ενθαρρυντική η ανταπόκριση στην ενοικίαση μακροχρόνιου τύπου.

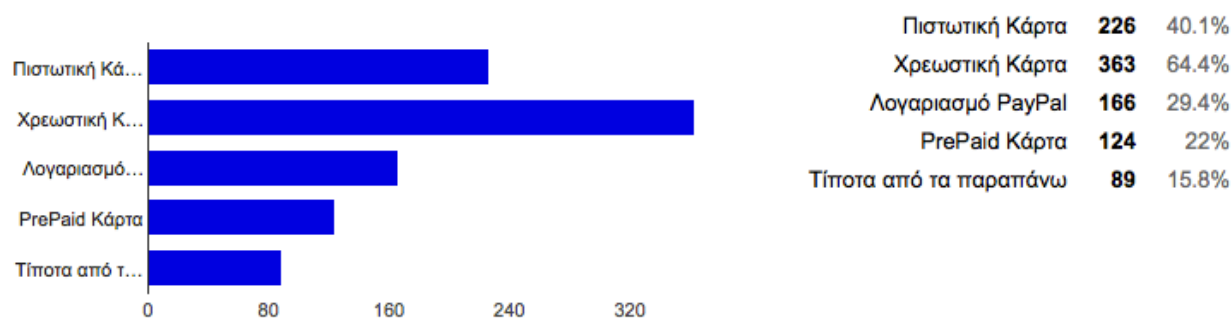
Έχετε στη διάθεση σας αυτοκίνητο για προσωπική χρήση;



Πάντα	353	62.6%
Όχι κάθε φορά που το θέλω (μοιράζομαι με άλλα άτομα)	149	26.4%
Σχεδόν ποτέ	62	11%

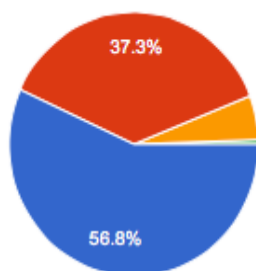
Αρκετά υψηλό το ποσοστό του κοινού που έχει πάντα αυτοκίνητο στην διάθεσή του, χωρίς βέβαια να μεταφράζεται ως μόνιμη επιλογή τους άμα συμπεριλαμβανόταν στα σενάρια.

Επιλέξτε τι διαθέτετε από τα παρακάτω



Ο παραπάνω πίνακας αποτελεσμάτων θα αποτελέσει σημαντικό στοιχείο μελέτης της CarMeNow σχετικά με τους τρόπους πληρωμής. Αν και εύκολα διακρίνουμε ποιες επιλογές είναι οι δημοφιλέστερες, θα γίνει περαιτέρω συσχέτιση.

Σε ποιά από τις παρακάτω κατηγορίες ανήκете;



Κατηγορία	Αριθμός	Ποσοστό
Φοιτητής/Φοιτήτρια	315	55.9%
Εργαζόμενος	207	36.7%
Συνταξιούχος	30	5.3%
Δεν εργάζομαι	3	0.5%

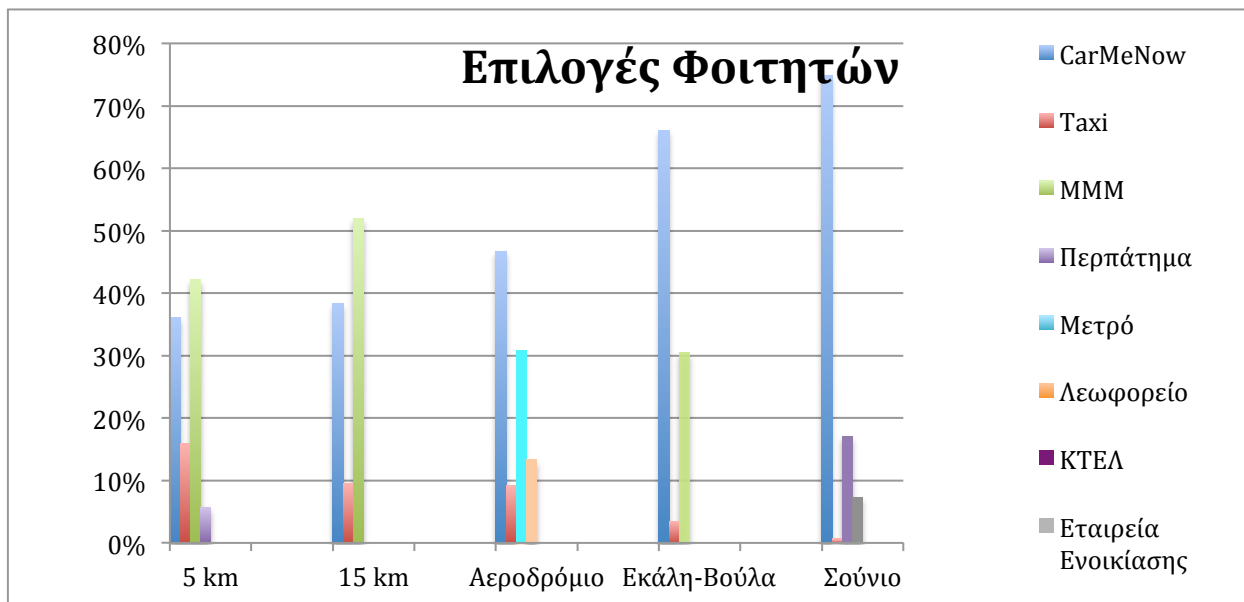
Εδώ να σημειώσουμε ότι κατά την διάρκεια της έρευνας κάναμε μια αλλαγή στις επιλογές. Συγκεκριμένα, αντί για την επιλογή «Δεν εργάζομαι», είχαμε ως επιλογή την λέξη «Άνεργος». Για διάφορους λόγους φαινόταν να μην επιλέγεται, αν και γνωρίζαμε ότι είχαν απαντήσει άτομα που δεν εργάζονταν. Πάντως όπως φαίνεται, οι δύο κατηγορίες που κυριαρχούν είναι οι φοιτητές και οι εργαζόμενοι, άρα εκεί αναμένεται να εστιάσουμε.

2.2.3 Συσχετίσεις & Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Το εργαλείο μέσω του οποίου πραγματοποιήσαμε την φόρμα, πέρα από τα συνοπτικά αποτελέσματα τα οποία εμφανίζονται παραπάνω, σου έδινε την δυνατότητα να βλέπεις την ώρα/ημερομηνία αλλά και τις απαντήσεις κάθε ατόμου. Δεδομένου ότι δεν χρειαζόταν κάποιου είδους σύνδεσης με λογαριασμό, δεν ήξερες την ταυτότητα του ερωτηθέντος αλλά ήξερες κάθε μια από τις απαντήσεις του. Έτσι λοιπόν από την Google Form είχαμε ένα excel-φυλλο με 653 απαντήσεις. Χρησιμοποιώντας φίλτρα λοιπόν, καταφέραμε να κάνουμε συσχετίσεις μεταξύ των απαντήσεων και να μελετήσουμε τις απαντήσεις των φοιτητών αλλά και των εργαζομένων ξεχωριστά.

2.2.3.1 Φοιτητές

Στο παρακάτω διάγραμμα αποτυπώνονται οι επιλογές των φοιτητών για τα εκάστοτε σενάρια. Μελετώντας κανείς αυτό το διάγραμμα, μπορεί να δει προσεκτικά τις επιλογές που προσφέραμε αλλά και την απήχηση που είχαν.



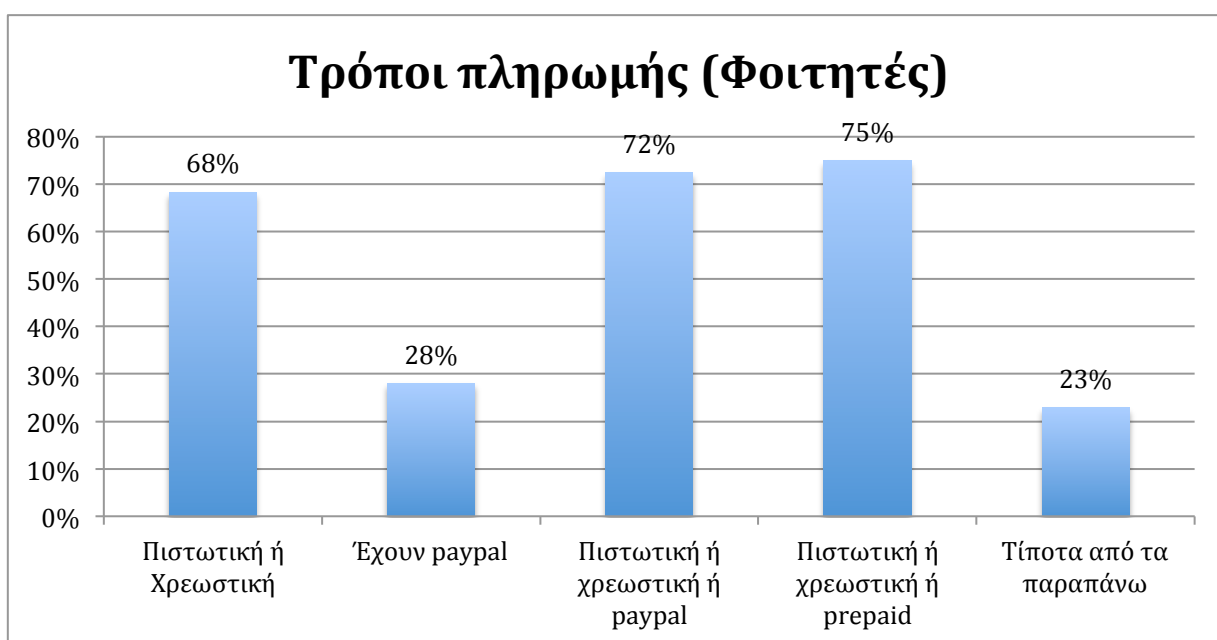
Στον κάτω άξονα βρίσκονται τα εκάστοτε σενάρια, ενώ στον άνω άξονα τα ποσοστά προτίμησης που προέκυψαν από τις απαντήσεις μόνο των φοιτητών. Στο δεξιά μέρος υπάρχει ένα υπόμνημα αντιστοιχίας των επιλογών που προσφέραμε, με χρήση χρωματικού κώδικα για εύκολη οπτική ανάγνωση του γραφήματος. Να σημειώσουμε ότι με την επιλογή MMM περιλαμβάνει στο σενάριο των 5km μόνο τα λεωφορεία, ενώ στο σενάριο των 15km έχει και το Μετρό και τα Λεωφορεία. Ο λόγος που έγινε η συγκεκριμένη ενέργεια ήταν διότι στο σενάριο του αεροδρομίου, έχουμε ως ξεχωριστές επιλογές Μετρό και Λεωφορεία και θα πρέπει να εξεταστούν διαφορετικά.

Παρατηρώντας τα αποτελέσματα των σεναρίων, είναι εμφανές ότι η CarMeNow έρχεται δεύτερη στην προτίμηση των φοιτητών τόσο στο σενάριο των 5km όσο και σε αυτό των 15km. Θεωρείται απόλυτα λογικό αυτό, διότι η πλειονότητα των φοιτητών «μαθαίνει» και συνηθίζει να κινείται με τα MMM. Παρόλα αυτά, η διαφορά δεν είναι αρκετά σημαντική. Δεδομένου ότι οι συνθήκες κάτω τις οποίες κάποιος χρησιμοποιεί τα MMM διαφοροποιούνται λόγω διαφορετικού χρόνου περπατήματος, αναμονής, δεν μπορούμε να είμαστε σίγουροι εάν όντως θα μας χρησιμοποιούσαν. Έχοντας όμως κατα νού την ασυνέπεια των λεωφορείων, την ενδεχόμενη μακρινή απόσταση από μια στάση του μετρό, αλλά κυρίως και το ωράριο λειτουργίας, είμαστε αισιόδοξοι ότι θα μας επιλέξουν. Ακόμα στηρίζομαστε και στα σχετικά χαμηλά ποσοστά που λαμβάνει η επιλογή των ταξί. Γενικότερα αυτό φανερώνει ότι οι φοιτητές έχουν δεύτερες σκέψεις για την χρήση των ταξί. Μεταφράζοντας πάντως το αποτέλεσμα καταλήγουμε ότι σίγουρα οι φοιτητές δεν πρόκειται να είναι το μεγαλύτερο κομμάτι της πελατείας μας στα συγκεκριμένα σενάρια.

Ανάλυση Αγοράς

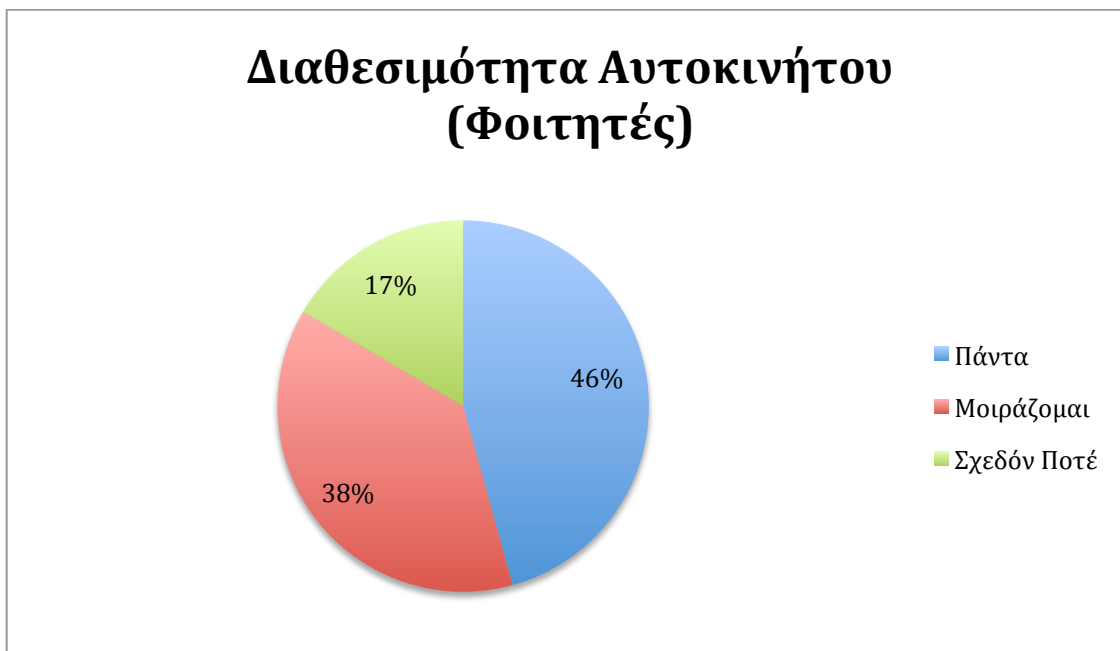
Στα επόμενο σενάριο του αεροδρομίου είναι πολύ ενδιαφέρον το γεγονός ότι η CarMeNow συγκεντρώνει μεγαλύτερο ποσοστό από το Μετρό και το Λεωφορείο μαζί. Συγκεκριμένα η CarMeNow πήρε το 47% ενώ Μετρό και Λεωφορείο μαζί συγκέντρωσαν 44%. Τέλος, τόσο στο σενάριο του αεροδρομίου όσο και σε αυτό την μονοήμερης εκδρομής, η απήχηση ήταν ιδιαίτερα υψηλή, χωρίς βέβαια να αγνοηθούν και τα υψηλά ποσοστά του λεωφορείου και ΚΤΕΛ αντίστοιχα.

Συμπερασματικά καταλήγουμε ότι οι φοιτητές είναι διατεθειμένοι να χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες της CarMeNow, αλλά όταν έχουν την ευκαιρία να βρουν κάτι πιο οικονομικό όπως το Λεωφορείο ή το Μετρό, αναμένεται να το επιλέξουν. Βέβαια το κατά πόσο μπορούν να χρησιμοποιήσουν την CarMeNow, εξαρτάται και από το εάν διαθέτουν τους τρόπους πληρωμής που προσφέρουμε. Αυτό φαίνεται από την παρακάτω συσχέτιση απαντήσεων των φοιτητών με του προσφερόμενους τρόπους πληρωμής.



Αρχικά η CarMeNow έχει επιλέξει να εσσωματώσει σίγουρα την χρήση πιστωτικών και χρεωστικών καρτών ως μεθόδους πληρωμής. Εξετάζεται εάν συμφέρει περισσότερο να εντάξουμε και paypal λογαριασμό ή χρήση προπληρωμένων καρτών. Από το γράφημα φαίνεται ότι το 68% των φοιτητών διαθέτει ή πιστωτική ή χρεωστική ή και τις δύο. Ένα αρκετά ικανοποιητικό ποσοστό, το οποίο τους καθιστά ικανούς να χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες της CarMeNow. Παράλληλα φαίνεται ότι είναι περισσότεροι οι κάτοχοι προπληρωμένων καρτών από ότι paypal λογαριασμών. Εμάς πρακτικά μας ενδιαφέρει το ποσοστό στο ζήτημα αν έχει πιστωτική ή χρεωστική ή paypal αλλά και αν έχει πιστωτική ή χρεωστική ή prepaid card. Τα ποσοστά είναι υψηλότερα για το 2^ο σενάριο.

Ολοκληρώνοντας, κάνουμε την τελευταία συσχέτιση η οποία αφορά τους φοιτητές και την διαθεσιμότητα αυτοκινήτου.

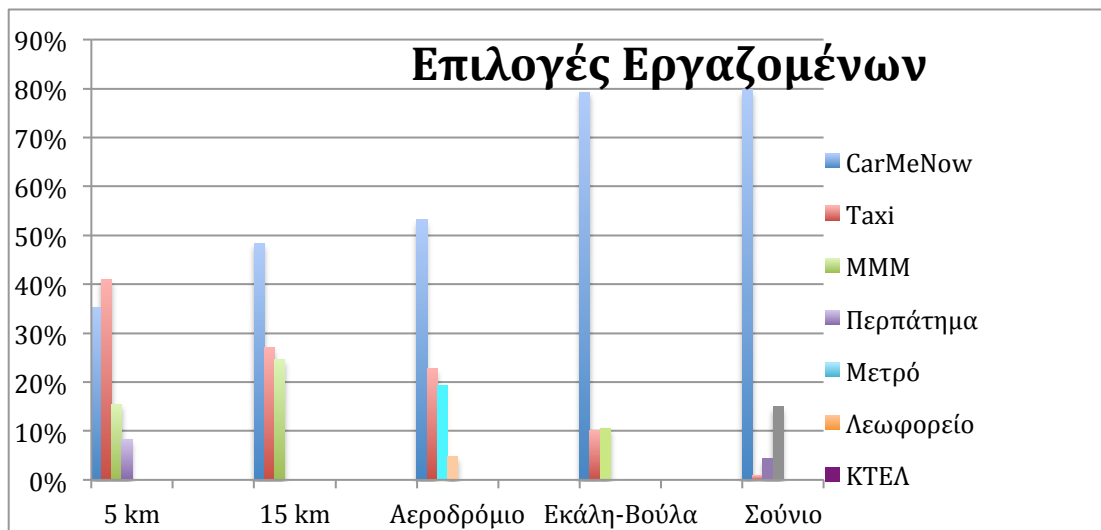


Αρκετά μεγάλο μέρος εξ' αυτών διαθέτει αυτοκίνητο ή μοιράζεται. Αυτό συνεπάγεται ότι εάν δινόταν η επιλογή να μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει το αυτοκίνητο του, δεν θα τίθονταν ζήτημα να επιλέξει ή CarMeNow ή Μετρό ή οτιδήποτε άλλο. Προφανώς επιλέγει την άνεση του δικού του αυτοκινήτου, που παράλληλα τα μόνα του έξοδα είναι αυτά των καυσίμων. Παρόλα αυτά, υπάρχουν πάρα πολλοί αστάθμητοι παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν ακόμα και κάποιον ο οποίος έχει την δυνατότητα χρήσης αυτοκινήτου, να επιλέξει έναν εναλλακτικό τρόπο μετακίνησης. Ενδεικτικά ορισμένοι λόγοι είναι η κίνηση στους δρόμους, ο φόβος ενός νέου οδηγού να πάρει το αμάξι του, η δυσκολία εύρεσης παρκαρίσματος, ο δακτύλιος στο κέντρο κ.α. Συνεπώς καταλήγουμε ότι ακόμα και για τα άτομα που έχουν πάντοτε στην διάθεσή τους αυτοκίνητο, η επιλογή της CarMeNow μπορεί να είναι κατάλληλη για αυτούς σε συγκεκριμένες περιπτώσεις.

2.2.3.2 Εργαζόμενοι

Παρακάτω ακολουθεί μια αντίστοιχη διαδικασία ανάλυσης των συσχετίσεων που πραγματοποιήσαμε, με την διαφορά τώρα ότι επίκεντρο της μελέτης μας είναι οι εργαζόμενοι. Ακολουθεί το διάγραμμα που αποτυπώνει τις επιλογές τους στα διάφορα σενάρια τα οποία τους θέσαμε.

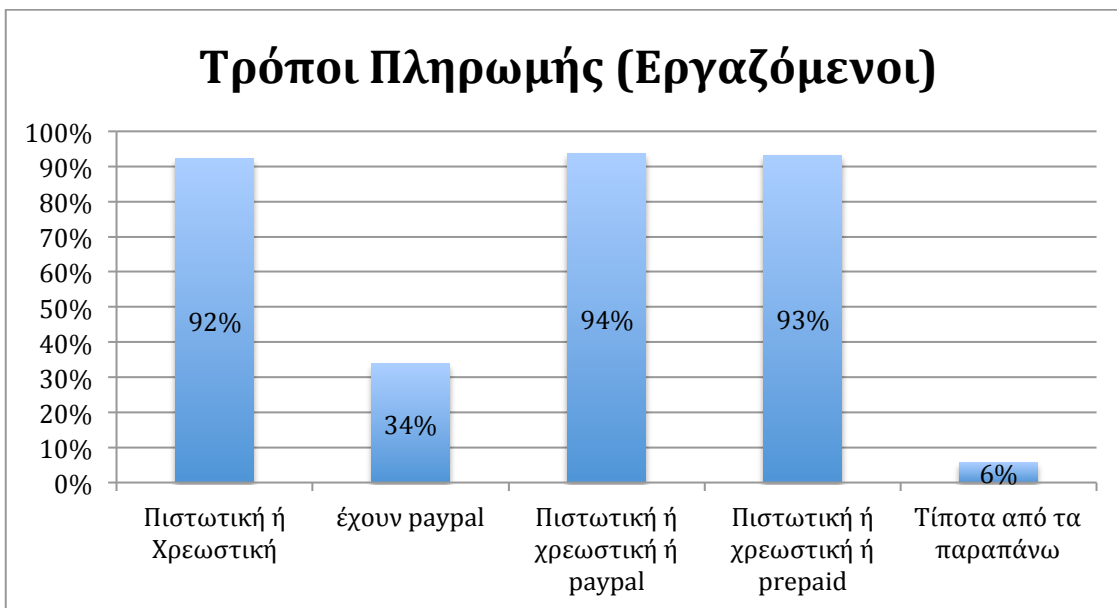
Στεκόμενοι στο 1^ο σενάριο των 5km, παρατηρούμε ότι η επιλογή του ταξί είναι πρώτη στην προτίμηση των εργαζομένων. Ακολουθεί η ιδέα της CarMeNow ενώ έπεται η χρήση των ΜΜΜ(Λεωφορείου). Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι στις μικρές διαδρομές θεωρούν ότι είναι «ταλαιπωρία» να επιλέξεις την ενοικίαση ενός αυτοκινήτου, που ενδεχομένως να διαρκήσει έως και 15 λεπτά. Είναι εμφανές ότι θεωρούν την διαφορά κόστους μεταξύ CarMeNow και ταξί αμελητέα, προτιμώντας την γρηγορότερη δυνατή λύση



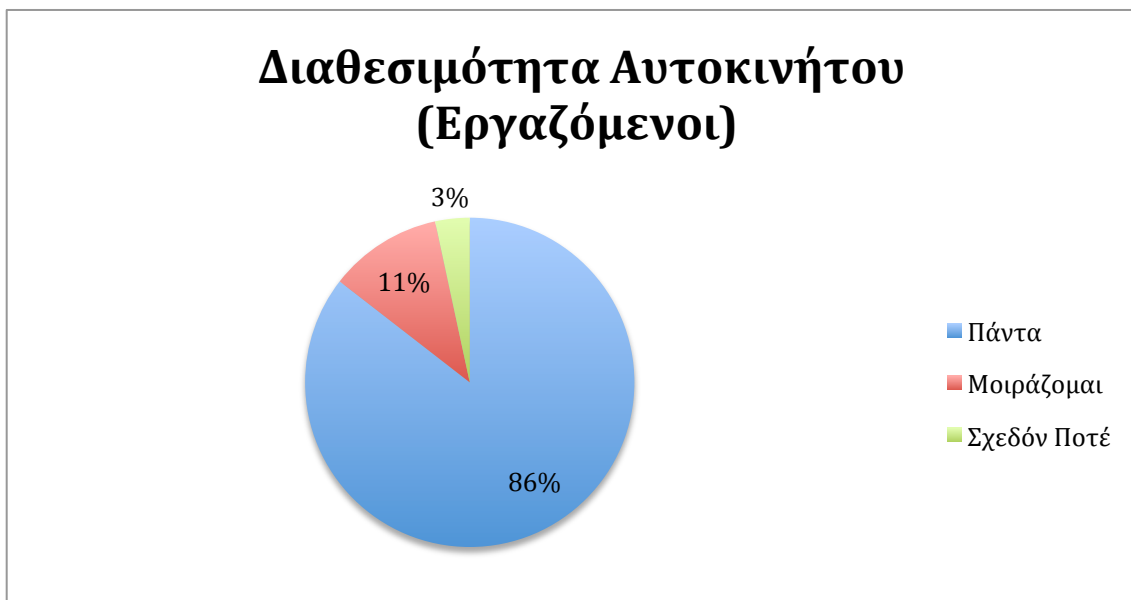
Όσο μεγαλώνει όμως η απόσταση και το κόστος πολλαπλασιάζεται, παρατηρούμε αύξηση των ποσοστών της CarMeNow και των MMM, αλλά και μείωση του ποσοστού των ταξί. Άρα, μπορεί η CarMeNow να σταθεί στα συγκεκριμένα σενάρια. Αγγίζοντας ποσοστά κοντά στο 50% στο σενάριο των 15km αλλά και πολύ υψηλότερα στο σενάριο Εκάλη - Βούλα, συμπεραίνουμε ότι οι εργαζόμενοι προτιμούν την CarMeNow για τις μετακινήσεις των 25' και άνω. Συγκριτικά με τους φοιτητές είναι εμφανίσιμα τα σημαντικά μειωμένα ποσοστά που συγκεντρώνουν οι επιλογές των MMM, αλλά και τα αυξημένα ποσοστά των ταξί στα δύο πρώτα σενάρια και όχι μόνο.

Τέλος στο σενάριο του αεροδρομίου συναντάμε υψηλά ποσοστά και από τους εργαζόμενους. Αθροίζοντας και το ποσοστό των φοιτητών, προκύπτει ότι κάθε ένας από τους δύο ταξιδιώτες που ήταν φοιτητές ή εργαζόμενοι, θα επέλεγαν την CarMeNow για την επιστροφή τους από το αεροδρόμιο. Αρκετά ενθαρρυντικό στην προσπάθεια μας να διασφαλίσουμε αυτοκίνητα και στο αεροδρόμιο. Αν και οι τουρίστες και οι ταξιδιώτες δεν εντάσσονται ακόμα στο μοντέλο του αεροδρομίου της CarMeNow, εφόσον έχει ανταπόκριση θα προσπαθήσουμε να τους συμπεριλάβουμε.

Στο σενάριο της μονοήμερης εκδρομής συγκεντρώνουμε ήδη αρκετά υψηλά ποσοστά αλλά θεωρούμε ότι δεν έχει γίνει ακριβώς κατανοητός ο τρόπος λειτουργίας στην προκειμένη περίπτωση. Τα ποσοστά του συγκεκριμένου σεναρίου τόσο στους φοιτητές όσο και στους εργαζόμενους, θεωρούμε ότι θα ήταν ακόμα υψηλότερα εάν γινόταν κάποια επιπλέον ενημέρωση για το πως λειτουργεί η CarMeNow στις μακροχρόνιες ενοικιάσεις. Δίνοντας βέβαια παραπάνω έμφαση και ενημέρωση σε μία από τις επιλογές, είναι σαν να ωθείς το κοινό προς μια απάντηση, γεγονός που θέλαμε να αποφύγουμε. Παρόλα αυτά μόνο ικανοποιημένοι μπορούμε να είμαστε από τα ποσοστά που ελήφθησαν.



Η επόμενη συσχέτιση αφορά τους εργαζόμενους και τους διαθέσιμους τρόπους πληρωμής που διαθέτουν. Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό από το παραπάνω διάγραμμα, οι εργαζόμενοι διαθέτουν κατά 92% πιστωτική ή χρεωστική κάρτα. Το συγκεκριμένο ποσοστό είναι υπεραρκετό και καλύπτει τις απαιτήσεις της CarMeNow, αλλά παρατηρούμε ότι με χρήση paypal λογαριασμού, το ποσοστό αυξάνεται ακόμα παραπάνω. Στην περίπτωση των φοιτητών, το ποσοστό ήταν υψηλότερο με χρήση prepaaid αντί για paypal. Αν και η προπληρωμένη κάρτα τραπεζής δείχνει να έχει μεγαλύτερη απήχηση, η CarMeNow σκοπεύει να εντάξει την πληρωμή μέσω paypal λογαριασμού, διότι θεωρεί ότι είναι μια ιδέα διαρκώς ανταπυσσόμενη, γεγονός που φανερώνεται και από την είσοδό της σε όλο και περισσότερες αγορές.



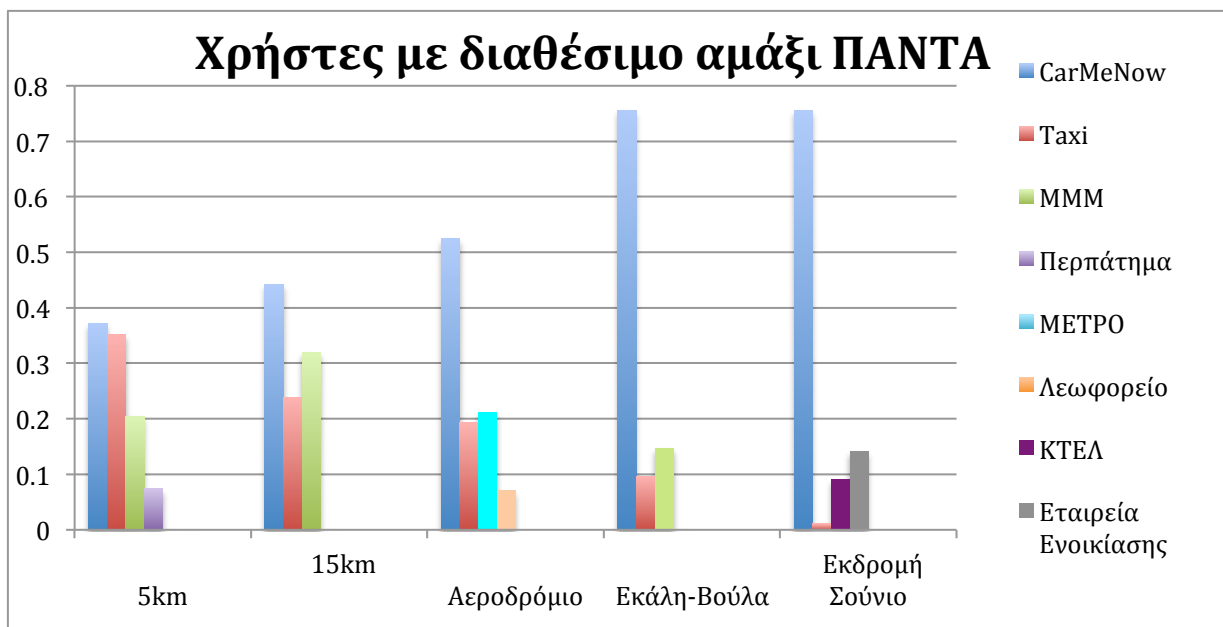
Προχωρώντας στην τελευταία συσχέτιση, όπως ήταν αναμενόμενο τα ποσοστά των εργαζομένων που διαθέτουν πάντοτε αυτοκίνητο στην διάθεσή τους, είναι αρκετά υψηλά. Παρόλα αυτά, όπως αναλύθηκε προηγουμένως και στους φοιτητές, υπάρχουν πολλοί παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν το κοινό να

χρησιμοποιήσει την CarMeNow. Συνοψίζοντας λοιπόν, οι επιλογές των εργαζομένων σε συνδυασμό με τα υψηλά ποσοστά της CarMeNow στα εκάστοτε σενάρια, επιβεβαιώνουν την αισιοδοξία που επικρατεί για την επιτυχία της CarMeNow.

2.2.3.3 Διαθεσιμότητα αυτοκινήτου

Η παρακάτω συσχέτιση βασίζεται στις απαντήσεις του κοινού στην ερώτηση πόσο συχνά έχουν στην διάθεσή τους αυτοκίνητο. Οι δύο περιπτώσεις που εξετάζονται παρακάτω, αφορούν όσα άτομα απάντησαν ότι έχουν στην διάθεσή τους πάντοτε αυτοκίνητο, αλλά και σε όσους απάντησαν ότι μοιράζονται με άλλα άτομα κάποιο αμάξι. Μέσω της συγκεκριμένης συσχέτισης αποσκοπούμε να εξετάσουμε ποιες ήταν οι επιλογές τους και οι προτιμήσεις τους στα εκάστοτε σενάρια.

Παρακάτω παρατίθεται το γράφημα που συνοψίζει τα αποτελέσματα των επιλογών, όσων απάντησαν ότι έχουν πάντα στην διάθεσή τους αυτοκίνητο.



Διακρίνουμε ότι όσο μικρότερη είναι η απόσταση μεταξύ αρχικού και τελικού προορισμού, τόσο μεγαλύτερα είναι τα ποσοστά που συγκεντρώνουν τα ταξί. Το αντιστρόφιο συμβαίνει με την επιλογή της CarMeNow η οποία διατηρεί τα ηνία σε όλα τα σενάρια. Όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση άρα και το κόστος της επιλογής του ταξί, τόσο μεγαλώνει και η προτίμηση προς την CarMeNow. Η μελέτη των αποτελεσμάτων στα σενάρια της εκδρομής στο Σούνιο και Εκάλης-Βούλας, φανερώνουν την εμφανή προτίμηση στην επιλογή της CarMeNow,

Τα ποσοστά των MMM φανερώνουν την προτίμηση των συγκεκριμένων ατόμων στην επιλογή του ταξί, εκτός από το σενάριο των 15km όπου υπερτερούν για λίγο το Μετρό και το Λεωφορείο. Συμπερασματικά καταλήγουμε ότι άτομα που επέλεξαν ότι έχουν πάντοτε στην διάθεσή τους αυτοκίνητο, αμφιταλατεύονται στο σενάριο των 5 και των 15 km εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσουν την CarMeNow, ταξί ή MMM. Τα αποτελέσματα είναι πιο ξεκάρα στα άλλα σενάρια όπου επιλέγεται η CarMeNow, με διαφορά από τις άλλες εναλλακτικές.

Στην συνέχεια απεικονίζεται το γράφημα που συνοψίζει τις επιλογές όσων απάντησαν ότι έχουν διαθέσιμο αυτοκίνητο μερικές φορές/μοιράζονται.



Στην προκειμένη περίπτωση είναι εμφανής η προτίμηση στα MMM αλλά και στην CarMeNow. Στο σενάριο των 5km αλλά και των 15km, τα MMM είναι πρώτα στην προτίμηση του κοινού, ενώ στο σενάριο του αεροδρομίου έχουν μεγάλο ποσοστό. Επιπρόσθετα, το ποσοστό τους στο σενάριο Εκάλη-Βούλα είναι εξίσου υψηλό. Στο σενάριο του αεροδρομίου, αν και η CarMeNow δείχνει να είναι πρώτη με 43%, το λεωφορείο και το μετρό συγκεντρώνουν αθροιστικά 49%. Συμπερασματικά η προτίμηση στα MMM είναι εμφανίσιμη στα περισσότερα σενάρια. Ολοκληρώνοντας την μετάφραση του γραφήματος, στο σενάριο της μονήμερης εκδρομής η CarMeNow λαμβάνει ποσοστά που δείχνουν ξεκάθαρα την προτίμηση των ατόμων αυτών.

Θεωρούμε ότι τα υψηλά ποσοστά των MMM δικαιολογούνται από το γεγονός ότι τα άτομα αυτά έχουν συνηθίσει να χρησιμοποιούν το λεωφορείο και το μετρό. Δεδομένου ότι μοιράζονται αυτοκίνητο, κάθε φορά που δεν το έχουν στην διάθεσή τους, αναγκάζονται να χρησιμοποιήσουν τα μέσα. Τα ποσοστά της CarMeNow όμως έδειξαν ότι μπορούν ενδεχομένως να «κλέψουν» μερίδιο από τα MMM, αν και οι τιμές μας είναι σαφώς υψηλότερες.

2.2.4 Αποτίμηση Ερωτηματολογίου

Πολλά από τα συμπεράσματα τη έρευνας που πραγματοποιήσαμε είναι εμφανή από την εκτεταμένη ανάλυση που έγινε μετά από κάθε γράφημα. Αν και μέσω των συγκεκριμένων ερωτήσεων του ερωτηματολογίου δεν διαφαίνεται να αντλούμε σημαντικές πληροφορίες για τον σχεδιασμό του συστήματος, ήταν ένα σημαντικότερο βήμα για την καλύτερη δυνατή κατάστρωση της ιδέας της CarMeNow και χαρτογράφησης των χρηστών της. Μπορεί να μην απαντώνται ερωτήσεις ή διλήμματα που έχουν προκύψει από την πρώτη στιγμή στην προσπάθεια διαμόρφωσης τους συστήματος, αλλά μέσω της άποψης του κοινού, καταφέραμε να δούμε που πρέπει να εστιάσουμε στις υπηρεσίες μας. Βασικές απορίες μας,

Ανάλυση Αγοράς

επιλύθηκαν από τα εκάστοτε σενάρια που είχαμε διαμορφώσει. Ενδεικτικά, μερικοί από τους προβληματισμούς μας που βρήκαν απάντηση ήταν οι παρακάτω:

- Έχει βλέψεις η CarMeNow σε μακροχρόνιες ενοικιάσεις;
- Μπορούμε να «χτυπήσουμε» τα Ταξί και τα ΜΜΜ στις μικρές διαδρομές;
- Ποιους τρόπους πληρωμής να ενσωματώσουμε;
- Θα έχει απήχηση το μοντέλου αεροδρομίου-λιμανιών της CarMeNow;
- Ποιοι είναι οι βασικοί ανταγωνιστές μας σε κάθε σενάριο;

Παρόλα αυτά, ενώ περιμέναμε τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου, εμείς σκεφτόμασταν τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούσε να λειτουργήσει το σύστημα. Άμεσο αποτέλεσμα, ήταν η δημιουργία νέων διλημάτων αλλά και ενδοιασμών, που πολλές φορές μας οδηγούσαν σε αδιέξοδα. Η ενσωμάτωση των διλημάτων και των προβληματισμών που προέκυπταν, ήταν αδύνατο να γίνει στην συγκεκριμένη έρευνα, καθώς ο ερωτηθέμενος δεν μπορούσε να έχει πλήρη εικόνα των υπηρεσιών της CarMeNow. Η προσπάθεια μας να βρούμε απαντήσεις μέσω υποθετικών ερωτήσεων, θα καθιστούσε το ερωτηματολόγιο χρονοβόρο, κουραστικό και δίχως ουσία για όσους απαντάνε. Η επίλυση των όποιων ζητημάτων που τίθονταν κατά την ανάπτυξη του συστήματος λειτουργίας, έγινε μέσω της μελέτης παρόμοιων εταιρειών αλλά και της ανάλυσης απαιτήσεων-αναγκών των πελατών μας.

3. ΠΑΡΟΜΟΙΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ

Στα πλαίσια της ανάπτυξης και υλοποίησης της ιδέας της CarMeNow, βασική προϋπόθεση ήταν η εκπόνηση μιας ανάλυσης της αγοράς σχετικά με εταιρείες παρόμοιας ή παρεμφερής δραστηριότητας. Μέσω της συγκεκριμένης έρευνας, αναζητήσαμε τόσο εταιρείες που παρέχουν τις ίδιες υπηρεσίες με την CarMeNow, όσο και εταιρείες που προσφέρουν τους συνηθισμένους τρόπους ενοικίασης αυτοκινήτου. Παράλληλα έγινε εκτενής αναζήτηση και σε εταιρείες που παρέχουν εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης εντός της πόλης. Η συγκεκριμένη έρευνα δεν περιορίστηκε στις εγχώριες εταιρείες, αλλά στραφήκαμε κυρίως στο εξωτερικό, όπου ο συγκεκριμένος κλάδος αναπτύσσεται ταχύρυθμα.

Στόχος μας ήταν να μάθουμε πως λειτουργούν αυτές οι επιχειρήσεις, πως διαχειρίζονται διάφορες καταστάσεις και με ποιον τρόπο καλύπτουν τόσο τις ανάγκες των πελατών τους, όσο και τις δικές τους. Θελήσαμε να αντλήσουμε πληροφορίες σχετικά με το πόσο επιτυχημένες είναι, τι ανταπόκριση έχουν από τις πόλεις δραστηριοποίησής τους, αλλά και πώς αναπροσαρμόζονται σε κάθε πόλη. Συνεπώς, παρακάτω βρίσκεται μια συνοπτική παρουσίαση των συγκεκριμένων εταιρειών, που αναμένεται να αποτελέσουν ακρογωνιαίο λίθο στην διαμόρφωση του τρόπου λειτουργίας και διαφοροποίησης της CarMeNow.

3.1 Αναζήτηση Παρόμοιων Εταιρειών

Car2Go (Βιβλιογραφία 3.2.1), (Βιβλιογραφία 3.2.2)

Η Car2Go αποτελεί έναν κολοσσό στον κλάδο των βραχυπρόθεσμων ενοικιάσεων αυτοκινήτων και CarSharing, μετρώντας πάνω από 1.000.000 μέλη παγκοσμίως. Η Car2Go είναι θυγατρική εταιρεία της Daimler AG η οποία είναι μεγάλη εταιρεία κατασκευής ΙΧ αυτοκινήτων/φορτηγών. Η Daimler τροφοδοτεί την Car2Go με αυτοκίνητα Smart Fortwo, η οποία με την σειρά της τα παρέχει στους πελάτες της, δίνοντας την δυνατότητα ενοικίασης μικρής διάρκειας. Μάλιστα, η καινοτομία της Car2Go ήταν η δυνατότητα κάποιος χρήστης να παραλάβει και να αφήσει το αυτοκίνητο στο σημείο που εκείνος επιθυμεί. Σε αντίθεση με τον παραδοσιακό τρόπο ενοικίασης, όπου ο πελάτης παραλαμβάνει το αυτοκίνητο μέσω κάποιας διαδικασίας από ένα κατάστημα και το επιστρέφει στον ίδιο χώρο παραλαβής, η Car2Go θεμελίωσε το one way ή point-to-point rental. Έτσι λοιπόν η Car2Go ακυρώνει το τυπικό κεντρικό γραφείο ενοικίασης και εμφανίζει όλα τα διαθέσιμα αυτοκίνητά της μέσω μιας εφαρμογής για smartphones. Οι χρήστες χρεώνονται ανά λεπτό χρήσης του αυτοκινήτου, έχοντας παράλληλα δυνατότητα αγοράς πακέτων ωρών ή ημέρας. Η Car2Go παρέχει σε κάποιες πόλεις ηλεκτρικά οχήματα ή βενζινοκίνητα.

Η Daimler λοιπόν εισήγαγε για πρώτη φορά την Car2Go το 2008 στην περιοχή της Ουλμ στην νότια Γερμανία και αρχικά εξυπηρετούσε αποκλειστικά τους υπαλλήλους

Παρόμοιες Εταιρείες

της. Αφού η καινοτομία της Daimler για τους εργαζόμενους της είχε μεγάλη ανταπόκριση, αποφασίστηκε να γίνει προσπάθεια επέκτασης της ιδέας και χρήσης από τους κατοίκους της εκάστοτε πόλης. Μέχρι και σήμερα η Car2Go δραστηριοποιείται σε 8 χώρες και σε 29 πόλεις παγκοσμίως, διαθέτοντας στόλο πάνω από 13.000 αυτοκίνητα. Αναλυτικότερα, βρίσκεται σε 7 πόλεις στην Γερμανία (Αμβούργο, Βερολίνο, Κολωνία, Στουτγκάρδη, Μόναχο, Φρανκφούρτη, Ντίσελντόλφ), σε 12 πόλεις στην Αμερική (Μαϊάμι, Ντένβερ, Μπρούκλιν, Ουάσινγκτον, Πόρτλαντ κ.α), σε 4 πόλεις στην Ιταλία (Ρώμη, Φλωρεντία, Τορίνο, Μιλάνο), σε 4 πόλεις στον Καναδά (Τορόντο, Μόντρεαλ, Βανκούβερ, Κάλιαρι) αλλά και σε 1 πόλη στην Αυστρία, Ολλανδία, Σουηδία και Δανία. Η Car2Go έχει αρκετές βλέψεις για επέκταση και σε Κίνα, όπου αναμένεται να δραστηριοποιηθεί στην πόλη Chongqing αλλά και σε άλλες ευρωπαϊκές πρωτεύουσες και πόλεις. Παρόλα αυτά, υπάρχουν πόλεις οι οποίες δεν ανταποκρίθηκαν στην ιδέα της Car2Go και αναγκάστηκε να αποσύρει τα αυτοκίνητά της. Για παράδειγμα, στο Ηνωμένο Βασίλειο (Λονδίνο, Μπέρμινγχαμ) και στην Γαλλία (Λυών), η Car2Go δεν στέφθηκε με την ίδια επιτυχία και αναγκάστηκε να κλείσει ή να περιορίσει τα πλάνα επέκτασης και δράσης της.

Στο επόμενο εδάφιο η Car2Go θα αναλυθεί ακόμα περισσότερο καθώς θεωρούμε ότι είναι μια εταιρεία παρόμοιων υπηρεσιών και μπορούμε να αντλήσουμε σημαντικά στοιχεία σχετικά με τον τρόπο λειτουργία της, αλλά και με ποιον τρόπο θα κάνουμε την CarMeNow να διαφοροποιείται.

Zipcar (Βιβλιογραφία 3.2.4), (Βιβλιογραφία 3.2.5)

Η Zipcar συνιστά και αυτή με την σειρά της ένα από τα κορυφαία δίκτυα ενοικίασης παγκοσμίως. Ιδρύθηκε το 2000 στην Μασαχουσέτη ενώ το 2013 αγοράστηκε από την Avis Budget Group για 500.000.000\$ και θεωρείται θυγατρική της εταιρεία. Η Zipcar δραστηριοποιείται κυρίως σε πόλεις της Αμερικής αλλά και σε ευρωπαϊκές χώρες όπως η Αυστρία, η Ελβετία, η Ισπανία, η Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Μέχρι και σήμερα διαθέτει πάνω από 900.000 μέλη και έχει στόλο κοντά στα 10.000 αυτοκίνητα. Ήταν η πρώτη που εισήγαγε την βραχυχρόνια ενοικίαση και στην συνέχεια ήρθε αντιμέτωπη με εταιρείες που θέλησαν να προσφέρουν παρόμοιες υπηρεσίες.

Η Zipcar διαθέτει πολλούς σταθμούς σε κάθε πόλη όπου είναι σταθμευμένα τα αυτοκίνητά της. Τα μέλη μπορούν να κάνουν κράτηση του αυτοκινήτου μέσω μια εφαρμογής και να μεταβούν στο αυτοκίνητο ενοικιάζοντάς το από 1 ώρα ως και 7 μέρες. Η ύπαρξη της εφαρμογής σε συνδυασμό με τον τρόπο κλειδώματος/ξεκλειδώματος διαφοροποιούν την Zipcar από τις συμβατικές εταιρείες ενοικίασης. Υπάρχουν ενιαίες χρεώσεις ανά ώρα είτε ανά ημέρα και η επιλογή είναι στον πελάτη. Το αρνητικό της Zipcar είναι ότι οι χρήστες υποχρεούνται να επιστρέψουν το αυτοκίνητο στον χώρο παραλαβής, γεγονός που συνιστά τον νούμερο ένα λόγο δυσαρέσκειας για τους χρήστες της. Παρόλα αυτά, η Zipcar αναμένεται να εντάξει το one-way reservation από το 2015, θέλοντας να ανταγωνιστεί παρόμοιες εταιρείες επί ίσοις όροις.

Η Zipcar διαθέτει ποικιλία αυτοκινήτων από διαφορετικές εταιρείες, προσαρμόζοντας τις χρεώσεις της ανάλογα με την κατηγορία και το μοντέλο. Εξοπλίζει τα αυτοκίνητα με σύγχρονα συστήματα και τεχνολογίες, οι οποίες διευκολύνουν τόσο την οδήγηση όσο και την διαδικασία κράτησης, επομένως αναμένεται να αναλυθεί ακόμα περισσότερο προκειμένου να βρούμε στοιχεία που θα θέλαμε να εντάξουμε στην CarMeNow.

DriveNow (Βιβλιογραφία 3.2.6), (Βιβλιογραφία 3.2.7)

Η DriveNow συνιστά άλλη μια επιτυχημένη εταιρεία στον κλάδο του CarSharing και αποτελεί μια κοινοπραξία μεταξύ της αυτοκινητοβιομηχανίας BMW και της εταιρείας ενοικίασης Sixt. Ξεκίνησε στο Μόναχο το 2011 και πλέον λειτουργεί σε 8 πόλεις παγκοσμίως, διαθέτοντας πάνω από 2.500 οχήματα και πάνω από 350.000 μέλη. Ο στόλος της αποτελείται από αυτοκίνητα BMW τα οποία λειτουργούν είτε ηλεκτρικά, είτε με βενζίνη ή πετρέλαιο. Δραστηριοποιείται σε 5 πόλεις της Γερμανίας(Μόναχο, Βερολίνο, Αμβούργο, Κολωνία, Ντίσσελντορφ), 1 πόλη της Αυστρίας(Βιέννη), 1 πόλη στο Ηνωμένο Βασίλειο(Λονδίνο) και σε 1 πόλη στην Αμερική(Σαν Φρανσίσκο).

Στην προσπάθεια της, η Sixt, να ανταποκριθεί στις νέες ανάγκες για ενοικίαση λίγων ωρών, ίδρυσε την DriveNow η οποία μάλιστα από την πρώτη μέρα λειτουργίας της, έδωσε την δυνατότητα στους χρήστες της για point-to-point ενοικίαση. Με χρήση ενός καινοτόμου application, αλλά και με προσθήκες που δεν διέθεταν παρόμοιες εταιρείες, έγινε αμέσως αποδεκτή από τους κατοίκους της εκάστοτε πόλης. Είναι εντυπωσιακός ο ρυθμός ανάπτυξής της, αλλά οι τεχνολογίες που χρησιμοποιεί συνιστούν σημαντικό εφόδιο για τον προβληματισμό μας σχετικά με το πως πρέπει να λειτουργεί η CarMeNow. Για όλους αυτούς τους λόγους η DriveNow θα αναλυθεί εκτενέστερα στην συνέχεια.

Autolib' (Βιβλιογραφία 3.2.8), (Βιβλιογραφία 3.2.9)

Η Autolib' είναι μια εταιρεία κοινής χρήσης αυτοκινήτων η οποία αποτελείται από ένα στόλο ηλεκτρικών αυτοκινήτων και εγκαινιάστηκε στο Παρίσι το Δεκέμβριο του 2011. Λειτουργεί από τον όμιλο Bolloré και αποτελεί μια προέκταση της ιδέας του ίδιου ομίλου για κοινή χρήση ποδηλάτων Velib' η οποία πρωτολειτούργησε το 2007. Τα ηλεκτρικά Bluecars τα οποία χρησιμοποιεί, προέκυψαν από την συνεργασία του ομίλου Bolloré με την ιταλική αυτοκινητοβιομηχανία Pininfarina. Στο Παρίσι βρίσκονται περίπου 2.500 Bluecars, πάνω από 160.000 χρήστες ενώ διαθέτει και πάνω από 4.000 σταθμούς φόρτισης. Μετά την επιτυχημένη πορεία της, η Autolib' λειτουργεί και στις πόλεις της Λυών και Μπορντό ενώ ήδη έχει υπογράψει συμφωνίες για το άνοιγμά της σε Λονδίνο και Ιντιανάπολις. Η ιδέα της Autolib' έγινε αμέσως αποδεκτή από τους Παριζιάνους, με αποτέλεσμα από τους πρώτους μήνες λειτουργίας να έχουν εγγραφεί τόσο πολλοί χρήστες που σπάνια έβρισκε κανείς διαθέσιμο αυτοκίνητο.

Η Autolib' λοιπόν κατάφερε να δημιουργήσει 4.000 σταθμούς, έτσι ώστε να μπορεί να εξυπηρετεί όσους περισσότερους χρήστες γίνεται. Η διαφορά της με άλλες εταιρείες CarSharing, είναι ότι η παραλαβή γίνεται από τον σταθμό επιλογής του πελάτη, όμως κατά τον τερματισμό ενοικίασης είναι υποχρεωτική η επιστροφή του αυτοκινήτου σε

Παρόμοιες Εταιρείες

οποιοδήποτε άλλο σταθμό. Δεν μπορεί να αφήσει ο πελάτης το αυτοκίνητο όπου επιθυμεί. Αυτό οφείλεται στο ότι τα αυτοκίνητα είναι ηλεκτρικά και έχουν περιορισμένη αυτονομία(περίπου 200km). Αν και στις παρόμοιες εταιρείες οι πελάτες δεν επιβαρύνονται το κόστος για την βενζίνη, υπάρχει η πιθανότητα να χρειαστεί να ανεφοδιάσουν το αυτοκίνητο, γεγονός δυσάρεστο εάν βιάζεται κανείς. Με την Autolib' ξέρεις ότι το αυτοκίνητο θα είναι φορτισμένο, θα έχει αυτονομία κάποιων χιλιομέτρων, οπότε ο πελάτης προγραμματίζει καταλλήλως το ταξίδι του.

Είναι πολύ ενδιαφέρον ότι η Autolib' δεν μένει μόνο στις υπηρεσίες βραχυχρόνιας ενοικίασης αυτοκινήτων, καθώς έχει ενσωματώσει και άλλες λειτουργίες. Για παράδειγμα δίνει την δυνατότητα σε χρήστες ηλεκτρικών αυτοκινήτων, με οικονομικό αντάλλαγμα, να έχουν πρόσβαση στους σταθμούς φόρτισης που έχουν δημιουργήσει. Ακόμα προσφέρει δυνατότητα leasing σε πελάτες ενώ συνεργάζεται και με εταιρείες που θέλουν τα αυτοκίνητά της για τις μετακινήσεις της.

Οι παραπάνω εταιρείες (Car2Go, Zipcar, DriveNow, Autolib) είναι αυτές που θα αναλυθούν διεξοδικά καθώς παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και είναι στα πλαίσια τα οποία θέλουμε να ενταχθούν και οι υπηρεσίες της CarMeNow. Μελετώντας τον τρόπο λειτουργίας και τις υπάρχουσες τεχνολογίες που χρησιμοποιούν οι παραπάνω, σκοπεύουμε να εμπνευστούμε και να διαφοροποιηθούμε με σκοπό την δημιουργία ενός συστήματος λειτουργίας προσαρμοσμένο στα ελληνικά δεδομένα. Παρόλα αυτά υπάρχουν εταιρείες που παρέχουν παρεμφερείς υπηρεσίες και είναι σημαντικό να τις μελετήσουμε. Μια σύνοψή για το ποιες είναι αυτές και με τι πραγματεύονται φαίνεται παρακάτω.

City Car Club (Βιβλιογραφία 3.2.10)

Η City Car Club μοιάζει αρκετά με την Zipcar, όπου ο πελάτης μπορεί στιγμιαία να ενοικιάσει ένα αυτοκίνητο για λίγες ώρες έως και μερικές μέρες και να το επιστρέψει με το πέρας της ενοικίασης στο σημείο παραλαβής του. Η συγκεκριμένη εταιρεία δραστηριοποιείται κυρίως στο Ηνωμένο Βασίλειο από το 2000 και διαθέτει περίπου 840 αυτοκίνητα. Είναι από τις λίγες ιδέες που κατάφεραν να επιβιώσουν και να εμφανίσουν σημάδια κερδοφορίας εν μέσω κρίσης. Χρησιμοποιεί οικονομικά αυτοκίνητα και απευθύνεται σε αυτούς που έχουν ανάγκη από ένα αυτοκίνητο αλλά δεν έχουν την οικονομική άνεση να το αγοράσουν, αλλά και σε αυτούς που δεν μπορούν να ανταποκριθούν στα έξοδα του προσωπικού τους αυτοκινήτου. Δεδομένο ότι οι φόροι για κατοχή ενός αυτοκινήτου κυμαίνονται από 3.000-4.000£, δεν είναι λίγοι οι Βρετανοί που προτιμούν την City Car Club.

Η City Car Club χρησιμοποιείται ευρέως από επιχειρήσεις ενώ προσφέρει διάφορα πακέτα χρήσης ανάλογα με τις ανάγκες του πελάτη. Η διαδικασία παραλαβής του αυτοκινήτου είναι εξίσου γρήγορη και εύκολη αλλά απέχει πολύ από τα επίπεδα που έχουν οι τέσσερις προαναφερθέν εταιρείες. Με την βοήθεια μια κάρτας η οποία λειτουργεί σαν μέσο κλειδώματος-ξεκλειδώματος και αρχής και τέλους της ενοικίασης, οι πελάτες χρησιμοποιούν τα αυτοκίνητα της City Car Club. Η χρέωση υπολογίζεται βάση τον χρόνο χρήσης αλλά και την διανυθείσα απόσταση.

Greenwheels (Βιβλιογραφία 3.2.12)

Η Greenwheels είναι η μεγαλύτερη εταιρεία Carsharing στην Ολλανδία, ενώ λειτουργεί και στην Γερμανία. Αρχικά ιδρύθηκε ως Collect Car B.V και αφού ευδοκίμησε, το 2004 αγόρασε την StattAuto μια γερμανική εταιρεία χάρις της οποίας εισχώρησε και στην Γερμανική αγορά. Στην Ολλανδία δραστηριοποιείται σε πάνω από 60 πόλεις χρησιμοποιώντας αυτοκίνητα Peugeot, ενώ στην Γερμανία χρησιμοποιούνται κυρίως αυτοκίνητα Toyota. Η προσπάθεια της να ενταχθεί και στην αγορά του Ηνωμένου Βασιλείου κρίθηκε ανεπιτυχής και αποχώρησε τον Μάρτιο του 2013. Η Greenwheels φημίζεται για τις πολύ χαμηλές τιμές της, ενώ είναι αρνητικό το ότι δεν συμβαδίζει με τις τεχνολογίες που έχουν ασπαστεί παρόμοιες εταιρείες.

JustShareIt (Βιβλιογραφία 3.2.13)

Η JustShareIt είναι μια εταιρεία η οποία ξεκίνησε να λειτουργεί τον Ιανουάριο του 2012 και δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να ενοικιάζουν αυτοκίνητα άλλων ανθρώπων ή αντίστροφα να θέτουν τα δικά τους αυτοκίνητα προς ενοικίαση. Συγκεκριμένα, ένας κάτοχος ενός αυτοκινήτου μπορεί να θέτει το αυτοκίνητο του διαθέσιμο προς ενοικίαση. Η ενοικίαση μπορεί να είναι είτε για μία ώρα, είτε για όσο συμφωνηθεί μεταξύ των δύο πλευρών. Η ενοικίαση πραγματοποιείται βάση της JustShareIt εφαρμογής ενώ σημαντικό ρόλο για την επιτυχημένη λειτουργία της εταιρείας διαδραματίζουν τα σχόλια και από τις δύο πλευρές. Τόσο ο κάτοχος του αυτοκινήτου αξιολογεί τον ενοικιαστή για την κατάσταση στην οποία επεστράφη το αυτοκίνητό του, και αντίστροφα ο ενοικιαστής αξιολογεί εάν το αυτοκίνητο τηρούσε τα λεγόμενα του κατόχου. Η χρέωση για την ενοικίαση γίνεται από τον κάτοχο του αυτοκινήτου και κρατείται από την JustShareIt ένα ποσοστό 20% εκ της τελικής τιμής.

Zoomcar (Βιβλιογραφία 3.2.15)

Η Zoomcar δραστηριοποιείται στην Ινδία από το 2013 και δίνει την δυνατότητα ενοικίασης ανά ώρα/ημέρα/εβδομάδα/μήνα. Ο δυνητικός ενοικιαστής έρχεται σε επικοινωνία με κάποιον υπάλληλο της εταιρείας για να πάρει τα κλειδιά και το αυτοκίνητο. Με το πέρας της ενοικίασης το αυτοκίνητο επιστρέφεται στο σημείο παραλαβής. Η Zoomcar συνεργάζεται με τις αυτοκινητοβιομηχανίες της Ford & Mahindra, αποτελώντας την πρώτη εταιρεία ενοικίασης που χρησιμοποιεί ηλεκτρικά αυτοκίνητα. Ακόμα συνεργάζεται με parking, ξενοδοχεία προσφέροντας με αυτό τον τρόπο περισσότερους σταθμούς παραλαβής για τους πελάτες της.

Hertz 24/7 (Βιβλιογραφία 3.2.16)

Η Hertz 24/7 είναι η παγκόσμια υπηρεσία κοινής χρήσης αυτοκινήτων της Hertz και ξεκίνησε το 2008. Δραστηριοποιείται σε Αυστραλία, Βέλγιο, Γερμανία, Ισπανία, Γαλλία, Αγγλία, Ιταλία, Ολλανδία, Αμερική. Μέσω της Hertz 24/7 εφαρμογής, γίνεται αναζήτηση του κοντινότερου αυτοκινήτου, ο πελάτης προβαίνει στην κράτησή του και σε 15' αποστέλλεται κωδικός ο οποίος πληκτρολογείται εξωτερικά του αυτοκινήτου και το ξεκλειδώνει. Στην συνέχεια απαιτείται να οριστεί ο χρόνος χρέωσης. Είναι υποχρεωτική η επιστροφή στο σημείο παραλαβής.

Stadtmobil (Βιβλιογραφία 3.2.14)

Η Stadtmobil ιδρύθηκε το 1999 στην Καρσλούη και στην ουσία είναι το αποτέλεσμα ένωσης επτά εταιρειών που πλέον έχουν κοινό όνομα, κοινό marketing και κοινό στόλο. Οι συγκεκριμένες εταιρείες δραστηριοποιούνταν στην περιοχή της Καρσλούης, Στουτγκάρδης, Αννόβερου. Η Stadtmobil αποτελείται από 1.800 αυτοκίνητα, διαθέτει 800 σταθμούς και μετράει 38.000 μέλη. Θεωρούν ότι είναι οι πρωταγωνιστές στο CarSharing, παρουσιάζοντας το 2010 κύκλο εργασιών 10.000.000€ με στόλο 1.500 αυτοκινήτων. Οι επτά αυτές εταιρείες προσφέρουν διάφορους τύπους οχημάτων, έχοντας χρέωση ανά ώρα και χιλιόμετρο, ανάλογα με τον τύπο αυτοκινήτου. Με το πέρασ της ενοικίασης το αυτοκίνητο επιστρέφεται στο σημείο παραλαβής του, το οποίο είναι ένας από τους σταθμούς. Σε κάποιες περιοχές υπάρχουν σύγχρονες τεχνολογίες όπως RFID όπου σκανάρει κανείς μια κάρτα και ξεκλειδώνει το αυτοκίνητο, ενώ σε άλλες γίνεται παραλαβή κλειδιών από κουτιά ή από υπολογιστές εντός του αυτοκινήτου.

Uber (Βιβλιογραφία 3.2.20)

Η Uber είναι μια διεθνή Αμερικάνικη εταιρεία μεταφορών που έχει έδρα το Σαν Φρανσίσκο και ιδρύθηκε το 2009. Μέσω ενός κινητού οι χρήστες θέτουν την διαδρομή που θέλουν να κάνουν και τους δίνεται η δυνατότητα να βρουν χρήστες που θέλουν να καταλήξουν στον ίδιο προορισμό, επιμερίζοντας το κόστος της διαδρομής. Πλέον η Uber είναι διαθέσιμη σε 58 χώρες και σε 300 πόλεις παγκοσμίως. Υπάρχουν αντιδράσεις διότι η Uber μειώνει την πελατεία των οδηγών Ταξί, διότι οι οδηγοί που χρησιμοποιούνται στα αυτοκίνητα δεν έχουν άδεια ασκήσεως του συγκεκριμένου επαγγέλματος. Στο εξωτερικό, οδηγοί της Uber μπορεί να γίνει ο οποιοσδήποτε, αλλά στην Αθήνα μόνο οι οδηγοί Ταξί μπορούν να προσληφθούν. Παρόλα αυτά αναμένεται ότι η Uber θα δημιουργήσει έσοδα 10 δισεκατομμύρια δολάρια μέχρι το τέλος του 2015.

Taxibeat (Βιβλιογραφία 3.2.21)

Το Taxibeat είναι μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα που σου επιτρέπει να επιλέξεις εσύ ποιος οδηγός ταξί θέλεις να σε εξυπηρετήσει, με βάση τις ανάγκες με τις προτιμήσεις σου. Μπορείς να επιλέξεις είτε αυτό που έχει την υψηλότερη βαθμολογία, είτε αυτό που προσφέρει επιπλέον υπηρεσίες όπως WiFi, φορτιστή για το κινητό σου κ.α, είτε τον πιο κοντινό οδηγό στην τοποθεσία παραλαβής. Αφού κλείσεις κάποιο ταξί, βλέπεις τον οδηγό στο χάρτη να πλησιάζει προς την τοποθεσία σου, επιβιβάζεσαι και με το πέρασ της κούρσας αξιολογείς την εμπειρία σου. Η ιδέα του Taxibeat ξεκίνησε το 2011.

Η ιδέα του Taxibeat ανήκει σε Έλληνα, ξεκίνησε το 2011 στην χώρα μας και από τις πρώτες μέρες λειτουργίας του, έχοντας την κατάλληλη προώθηση μέσω των social media κατάφερε να γίνει ευρέως γνωστή. Παρέχει διαρκώς νέες προσφορές οι οποίες κάνουν πιο ευχάριστη την διαδρομή του, αλλά δίνει και την ευκαιρία για οικονομικότερες κούρσες συγκριτικά με τα συμβατικά ταξί. Το Taxibeat κατάφερε να επιτύχει, διότι οι άνθρωποι πίσω από την ιδέα συνειδητοποίησαν την άμεση επίδραση που θα έχουν οι εφαρμογές στην ζωή μας σήμερα. Με αυτό τον τρόπο εκθρόνισε τις εταιρείες ραδιοταξί, οι οποίες αν και πλέον προσπαθούν να δημιουργήσουν εφαρμογές, φαίνεται να είναι πολύ αργά. Η νέα πρόκληση του

Taxibeat είναι η Uber, η οποία έχει μπει δυναμικά στην ελληνική πραγματικότητα. Ο λόγος που αναλύουμε την Taxibeat είναι διότι έχει γίνει πολύ σοβαρή δουλειά με την εφαρμογή, ενώ την περίοδο που εμφανίστηκε αποτέλεσε καινοτομία, καταφέροντας μέχρι και σήμερα να αναπτύσσεται με φρενήρης ρυθμούς. Θεωρούμε ότι η CarMeNow θα αποτελέσει και αυτή καινοτομία όταν βγει στην ελληνική αγορά και μέσω του μοντέλου του Taxibeat, μπορούμε να αντλήσουμε πολλές πληροφορίες για το πως μπορεί να εδραιωθεί μια εταιρεία όταν η ιδέα «κοιτάει» στο μέλλον.

Άλλες εταιρείες CarSharing (Βιβλιογραφία 3.1.2)

Enterprise Carshare: Δραστηριοποιείται αποκλειστικά στις Ηνωμένες Πολιτείες και έχει αρκετά κοινά με την Zipcar. Προσφέρεται για ατομική χρήση αλλά είναι πρωτοπόρος σε ειδικά προγράμματα ενοικίασης σε φοιτητές αλλά και σε κυβερνήσεις. Η παραλαβή γίνεται από ειδικό σημείο και η επιστροφή γίνεται στο ίδιο μέρος.

Blueindys: Η συγκεκριμένη εταιρεία αναμένεται να ανοίξει με το πέρας του 2015 στην Ιντιανάπολις και πρόκειται να εφαρμόζει το μοντέλο της Autolib'. Ηλεκτρικά αυτοκίνητα, πολλούς σταθμούς φόρτισης-παρκαρίσματος και δυνατότητα one-way rental. Η αρχή θα γίνει με 500 αυτοκίνητα και 200 σταθμούς. Το ζήτημα είναι εάν θα έχει την επιτυχία της Autolib' ή θα αναγκαστεί να αποσυρθεί.

Share'Ngo: Δραστηριοποιείται στο Μιλάνο και αποτελείται από στόλο ηλεκτρικών αυτοκινήτων EQUOMOBILI με αυτονομία κοντά στα 120km. Η χρήση του προορίζεται τόσο για τους μόνιμους κατοίκους, αλλά έχει συνάψει συνεργασίες με ξενοδοχειακές μονάδες με την βοήθεια των οποίων, ενοικιάζει τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα σε
τουρίστες.

3.2 Ανάλυση Car2Go-Zipcar-DriveNow-Autolib'

Παραπάνω έγινε μια πρώτη εισαγωγή τόσο στις συγκεκριμένες εταιρείες όσο και σε άλλες οι οποίες αφορούν τόσο τον κλάδο του CarSharing, όσο και εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης στην πόλη. Η Car2Go, η Zipcar, η DriveNow και η Autolib' θεωρούμε ότι συνδέονται άμεσα με τις υπηρεσίες που θέλουμε να προσφέρουμε μέσω της CarMeNow και για αυτό τον λόγο αναλύονται διεξοδικά. Στόχος μας είναι όχι μόνο να δούμε πως πραγματοποιούν συγκεκριμένες διεργασίες, αλλά αφού τα συνοψίσουμε, να καταλήξουμε στην βέλτιστη δυνατή λύση για την CarMeNow, δικαιολογώντας την κάθε μας απόφαση.

Σε πρώτο στάδιο χωρίσαμε σε κατηγορίες διάφορες διαδικασίες που πραγματοποιούνται κατά την ενοικίαση ενός αυτοκινήτου και στην συνέχεια σχημάτισαμε διάφορες υποκατηγορίες. Επόμενο βήμα ήταν να αναζητήσουμε πληροφορίες σε κάθε μια εταιρεία και να συμπληρώνουμε τα αντίστοιχα εδάφια. Στο τέλος λοιπόν προέκυψε ένας πίνακας, ο οποίος ήταν συμπληρωμένος με όλα τα απαραίτητα στοιχεία που πρόκειται να μελετήσουμε, προκειμένου να διαμορφώσουμε τον τρόπο λειτουργίας της CarMeNow. Παρακάτω, βρίσκονται οι εκάστοτε διαδικασίες αλλά και οι υποκατηγορίες τους με συμπληρωμένες απαντήσεις. Για λόγους πληρότητας θα δίνονται αρκετές διευκρινήσεις. Η πηγή των

Παρόμοιες Εταιρείες

πληροφοριών μας για αυτές τις εταιρείες ήταν οι ιστοσελίδες τους, αλλά και μέσω οπτικοακουστικού υλικού στο youtube. Ενδεικτικά χρησιμοποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό οι FAQ (Frequently Asked Question) που βρίσκονταν στο ιστιότοπο κάθε εταιρείας. (Βιβλιογραφία 3.3.1), (Βιβλιογραφία 3.3.2), (Βιβλιογραφία 3.3.3), (Βιβλιογραφία 3.3.4).

3.2.1 Διαδικασία Εγγραφής

Πρότου μπορέσει ο χρήστης να ενοικιάσει ένα αυτοκίνητο από μια από τις παραπάνω εταιρείες, απαιτείται να εγγραφεί στο σύστημα. Με την ολοκλήρωση και έγκριση της εγγραφής του εντάσσεται στην βάση δεδομένων (πελατολόγιο) και στην συνέχεια μπορεί να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες που προσφέρει η εταιρεία.

<u>Διαδικασία</u> <u>Εγγραφής</u>	Εταιρείες			
	Car2Go	Zipcar	DriveNow	Autolib'
Απαραίτητα έγγραφα-στοιχεία εγγραφής ⁽¹⁾	Δίπλωμα Οδήγησης, Στοιχεία Τραπεζικού Λογαριασμού ⁽²⁾ , Email, Κινητό, Προσωπικά στοιχεία	Δίπλωμα οδήγησης, Credit Card, Email	Δίπλωμα Οδήγησης, Credit Card, Ταυτότητα ή Διαβατήριο (απόδειξη κατοικίας)	Δίπλωμα Οδήγησης, Credit Card, Ταυτότητα
Registration Fee ⁽³⁾	19€/35\$	25\$	29€	Πακέτα Εγγραφών ⁽⁴⁾ 19€/εβδομάδα, 25€/μήνα, 120€/χρόνο)
Παραλαβή κάρτας κατά την εγγραφή ⁽⁵⁾	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Χρόνος μέχρι τη πρώτη χρήση μετά την	5-7 μέρες	3-7 μέρες	Παραλαβή κάρτας από Κέντρο εγγραφής	4 μέρες εάν γίνει online, άμεσα εάν γίνει σε kiosk ⁽⁷⁾

Παρόμοιες Εταιρείες

εγγραφή⁽⁶⁾				
Τρόπος εγγραφής	Web, Moovel ⁽⁸⁾	Web	Web,App	Web, App, Kiosk

(1): Κατά την εγγραφή ο χρήστης θα πρέπει να συμπληρώσει κάποιες φόρμες με τα προσωπικά του στοιχεία και στην συνέχεια να αποστείλει συγκεκριμένα έγγραφα που τον ταυτοποιούν. Τα έγγραφα αυτά θα διασφαλίσουν την εγγραφή και την τήρηση των όρων και προϋποθέσεων που θέτει η εταιρεία. ↵

(2): Σε όλες τις εταιρείες ζητείται να δοθούν στοιχεία τραπεζικού λογαριασμού, διότι όλες οι πληρωμές γίνονται ηλεκτρονικά, ενώ παράλληλα είναι και μέσο ταυτοποίησης του πελάτη αλλά και διασφάλισης της εταιρείας. ↵

(3): Οι συγκεκριμένες εταιρείες έχουν ένα κόστος εγγραφής, πριν καν χρησιμοποιήσει κανείς τις υπηρεσίες τους. Προσοχή! Το κόστος μπορεί να διαφοροποιείται, ανάλογα την χώρα δραστηριοποίησης. ↵

(4): Η Autolib' προσφέρει πακέτα εγγραφών τα οποία όσο πιο ακριβά άρα και δευτετικά είναι, τόσο πιο μειωμένη είναι η χρέωση ανά ώρα για τον πελάτη. Δηλαδή για έναν πελάτη που έχει πακέτο του ενός χρόνου, η ώρα χρήσης κοστίζει 11 € ενώ για τον πελάτη με το πακέτο μιας εβδομάδας 14€. ↵

(5): Στις συγκεκριμένες εταιρείες υπάρχει μια κάρτα, την οποία παραλαμβάνει ο πελάτης από τα κεντρικά ή του αποστέλλεται, η οποία λειτουργεί ως μέσο κλειδώματος/ξεκλειδώματος, αλλά και αρχή/τέλους ενοικίασης-χρέωσης. Η κάρτα αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για την χρήση των αυτοκινήτων των συγκεκριμένων εταιρειών, αν και κάποιες έχουν εισάγει και πιο εύκολους τρόπους όπως η απευθείας χρήση του κινητού μέσω της εφαρμογής. ↵

(6): Η κάθε εταιρεία έχει την ανάγκη να ταυτοποιήσει και να επιβεβαιώσει τα στοιχεία που συμπλήρωσε και τα έγγραφα που ανέβασε ο πελάτης κατά την εγγραφή του. Συγκεκριμένα, εάν είναι αποδεκτή η πιστωτική/χρεωστική κάρτα, εάν είναι έγκυρο το δίπλωμα οδήγησης, εάν ταυτίζονται τα συμπληρωθέν στοιχεία(π.χ ημερομηνία γέννησης) μετα καταγεγραμμένα στην ταυτότητα ή το διαβατήριό του πελάτη. ↵

(7): Το kiosk είναι μια καινοτομία της Autolib' το οποίο βρίσκεται σε ορισμένους από τους 4.000 σταθμούς της. Αφορά κυρίως τουρίστες ή άτομα που πρόκειται να χρησιμοποιήσουν τα Bluecars της Autolib' για σύντομο χρονικό διάστημα. Μεταβαίνοντας σε ένα kiosk επικοινωνούν με βιντεοκλήση με έναν υπάλληλο της Autolib', ο οποίος τους καθοδηγεί κατά την εγγραφή τους ενώ παράλληλα ελέγχει τα στοιχεία του πελάτη. Αυτά μπορεί να είναι είτε το δίπλωμα οδήγησης το οποίο σκανάρει ο πελάτης, είτε η πιστωτική του κάρτα είτε τα προσωπικά του στοιχεία. Η

ολοκλήρωση της διαδικασίας γίνεται με την παραλαβή της κάρτας από το ίδιο μηχάνημα που έγινε η εγγραφή. Η διαδικασία δεν είναι χρονοβόρα και είναι αρκετά αποτελεσματική. ↵

(8): Το moovel είναι μια εφαρμογή στην οποία θέτει κάποιος τον προορισμό τους(αρχής και τέλος) και του παρέχει μια λίστα με τους τρόπους που μπορεί να χρησιμοποιήσει. Αναφέρει λοιπόν την διάρκεια της διαδρομής ανάλογα με το επιλεγθέν μέσο, σημαντικές οδηγίες κ.α. Η Car2Go συνεργάζεται με την Moovel και στην λίστα με τις διαθέσιμες επιλογές ενός χρήστη του moovel, εμφανίζεται και η επιλογή της Car2Go. Εάν ο χρήστης επιλέξει Car2Go από την λίστα τότε εγγράφεται στο σύστημα της και μπορεί να χρησιμοποιήσει τα αυτοκίνητα αρκεί να στείλει και πάλι κάποια συμπληρωματικά στοιχεία. ↵

3.2.2 Διαδικασία Κράτησης

Μια πολύ σημαντική διαδικασία στην οποία πρέπει να προβεί ο χρήστης που επιθυμεί να πραγματοποιήσει ενοικίαση ενός αυτοκινήτου από τις παραπάνω εταιρείες, είναι η κράτηση του αυτοκινήτου. Είτε αυτό γίνεται μέσω διαδικτύου, είτε τηλεφωνικά, είτε μέσω εφαρμογής, είναι αναγκαία η εξέταση του εκάστοτε τρόπου. Παρακάτω ακολουθεί ο πίνακας με υποκατηγορίες που κρίνουμε σημαντικές στην διαδικασία κράτησης.

<u>Διαδικασία</u> <u>Κράτησης</u>	Εταιρείες			
	Car2Go	Zipcar	DriveNow	Autolib'
Δυνατότητα Επιλογής Μοντέλου⁽¹⁾	Smart Fortwo	Ναι	BMW,Mini Cooper	Electric Bluecars
Πόσο πριν μπορείς να κάνεις κράτηση;⁽²⁾	30'	Δεν είναι διαθέσιμο ⁽³⁾	15'(1 φορά δωρεάν και άλλα 15')	30'
Δυνατότητα προκράτησης περισσότερη ώρα με extra	Όχι	8 ώρες	8 ώρες (10ct/min)	Ναι

Παρόμοιες Εταιρείες

χρέωση⁽⁴⁾				
Ορισμός χρονικής διάρκειας εξ'αρχής	Όχι	Ναι ⁽⁵⁾	Όχι	Όχι
Δυνατότητα Ακύρωσης	Δωρεάν μέχρι και 15' πριν την προγραμματισμένη κράτηση	1)8 ώρες κράτηση: Μέχρι και 3 ώρες πριν 2)8 και πάνω ώρες κράτησης: μέχρι και 24 ώρες πριν	Ναι, αλλά με κόστος όσο το αυτοκίνητο ήταν δεσμευμένο στο όνομα του πελάτη	Δωρεάν ακύρωση μέχρι και 30' πριν την κράτηση αλλιώς 5€ πρόστιμο
Δυνατοί Τρόποι Κράτησης	App, Web, Τηλέφωνο	App, Web, Τηλέφωνο(3,5 \$ extra)	App, Web, Τηλέφωνο	App, Web, Τηλέφωνο
Μέγιστη Διάρκεια Ενοικίασης	48 ώρες	7 ημέρες	Απεριόριστο	7 ημέρες
Δυνατότητα ξεκλειδώματος χωρίς κράτηση	Ναι ⁽⁶⁾	Όχι ⁽⁷⁾	Όχι	Ναι ⁽⁸⁾
Εξασφάλιση θέσης παρκινγκ στον τελικό	Όχι	Ναι ⁽⁹⁾	Όχι	Ναι ⁽¹⁰⁾

Παρόμοιες Εταιρείες

προορισμό				
Γνώση ποσού πληρωμής εξ' αρχής;	Όχι	Ναι ⁽¹¹⁾	Όχι	Όχι(εύκολα υπολογίσιμο)

(1): Η δυνατότητα επιλογής μοντέλου αναφέρεται αποκλειστικά στο τύπο αυτοκινήτου. Η επιλογή εάν πρόκειται για βενζινοκίνητο ή ντιζελοκίνητο ή ηλεκτρικό αυτοκίνητο δεν εξετάζεται προς το παρόν. Ανάλογα με το τι προσφέρει η κάθε εταιρεία, ο πελάτης προσαρμόζει τα γούστα του. Η μόνη εταιρεία με πολλούς τύπους αυτοκινήτου και μοντέλα είναι η Zircar. ↵

(2): Ο μέγιστος χρόνος που μεσολαβεί από την στιγμή που ο πελάτης κάνει την κράτηση ώσπου να μεταβεί στο αυτοκίνητο. Εντός του χρόνου αυτού δεν υπάρχει καμία χρέωση. Σε περίπτωση καθυστέρησης είτε ξεκινάει η χρέωση, είτε γίνεται ακύρωση με επιβολή προστίμου, ενώ σε περίπτωση νωρίτερης ενοικίασης δεν υπάρχει πρόβλημα. ↵

(3): Στην Zircar ο πελάτης θέτει την ώρα παραλαβής του αυτοκινήτου και το σύστημα εγκρίνει ή απορρίπτει το αίτημά του. Είναι επιτρεπτή η νωρίτερη άφιξη έως και 15 λεπτά πριν την ώρα παραλαβής, με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει κράτηση προηγουμένως. ↵

(4): Με την συγκεκριμένη λειτουργία καλύπτεται η ανάγκη ενός πελάτη να χρησιμοποιήσει ένα αυτοκίνητο το οποίο έχει εντοπίσει και είναι σε κοντινή του απόσταση αλλά δεν το χρειάζεται άμεσα(εντός 30') αλλά ίσως σε μία ή δύο ώρες. Μπορεί να το δεσμεύει αλλά πληρώνοντας κάποιο αντίτιμο για την παρατεταμένη προκράτηση. ↵

(5): Στην Zircar θέτεις και ώρα παραλαβής και ώρα επιστροφής οπότε η εταιρεία γνωρίζει για πόση ώρα ακριβώς θα έχεις το αυτοκίνητο. ↵ (Βιβλιογραφία 3.3.10)

(6): Στην Car2Go μπορεί ο πελάτης να εντοπίσει ένα αυτοκίνητο καθώς περπατάει, να δει αν είναι διαθέσιμο και να το ενοικιάσει. Η διαθεσιμότητα του αυτοκινήτου φαίνεται μέσω μιας φωτεινής ένδειξης στο παρμπρίζ του αυτοκινήτου. Εάν η ένδειξη είναι πράσινη τότε το αυτοκίνητο είναι διαθέσιμο και ο πελάτης μπορεί να το ενοικιάσει εκείνη την στιγμή. Εάν το λαμπάκι είναι κόκκινο τότε το αμάξι είναι δεσμευμένο. . ↵ (Βιβλιογραφία 3.3.9)

(7): Τόσο στην Zircar όσο και στην DriveNow η κράτηση ενός αυτοκινήτου απαιτείται να γίνει μέσω της εφαρμογής ή του διαδικτύου ή τηλεφώνου. Είναι αδύνατη η κράτηση οποιαδήποτε στιγμή δει κάποιος ένα αυτοκίνητο της DriveNow ή της Zircar στο δρόμο του. ↵

Παρόμοιες Εταιρείες

(8): Στην Autolib' μπορεί κανείς να μεταβεί σε ένα σταθμό, να διαλέξει ένα από τα διαθέσιμα Bluecars και σκανάροντας πρώτα την κάρτα του στο παρμπρίζ και στην συνέχεια βγάζοντας το καλώδιο φόρτισης του αυτοκινήτου, να ξεκινήσει την ενοικίαση. ↵ (Βιβλιογραφία 3.3.21)

(9): Στην Zipcar επιστρέφεις το αυτοκίνητο στο σημείο που το παρέλαβες όπου δεν είναι άλλο από έναν σταθμό της Zipcar. Η θέση από την οποία πήρες το αυτοκίνητο θα είναι η θέση που θα το επιστρέψεις. ↵ (Βιβλιογραφία 3.3.12)

(10): Στην Autolib' χρησιμοποιείται το ενσωματωμένο σύστημα πλοήγησης (GPS), μπορείς να δεις τους διαθέσιμους σταθμούς, να θέσεις κάποιον κοντά στον τελικό προορισμό σου, να δεις τις θέσεις και να επιλέξεις να κρατήσεις μία από αυτές. Αυτομάτως, η θέση κρατείται για το αυτοκίνητο που οδηγείς και δεν μπορεί κανένας άλλος οδηγός να την δεσμεύσει. ↵

(11): Δεδομένο ότι ο πελάτης θέτει την ώρα παραλαβής και επιστροφής και γνωρίζει πόσο είναι η χρέωση είτε πρόκειται ανά ώρα είτε ανά λεπτό, είναι εύκολη η αναγωγή του τελικού ποσού πληρωμής που υπολογίζεται και είναι διαθέσιμο εάν ζητηθεί. ↵

3.2.3 Χρήση Αυτοκινήτου

Έχοντας ο πελάτης πραγματοποιήσει την κράτηση του αυτοκινήτου, το επόμενο βήμα είναι η μετάβαση σε αυτό και η χρήση του. Τόσο πριν εισέλθει στο αυτοκίνητο όσο και κατά την διάρκεια της διαδρομής του, υπάρχουν αρκετές διαδικασίες που πρέπει να υλοποιηθούν. Στον παρακάτω πίνακα περιγράφονται και διευκρινίζονται οι περισσότερες από αυτές.

<u>Χρήση αυτοκινήτου</u>	Εταιρείες			
	Car2Go	Zipcar	DriveNow	Autolib'
Τρόπος ξεκλειδώματος (1)	Κάρτα Μέλους ή Mobile App ⁽²⁾	Κάρτα Μέλους	Κάρτα Μέλους ή Mobile App ⁽³⁾	Κάρτα Μέλους
Όριο χιλιομετρικής απόστασης	Όχι	180 miles/day (extra χρέωση 0,45\$ για επόμενο km)	200km (extra χρέωση μετά το 201 ^ο km)	200km(εξαρτάται από αυτονομία)
Αναφορά	Ναι	Όχι ⁽⁵⁾	Ναι	Ναι

Παρόμοιες Εταιρείες

κατάσταση αυτοκινήτου (κατάσταση, ζημίες) ⁽⁴⁾				
Αξιολόγηση καθαριότητας αυτοκινήτου	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι
Παραλαβή κλειδιών	4-ψήφιο κωδικό ⁽⁶⁾	Δεμένα δίπλα στο τιμόνι	Δεν υπάρχει κλειδί ⁽⁷⁾	Συνδεδεμένο με ένα μικρό καλώδιο, απλά το βάζεις στην μίζα
Τοποθεσίες παρκάρισματος	Οπουδήποτε εντός των επιτρεπτών περιοχών ⁽⁸⁾	Παρκάρεις στο σημείο παραλαβής	Οπουδήποτε εντός των επιτρεπτών περιοχών	Παρκάρισμα σε Autolib' centers ή stations ⁽⁹⁾
Όριο Ανεφοδιασμού ⁽¹⁰⁾	25%	25%	25%	Κανένα!(Το σύστημα σου διαλέγει το πιο φορτισμένο) ⁽¹¹⁾
Ποιος πληρώνει τη βενζίνη⁽¹²⁾	Εταιρεία	Εταιρεία	Εταιρεία	Δεν χρειάζεται ανεφοδιασμό
Ποιος αναλαμβάνει τον ανεφοδιασμό	Οδηγός	Οδηγός	Οδηγός	Ο οδηγός οφείλει να κάνει plug-in τα καλώδια με το πέρας της ενοικίασης

Παρόμοιες Εταιρείες

Τρόπος ανεφοδιασμού	Κάρτα Εταιρίας, Τοποθέτηση προσωπικού PIN για να εμφανιστεί PIN της κάρτας ⁽¹³⁾	Κάρτα Εταιρίας, Χρήση προσωπικού PIN και χιλιομέτρων κατά την πληρωμή ⁽¹⁴⁾	Κάρτα εταιρίας, Επιλογή Fuel option, Καταγραφή εμφανιζόμενου PIN και χιλιομέτρων αυτοκινήτου κατά την πληρωμή	Στα Autolib stations ή centers υπάρχουν σημεία φόρτισης, όπου συνδέονται με κάθε αμάξι ⁽¹⁵⁾
Bonus Ανεφοδιασμού	20 λεπτά στην επόμενη κράτηση	Όχι	20 λεπτά στην επόμενη κράτηση, άμα το γυρίσεις και πάνω από 90%	Είσαι υποχρεωμένος να κάνεις plug in το καλώδιο ανεφοδιασμού
Δυνατότητα Στασης	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι ⁽¹⁶⁾
Κλείδωμα Αυτοκινήτου στην Στάση	Select Stopover και κλειδώνεις με τα κλειδιά ⁽¹⁷⁾	Κλειδιά	Select Park και κλειδώνεις με τη κάρτα ή το app, \$0.19/min ⁽¹⁸⁾	Στάση μόνο σε σταθμούς Autolib. ⁽¹⁹⁾
Χρέωση Παρκαρίσματος-Περίπτωση Κλήσης⁽²⁰⁾	Όχι, (Σε περίπτωση κλήσης, κλήση+20\$)	Όχι, (Σε περίπτωση κλήσης, κλήση+30\$)	Όχι (αναλαμβάνουν και τις κλήσεις)	Μέχρι 15 λεπτά δωρεάν μετά υπάρχει χρέωση

Παρόμοιες Εταιρείες

Αναφορά Νεών Ζημιών⁽²¹⁾	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι
Τερματισμός Κράτησης⁽²²⁾	1) Smartphone _End rental από το app-put key back-check vehicle-click "close vehicle"- wait for indication 2)Member Card_Select "End Trip"-Put Key Back-Scan Card or Wait 15" <u>(23)</u>	Σκανάρισμα της member card-Αυτόματο κλειδωμα αυτοκινήτου	Σκανάρισμα της member card- Αυτόματο κλειδωμα αυτοκινήτου	Παρκάρισμα στο Autolib station - Σκανάρισμα Autolib card στον σταθμό - Τοποθέτηση καλωδίου plug in στο αμάξι- Σκανάρισμα Autolib card

(1): Την στιγμή που ο πελάτης καταφθάνει ή βρίσκει το αυτοκίνητο, αυτό είναι κλειδωμένο. Και οι τέσσερις εταιρείες υποστηρίζουν την RFID τεχνολογία κατά την οποία ο πελάτης σκανάρει την κάρτα μέλους του στο παρμπρίζ του αυτοκινήτου και αυτομάτα ξεκλειδώνει το αυτοκίνητο και ξεκινάει η ενοικίαση του. ↵

(2): Η Car2Go σε ορισμένες πόλεις δίνει την δυνατότητα στους χρήστες της να χρησιμοποιήσουν μόνο το κινητό τους ως μέσο lock/unlock ή start/end your trip. Αφού γίνει η κράτηση ενός αυτοκινήτου, την στιγμή που ο πελάτης μεταβεί στο όχημα, πατάει "Start Rental" μέσω της εφαρμογής. Στην συνέχεια πληκτρολογεί τον κωδικό πελάτη του στην εφαρμογή, αλλά και τον κωδικό του οχήματος που βρίσκεται στο παρμπρίζ του αυτοκινήτου. Έτσι ξεκλειδώνει το αυτοκίνητο και ξεκινάει η ενοικίαση. ↵ (Βιβλιογραφία 3.3.7)

(3): Για να γίνει το ξεκλείδωμα του αυτοκινήτου στην DriveNow πρέπει ο χρήστης να είναι σε κοντινή απόσταση από το αυτοκίνητο και να πατήσει την επιλογή "Unlock Car". Είναι απαραίτητο να είναι ενεργοποιημένα τα Location Services στο κινητό και συνήθως η επιτρεπτή απόσταση για να μπορεί ο πελάτης να ξεκλειδώσει το αμάξι μέσω της εφαρμογής είναι 50 μέτρα. Παρόλα αυτά η συγκεκριμένη λειτουργία είναι σε πιλοτικό στάδιο και ενδείκνυται ο χρήστης να έχει μαζί του την κάρτα μέλους. ↵ (Βιβλιογραφία 3.3.18)

(4): Εξωτερική αλλά και εσωτερική αξιολόγηση της κατάστασης του αυτοκινήτου. Σε Car2Go και Autolib' ο οδηγός αξιολογεί με την είσοδο του πόσο ευχαριστημένος είναι

από την κατάσταση του αμαξιού. Στην DriveNow, είναι διαθέσιμη μια λίστα από όλες τις ζημιές που έχει το αυτοκίνητο, έτσι ο πελάτης ανατρέχει στην λίστα και εντοπίζει τις ζημιές ή αναφέρει καινούργιες.

(5): Στην Zipcar το σύστημα δεν υποστηρίζει την άμεση αξιολόγηση από τους πελάτες. Συγκεκριμένα ζητούνε από τον πελάτη να τους πάρει τηλέφωνο εάν είναι απογοητευμένοι από την κατάσταση του αυτοκινήτου. ↵

(6): Στην Car2Go ο πελάτης μπαίνει στο αυτοκίνητο και το πρώτο πράγμα που κάνει είναι να εισάγει το 4-ψήφιο κωδικό του στην οθόνη, στην συνέχεια αξιολογεί το αυτοκίνητο και τέλος καθοδηγείται για την παραλαβή των κλειδιών. ↵

(7): Στην DriveNow δεν υπάρχει κλειδί, το μόνο που έχει να κάνει ο οδηγός είναι να πληκτρολογήσει τον 4-ψήφιο κωδικό του στην οθόνη και αυτομάτως ανοίγει η μηχανή. ↵

(8): Η Car2Go όσο και η DriveNow έχουν οριοθετήσει τις περιοχές στις οποίες μπορεί να τερματίσει το ταξίδι του ένας πελάτης σε μια πόλη. Αναφερόμαστε στις συγκεκριμένες εταιρείες διότι επιτρέπουν το παρκάρισμα οπουδήποτε. Δεν δίνεται η δυνατότητα στους οδηγούς να τερματίσουν την ενοικίαση σε έναν προορισμό εκτός των ορίων που έχουν τεθεί. ↵

(9): Στην Autolib' οι οδηγοί επιστρέφουν αναγκαστικά τα αυτοκίνητα σε κάποιον από τους 4.000 σταθμούς που διαθέτει οι εταιρεία. Συγκεκριμένα η ολοκλήρωση της ενοικίασης γίνεται είτε σε station είτε σε center. Η διαφορά μεταξύ των δύο έγκειται στο ότι στο center υπάρχουν τα kiosk για τις εγγραφές και συνήθως βρίσκεται πάντα ένας υπάλληλος που καθοδηγεί τους πελάτες. ↵

(10): Οι πελάτες στην Car2Go, Zipcar και DriveNow, στην περίπτωση που το αυτοκίνητο που χρησιμοποιούν λειτουργεί με βενζίνη ή πετρέλαιο υποχρεούνται να μην το επιστρέψουν με λιγότερο από ¼ στο ντεπόζιτο. Ανεξαρτήτως πόση ώρα το χρησιμοποιήσαν, είναι υποχρεωμένοι να ανεφοδιάσουν το αυτοκίνητο. ↵

(11): Στα ηλεκτρικά αυτοκίνητα της Autolib', ο πελάτης χρησιμοποιεί το αυτοκίνητο μέχρι και όσο διαρκεί η αυτονομία του. Κάθε φορά που μεταβαίνει σε ένα σταθμό για να παραλάβει το αμάξι, το σύστημα του διαλέγει το πιο φορτισμένο από τα διαθέσιμα που βρίσκονται εκεί. Αντιθέτως στην DriveNow που διαθέτει ηλεκτρικά αυτοκίνητα, ο πελάτης δεν μπορεί να το επιστρέψει με κάτω από 25% μπαταρία. Πρέπει να μεταβεί σε κάποιο σταθμό φόρτισης της DriveNow ή να το αφήσει όπου θέλει αρκεί να έχει πάνω από 25% μπαταρία. ↵

(12): Στην περίπτωση όπου το αυτοκίνητο δεν διαθέτει τα απαραίτητα καύσιμα-αυτονομία για την διαδρομή του πελάτη, αυτός υποχρεούται να κάνει τον ανεφοδιασμό. Όποιο και αν είναι το κόστος, το αναλαμβάνει πλήρως η εταιρεία. ↵

(13): Μεταβαίνοντας σε ένα συνεργαζόμενο πρατήριο καυσίμων και σβήνωντας την μηχανή, εμφανίζονται τρεις επιλογές(Refuel, Storover, End Your Trip). Επιλέγοντας την επιλογή ανεφοδιασμού και με την ολοκλήρωση γεμίσματος του αυτοκινήτου, ο

πελάτης χρησιμοποιεί την *refuel card* η οποία βρίσκεται εντός του αυτοκινήτου. Ταυτόχρονα στην οθόνη εμφανίζεται ένας κωδικός ανεφοδιασμού αλλά και τα χιλιόμετρα του αυτοκινήτου, δύο στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την πληρωμή του αντιτίμου. Με την ολοκλήρωση της πληρωμής ο πελάτης είναι έτοιμος να συνεχίσει την διαδρομή του. Η συγκεκριμένη διαδικασία ακολουθείται σε *Car2Go* και *DriveNow*. ↵ (Βιβλιογραφία 3.3.26)

(14): Στην *Zircar* ο οδηγός μεταβαίνει σε ένα πρατήριο καυσίμων. Αρχικά κατευθύνεται στο μηχάνημα και τοποθετεί την κάρτα *refuel* η οποία βρίσκεται εντός του αυτοκινήτου, στην κατάλληλη εσοχή. Στην συνέχεια πληκτρολογεί τον κωδικό πελάτη ο οποίος βρίσκεται στην *member card* του. Πέρα από το κωδικό του πελάτη, του ζητείται και τα χιλιόμετρα του αυτοκινήτου τα οποία μπορεί να τα δει εύκολα στην οθόνη του αυτοκινήτου. Τέλος βάζει βενζίνη και είναι έτοιμος να συνεχίσει. ↵ (Βιβλιογραφία 3.3.11)

(15): Στην *Autolib'* ο οδηγός υποχρεούται να συνδέσει τα καλώδια με το αυτοκίνητο που μόλις χρησιμοποίησε ανεξάρτητα εάν αυτό είναι φορτισμένο. Με αυτόν τον τρόπο τερματίζεται η ενοικίαση και διασφαλίζεται ότι ο επόμενος πελάτης θα το βρει φορτισμένο και διαθέσιμο για την χρήση που επιθυμεί. ↵

(16): Η στάση γίνεται υποχρεωτικά μόνο σε σταθμούς της *Autolib'*. ↵

(17): Στην *Car2Go* με το σβήσιμο της μηχανής εμφανίζονται κάποιες επιλογές. Ο πελάτης επιλέγει το *Stopover*. Με την συγκεκριμένη επιλογή η ενοικίαση δεν έχει τελειώσει, απλά πραγματοποιείται μια στάση. Ο πελάτης λοιπόν παραλαμβάνει τα κλειδιά και κλειδώνει το αυτοκίνητο με αυτά. Το ξεκλείδωμα και η συνέχεια της ενοικίασης γίνεται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο. Η χρέωση στην στάση δεν αλλάζει και είναι όσο προβλέπεται για τα λεπτά χρήσης. ↵

(18): Στην *DriveNow* αφού επιλέξει την επιλογή στάσης, το κλείδωμα του αυτοκινήτου γίνεται είτε μέσω της εφαρμογής, είτε μέσω σκαναρίσματος της κάρτας στο παρμπρίζ του αυτοκινήτου. Το ξεκλείδωμα και η συνέχεια της ενοικίασης γίνεται με τον ίδιο τρόπο. Η χρέωση στην στάση είναι 0,19\$/λεπτό. ↵

(19): Δεν υπάρχει χρέωση στο παρκάρισμα τα πρώτα 15 λεπτά. ↵

(20): Στις περισσότερες εταιρείες δεν υπάρχει επιπλέον χρέωση σε περίπτωση που ο οδηγός αποφασίσει ότι θέλει να κάνει μια στάση. Υπάρχει επιπλέον χρέωση σε περίπτωση που πάρει κανείς κλήση για παράνομο παρκάρισμα. ↵

(21): Σε *Car2Go*, *DriveNow* και *Autolib'* η αναφορά ζημιών γίνεται με την επιλογή τερματισμού της ενοικίασης. Προτού ο οδηγός βγει από το αυτοκίνητο, δηλώνει εάν προκάλεσε νέες ζημιές στο αυτοκίνητο. ↵

(22): Σε κάθε περίπτωση τερματισμού κράτησης θα πρέπει να γίνεται έλεγχος εάν το αυτοκίνητο είναι πλέον διαθέσιμο. Εάν δεν είναι, σημαίνει ότι κάτι έχει πάει λάθος κατά τον τερματισμό και η χρέωση συνεχίζεται. ↵

Παρόμοιες Εταιρείες

(23): Στην περίπτωση που γίνει ο τερματισμός του ταξιδιού μέσω της εφαρμογής, ο πελάτης χρησιμοποιεί αποκλειστικά το κινητό του. Εάν τερματίσει την ενοικίαση με την member card τότε πρέπει να επιλέξει την επιλογή End Your Trip στην οθόνη του αυτοκινήτου. Και στις δύο περιπτώσεις για να έχει τερματιστεί η ενοικίαση θα πρέπει μπροστά στο παρμπρίζ να υπάρχει πράσινη φωτεινή ένδειξη που υποδηλώνει ότι το αυτοκίνητο είναι διαθέσιμο. Προσοχή! Το σκανάρισμα της κάρτας λειτουργεί μόνο σαν αρχή/τέλος ενοικίασης. ↵

(24): Αντίστοιχα στην DriveNow ο τερματισμός γίνεται σκανάρωντας την κάρτα, έχοντας επιλέξει πρώτα την επιλογή τερματισμού ταξιδιού στην οθόνη του αυτοκινήτου. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι το σκανάρισμα της κάρτας, εν αντιθέση με την Car2Go έχει δύο λειτουργίες: i) μέσω τερματισμού κράτησης όταν έχει επιλεγεί το End Your Trip ii) κλείδωμα/ξεκλείδωμα στην στάση όταν και πάλι έχει επιλεγεί η περίπτωση στάσης. ↵

3.2.4 Επιπλέον Χαρακτηριστικά

Στο συγκεκριμένο εδάφιο θα αναφερθούμε σε κάποια ερωτήματα που απαντάνε σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των παραπάνω εταιρειών. Με την μορφή του παρακάτω πίνακα επιλύονται αυτές οι απορίες οι οποίες πηγάζουν από τις παραπάνω διαδικασίες.

<u>Επιπλέον Χαρακτηριστικά</u>	Εταιρείες			
	Car2Go	Zipcar	DriveNow	Autolib'
Χρέωση	€0.29/min ή €14.9/h(50km)	1) \$9.25/h or \$84/day 2) +70\$/year or 7\$/month	0,31 €/min	Εξαρτάται από είδος εγγραφής ⁽¹⁾
Τρόποι Πληρωμής	Credit or Debit Card	Credit or Debit Card	Credit or Debit Card	Credit or Debit Card
Δυνατότητα Προπληρωμής/ Πακέτου	Ναι ⁽²⁾	Με πακέτα από \$50/μήνα, έχεις δωρεάν λεπτά ⁽³⁾	Ναι (hourly,saving, prepaid packages and	Ναι ⁽⁵⁾

Παρόμοιες Εταιρείες

πληρωμής			bonus minutes) ⁽⁴⁾	
Ποιος πληρώνει τα διόδια	Οδηγός + Fee	Οδηγός (έχει μηχανημάκι στο αμάξι και χρεώνεται στην κάρτα)	Οδηγός	Οδηγός
Ποινή Καυστήρησης Παράδοσης	Όχι ⁽⁶⁾	Minimum 50\$ ⁽⁷⁾	Όχι	Όχι
Χρέωση σε περίπτωση ζημιάς	Μέχρι €500 ⁽⁸⁾	Μέχρι \$1000	Μέχρι 750€	Μέχρι 750€ ⁽⁹⁾
Τιμοκατάλογος Προστίμων⁽¹⁰⁾	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
One way reservation	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι
Δυνατότητα Επιμερισμού του Κόστους	Δεν είναι διαθέσιμο	Δεν είναι διαθέσιμο	Δεν είναι διαθέσιμο	Ναι ⁽¹¹⁾
Επιπρόσθετες Χρεώσεις για Συγκεκριμένες Διαδρομές⁽¹²⁾	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι

Παρόμοιες Εταιρείες

Χρήση σε άλλη χώρα ⁽¹³⁾	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Συνεργασία με πρατήρια ⁽¹⁴⁾	Μόνο Shell(Berlin)	Δεν είναι διαθέσιμο	Δεν είναι διαθέσιμο	Όχι
Εξασφάλιση θέσης παρκινγκ στον τελικό προορισμό ⁽¹⁵⁾	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι

(1): Στην Autolib' ανάλογα με το αρχικό πακέτο εγγραφής που επιλέγεις, αλλάζει και η χρέωση. Η επιλογή του πακέτου ενός χρόνου κοστίζει 120€ και χρεώνει 5,5€ ανά 30', το πακέτο ενός μήνα με 25€ χρεώνει 6,5€ ανά 30', το πακέτο μιας εβδομάδας με 10€ και 7€ ανά 30' και τέλος το πακέτο μιάς ημέρας δεν έχει κάποιο αρχικό κόστος αλλά χρεώνει 9€ ανά 30'. ↵

(2): Η Car2Go προσφέρει το Car2Go120 όπου περιλαμβάνει 120 λεπτά δωρεάν χρήσης με 29€, ενώ αντίστοιχα υπάρχει και το Car2Go 300 με 69€. Τα πακέτα διαφοροποιούνται από πόλη σε πόλη. ↵

(3): Στην Zipcar, το άτομο που εγγράφεται επιλέγει εάν θα προχωρήσει σε συνδρομή χρόνου αξίας 70\$ ή θα πληρώνει 7\$ ανά μήνα. Υπάρχουν και επιπρόσθετα πακέτα όπου περιλαμβάνονται δωρεάν ώρες οδήγησης ανά μήνα. Για παράδειγμα, το πακέτο με 6 δωρεάν ώρες ανά μήνα κοστίζει 50\$. ↵

(4): Υπάρχει ένα prepaid package με το οποίο ο χρήστης πληρώνοντας 135€ έχει χρέωση 0,27€/ min αντί για 0,31€/min, και έχει απεριόριστη ισχύ μέχρι 500'. Αντίστοιχα υπάρχουν φθηνότερα πακέτα όπου υπάρχει μείωση στην χρέωση ανά λεπτό αλλά έχουν ισχύ για 30 μέρες (π.χ το DriveNow240 κοστίζει 60€ και η χρέωση για τα επόμενα 240' θα είναι 0,25€/min). Τέλος υπάρχουν πακέτα που υποστηρίζουν κυρίως ημερήσιες ενοικιάσεις όπως 6 ώρες δωρεάν οδήγησης συμπεριλαμβανομένων 120 χιλιομέτρων με 54€. ↵

(5): Η επιλογή ενός πακέτου της Autolib' είναι υποχρεωτική από την πρώτη στιγμή εγγραφής όπου διαλέγεις την περίοδο συνδρομής σου. ↵

(6): Σε Car2Go, DriveNow και Autolib' δεν υπάρχει κάποια δέσμευση με την ώρα παράδοσης. Αυτό φαίνεται εξ'αρχής και από το γεγονός ότι ο πελάτης δεν ορίζει την

Παρόμοιες Εταιρείες

διάρκεια χρήσης του αυτοκινήτου. Βεβαίως ο πελάτης πρέπει να μην ξεπεράσει τα όρια μέγιστης χρήσης για κάθε εταιρεία, διότι προκύπτει πρόσθετη χρέωση. ↵

(7): Η Zipcar η οποία υποχρεώνει τον πελάτη να ορίσει την διάρκεια ενοικίασης, τιμωρεί την καθυστερημένη παράδοση του αυτοκινήτου με πρόστιμα που αρχίζουν από 50\$. ↵

(8): Εντός της τιμής χρέωσης της Car2Go περιλαμβάνεται ασφάλιση αστικής ευθύνης για ζημιές πάνω 500€. Για ζημιά μικρότερης αξίας, την αναλαμβάνει ο πελάτης μέχρι το ανώτατο όριο των 500€. Υπάρχει δυνατότητα ο πελάτης να απαλλαγεί από το άγχος πληρωμής σε περίπτωση ζημιάς, καταβάλλοντας το ποσό των 9,9€/μήνα. ↵

(9): Εξαρτάται και από το είδος και την διάρκεια συνδρομής του πελάτη. Για παράδειγμα, ο συνδρομητής ενός χρόνου θα έχει περισσότερα ελαφρυντικά συγκριτικά με τον συνδρομητή μιας εβδομάδας ή μιας ημέρας. ↵

(10): Και οι τέσσερις εταιρείες διαθέτουν τιμοκατάλογο προστίμων για ζημιές, παραβίαση κανόνων, κακή μεταχείριση αυτοκινήτου. Ο τιμοκατάλογος προστίμων περιλαμβάνει το ποσό που πρέπει να πληρώσει ο πελάτης για κάθε παρατυπία που πραγματοποιεί.(κάπνισμα, υπέρβαση ορίου ταχύτητας, κλήση παρκαρίσματος, οδήγηση υπό επήρεια αλκοόλ κ.α) ↵

(11): Η Autolib' δίνει την δυνατότητα σε έναν χρήστη να συνδέει δύο λογαριασμούς σε έναν. Για παράδειγμα εάν ο χρήστης χρησιμοποιεί το αυτοκίνητο τόσο για ιδιωτική όσο και για επαγγελματική χρήση, μπορεί να επιλέγει που επιθυμεί να γίνει η χρέωση. ↵

(12): Η Zipcar και η DriveNow έχουν επιβάλλει κάποιες επιπρόσθετες χρεώσεις για ορισμένες διαδρομές. Συγκεκριμένα η DriveNow για απλή μετάβαση και τερματισμό ενοικίασης σε αεροδρόμιο ή αντίστροφα παραλαβή αυτοκινήτου από το αεροδρόμιο και αρχή ενοικίασης, χρεώνει επιπλέον από 4-12€. Αντίστοιχα και για τερματισμό ενοικίασης από μια πόλη σε μια άλλη(ίδιες χώρας) η χρέωση κυμαίνεται από 3-10€. ↵

(13): Στις εταιρείες που δραστηριοποιούνται διεθνώς σε αρκετές χώρες, συνήθως μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει το λογαριασμό του για να ενοικιάσει κάποιο αυτοκίνητο όπου και αν βρίσκεται. Στην Autolib' η οποία δεν έχει βγει ακόμα εκτός συνόρων, δεν είναι υλοποιήσιμο το παραπάνω. ↵

(14): Τα συνεργαζόμενα πρατήρια από πόλη σε πόλη για κάθε εταιρεία διαφέρουν, πάντως θεωρείται δεδομένο ότι ο ανεφοδιασμός δεν γίνεται όπου βρει ο πελάτης. Επιβάλλεται η αλυσίδα στην οποία ανήκει το πρατήριο καυσίμων να έχει συνάψει συμφωνία με την εκάστοτε εταιρεία. ↵

(15): Όπως έχει προαναφερθεί και παραπάνω, η Zipcar και Autolib' διαθέτουν σταθμούς όπου υποχρεώνουν τους χρήστες τους να τερματίζουν εκεί την ενοικίασή τους. Ενώ η Zipcar υποχρεώνει ο σταθμός τερματισμού να ταυτίζεται με τον σταθμό αρχής της ενοικίασης, η Autolib' δίνει την δυνατότητα για τερματισμό σε οποιοδήποτε

Παρόμοιες Εταιρείες

σταθμό Autolib' ανεξάρτητα από το σημείο αφετηρίας. Η Car2Go και η DriveNow δεν εξασφαλίζουν την ύπαρξη θέσης πάρκινγκ στον τελικό προορισμό, αν και έχουν αρχίσει να γίνονται προσπάθειες συνεργασίες με αλυσίδες πολυκαταστημάτων ή σταθμών parking. Στις παραπάνω δύο εταιρείες, προς το παρόν, οι χρήστες πρέπει να βρούν νόμιμη θέση παρκαρίσματος. ↵

3.2.5 Επιπρόσθετες Λειτουργίες

Ολοκληρώνοντας, θα αναφερθούμε σε κάποιες επιπλέον διαφορές που έχουν οι τέσσερις αυτές εταιρείες ως προς την λειτουργία τους αλλά και τις υπηρεσίες που προσφέρουν.

<u>Επιπρόσθετες Λειτουργίες</u>	Εταιρείες			
	Car2Go	Zipcar	DriveNow	Autolib'
Είδος καυσίμου	Unleaded, Electric	Unleaded	Unleaded, Electric, Diesel	Electric
Χρονικό όριο μεταξύ κρατήσεων	2 ώρες	Δεν υπάρχει	Δεν υπάρχει	Δεν υπάρχει
Trial Period	Όχι	Ναι ⁽¹⁾	Όχι	Όχι
Φίλτρο Αυτόματων/Χειροκίνητων Αυτοκινήτων ⁽²⁾	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι
Δυνατότητα Hand Controls για ανάπηρους	Όχι	Ναι (ειδοποίηση 24 ώρες πριν)	Όχι	Όχι
Δυνατότητα εισόδου στο αμάξι σε περίπτωση	Όχι (Ξεχασμένα	Μέσα σε 3 ώρες και	Όχι (επικοινωνία	Όχι (Ξεχασμένα

Παρόμοιες Εταιρείες

ξεχασμένου πράματος	αντικείμενα μεταφέρονται στα καταστήματα)	χωρίς να ανοίξει η μηχανή ⁽³⁾	με τμήμα υποστήριξης)	πράγματα φυλάγονται στο Reception Center της Autolib)
Ταυτοποίηση αυτοκινήτου⁽⁴⁾	Logo εταιρίας, Στοιχεία Αυτοκινήτου	Logo εταιρίας, Στοιχεία Αυτοκινήτου, Σταθμοί Συγκέντρωσης	Logo εταιρίας, Στοιχεία Αυτοκινήτου, Car flash via app	Logo εταιρίας, Στοιχεία Αυτοκινήτου, Τοποθεσία Autolib station or center
Σύνδεση πολλαπλών τραπεζικών λογαριασμών ⁽⁵⁾	Ναι	Ναι	Ναι(personal credit & business credit card)	Ναι
Προβολή ιστορικού διαδρομών	Όχι (μόνο αποδείξεις πληρωμών)	Όχι	Ναι (συνοδεύεται με εκάστοτε χρεώσεις)	Όχι (μόνο αποδείξεις πληρωμών)
Αποθήκευση προορισμών GPS πελάτη⁽⁶⁾	Όχι	Όχι	Ναι (εώς και 5 προορισμούς)	Όχι
Μεταφορά παιδιών-σκυλιών	Ναι(κατοικίδια κλουβί)	Ναι(κατοικίδια κλουβί)	Ναι(Καθίσματα στην BMW X1, για κατοικίδια απαιτείται καθαρισμός)	Ναι(καθίσματα για παιδιά στο πορτ-μπαγκάζ, κατοικίδια κλουβί)

Παρόμοιες Εταιρείες

Σύνδεση κινητού με οθόνη	Όχι	Όχι	Ναι(μουσική)	Ναι(έχει USB θύρα)

(1): Η Zipcar προσφέρει στους χρήστες της 30 ημέρες δωρεάν χρήσης των υπηρεσιών της, χωρίς να τους υποχρεώσει να πληρώσουν συνδρομή παρά μόνο την αξία της διαδρομής τους. Σε περίπτωση που ο πελάτης δεν αποφασίσει να προχωρήσει στην μόνιμη εγγραφή του, είτε αυτή είναι ανά μήνα είτε ετήσια, του επιστρέφεται το αντίτιμο που πλήρωσε κατά την αρχική του εγγραφή. ↵

(2): Η DriveNow και Zipcar διαθέτουν στόλο αυτοκινήτων όπου ο πελάτης μπορεί να διαλέξει αρκετά από τα χαρακτηριστικά του. Ένα από αυτά είναι εάν θέλουν το αυτοκίνητο να είναι αυτόματο ή με ταχύτητες, Αντιθέτως σε Car2Go και Autolib' όλα τα αυτοκίνητα είναι αυτόματου κιβωτίου. ↵

(3): Εάν ο πελάτης βάλει μπρος την μηχανή τότε αυτομάτως ξεκινάει η χρέωση. ↵

(4): Πέρα από την τοποθεσία του αυτοκινήτου η οποία είναι γνωστή, υπάρχουν και άλλα χαρακτηριστικά του αυτοκινήτου που βοηθούν στον εντοπισμό του. Αυτό μπορεί να είναι οι πινακίδες, το όνομα ή κάποιες επιπλέον προσθήκες της εκάστοτε εταιρείας. Για παράδειγμα στην DriveNow όταν ο πελάτης βρίσκεται κοντά, τότε χρησιμοποιώντας μια λειτουργία στην εφαρμογή, αναβοσβήνουν τα φώτα του αυτοκινήτου. ↵

(5): Οι τραπεζικοί λογαριασμοί επιβάλλεται να είναι στο όνομα του χρήστη-πελάτη. Στην περίπτωση επαγγελματικής χρήσης, γίνεται συνεννόηση με εταιρεία. ↵

(6): Δεδομένο ότι όλα τα αυτοκίνητα διαθέτουν σύστημα GPS και θεωρώντας ότι ο πελάτης θα έχει κάποιους αγαπημένους προορισμούς, η διευκόλυνση που του προσφέρει η DriveNow έχοντας αποθηκευμένους τους αγαπημένους του προορισμούς είναι σημαντική. Του γλιτώνει χρόνο από την αναζήτηση αλλά παράλληλα διαμορφώνει κάθε φορά τη γρηγορότερη διαδρομή. ↵

4. ΚΑΤΑΣΤΡΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

4.1 Διλήμματα

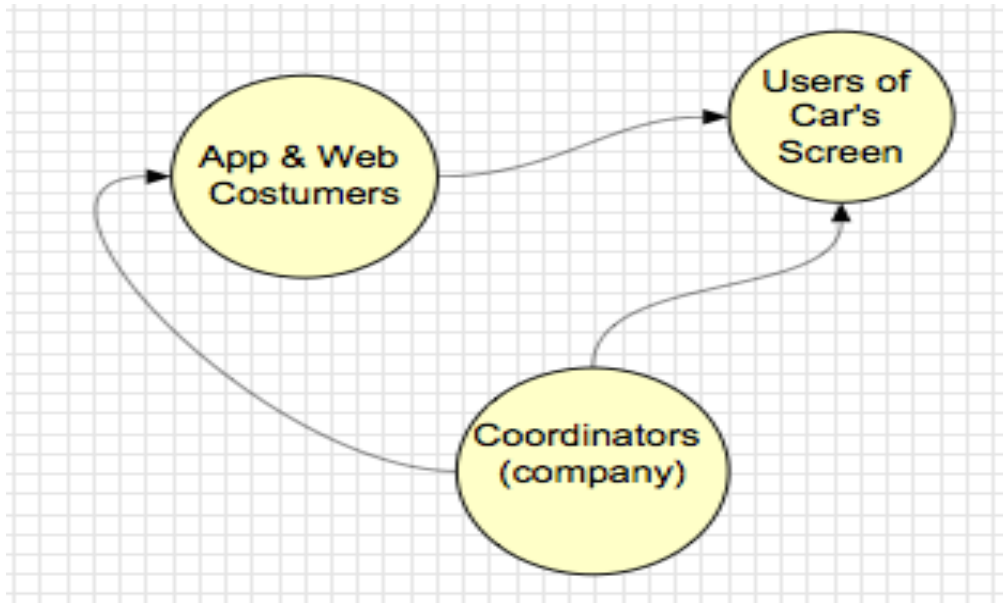
Παρακάτω παρατίθενται ορισμένα διλήμματα που προέκυψαν κατά την προσπάθεια σχεδιασμού του συστήματος. Η τριβή με τους συγκεκριμένους προβληματισμούς μας οδήγησε σε πολλές και έντονες διαφωνίες μεταξύ μας. Εν τέλει καταφέραμε να βρούμε μια συμβιβαστική οδό και θέλουμε να πιστεύουμε ότι καταλήξαμε στην καλύτερη δυνατή λύση κατά τον σχεδιασμό του συστήματος. Ενδεικτικά παραθέτουμε ορισμένα από τα διλήμματα που τόσο πολύ μας ταλαιπώρησαν.

- Θα ενσωματώσουμε paypal, paysafecard, prepaid ή ακόμα δυνατότητα πληρωμής με μετρητά;
- Δυνατότητα για NFC technology ή μόνο μέσω app ή μέσω Bluetooth;
- Πόσος είναι ο πραγματικός χρόνος ελέγχου των στοιχείων κάθε πελάτη ανάλογα με τον τρόπο εγγραφής και τρόπο πληρωμής;
- Εγγραφή μόνο μέσω app ή και διαδικτύου ή και κιόσκια;
- Τι χρονικό όριο και χρέωση για κράτηση αυτοκινήτου πριν από τα 20' δωρεάν;
- Ποιά η χρέωση σε περίπτωση ακύρωσης και πόσος χρόνος μέχρι την αυτόματη ακύρωση;
- Θα θέτει ο πελάτης τον τελικό του προορισμό στο app(προκειμένου να μπορούμε να καθορίσουμε χρονική διάρκεια) ή θα κατευθύνεται όπου επιθυμεί;
- Πως θα λειτουργεί το kiosk;
- Πόσες διαφορετικές τιμολογιακές πολιτικές ανάλογα με τον χρόνο ενοικίασης;(από λεπτά μέχρι μέρες;)
- Πως θα προσαρμόσουμε το ενδεχόμενο κράτησης θέσης στα station από την οθόνη του αυτοκινήτου;
- Πόσο εκτενής και πόσο χρόνο θα παίρνει στον πελάτη η αξιολόγηση της υπάρχουσας κατάστασης αυτοκινήτου αλλά και της καθαριότητάς του;
- Σε ποιες περιοχές θα μπούνε τα stations, αλλά και αν χρειάζεται συνεργασία με parking;
- Ποιά η ιδανική αλληλουχία βημάτων ανεφοδιασμού;
- Να κάνει sign in ο πελάτης με username και password ή με κινητό όπως Taxibeat;
- Με ποιον τρόπο να αξιοποιήσουμε το γεγονός ότι γνωρίζουμε που κατευθύνεται κάθε αμάξι και περίπου σε πόση ώρα θα είναι εκεί;
- Πώς πρέπει να διαμορφώσουμε κατά την κράτηση, το πότε θα μεταβεί ο πελάτης στο αμάξι;(τον τρόπο)
- Τρόπος ξεκλειδώματος του αυτοκινήτου: χρήση location services ή μέσω κωδικού;

- Κατά το refuel διαλέγω να του λέω: 'βάλε X λίτρα' ή 'γέμισέ το και γράψε πόσα λίτρα μπήκαν' και τιμή λίτρου.

4.2 Ανάλυση Απαιτήσεων/Αναγκών

Σε πρώτα στάδιο είναι σκόπιμη η χαρτογράφηση των χρηστών του συστήματος της CarMeNow. Μέσω της παρακάτω απεικόνισης, είναι εμφανής και η αλληλεπίδραση του ενός χρήστη με τους άλλους.



Μεταφράζοντας το παραπάνω διάγραμμα, είναι ευκόλως κατανοητό ότι οι πελάτες-χρήστες του App & Web είναι σε συνεχή διάδραση με τους συντονιστές της εταιρείας που εποπτεύουν το σύστημα. Αντίστοιχα, η εταιρεία έχει διαρκή έλεγχο και αντλεί διαρκώς πληροφορίες από τους πελάτες που έχουν προχωρήσει σε ενοικίαση αυτοκινήτου και ήδη χειρίζονται την οθόνη του αυτοκινήτου. Έχοντας λοιπόν χαρτογραφήσει τους χρήστες του συστήματός μας, προχωράμε σε μια πρώτη ανάλυση των απαιτήσεων και αναγκών μεταξύ αυτών που αλληλεπιδρούν.

Ανάλυση αναγκών των πελατών(App & Web) από εταιρεία(συντονιστές)

Επειδή οι ανάγκες των χρηστών του Web ταυτίζονται σε μεγάλο βαθμό με τις ανάγκες των πελατών της εφαρμογής, αναφέρονται όλες παρακάτω. Αυτές που είναι χρωματισμένες με κόκκινο χρώμα, εντάσσονται κυρίως στις ανάγκες των πελατών της εφαρμογής(app) από την εταιρεία(συντονιστές). Το παραπάνω δικαιολογείται και από τον διαφορετικό ρόλο που έχει η εφαρμογή συγκριτικά με το Web στην κατάστρωση της ιδέας μας. Συνοπτικά, παρά τις πολλές ομοιότητες μεταξύ Web & App, ενδεικτικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε ως κύρια διαφορά μεταξύ των δυο διεπαφών, ότι το App χρησιμοποιείται ως μέσο lock/unlock ή και start/end your trip, κάτι το οποίο είναι αδύνατο μέσω της χρήσης του Web.

Οι απαιτήσεις/ανάγκες που προέκυψαν:

Κατάστρωση Συστήματος

1. Διαθεσιμότητα αυτοκινήτων 24/7 σε σημεία κοντινά με την τρέχουσα τοποθεσία τους
2. Καλή κατάσταση αυτοκινήτου. Αποφυγή ύπαρξης ζημιών, μηχανολογικών προβλημάτων και ζητημάτων καθαριότητας αυτοκινήτου (Η καλή κατάσταση του αυτοκινήτου κάνει την οδήγηση ευκολότερη για τον χρήστη).
3. Γνώση κομίστρου διαδρομής εξ' αρχής
4. Χαρακτηριστικά αυτοκινήτου (χιλιόμετρα, χρώμα, αυτόματο/χειροκίνητο, θέσεις)
5. **Ταυτοποίηση αυτοκινήτου (πινακίδες, όνομα)**
6. Υπολειπόμενα χιλιόμετρα μέχρι το κατώτατο όριο ανεφοδιασμού
7. Πληρωμή με τον πιο ευέλικτο τρόπο και λιγότερο δεσμευτικό
8. **Επιβεβαίωση για λήξη ενοικίασης**
9. **Εύκολη διαδικασία lock/unlock και start/end your trip**
10. Απόδειξη πληρωμής-Κινήσεις λογαριασμού
11. Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών για άμεση επικοινωνία
12. Ευελιξία στην διαχείριση κράτησης. Παροχή δυνατότητας ακύρωσης ή τροποποίησης.
13. **Εξασφάλιση ύπαρξης θέσης παρακαρίσματος**
14. Προστασία σε περίπτωση κλοπής κινητού
15. Κάλυψη ασφάλειας για ζημιές
16. Δύναμη για άμεση χρήση μετά την εγγραφή
17. Μεγάλο περιθώριο προκράτησης με την μικρότερη δυνατή χρέωση
18. **Να μπορεί να μπει στο αμάξι σε περίπτωση ξεχασμένου αντικειμένου**
19. Ολοκληρωμένη ενημέρωση για λειτουργία της υπηρεσίας(Tutorial Videos, FAQ, Terms Of Use))
20. Γνώση αναλυτικής τιμολογιακής πολιτικής,προσφορών και εκπτώσεων

Ανάλυση αναγκών των πελατών (οθόνης) από εταιρεία(συντονιστές)

1. Διαρκή παρακολούθηση χρέωσης, διάρκειας διαδρομής και χιλιομέτρων
2. Χάρτης πλοήγησης με χάραξη συντομότερης διαδρομής
3. Εμφάνιση δυνατών θέσεων παρακαρίσματος
4. Να μην χρονοτριβεί παρά μόνο με την οδήγηση (διαδικασίες αξιολογήσεων ή εισαγωγής κωδικών θεωρούνται χρονοβόρες από τους χρήστες).
5. Δυνατότητα για προσωρινή στάθμευση
6. Ελάχιστη δυνατή χρήση οθόνης
7. Ιστορικό διαδρομών – αγαπημένοι προορισμοί
8. Σύνδεση με τμήμα εξυπηρέτησης οποιαδήποτε στιγμή

Ανάλυση αναγκών της εταιρείας από τους πελάτες

1. Δέσμευση για πληρωμή του κομίστρου
2. Γνώση τελικού προορισμού αυτοκινήτου
3. Διάρκεια ενοικίασης αυτοκινήτου (ώρα παραλαβής-παράδοσης)
4. Ανεφοδιασμός καυσίμων / τήρηση κατώτατου ορίου στάθμης
5. Αξιολόγηση κατάστασης αυτοκινήτου
6. Τήρηση συνθηκών οδηγικής συμπεριφοράς εντός (κάπνισμα, σκουπίδια) και εκτός (τήρηση Κ.Ο.Κ, ορίων ταχύτητας) του αυτοκινήτου

Κατάστρωση Συστήματος

7. Αναφορά ζημιών ή προβλημάτων που προέκυψαν μετά το πέρας της οδήγησης
8. Άμεση ενημέρωση σε περίπτωση χρονικής επέκτασης κράτησης ή καθυστέρηση παράδοσης
9. Αποφυγή ακύρωσης κράτησης
10. Άμεση ενημέρωση σε περίπτωση απώλειας μέσου lock/unlock
11. Απαραίτητη η παρουσία του εγγεγραμμένου χρήστη και η αποκλειστική χρήση του αυτοκινήτου από αυτόν κατά την ενοικίαση
12. Πληρωμή προστίμων-ζημιών
13. Αποστολή απαραίτητων εγγράφων ταυτοποίησης
14. Προηγμένη τεχνολογία κινητού τηλεφώνου
15. Τήρηση ώρας παραλαβής
16. Νόμιμη θέση παρακαρίσματος

Αντικρουόμενες ανάγκες πελατών(εφαρμογής-web) με εταιρεία

Στη συγκεκριμένη ενότητα γίνεται μια διεξοδικότερη μελέτη μεταξύ των παραπάνω αναγκών και συντίθενται οι αντικρουόμενες απαιτήσεις. Η μορφή παρουσίασης των αντικρουόμενων απαιτήσεων είναι οι εξής:

(α/α αντικρουόμενης απαίτησης) {α/α ανάγκη πελατών App & Web}-{α/α ανάγκη εταιρείας} : [Σχολιασμός αντικρουόμενης συνέπειας]

1. 7-1: Η εταιρεία επιθυμεί να δεσμεύει τον πελάτη να βάζει τα στοιχεία του τραπεζικού του λογαριασμού(πιστωτική,χρεωστική) ενώ ο πελάτης θα ήθελε να το αποφύγει διότι επιδιώκει την μικρότερη δυνατή δέσμευση.
2. 3-2,3: Η εταιρεία για να υπολογίζει την χρέωση της διαδρομής του πελάτη πρέπει να ξέρει τον τελικό προορισμό, την ώρα παραλαβής και την διάρκεια ενοικίασης του αυτοκινήτου. Το συγκεκριμένο είναι δύσκολο για τον πελάτη, εκτος αν έχει προγραμματίσει την διαδρομή του και γνωρίζει όλα τα παραπάνω.
3. 12-2,3: Η εταιρεία θέλει να έχει διαρκή εποπτεία των αυτοκινήτων της, δηλαδή που βρίσκονται, που επρόκειται να καταλήξουν και σε πόση ώρα θα είναι εκεί που είναι. Το παραπάνω αντιτίθεται με την επιθυμία του πελάτη να έχει τον έλεγχο του αυτοκινήτου και να αναπροσπαρμόζει την ενοικίαση του όπως και όποτε θέλει
4. 6-4: Ο πελάτης δεν θέλει να μπαίνει στην διαδικασία να ανεφοδιάζει το αυτοκίνητο, αλλά ούτε να χρησιμοποιεί κάποιο αυτοκίνητο το οποίο είναι κοντά στο κατώτατο όριο στάθμης. Από την άλλη, η εταιρεία βασίζεται στον ανεφοδιασμό καυσίμων από τους πελάτες.
5. 16,7-13: Η δυνατότητα άμεσης χρήσης θα επιτευχθεί από την στιγμή που ο πελάτης στείλει τα κατάλληλα έγγραφα χωρίς δισταγμούς για την δέσμευση που υφίσταται, δίνοντας τα στοιχεία της κάρτας του.

6. 17-15: Ο πελάτης επιθυμεί να κάνει προκράτηση του αυτοκινήτου για αρκετή ώρα έτσι ώστε να γνωρίζει εκ του ασφαλούς ότι το αυτοκίνητο που βρίσκεται κοντά του, θα χρησιμοποιηθεί από εκείνον. Η εταιρεία δεν θέλει να δεσμεύει τα αυτοκίνητα πολύ ώρα πριν παραληφθούν από τον πελάτη.
7. 15-12: Η εταιρεία πέρα από την αναφορά ζημιών την οποία και επιθυμεί, θέλει ο πελάτης να πληρώνει για τις ζημιές που προκαλεί. Από την άλλοι οι χρήστες θέλουν να είναι διασφαλισμένοι ότι η ασφάλεια του αυτοκινήτου θα καλύψει πιθανές ζημιές που οφείλονται στο γεγονός ότι χρησιμοποιεί για πρώτη φορά το αμάξι.
8. 13-16: Ο πελάτης θα ήθελε πριν καν μεταβεί στο αυτοκίνητο να δεσμεύει και μια θέση παρκαρίσματος στον τελικό προορισμό. Είναι αδύνατο να το παρέχει αυτό η εταιρεία, η οποία επιθυμεί να μην δεσμεύει πολύ ώρα τις θέσεις της.

Αντικρουόμενες ανάγκες πελατών(οθόνης) με εταιρεία

Η μορφή παρουσίασης των αντικρουόμενων απαιτήσεων είναι οι εξής:

(α/α αντικρουόμενης απαίτησης). {α/α ανάγκη πελατών οθόνης}-{α/α ανάγκη εταιρείας} : [Σχολιασμός αντικρουόμενης συνέπειας]

1. 4-5: Η εταιρεία επιθυμεί να έχει εποπτεία της κατάστασης των αυτοκινήτων της μέσα από τους χρήστες της. Η αξιολόγηση της κατάστασης του αυτοκινήτου εσωτερικά και εξωτερικά είναι εξαιρετικά σημαντική για την εταιρεία, αλλά ο χρήστης μπορεί να το βλέπει ως διαδικασία ρουτίνας.
2. 6-4,5,7,16: Η αναφορά ζημιών, η διαδικασία επιβεβαίωσης, η εύρεση θέσης parking και ο ανεφοδιασμός είναι διαδικασίες που απαιτούν την χρήση της οθόνης εντός του αυτοκινήτου. Ο χρήστης επιθυμεί να ελαχιστοποιεί αυτή την χρήση της οθόνης για κάθε λειτουργία.
3. 3-16: Οι θέσεις παρκαρίσματος της εταιρείας είναι περιορισμένες έτσι θα πρέπει να υπάρχει μια μέθοδος, όπου θα εκδηλώνει ενδιαφέρον ο εκάστοτε πελάτης ή θα δίνεται κάποια σειρά προτεραιότητας. Είναι αδύνατο να εξυπηρετηθούν όλοι οι πελάτες με τις θέσεις της εταιρείας.
4. 5-2,3: Η επιθυμία του πελάτη για stopover είτε για πολύ είτε για λίγο χρόνο, καθιστά ακόμα πιο δύσκολη την ανάγκη της εταιρείας να γνωρίζει προς τα που κατευθύνεται το αυτοκίνητο, αλλά και για πόσο ακόμα θα είναι δεσμευμένο από τον πελάτη.

4.3 Τιμολογιακή Πολιτική

Όσο αναφορά την τιμολογιακή πολιτική την οποία εφαρμόζει η CarMeNow έχουμε καταλήξει στην ενσωμάτωση δυο διαφορετικών πολιτικών, διαφοροποιώντας το είδος των υπηρεσιών μας. Τις έχουμε διαχωρίσει σε βραχυχρόνια και μακροχρόνια ενοικίαση ενός αυτοκινήτου CarMeNow. Η βραχυχρόνια χρέωση είναι η καινοτόμα

υπηρεσία στην οποία θα βασιστούμε και σκοπεύουμε με αυτή να καινοτομήσουμε για τα ελληνικά δεδομένα. Σύμφωνα με την βραχυχρόνια ενοικίαση, μπορεί ο χρήστης να νοικιάσει για λίγα λεπτά μέχρι κάποιες ώρες (0-10 ώρες) το αμάξι για one-way διαδρομές, πράγμα που αποτελεί την βασική ιδέα της επιχείρησης. Από την άλλη, σαν δευτερεύοντα υπηρεσία ενσωματώνουμε και την μακροχρόνια ενοικίαση, που έχει στόχο να έρθει αντιμέτωπη με τις αντίστοιχες εταιρείες ενοικίασης (Avis, Hertz κλπ), καθώς αφορά ενοικιάσεις πολυήμερης διάρκειας. Ο λόγος για τον οποίο καταλήξαμε ότι μας συμφέρει η ενσωμάτωση της μακροχρόνιας ενοικίασης αναλύεται παρακάτω σύμφωνα με το αναμενόμενο ποσοστό χρήσης (utilization rate) των αυτοκινήτων. Παρακάτω αναλύονται εκτενέστερα οι δυο τιμολογιακές πολιτικές.

1)Βραχυχρόνια Ενοικίαση

Είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι τόσο στην βραχυχρόνια, όσο και στη μακροχρόνια, η χρέωση της υπηρεσίας γίνεται συναρτήσει και την χρονικής διάρκειας αλλά και της χιλιομετρικής απόστασης. Με αυτό το τρόπο, είναι πιο δίκαιη η χρέωση ανάλογα με την χρήση και κάποιος μπορεί να κρατάει δεσμευμένο το αμάξι χωρίς να κινείται, χρεώνοντας μικρότερο κόστος. Προσθέτοντας αυτή τη τιμολογιακή ευελιξία, προσθέτουμε ευελιξία ως προς την χρήση του αυτοκινήτου, αλλά και αποφεύγουμε την εφαρμογή χιλιομετρικού ορίου που έχουν πολλές αντίστοιχες εταιρείες του εξωτερικού. Διαμορφώνοντας την τιμολογιακή πολιτική της βραχυχρόνιας ενοικίασης είχαμε κάποια κριτήρια τα οποία θέλαμε να ικανοποιήσουμε.

Αρχικά, θέλαμε να επιτύχουμε κόστος 40-50% χαμηλότερο από το κόστος χρήσης ταξί για την αντίστοιχη διαδρομή. Με αυτό τον τρόπο, θέλουμε να αποκτήσουμε ένα οικονομικό πλεονέκτημα ενάντια στα πρακτικά πλεονεκτήματα των ταξί. Ένα βασικό πλεονέκτημα των ταξί είναι η μικρή διάρκεια αναμονής προσέλευσης τους σε περίπτωση κλήσης ή η άμεση πρόσβαση σε αυτό από το δρόμο και τα σημεία συγκεντρωσής τους. Ενώ στην CarMeNow, ο χρήστης απαιτείται να περπατήσει μέχρι το πλησιέστερο αμάξι της CarMeNow για να το παραλάβει. Η διάρκεια της διαδρομής μπορεί να είναι από 2-15 λεπτά περπατώντας. Ένα άλλο προτέρημα που παρουσιάζουν τα ταξί, είναι το γεγονός πως σε αφήνουν ακριβώς στο προορισμό σου, ενώ με την CarMeNow απαιτείται να αναζητήσεις θέση παρκαρίσματος ή να παρκάρεις σε κάποια από τις θέσεις παρκαρίσματος που θα διατίθενται από την εταιρεία. Θέλοντας, λοιπόν να καλύψουμε αυτά τα δυο βασικά προτερήματα των ταξί, βάλαμε ως στο στόχο 40-50% χαμηλότερο κόστος από τα ταξί. Το κόστος των ταξί, για οποιαδήποτε διαδρομή το υπολογίζαμε με την βοήθεια μιας ιστοσελίδας, όπου κατοχύρωνες το σημείο έναρξης και το σημείο λήξης και σου έβγαζε το τελικό κόστος.

Το δεύτερο κριτήριο που θέλαμε να ικανοποιήσουμε είναι την μείωση του ρυθμού αύξησης του κόμιστρου όσο μεγαλύτερη διάρκεια έχει η ενοικίαση. Δηλαδή, π.χ. τα πρώτα 5 λεπτά να στοιχίζουν περισσότερο από τα πρώτα 5 λεπτά της τρίτης ώρας ενοικίασης. Η λογική αυτή αποσκοπεί σε δυο στόχους. Ο πρώτος είναι η επιβράβευση της μεγάλης διάρκειας ενοικίασης και ο δεύτερος είναι η πρόωθηση της χρήσης των υπηρεσιών συνεχόμενα, χωρίς να απαιτείται αποδέσμευση του αυτοκινήτου σε περίπτωση μη χρήσης του για συγκεκριμένη διάρκεια. Με αυτό τον τρόπο συμφέρει κάποιον να μην αποδεσμεύει το αυτοκίνητό του σε περίπτωση στάσης για λίγη ώρα, ενώ με αυτό το τρόπο σιγουρεύει ότι σε περίπτωση

Κατάστρωση Συστήματος

επιστροφής στο αμάξι του, αυτό θα είναι διαθέσιμο. Και στην περίπτωση, λοιπόν, της χρήσης της CarMeNow για μια διαδρομή "πήγαινε-έλα", έχουμε εξασφαλίσει (μελετώντας διαφορετικά πιθανά σενάρια) χαμηλότερη τιμή από την διπλή κλήση ταξί "πήγαινε-έλα". Την ίδια λογική, έχουμε εφαρμόσει και στη χιλιομετρική χρέωση καθώς τα πρώτα χιλιόμετρα της κάθε ενοικίασης είναι πιο ακριβά.

Το τελευταίο κριτήριο, το οποίο θέλουμε να επιτύχουμε στη βραχυχρόνια ενοικίαση, είναι μια συνεχή αύξηση του κόστους, ανεξάρτητα αν είναι μειούμενος ο ρυθμός αύξησης. Δηλαδή, όπως θα δείτε και παρακάτω υπάρχει μια συνεχής χρέωση ανά λεπτό. Με αυτό το τρόπο, θέλουμε ο χρήστης να μην δεσμεύει για παραπάνω ώρα απ'όσο χρειάζεται το αυτοκίνητο, καθώς κάθε λεπτό παραπάνω θα σημαίνει παραπάνω χρέωση.

Για την εύρεση μιας τιμολογιακής πολιτικής, λειτουργήσαμε δοκιμαστικά μέχρις ότου να ικανοποιούνται τα παραπάνω κριτήρια διατηρώντας μια ανταγωνιστική αλλά και βιώσιμη λύση. Έτσι προέκυψαν οι παρακάτω πίνακες χρέωσης.

Χρονική Χρέωση

Χρόνος Ενοικίασης(Λεπτά)	€/Λεπτό
60	0.19
120	0.12
180	0.08
240	0.05
300	0.04
360	0.04
420	0.03
480	0.02

Κατάστρωση Συστήματος

540	0.02
600	0.02
660	0.04
720	0.04
1440	0.04

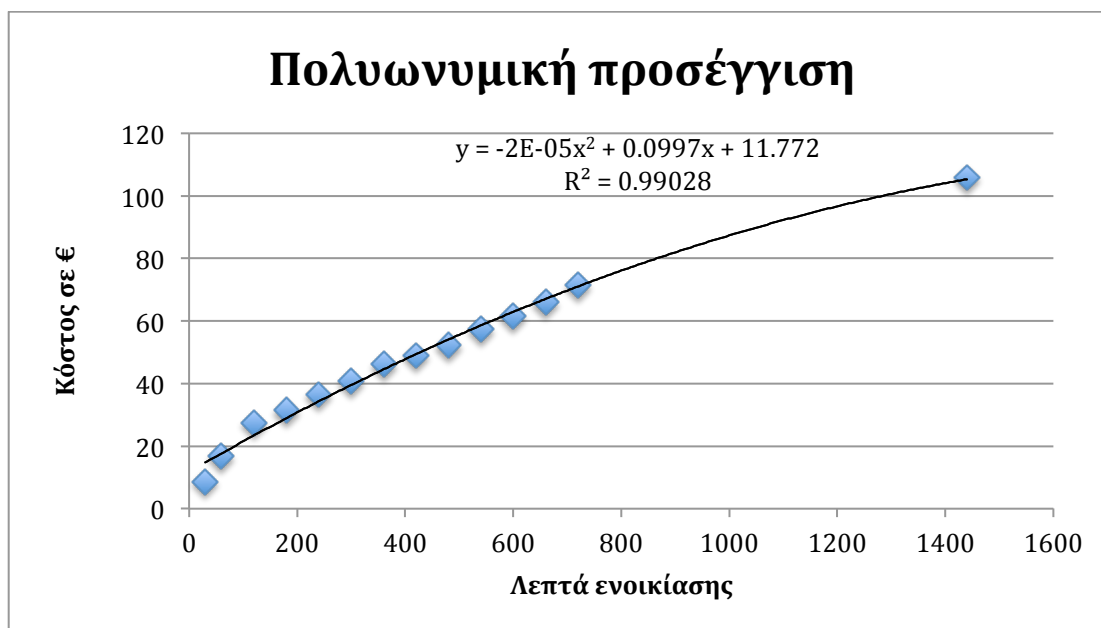
Η χρέωση/ λεπτό δεν ισχύει αναδρομικά και στα προηγούμενα λεπτά. Δηλαδή, μια ενοικίαση διάρκειας 130 λεπτά θα έχει χρονική χρέωση $60 \cdot 0.19 + (120 - 60) \cdot 0.12 + (130 - 120) \cdot 0.08 = 12.2 \text{ €}$.

Χιλιομετρική Χρέωση

Χιλιόμετρα	€/km
50	0.2
100	0.1
200	0.1
300	0.1

Η χρονική χρέωση εφαρμόζεται καθόλη τη διάρκεια της ενοικίασης, ενώ η χιλιομετρική μονάχα όταν είναι εν κινήσει.

Παρακάτω εμφανίζεται ένα διάγραμμα με την χρέωση συναρτήσει την διάρκεια έχοντας υπολογίσει κάποια πιθανά χιλιόμετρα που αντιστοιχούν σε κάθε διάρκεια ενοικίασης.



Στη περίπτωση που η ενοικίαση έχει μεγαλύτερη διάρκεια από 24 ώρες, τότε κάθε 24 ώρες ξαναξεκινάει η χρέωση με το ίδιο μοτίβο.

Χρέωση δέσμευσης αυτοκινήτου περισσότερη ώρα πριν την έναρξη

Στην περίπτωση της βραχυχρόνιας ενοικίασης η μέγιστη διάρκεια δέσμευσης του αυτοκινήτου πριν την έναρξη της ενοικίασης είναι 3 ώρες και το κόστος ανέρχεται σε 0,08€/λεπτό.

Χρέωση ακύρωσης

Είναι σημαντικό να αναφέρουμε την χρέωση σε περίπτωση ακύρωσης της κράτησης. Στην περίπτωση της βραχυχρόνιας ενοικίασης, δίνεται η δυνατότητα στον πελάτη να ακυρώσει δωρεάν την κράτηση μέσα στα πρώτα 10'. Εάν η ακύρωση γίνει μετά τα 10', τότε υπάρχει χρέωση 0,15€/λεπτό για κάθε επόμενο λεπτό που περνάει μετά τα 10'. Στο σενάριο όπου ο πελάτης έχει δηλώσει άμεση παραλαβή αυτοκινήτου και δεν έχει αρχίσει η ενοικίαση 50' μετά την ολοκλήρωση κράτησης (20' μέχρι τη μετάβαση + 30' καθυστέρηση), τότε γίνεται αυτόματη ακύρωση και ο πελάτης θα πληρώνει σίγουρα το πρόστιμο των 6€ (40λεπτά*0,15€/λεπτό). Η λειτουργία αποσκοπεί στην αποφυγή χρέωσης υπέρογκων ποσών στο πελάτη στην περίπτωση αδυναμίας ακύρωσης της κράτησης.

2)Μακροχρόνια Ενοικίαση

Στη μακροχρόνια ενοικίαση, έχουμε διαφορετικά κριτήρια καθιέρωσης της τιμολογιακής πολιτικής. Εφαρμόζοντας την μακροχρόνια χρέωση θέλουμε να ανταγωνιστούμε τις εταιρείες ενοικίασης αυτοκινήτων που γνωρίζουμε ότι υπάρχουν μέχρι σήμερα. Στην προκειμένη περίπτωση βρισκόμαστε σε πλεονεκτική θέση σε σχέση με αυτές, πράγμα που δεν μας υποχρεώνει να εφαρμόσουμε ανταγωνιστική τιμολογιακή πολιτική, ρίχνοντας πιο χαμηλά το ημερήσιο κόστος ενοικίασης. Παρ'όλα αυτά έχουμε ως στόχο να διατηρήσουμε τις τιμές στα χαμηλότερα επίπεδα της

Κατάστρωση Συστήματος

υπάρχουσας κατάστασης. Τρία είναι τα βασικά πλεονεκτήματα της CarMeNow, σε σχέση με τις αντίστοιχες εταιρείες ενοικίασης αυτοκινήτου και παρουσιάζονται παρακάτω.

Το βασικότερο προτέρημα της CarMeNow είναι η πρόσβαση του χρήστη στο αυτοκίνητο. Τα αυτοκίνητα βρίσκονται διασκορπισμένα στην Αθήνα και οποιοσδήποτε κατά πάσα πιθανότητα θα βρει ένα αυτοκίνητο της CarMeNow σε μικρή απόσταση από το σπίτι του. Με αυτό το τρόπο γλιτώνει χρόνο, χρήμα και ταλαιπωρία που απαιτείται για την πρόσβαση σε ένα σημείο παραλαβής ενοικιαζόμενων αυτοκινήτων. Συνήθως, κάθε μεγάλη εταιρεία δεν έχει παραπάνω από 5 σημεία παραλαβής και παράδοσης αυτοκινήτου. Προφανώς, το προτέρημα έχει ισχύ και στην παράδοση του αυτοκινήτου καθώς πάλι αποφεύγεις την μεγάλη απόσταση από το σημείο που θες να καταλήξεις (π.χ. σπίτι σου).

Δεύτερον, η γενικότερη φιλοσοφία της CarMeNow βασίζεται στη δυνατότητα των one-way διαδρομών, επιτρέποντας την δυνατότητα να παραδώσεις το αυτοκίνητο σε σημείο διαφορετικό από το σημείο παραλαβής. Αυτό το χαρακτηριστικό αποτελεί πλεονέκτημα έναντι των λοιπών εταιρειών ενοικίασης αυτοκινήτων, που απαιτούν την παράδοση του αυτοκινήτου στο ίδιο κατάστημα παραλαβής.

Τέλος και πολύ σημαντικό, είναι η χρονική ευελιξία που διαθέτει ο χρήστης καθώς δεν έχει συγκεκριμένες ώρες μέσα στην μέρα όπου πρέπει να παραλάβει ή να παραδώσει το αυτοκίνητο. Οποιαδήποτε στιγμή μέσα στο 24ωρο μπορεί να ξεκινήσει ή να τελειώσει μια ενοικίαση. Αντιθέτως, τα σημεία παραλαβής/παράδοσης αυτοκινήτου έχουν συγκεκριμένο ωράριο λειτουργίας που περιορίζεται συνήθως σε 12 ώρες το 24ωρο.

Αναλύοντας τα παραπάνω πλεονεκτήματα και μελετώντας τις υπάρχουσες τιμές της αγοράς, καταλήξαμε στην παρακάτω τιμολογιακή πολιτική που είναι σαφώς πιο απλή από της βραχυχρόνιας ενοικίασης.

Μακροχρόνια Ενοικίαση	
€/Μέρα	€/km
36	0.1

Τα €36 χρεώνονται στην αρχή της ενοικίασης (παραλαβή αυτοκινήτου) και εξασφαλίζουν τη χρήση για το επόμενο 24ωρο. Μετά το πέρας ενός 24ώρου χρεώνονται αυτόματα άλλα €36 που αφορούν το δεύτερο 24ωρο. Έτσι, στην αρχή κάθε 24ώρου χρεώνονται €36. Όπως βλέπουμε και στο πίνακα, στα €36 προστίθεται και η χιλιομετρική χρέωση, η οποία διαφέρει από την βραχυχρόνια ενοικίαση, καθώς όλα τα χιλιόμετρα χρεώνονται σταθερά €0.1 και δεν υπάρχει κλιμακωτή χρέωση. Συγκρίνοντας, με την τιμολογιακή πολιτική στην βραχυχρόνια χρέωση παρατηρεί

κάνεις ότι η μακροχρόνια χρέωση συμφέρει για την ενοικίαση παραπάνω από 10 ώρες.

Χρέωση δέσμευσης αυτοκινήτου περισσότερη ώρα πριν την έναρξη

Κατά την μακροχρόνια ενοικίαση, η διάρκεια δέσμευσης πριν την έναρξη δεν μπορεί να ξεπερνάει τις 8 ώρες, ενώ το κόστος ανέρχεται σε 2€/ώρα με τις δύο πρώτες ώρες να είναι δωρεάν.

Χρέωση ακύρωσης

Στην μακροχρόνια ενοικίαση, η ακύρωση είναι δωρεάν έως και την 1^η ώρα μετά την κράτηση. Για κάθε επόμενη ώρα ακύρωσης το κόστος ανέρχεται σε 7€ . Ο πελάτης λοιπόν που θα ακυρώσει 2 ώρες και 45 λεπτά μετά την ολοκλήρωση της κράτησής μέσω κινητού, καλείται να πληρώσει 14€.

3)Περαιτέρω χρεώσεις-Ποινή Καθυστερήσης Παράδοσης

Στην CarMeNow δεν δεσμεύεται ο πελάτης ως προς την ώρα παράδοσης του αυτοκινήτου. Η μόνη περίπτωση που δεσμεύεται είναι κατά την μακροχρόνια ενοικίαση η οποία έχει διάρκεια άνω των 7 ημερών. Η ποινή για κάθε μια μέρα καθυστέρησης μετά της 7 ημέρες είναι 100€ . Παρόλα αυτά, είναι ανοιχτό το ενδεχόμενο να επιτρέπεται περαιτέρω ενοικίαση όταν έχει προηγηθεί επικοινωνία ή καταχώρηση αιτήματος από τον πελάτη. Ο λόγος για τον οποίο έχουμε βάλει αυτό το όριο είναι για να μην προωθούμε την χρήση των αυτοκινήτων σε απομακρυσμένα από την Αθήνα μέρη, έχοντας καλύτερο έλεγχο του στόλου.

Χρεώσεις για συγκεκριμένες διαδρομές

Η CarMeNow αναμένεται να έχει επιπλέον χρέωση 5€ για όσες ενοικιάσεις ξεκινάνε ή τερματίζουν στο αεροδρόμιο. Ο λόγος που γίνεται αυτό είναι επειδή απαιτείται χώρος στο αεροδρόμιο προκειμένου να φυλάσσονται τα αυτοκίνητα που αναμένεται να έρθουν ή να φύγουν. Επιπρόσθετη χρέωση αξίας 2€ υπάρχει από και προς τα λιμάνια του Πειραιά και της Ραφήνας. Οι επιπρόσθετες χρεώσεις δεν επιβαρύνουν σε τόσο μεγάλο βαθμό τον πελάτη και συνεχίζουν να καθιστούν την CarMeNow φθηνότερη από τα ταξί. Όπως προαναφέρθηκε, η επιλογή μας για επιπρόσθετες χρεώσεις βασίστηκε κυρίως στην δυσκολία διασφάλισης σταθμού CarMeNow και χώρου παρκαρίσματος.

4.4 Utilization Rate

Μια πολύ σημαντική μελέτη και ανάλυση που πραγματοποιήσαμε, η οποία μας βοήθησε να πάρουμε συγκεκριμένες αποφάσεις, να σχηματίσουμε και να παρουσιάσουμε μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα του μεγέθους της CarMeNow, είναι ο υπολογισμός του ποσοστού χρήσης (utilization rate) του κάθε οχήματος. Πιο συγκεκριμένα, θέλαμε να μελετήσουμε αν συμφέρει οικονομικά το σενάριο ενσωμάτωσης μακροχρόνιας ενοικίασης.

Κατάστρωση Συστήματος

Για την ανάλυση και εύρεση ενός ενδεχόμενου ποσοστού χρήσης των αυτοκινήτων, αναγκαστήκαμε να αντλήσουμε πληροφορίες από παρόμοια επιχείρηση του εξωτερικού, καθώς παρόμοια εταιρεία δεν υπάρχει στην Ελλάδα και από την οποία μπορούμε να αντλήσουμε δεδομένα. Παράλληλα, πρόκειται για μια καινοτόμα ιδέα για τα ελληνικά δεδομένα, άρα δεν μπορούμε ούτε να προβλέψουμε την ζήτηση με ακρίβεια, καθώς δεν μπορούμε να

αντλήσουμε πληροφορίες από δυνητικούς πελάτες για μια ιδέα που δεν γνωρίζουν καλά.

Η εταιρεία από την οποία αντλήσαμε πληροφορίες είναι η Car2Go η οποία δραστηριοποιείται σε 31 πόλεις σε όλο το κόσμο και 8 χώρες. Αναζητώντας στο διαδίκτυο συλλέξαμε στατιστικά στοιχεία που προέκυψαν από όλη τη διάρκεια της λειτουργίας της. Μετά την καταγραφή των δεδομένων προέκυψε ο παρακάτω πίνακας. (Βιβλιογραφία 4.1.2)

Πόλη	Χώρα	Οχήματα	Ημερ. Έναρξης Λειτουργίας	Διάρκεια Λειτουργίας (μήνες)
Vienna	Austria	800	Dec-11	41
Calgary	Canada	550	Jul-12	34
Montreal	Canada	340	Nov-13	18
Toronto	Canada	355	Jun-12	35
Vancouver	Canada	750	Jun-11	47
Copenhagen	Denmark	200	Sep-14	8
Berlin	Germany	1200	Apr-12	37
Cologne	Germany	350	Sep-12	32
Dusseldorf	Germany	300	Feb-11	51
Frankfurt	Germany	250	Sep-14	8

Κατάστρωση Συστήματος

Hamburg	Germany	700	Apr-11	49
Munich	Germany	300	Jun-13	23
Stuttgart	Germany	500	Nov-12	30
Florence	Italy	200	May-14	12
Milan	Italy	700	Aug-13	21
Rome	Italy	600	Mar-14	14
Turin	Italy	100	Mar-15	2
Amsterdam	Netherlands	300	Nov-11	42
Stockholm	Sweden	250	Nov-14	6
Austin	U.S	300	May-10	60
Brooklyn	U.S	450	Oct-14	7
Columbus	U.S	300	Oct-13	19
Denver	U.S	400	Jun-13	23
Eugene	U.S	50	Oct-14	7
Miami	U.S	240	Jul-12	34
Mineapolis	U.S	535	Sep-13	32
Portland	U.S	530	Mar-12	38

Κατάστρωση Συστήματος

San Diego	U.S	300	Nov-11	42
Seattle	U.S	750	Dec-12	29
Los Angeles	U.S	150	Jun-14	11
Washington	U.S	400	Mar-12	38

Σύνολο		13150		850
---------------	--	-------	--	-----

Ο παραπάνω πίνακας παρουσιάζει δεδομένα που βρήκαμε στο διαδίκτυο. Στη συνέχεια, υπολογίσαμε το μέσο χρόνο λειτουργίας του κάθε οχήματος σε μήνες. Επίσης γνωρίζαμε ότι μέχρι το Δεκέμβρη του 2014 η CarMeNow είχε καταγράψει 32 εκατομμύρια διαδρομές παγκοσμίως. Αναγάγαμε τον αριθμό αυτό για το Μάιο του 2015 που συλλέξαμε και τα στοιχεία, θεωρώντας γραμμική αύξηση. (Βιβλιογραφία 4.1.1) Γνωρίζοντας αυτά τα στοιχεία μπορέσαμε και υπολογίσαμε τις διαδρομές που αντιστοιχούν ανά αυτοκίνητο ανά ημέρα. Επίσης, στα στοιχεία που συλλέξαμε βρήκαμε ότι η μέση διάρκεια μιας διαδρομής είναι 24 λεπτά. Τέλος, σύμφωνα με την τιμολογιακή μας πολιτική για βραχυχρόνια ενοικίαση, προκύπτει ότι σε 23 λεπτά έχουμε μέση χρέωση €7 (0.19 €/min + 0.15 €/km). Με τον παραπάνω τρόπο ανάλυσης και δεδομένα προέκυψαν τα παρακάτω στοιχεία.

Μέση διάρκεια λειτουργία στόλου (μήνες)	31.09
Σύνολο διαδρομών παγκοσμίως (Μάιος 2015)	39793399
Διαδρομές/όχημα/ημέρα	3.24
Μέση διάρκεια διαδρομής (λεπτά)	23
Διάρκεια χρήσης οχήματος/ημέρα (λεπτά)	74.63
Έσοδα οχήματος/ημέρα (€)	22.71

Από τα δεδομένα που προέκυψαν βλέπουμε πως με την χρήση του στόλου της CarMeNow εφαρμόζοντας αποκλειστικά την βραχυχρόνια ενοικίαση, προκύπτουν

Κατάστρωση Συστήματος

ημερήσια έσοδα €22.71 ανά όχημα. Άρα καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι η εφαρμογή μακροχρόνιας ενοικίασης συμφέρει οικονομικά, καθώς στην μακροχρόνια έχουμε ελάχιστα έσοδα τα €36. Επίσης, από την ανάλυση προέκυψε ότι κάθε όχημα χρησιμοποιείται κατά μέσο όρο για μόλις 74 λεπτά, δηλαδή λίγο παραπάνω από 1 ώρα. Αυτό μας βοήθησε στις αποφάσεις που πήραμε ως προς την χρονική διάρκεια διαφόρων λειτουργιών (π.χ. χρόνος ακύρωσης, δωρεάν χρόνος δέσμευσης), ενώ αφήνει πολλά χρονικά περιθώρια αύξησης των εσόδων.

Για την πραγματοποίηση της παραπάνω μελέτης, ότι δεδομένο πήραμε ήταν σε παγκόσμιο επίπεδο. Θεωρήσαμε ότι το μέσο utilization rate των αυτοκινήτων σε παγκόσμιο επίπεδο, αποτελεί μια ενδεχόμενη εικόνα που μπορεί να προκύψει και στην CarMeNow στην Αθήνα. Δηλαδή θεωρούμε ότι δεν αποτελεί ούτε αισιόδοξο, αλλά και ούτε απαισιόδοξο σενάριο.

Πρόβλεψη Αριθμού Χρηστών

Η πρόγνωση του αριθμού των χρηστών της CarMeNow ήταν εξ' αρχής δύσκολο να καθοριστεί αντλώντας στοιχεία από τον κλάδο, διότι οι υπάρχουσες επιχειρήσεις προτιμούν να μην εξωτερικεύουν τα στοιχεία τους. Συνεπώς, στραφήκαμε στις παρόμοιες επιχειρήσεις στο εξωτερικό όπου μπορέσαμε και βγάλαμε κάποια συμπεράσματα αναλόγως με τα downloads που είχαν τα apps τους και έπειτα αναγάγαμε τα αποτελέσματα στα δεδομένα της Αττικής. Συνεπώς προέκυψαν οι παρακάτω πίνακες που φανερώνουν την πρόγνωση για την πρώτη 5-ετία λειτουργίας της CarMeNow. Είναι σημαντικό να τονίσουμε πως στους εγγεγραμμένους χρήστες, συμπεριλαμβάνουμε και αυτούς που έχουν εγγραφεί και έχουν κάνει μια ή καμία διαδρομή συνολικά, αλλά και σε αυτούς που χρησιμοποιούν την εφαρμογή σε εβδομαδιαία/καθημερινή βάση. Παράλληλα προσπαθώντας να είμαστε όσο πιο ρεαλιστές μπορούμε και να μην βασιστούμε σε μια εκτίμηση δημιουργήσαμε δυο διαφορετικά σενάρια πρόβλεψης, ένα αισιόδοξο με πιο πολλούς εγγεγραμμένους χρήστες και ένα απαισιόδοξο.

ι) Αισιόδοξο Σενάριο

Σύμφωνα με το αισιόδοξο σενάριο προβλέπεται στο τέλος της 5-ετίας να έχουμε εγγεγραμμένους περίπου 55000 χρήστες. Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται αναλυτικότερα η πορεία των εγγεγραμμένων χρηστών ανά τρίμηνα στα πρώτα 5 χρόνια.

1ο Έτος

Τρίμηνο	A	B	Γ	Δ
Εγγεγραμμένοι Χρήστες	250	450	797	1386

Κατάστρωση Συστήματος

Ποσοστιαία Αύξηση		180.0%	177.0%	174.0%
--------------------------	--	--------	--------	--------

2ο Έτος

Τρίμηνο	A	B	Γ	Δ
Εγγεγραμμένοι Χρήστες	2370	3981	6569	10642
Ποσοστιαία Αύξηση	171.0%	168.0%	165.0%	162.0%

3ο Έτος

Τρίμηνο	A	B	Γ	Δ
Εγγεγραμμένοι Χρήστες	16709	24562	32913	36862
Ποσοστιαία Αύξηση	157.0%	147.0%	134.0%	112.0%

4ο Έτος

Τρίμηνο	A	B	Γ	Δ
Εγγεγραμμένοι Χρήστες	40548	43792	46420	48741
Ποσοστιαία Αύξηση	110.0%	108.0%	106.0%	105.0%

Κατάστρωση Συστήματος

5ο Έτος

Τρίμηνο	Α	Β	Γ	Δ
Εγγεγραμμένοι Χρήστες	50690	52211	53516	54587
Ποσοστιαία Αύξηση	104.0%	103.0%	102.5%	102.0%

ii) Απαισιόδοξο Σενάριο

Αντίθετα, με το αισιόδοξο σενάριο, στο απαισιόδοξο προβλέπονται στο τέλος της 5-ετίας περίπου 35000 εγγεγραμμένοι χρήστες. Αναλυτικά παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

1ο Έτος

Τρίμηνο	Α	Β	Γ	Δ
Εγγεγραμμένοι Χρήστες	250	450	797	1378
Ποσοστιαία Αύξηση		180.0%	177.0%	173.0%

2ο Έτος

Τρίμηνο	Α	Β	Γ	Δ
Εγγεγραμμένοι Χρήστες	2343	3889	5988	8623
Ποσοστιαία Αύξηση	170.0%	166.0%	154.0%	144.0%

Κατάστρωση Συστήματος

3ο Έτος

Τρίμηνο	A	B	Γ	Δ
Εγγεγραμμένοι Χρήστες	11986	16062	20880	23386
Ποσοστιαία Αύξηση	139.0%	134.0%	130.0%	112.0%

4ο Έτος

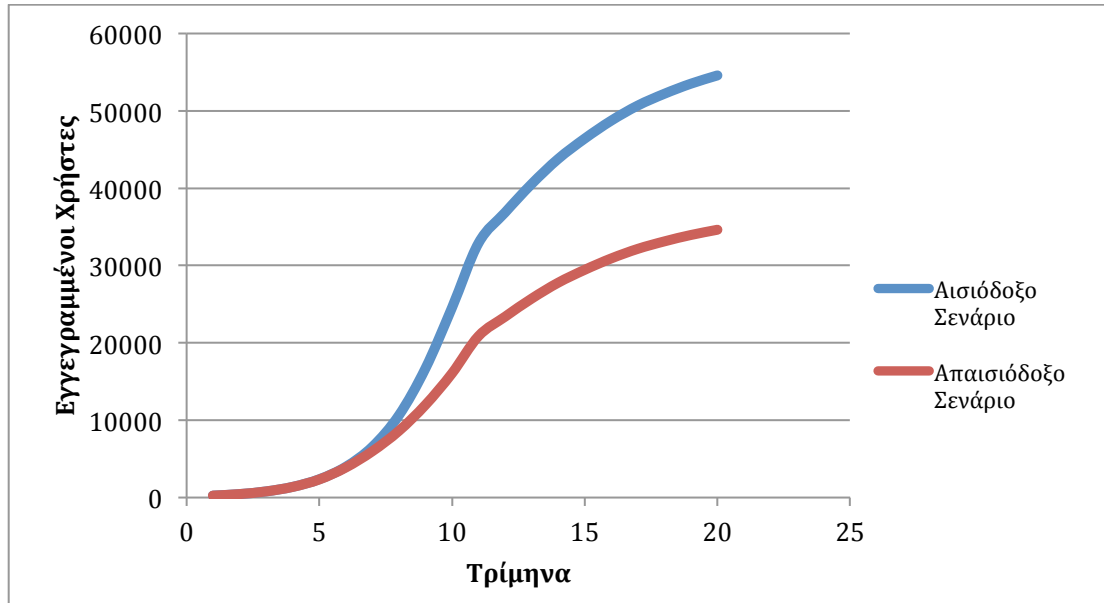
Τρίμηνο	A	B	Γ	Δ
Εγγεγραμμένοι Χρήστες	25724	27782	29449	30922
Ποσοστιαία Αύξηση	110.0%	108.0%	106.0%	105.0%

5ο Έτος

Τρίμηνο	A	B	Γ	Δ
Εγγεγραμμένοι Χρήστες	32159	33123	33952	34631
Ποσοστιαία Αύξηση	104.0%	103.0%	102.5%	102.0%

Όπως παρατηρείται και στα δυο σενάρια, έχουμε διαμορφώσει τη ζήτηση θεωρώντας πως έχουμε μεγάλο ρυθμό ποσοστιαίας αύξησης τα πρώτα τρίμηνα, ο οποίος όπως είναι λογικό με το χρόνο μειώνεται. Θέλοντας, λοιπόν, να συνοψίσουμε τα δυο σενάρια διαμορφώσαμε το παρακάτω διάγραμμα.

Κατάστρωση Συστήματος

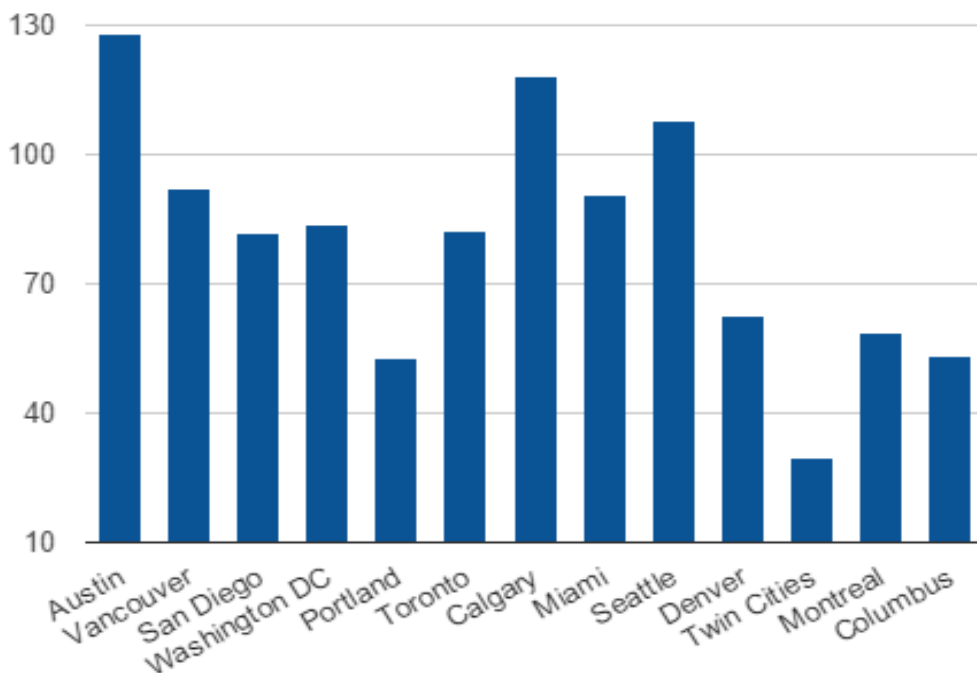


Μέγεθος στόλου

Αξιοποιώντας περαιτέρω την πρόβλεψη του αριθμού των χρηστών μπορούμε προσεγγιστικά να υπολογίσουμε και το μέγεθος του στόλου που απαιτείται για την ικανοποίηση των παραπάνω εγγεγραμμένων. Η τροπός με τον οποίο υπολογίστηκε ο απαιτούμενος στόλος παρουσιάζεται παρακάτω. Για άλλη μια φορά, αξιοποιήσαμε δεδομένα από παρόμοιες εταιρίες του εξωτερικού και πιο συγκεκριμένα από την Car2Go. (Βιβλιογραφία 4.1.3)

Το παρακάτω διάγραμμα μας δείχνει το αριθμό των χρηστών που αντιστοιχεί ανά αυτοκίνητο της Car2Go για κάθε πόλη που αναγράφεται. Ο συγκεκριμένος πίνακας διαθέτει στοιχεία μόνο για πόλεις των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, αλλά θεωρούμε ότι αποτελούν ένα βασικό στοιχείο που μπορεί να αντικατοπτρίσει και μια

Car2go members per vehicle (fall 2014)



αθηναϊκή πραγματικότητα. Στο διάγραμμα παρατηρείται ένα πολύ μεγάλο ευρὸς ἀπὸ τὴν μέγιστη καὶ τὴν ἐλάχιστη τιμὴ. Ἐπίσης, παρατηροῦμε ὅτι ἡ μέση τιμὴ κυμαίνεται μεταξύ 70-80 χρήστες ἀνὰ ὄχημα. Γι'αὐτὸ τὸ λόγο καὶ ἐμεῖς θεωρήσαμε ὅτι πρέπει κάθε ὄχημα τῆς CarMeNow νὰ ἀντιστοιχεῖ σὲ 70 χρήστες. Με αὐτὴ τὴν θεώρηση καὶ ἀξιοποιώντας τὴν πρόγνωση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν χρηστῶν προκύπτει γιὰ τὸ τέλος τῆς πρώτης 5-ετίας ἡ παρακάτω ἀνάγκες στόλου.

Σενάριο	Οχήματα
Αισιόδοξο	780
Απαισιόδοξο	495
Μέση λύση	638

Ἄρα προκύπτει ὅτι γιὰ τὴν ικανοποίηση τῶν ἀναγκῶν ποὺ θὰ προκύψουν στὴν πρώτη 5-ετία, ἀπαιτοῦνται **638** οχήματα. Ὅμως εἶναι λογικὸ πῶς ὁ στόλος μας δὲν θὰ ἀποτελεῖται ἐξαρχῆς ἀπὸ 638 οχήματα καθὼς τὰ περισσότερα θὰ μένουν ἀχρησιμοποίητα. Παρ'ὄλα αὐτὰ ὁ στόλος τῶν αυτοκινήτων πρέπει νὰ ἔχει ἓνα κατώτατο ὄριο ἀπὸ τὸ ὁποῖο θὰ ξεκινήσει ἡ λειτουργία τῆς ἐπιχείρησης, γιὰ νὰ μπορεῖ νὰ ικανοποιεῖ ὅλες τὶς περιοχές καὶ νὰ μπορεῖ νὰ προσφέρει με ἀνεση τὶς υπηρεσίες τῆς εταιρείας. Δηλαδή, θὰ πρέπει νὰ ἐξασφαλίζεται ἡ εὐρεση ἐνὸς διαθέσιμου οχήματος καὶ ἡ εὐκόλη πρόσβαση σὲ αὐτὸ ἀπὸ τὴν πλειονότητα τῶν χρηστῶν, πράγμα ποὺ δὲν εἶναι ἐφικτὸ κάτω ἀπὸ ἓνα ἀριθμὸ οχημάτων λόγω τῆς μεγάλης ἐκτασης τῆς Ἀθήνας.

4.5 Καταγραφή & Αποφάσεις Συστήματος CarMeNow

Σε αὐτὸ τὸ στάδιο θὰ παρουσιάσουμε τὶς ἀποφάσεις ποὺ λάβαμε γιὰ τὴν CarMeNow. Δίνονται ἀπαντήσεις στὰ ἐρωτήματα ποὺ ἀφοροῦν τοὺς τρόπους με τοὺς ὁποῖους πραγματοποιοῦνται ὀρισμένες διαδικασίες, ὅπως αὐτές ποὺ ἀναλύθηκαν στὸ προηγούμενο ἐδάφιο καὶ ἀφοροῦσαν τὴν Car2Go, DriveNow, Zipcar καὶ Autolib'. Ἐπιπλέον θὰ δίνεται αἰτιολόγηση γιὰ κάθε ἀπόφαση, παρουσιάζοντας καὶ τὰ κριτήρια ποὺ μας ὡδήγησαν στὴν ἐκάστοτε ἐπιλογή.

Οἱ συγκεκριμένες ἀποφάσεις προέκυψαν μετὰ ἀπὸ τὴν ἀνάλυση τῶν ἀπαιτήσεων-ἀναγκῶν, ἀλλὰ καὶ μετὰ τὴν διεξοδικὴ μελέτη τῶν ἀντικρουόμενων ἀναγκῶν ποὺ μελετήθηκαν παραπάνω. Μετὰ ἀπὸ συζήτηση καὶ ἀρκετές διαμάχες μεταξύ μας σχετικὰ με τὸν τρόπο υλοποίησης διαφόρων διαδικασιῶν ποὺ πρέπει νὰ ἀκολουθοῦνται στὸ ἐκάστοτε ζήτημα ποὺ προκύπτει, καταλήξαμε στὶς τελικὲς ἐπιλογές-ἀποφάσεις ποὺ ἀποτυπώνουν πῶς λειτουργεῖ ἡ CarMeNow. Στόχος μας κάθε φορὰ ἦταν νὰ εἴμαστε πιο λειτουργικοὶ συγκριτικὰ με τὶς εταιρείες ποὺ ἀναλύθηκαν. Ἀν καὶ εἶναι δύσκολο νὰ εἴμαστε σίγουροι γιὰ αὐτὸ, καθὼς τὰ ἄλλα συστήματα ποὺ ἔχουν ἀναλυθεῖ λειτουργοῦν με ἐπιτυχία, δὲν ἀρνείται κανεὶς ὅτι

υπάρχουν αρκετά περιθώρια βελτιωσής τους. Ενδεχομένως λοιπόν, το σύστημα της CarMeNow που αναλύεται παρακάτω, να είναι ένα βελτιωμένο σύστημα λειτουργίας. Εφιστούμε στους αναγνώστες να επιδείξουν ιδιαίτερη προσοχή στο συγκεκριμένο εδάφιο, διότι θα αντιληφθούν τον τρόπο που λειτουργεί η CarMeNow. Τέλος, να σημειώσουμε ότι το συγκεκριμένο κομμάτι, ήταν ίσως από τα πιο χρονοβόρα της διπλωματικής μας εργασίας.

4.5.1 Διαδικασία Εγγραφής

- **Απαραίτητα έγγραφα εγγραφής**

Η CarMeNow ζητάει από τον πελάτη να αποστείλλει φωτοαντίγραφα ή σκαναρισμένα και από τις δύο όψεις την ταυτότητά του και το δίπλωμα οδήγησής του. Επιπρόσθετα, είναι απαραίτητη η σύνδεση του λογαριασμού με έναν ενεργό τραπεζικό λογαριασμό στο όνομα του πελάτη. Αυτό μπορεί να γίνει είτε με χρήση πιστωτικής κάρτας ή χρεωστικής κάρτας. Επιπρόσθετα, δίνεται η δυνατότητα σύνδεσης του λογαριασμού με paypal account, διότι όπως προέκυψε από το ερωτηματολόγιο ήταν από τις πιο δημοφιλείς απαντήσεις, ενώ παράλληλα η χρήση paypal αναμένεται να διαδοθεί περαιτέρω στο μέλλον. Αυτά είναι τα βασικά στοιχεία ταυτοποίησης του πελάτη, ο οποίος εισάγει και τα προσωπικά του στοιχεία τα οποία επιβεβαιώνονται με τα απεσταλμένα έγγραφα.

- **Subscription Fee**

Η CarMeNow επιλέγει να μην επιβαρύνει τους νέους χρήστες με κόστη κατά την εγγραφή τους. Αυτό που κάνει είναι να δεσμεύει 15€ με την ολοκλήρωση της εγγραφής, τα οποία είναι διαθέσιμα προς χρήση από τον πελάτη. Με αυτό τον τρόπο δεσμεύουμε τον πελάτη να χρησιμοποιήσει την CarMeNow. Ο πελάτης υποχρεούται να χρησιμοποιήσει αυτά τα 15€ σε περίοδο 30 ημερών, παρακινώντας τον πελάτη να χρησιμοποιήσει τη CarMeNow και να γνωρίσει τις υπηρεσίες της. Το συγκεκριμένο ποσό δεν επιστρέφεται.

- **Παραλαβή κάρτας κατά την εγγραφή**

Η CarMeNow δεν διαθέτει κάρτες μέλους όπως οι άλλες εταιρείες. Όλη η διαδικασία πραγματοποιείται μέσω της εφαρμογής, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία Bluetooth. Ενώ η κάρτα μέλους χρησιμοποιείται στις εταιρείες που εξετάσαμε ως μέσω start/end your trip ή και lock/unlock, η CarMeNow εκμεταλλεύεται τα Bluetooth στα κινητά τηλέφωνα για τις συγκεκριμένες διαδικασίες. Διατηρώντας ο χρήστης ανοιχτά τα Bluetooth όταν είναι απ' έξω από το αυτοκίνητο, ενεργοποιείται μια από τις δύο δικλίδες ασφαλείας που έχει θέσει η CarMeNow για το ξεκλείδωμα του αυτοκινήτου και συνάμα την αρχή της ενοικίασης. Η συγκεκριμένη διαδικασία θα αναλυθεί εκτενέστερα στην συνέχεια. Εξετάστηκε σε μεγάλο βαθμό και η NFC τεχνολογία κατά την οποία ο πελάτης σκανάρει το κινητό του σε ένα σημείο και αυτόματα ξεκλειδώνει το αυτοκίνητο. Είναι παρόμοια με την RFID

τεχνολογία που χρησιμοποιούν οι παραπάνω εταιρείες, με την διαφορά ότι αντί για κινητό, σκανάρεται μια κάρτα. Η NFC τεχνολογία απορρίφθηκε διότι τα κινητά της Apple δεν υποστηρίζουν την συγκεκριμένη λειτουργία, ενώ αποτελούν πολύ μεγάλο μερίδιο της αγοράς των smartphones.

Ο λόγος για τον οποίο αποφύγαμε τη χρήση κάρτας, είναι η δυνατότητα χρήσης των υπηρεσιών της CarMeNow όσο πιο άμεσα γίνεται μετά την εγγραφή. Έτσι λοιπόν δεν χρειάζεται ο πελάτης να αναμένει την παραλαβή της κάρτας, όπως κάνει στις άλλες εταιρείες. Με αυτό το τρόπο προσελκύουμε πιο πολύ κόσμο να εγγραφεί στην εταιρεία, κάνοντας γνωστό ότι μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες μας άμεσα.

- **Χρόνος μέχρι την πρώτη χρήση μετά την εγγραφή**

Το γεγονός ότι δεν χρησιμοποιούμε την κάρτα μέλους, γλιτώνει τον πελάτη από την διαδικασία να μεταβεί στα κεντρικά γραφεία ή να περιμένει να του αποσταλλεί η κάρτα του. Από την στιγμή που γίνει η επιβεβαίωση των στοιχείων του νέου πελάτη από το προσωπικό της CarMeNow, διαδικασία που μπορεί να διαρκεί μερικά λεπτά ή λίγες ώρες, ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει τα αυτοκίνητα αφού η εταιρεία είναι διασφαλισμένη πλέον για την ταυτότητά του.

- **Τρόπος εγγραφής**

Η εγγραφή στην CarMeNow γίνεται μέσω της εφαρμογής ή του Web. Η επιλογή της εφαρμογής για εγγραφή δικαιολογείται από το σκεπτικό της εταιρείας να εστιάσει στην λειτουργία με χρήση των smartphones ενώ η επιλογή του web δεν μπορούσε να λείπει διότι η ιστοσελίδα της CarMeNow λειτουργεί σαν μέσο προώθησης της εταιρείας. Επιπλέον από την στιγμή που όλες οι εταιρείες έχουν ενσωματώσει εγγραφή μέσω διαδικτύου, θα ήταν παράλειψή μας εάν το απορρίπταμε.

4.5.2 Διαδικασία Κράτησης

- **Επιλογή Μοντέλου**

Η CarMeNow σκοπεύει να διαθέτει στόλο με ίδια αυτοκίνητα και συγκεκριμένα με το μοντέλο Toyota Yaris 1.4L Diesel. Το συγκεκριμένο μοντέλο θεωρείται ιδανικό αυτοκίνητο πόλης και διακρίνεται για την χαμηλή κατανάλωση καυσίμων, την μεγάλη αυτονομία του με έναν ανεφοδιασμό αλλά και από τον άνετο τρόπο οδήγησης. Αν και ανήκει στην κατηγορία των μικρών αυτοκινήτων, διαθέτει χώρους για τέσσερα άτομα. Η επιλογή μας να διαθέτουμε στόλο ίδιων αυτοκινήτων αποσκοπεί στην όσο το δυνατόν πιο γρήγορη εξοικείωση των κατοίκων με την ιδέα της CarMeNow. Επιπρόσθετα, η χρήση περισσότερων και διαφορετικών μοντέλων θα οδηγούσε την εταιρεία στην θέσπιση διαφορετικών τιμολογιακών πολιτικών για κάθε αμάξι ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του, γεγονός που δεν συμβαδίζει με τους στόχους της CarMeNow για εύκολη, απλή και οικονομική μετακίνηση εντός της πόλης.

- **Πόσο πριν μπορείς να κλείσεις**

Ο πελάτης μπορεί να κάνει κράτηση ενός αυτοκινήτου έως και 20' πριν μεταβεί σε αυτό. Δεν υπάρχει καμία χρέωση για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Τα 20' προέκυψαν από την θεώρηση ότι κάποιος χρήστης δεν θα χρειάζεται πάνω από 20' προκειμένου να μεταβεί στην τοποθεσία του αυτοκινήτου. Με αυτό τον τρόπο, ένα αυτοκίνητο είναι περισσότερη ώρα διαθέσιμο και δεν δεσμεύεται πολύ ώρα από έναν πελάτη, ενώ παράλληλα δύναται να αυξηθεί και το πλήθος των ημερήσιων διαδρομών που εκτελεί.

- **Δυνατότητα δέσμευσης περισσότερη ώρα με extra χρέωση**

Η CarMeNow δίνει την δυνατότητα στους πελάτες της να δεσμεύσουν ένα αυτοκίνητο για περισσότερη ώρα, πληρώνοντας βέβαια το αντίστοιχο αντίτιμο. Με αυτό τον τρόπο καλύπτουμε την επιθυμία των πελατών να κάνουν κράτηση ενός κοντινού τους αυτοκινήτου, το οποίο δεν προορίζεται για άμεση χρήση. Στην περίπτωση της βραχυχρόνιας ενοικίασης, κράτηση μπορεί να γίνει μέχρι και 3 ώρες πριν (χρέωση 0,08ct/min), ενώ για μακροχρόνια ενοικίαση η κράτηση γίνεται μέχρι και 8 ώρες πριν (2€/ώρα με 1^η ώρα δωρεάν).

- **Δυνατότητα Ακύρωσης**

Το ενδεχόμενο ακύρωσης πρέπει να υπάρχει σε κάθε κράτηση διότι πάντα υπάρχει δυνατότητα να τύχει κάτι απρόοπτο στον πελάτη. Έχοντας κάνει υποθέσεις λοιπόν για κάποια σενάρια τα οποία οδηγούν σε ακύρωση μια κράτησης, έχουμε θεσπίσει κάποιους κανόνες γύρω από τις ακυρώσεις κρατήσεων. Με αυτό τον τρόπο αποτρέπουμε την ανεύθυνη συμπεριφορά των πελατών μας και αποφεύγουμε την δέσμευση των αυτοκινήτων χωρίς στην ουσία να χρησιμοποιούνται. Όλες οι περιπτώσεις ακύρωσης αναλύονται λεπτομερώς στο παραπάνω εδάφιο περιγραφής της τιμολογιακής πολιτικής.

- **Ορισμός χρονικής διάρκειας ενοικίασης εξ' αρχής**

Η CarMeNow αναμένεται να προσφέρει δύο τρόπους ενοικίασης. Ο βραχυχρόνιος (0-10 ώρες) ο οποίος περιλαμβάνει ενοικιάσεις από μερικά λεπτά ως και κάποιες ώρες και τον μακροχρόνιο (10 ώρες και άνω) που περιλαμβάνει την ενοικίαση αυτοκινήτου ως και κάποιες μέρες. Οι πελάτες, το μόνο που έχουν να κάνουν είναι να επιλέξουν το είδος ενοικίασης, χωρίς να χρειάζεται να επιλέξουν για πόση ώρα θα δεσμεύσουν το αυτοκίνητο. Στην περίπτωση που ένας πελάτης βραχυχρόνιας ενοικίασης ξεπερνάει τα επιτρεπτά όρια, τότε γίνεται άμεση επικοινωνία μαζί του για προσαρμογή του κατάλληλου τρόπου χρέωσης. Χωρίς την ύπαρξη συγκεκριμένων ορίων χρήσης προσφέρουμε χρονική ελευθερία στους πελάτες, ενώ κάνουμε και ευκολότερη την διαδικασία κράτησης.

- **Δυνατοί τρόποι κράτησης**

Επιλέγουμε οι κρατήσεις να πραγματοποιούνται μέσω της εφαρμογής αλλά και του διαδικτύου. Κάνοντας την κράτηση μέσω του app, συνηθίζει ο χρήστης στο σκεπτικό ότι όλη η ιδέα της CarMeNow βασίζεται και λειτουργεί σύμφωνα με την εφαρμογή. Βέβαια δεν θα μπορούσε να λείπει και η δυνατότητα κράτησης μέσω διαδικτύου η οποία σε παραπέμπει στην εφαρμογή για την υλοποίηση συγκεκριμένων διαδικασιών, όπως lock/unlock ή start/end your trip. Η δυνατότητα κράτησης μέσω διαδικτύου παρέχεται για λόγους πληρότητας, καθώς και λόγω ότι όλες οι παρόμοιες εταιρείες την έχουν ενσωματώσει στο σύστημά τους. Απορρίψαμε εξ' αρχής την τηλεφωνική κράτηση διότι ένας χρήστης που δεν μπορεί να ακολουθήσει την διαδικασία κράτησης μέσω του app, δεν θα μπορεί να ανταποκριθεί και στα επόμενα βήματα. Τέλος, απορρίφθηκε και η δημιουργία kiosks στους σταθμούς της CarMeNow, διότι θα χρειάζονται διαρκή εποπτεία αλλά θα είναι και ιδιαίτερα κοστοβόρα. Παράλληλα, οι συνθήκες στην Αθήνα και η δυσκολία δέσμευσης χώρου σε κεντρικά σημεία, καθιστούν δύσκολη την δημιουργία των kiosks. Παρόλα αυτά, είναι μια ιδέα που παραμένει ανοιχτή για το μέλλον.

- **Μέγιστη διάρκεια ενοικίασης**

Η μέγιστη διάρκεια ενοικίασης στην CarMeNow έχει αποφασιστεί να είναι οι 7 ημέρες. Η συγκεκριμένη απόφαση προέκυψε εξετάζοντας κυρίως σενάρια μακροχρόνιας ενοικίασης, κατά τα οποία η συγκεκριμένη χρονική διάρκεια θεωρήθηκε αρκετή.

- **Δυνατότητα ξεκλειδώματος χωρίς κράτηση**

Η CarMeNow επιλέγει να μην δίνει στους πελάτες την δυνατότητα να μπορούν να ξεκινήσουν την ενοικίαση ενός αυτοκινήτου χωρίς να έχει πραγματοποιηθεί πρώτα η κράτηση. Θεωρούμε ότι η αμεσότητα της εφαρμογής θα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε ο χρήστης να μην θεωρεί την διαδικασία χρονοβόρα και να την θεωρεί τόσο εύκολη όσο είναι να βρει στο δρόμο κάποιο ταξί. Παράλληλα, μελετώντας διαφορετικά σενάρια, προέκυψε πως στην περίπτωση που κάποιος σκοπεύει να νοικιάσει ένα μαζί από την CarMeNow, σίγουρα θα χρησιμοποιήσει την εφαρμογή ή το Web για την εύρεση του κοντινότερου αυτοκινήτου, από όπου ακολουθώντας τα βήματα, θα κάνει και την κράτηση του αυτοκινήτου. Επιπρόσθετα, ο τρόπος που αναμένεται να χρησιμοποιεί η CarMeNow για ξεκλείδωμα έχει ως πρώτη δικλείδα ασφαλείας την απόσταση από το αυτοκίνητο που ελέγχεται με χρήση των Bluetooth και δεύτερον την επιβεβαίωση της κράτησης. Εάν ένα από τα δύο δεν τηρείται, προφανώς δεν γίνεται το ξεκλείδωμα και η αρχή της ενοικίασης. Άρα με το παρόν σύστημα που αναμένεται να λειτουργήσουμε, δεν μπορεί να ενσωματωθεί η λειτουργία ξεκλειδώματος/αρχής ενοικίασης δίχως κράτηση.

- **Εξασφάλιση θέσης παρκινγκ στον τελικό προορισμό**

Η CarMeNow αναμένεται να διαθέτει ορισμένους σταθμούς σε κεντρικά σημεία της Αθήνας αλλά και σε συγκεκριμένους δήμους όπου το

παρκάρισμα είναι δυσεύρετο. Ακόμα θα υπάρχει και συνεργασία με χώρους παρκινγκ σε κεντρικά σημεία. Ο πελάτης λοιπόν, θα έχει την ευκαιρία να μην ανησυχεί για το παρκάρισμα, καθώς θα μπορεί να μεταβεί σε κάποιο συνεργαζόμενο χώρο στάθμευσης της CarMeNow, αρκεί βέβαια να είναι κοντά στον τελικό του προορισμό του. Στο επίπεδο κράτησης αυτό δεν είναι εφικτό, αλλά αφού ο χρήστης μεταβεί στο αυτοκίνητο και πλησιάζει τον τελικό του προορισμό, θα μπορεί να κάνει κράτηση κάποιας διαθέσιμης θέσης. Μέσω του χάρτη που θα βρίσκεται στην οθόνη του αυτοκινήτου, ο οδηγός θα έχει την δυνατότητα να δει ποιοι διαθέσιμοι σταθμοί της CarMeNow υπάρχουν κοντά του, ενώ παράλληλα μπορεί να κάνει κράτηση μιας εξ' αυτών των θέσεων. Προσοχή, από την στιγμή που γίνει η κράτηση, η θέση παραμένει δεσμευμένη για 15 λεπτά και είναι αδύνατη η ακύρωσή της. Στόχος μας είναι από την μια να διευκολύνουμε τους οδηγούς από την ταλαιπωρία εύρεσης θέσης παρκαρίσματος, αλλά τηρείται αυστήρα η συγκεκριμένη διαδικασία με στόχο να μην δεσμεύουμε μια κενή θέση για πολύ ώρα. Επιθυμούμε να αποφύγουμε το ενδεχόμενο ο πελάτης να κάνει κράτηση σε μια θέση πολύ ώρα πριν καταφτάσει, διότι όλοι οι χρήστες αναμένεται να δρουν με τον ίδιο τρόπο, οπότε δεν θα υπάρχει καμία διαθέσιμη θέση.

- **Γνώση ποσού πληρωμής εξ' αρχής**

Η CarMeNow δίνει την δυνατότητα πριν την ολοκλήρωση της κράτησης μέσω της εφαρμογής, ο πελάτης να υπολογίσει προσεγγιστικά το κόμιστρο που αναμένεται να πληρώσει για τις υπηρεσίες της CarMeNow. Η διευκόλυνση του πελάτη και η γνώση του αντιτίμου των υπηρεσιών μας πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη κάθε φορά, για να αποφευχθούν φαινόμενα δυσαρέσκειας των χρηστών. Προσοχή όμως, η συγκεκριμένη λειτουργία είναι προαιρετική για κάθε χρήστη προτού επιβεβαιώσει την κράτηση του αυτοκινήτου και ισχύει αποκλειστικά για βραχυχρόνιες ενοικιάσεις. Πιο συγκεκριμένα, για την προσέγγιση του τελικού κομίστρου βάζουμε τον πελάτη να κάνει μια εκτίμηση του συνολικού χρόνου, αλλά και των χιλιομέτρων που θα κάνει ώσπου να φτάσει στον τελικό του προορισμό, χωρίς να καθυστερήσει παραπάνω από τα 20 διαθέσιμα λεπτά για την προσέλευση του στο αμάξι. Στις μακροχρόνιες ενοικιάσεις, η χρέωση ανά ημέρα είναι σταθερή και εύκολα υπολογίσιμη.

4.5.3 Χρήση του αυτοκινήτου

- **Τρόπος ξεκλειδώματος**

Η CarMeNow όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως χρησιμοποιεί αποκλειστικά την εφαρμογή της για λειτουργίες lock/unlock ή start/end your trip. Αφού ο πελάτης έχει κάνει κράτηση μέσω της εφαρμογής και βρίσκεται μπροστά στο αυτοκίνητο, ενεργοποιεί τα Bluetooth στο κινητό του. Στην συνέχεια, ανοίγοντας την εφαρμογή του εμφανίζεται η οθόνη που μπορεί να ξεκλειδώσει το αμάξι. Πατώντας την επιλογή "Ξεκλείδωμα", ξεκινάει η ενοικίαση και μπορεί να εισέλθει στο αυτοκίνητο. Ο λόγος που γίνεται η

συγκεκριμένη διαδικασία είναι επειδή αφενός θέλουμε να εστιάσουμε στην χρήση του κινητού τηλεφώνου για ορισμένες διαδικασίες, αλλά και να διαβεβαιώσουμε ότι ο χρήστης βρίσκεται έξω από το αυτοκίνητο, χωρίς να μπορεί να το ξεκλειδώσει από απόσταση. Για αυτό τον λόγο ακολουθούνται αυτά τα δύο βήματα πριν ξεκλειδωθεί το αυτοκίνητο.

Ένα ζήτημα που προκύπτει, είναι κατα πόσον θα έχει σήμα ο πελάτης στο κινητό του για να ξεκλειδώσει το αυτοκίνητο (πατώντας ξεκλείδωμα ο πελάτης, στέλνεται σήμα στην εταιρεία να ξεκλειδώσει το αυτοκίνητο). Για να αποφευχθούν τέτοιας μορφής προβλήματα, θα διασφαλίζεται να υπάρχει σήμα στο σημείο του παρκαρισμένου αυτοκινήτου, καθώς δεν θα επιτρέπεται η ολοκλήρωση της ενοικίασης –από τον προηγούμενο χρήστη– σε σημείο που δεν υπάρχει καλό σήμα κινητής τηλεφωνίας. Αυτό εξασφαλίζεται, από τη στιγμή που ο μηχανισμός του αυτοκινήτου θα λειτουργεί με την χρήση των ίδιων δικτύων.

- **Όριο χιλιομετρικής απόστασης**

Δεν υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο όριο χιλιομέτρων ούτε στην περίπτωση βραχυχρόνιας, αλλά ούτε και στην μακροχρόνιας ενοικίασης. Η χρέωση όπως αναλύθηκε παραπάνω, γίνεται ανά λεπτό χρήσης και ανά χιλιόμετρο. Η απόφασή μας η χρέωση να βασίζεται σε δύο στοιχεία και όχι μόνο στον χρόνο χρήσης, μας επιτρέπει να μην οριοθετούμε τα χιλιόμετρα που μπορεί να κάνει ο πελάτης.

- **Αξιολόγηση κατάστασης αυτοκινήτου(εσωτερικά-εξωτερικά)**

Δεδομένο ότι υπάρχει ένας μεγάλος στόλος αυτοκινήτων και είναι αδύνατη η διαρκής επίγνωση της κατάστασης των αμαξιών, η CarMeNow βασίζεται στις αντιδράσεις των πελατών. Καθώς ο πελάτης εισέρχεται στο αμάξι, δηλώνει εάν είναι ευχαριστημένος από την κατάσταση του αυτοκινήτου. Όταν είναι ευχαριστημένος από την κατάσταση του αυτοκινήτου, η ενοικίαση συνεχίζει κανονικά. Στην περίπτωση που δεν είναι ευχαριστημένος, τον αναγκάζει να κάνει αναφορά της κατάστασης του αυτοκινήτου που τον οδήγησε σε αυτή του την δυσαρέσκεια. Παράλληλα, εάν ο πελάτης είναι αρκετά απογοητευμένος από την κατάσταση του αυτοκινήτου, του δίνεται η δυνατότητα να ακυρώσει την ενοικίαση μέσω της εφαρμογής χωρίς να χρεωθεί καθόλου, αρκεί βεβαίως να αποστείλλει με φωτογραφία μέσω της εφαρμογής την ζημιά ή τον λόγο που τον ανάγκασε να μην συνεχίσει την ενοικίαση. Ακόμα, στην περίπτωση που ο πελάτης εντοπίσει κάποια εξωτερική ζημια προτού εισέλθει στο αυτοκίνητο (σκασμένο λάστιχο, σπασμένος καθρέφτης κ.α), μπορεί με τον ίδιο τρόπο να προχωρήσει σε ακύρωση της κράτησης δίχως να χρεωθεί, αρκεί να αποδείξει την ύπαρξη ζημιάς που καθιστά επικίνδυνη ή μη αποδεκτή την οδήγηση. Εάν η κατάσταση του αυτοκινήτου κρίνεται μη αποδεκτή πριν καν αυτός μπει στο αυτοκίνητο (π.χ σκασμένο λάστιχο), δίνεται δυνατότητα ακύρωσης χωρίς να μπει καν στο αυτοκίνητο. Με την παραπάνω διαδικασία, η CarMeNow ολοκληρώνει την αξιολόγηση του αυτοκινήτου σε

σύντομο χρονικό διάστημα, χωρίς ο πελάτης να ξοδεύει χρόνο και χρήμα και καθυστερώντας να ξεκινήσει. Η αξιολόγηση γίνεται σε τόσο σύντομο χρόνο καθώς αναγνωρίζουμε την ανάγκη του πελάτη να χρησιμοποιήσει απλά το αυτοκίνητο για να μεταβεί στον τελικό του προορισμό. Δεν επιθυμούμε μια διαδικασία αξιολόγησης που ο πελάτης προκειμένου να γλιτώσει χρόνο θα απαντάει βεβιασμένα και αναληθώς. Με τον συγκεκριμένο τρόπο συμπεριλαμβάνεται και η αξιολόγηση της εσωτερικής κατάστασης του αυτοκινήτου, όπως είναι η καθαριότητα. Μια ενδιαφέρουσα τακτική της εταιρείας είναι στην περίπτωση ακύρωσης μιας κράτησης, όπου ο οδηγός έχει αποστείλει μέσω φωτογραφίας το πρόβλημα του αυτοκινήτου, να απευθύνεται στον προηγούμενο οδηγό που το οδήγησε. Αν και δεν θέλουμε να έχουμε ακυρώσεις, όταν αυτές υπάρχουν και αποδεικνύονται μέσω φωτογραφιών αναγκαστικά η CarMeNow θα στραφεί στον προηγούμενο χρήστη που ενοικίασε το συγκεκριμένο αυτοκίνητο.

- **Παραλαβή κλειδιών**

Η παραλαβή των κλειδιών στην CarMeNow γίνεται με απλό τρόπο, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα ότι δεν γίνεται χρήση της εφαρμογής από τρίτους. Τα κλειδιά βρίσκονται εντός μιας εσοχής, η οποία ανοίγει, αφού ο οδηγός πληκτρολογήσει στην οθόνη του αυτοκινήτου την απάντηση στην προσωπική ερώτηση που έχει ορίσει. Με την σωστή πληκτρολόγηση της απάντησης ο οδηγός παραλαμβάνει τα κλειδιά και μπορεί να ξεκινήσει. Τα κλειδιά δεν απομακρύνονται από το αυτοκίνητο παρά μόνο στην περίπτωση στάσης, ενώ κατά τον τερματισμό της ενοικίασης, πρέπει πάντα να εναποθέτονται στην κατάλληλη εσοχή. Με την χρήση ερώτησης ασφαλείας η εταιρεία είναι εξασφαλισμένη, τόσο για την ταυτότητα του πελάτη όσο και ο ίδιος ο πελάτης ότι σε περίπτωση κλοπής του κινητού του δεν μπορεί κανείς να προκαλέσει αλόγιστη χρέωση στον λογαριασμό του.

Ο λόγος που προτιμήθηκε η χρήση μιας απάντησης σε προσωπική ερώτηση και όχι η θέσπιση ενός κωδικού CarMeNow οφείλεται στην προσπάθεια μας να μην βάζουμε τους χρήστες μας να θυμούνται νέους κωδικούς. Θεωρούμε ότι με αυτό τον τρόπο κάνουμε πιο ευχάριστη και εύκολη την διαδικασία ταυτοποίησης αλλά και εισόδου στο αυτοκίνητο, αποφεύγοντας φαινόμενα πελατών με ξεχασμένους κωδικούς. Παράλληλα, είναι ένας έξυπνος τρόπος αντιμετώπισης σε περιπτώσεις όπου κάποιος χρήστης έπεσε θύμα κλοπής και ο υποψήφιος δρᾶστης επιδιώκει να χρησιμοποιήσει ένα αμάξι της CarMeNow.

Τοποθεσίες παρκαρίσματος

Η CarMeNow επιτρέπει την στάθμευση σε περιοχές όπου είναι επιτρεπτό το παρκαρίσμα ενώ ταυτόχρονα προσφέρει θέσεις στάθμευσης σε σταθμούς που η ίδια διαθέτει. Να σημειωθεί ότι όπως και άλλες μεγάλες εταιρείες, έχει δημιουργηθεί ένας χάρτης με τις επιτρεπόμενες περιοχές

στις οποίες μπορεί να παρκάρει ένας πελάτης και να τερματίσει την ενοικίαση (π.χ ο τερματισμός ενοικίασης στην περιοχή των Θρακομακεδόνων δεν είναι εφικτός). Με την δημιουργία σταθμών CarMeNow σε περιοχές όπου το παρκάρισμα δεν είναι εύκολη διαδικασία, γινόμαστε ακόμα πιο ανταγωνιστικοί απέναντι στα ταξί τα οποία θα σε αφήσουν ακριβώς απ' έξω από τον προορισμό σου και ταυτόχρονα ελαφρύνουμε την ταλαιπωρία του παρκαρίσματος. Επιπρόσθετα, είναι καλύτερο να είμαστε διασφαλισμένοι για το μέρος που είναι παρκαρισμένα τα αυτοκίνητα, παρά να συναντάμε συχνά αυτοκίνητα της CarMeNow με κλήσεις ή παρμένες πινακίδες. Σε αυτή την περίπτωση η εταιρεία θα ανακάβεται να επιρρίπτει τις ευθύνες στους οδηγούς και θα υπάρχει μια απογοήτευση εκ μέρους των πελατών, όταν η εταιρεία επιβάλει πρόστιμα και κηρώσεις.

- **Όριο Ανεφοδιασμού**

Η CarMeNow έχει ως προτεραιότητα να εξασφαλίσει την αυτονομία των αυτοκινήτων για να αποφύγει το ενδεχόμενο να μείνει το αμάξι από βενζίνη. Συγκεκριμένα η CarMeNow δεν επιτρέπει τον τερματισμό ενοικίασης ενός αυτοκινήτου όταν το ποσοστό του ντεπόζιτου είναι χαμηλότερο από το 1/8 . Είναι προτεραιότητά μας να εξασφαλίσουμε ότι ο επόμενος πελάτης θα έχει την κατάλληλη αυτονομία προκειμένου να ολοκληρώσει την διαδρομή του. Είναι θέμα συνέπειας και προσπάθειας ικανοποίησης του πελάτη, να διαθέτει το αυτοκίνητο το απαραίτητο ποσοστό καυσίμων κατά την ενοικίαση του. Έτσι η CarMeNow βασίζεται και στην συνέπεια των οδηγών της. Ο κάθε ανεφοδιασμός γίνεται πιο ελκυστικός, καθώς συνοδεύεται από bonus και εκπτώσεις κατά την επόμενη ενοικίαση, με σκοπό να προτρέπουμε τους οδηγούς στον ανεφοδιασμό. Επίσης, για να πάρει κάποιος το συγκεκριμένο bonus θα πρέπει το ντεπόζιτο του αυτοκινήτου να έχει κάτω από το ¼. Το ποσοστό αυτό θα αναγράφεται στις πληροφορίες του αυτοκινήτου κατά την κράτηση. Με αυτό τον τρόπο θα μπορεί ο καταναλωτής να ξέρει σε περίπτωση που βιάζεται και δεν έχει χρόνο, ποιο αμάξι θα τον καθυστερήσει, ή αντιθέτως, εφόσον δεν έχει θέμα χρόνου μπορεί να προτιμάει το αυτοκίνητο με μικρότερη αυτονομία καυσίμου με σκοπό να κερδίσει bonus ανεφοδιάζοντάς το.

- **Δυνατότητα Στάσης-Κλειδωμα αυτοκινήτου**

Από την προσπάθεια της CarMeNow να παρέχει ακόμα περισσότερες εναλλακτικές κατά την ενοικίαση ενός αυτοκινήτου της, δεν θα μπορούσε να έλειπε η δυνατότητα στάσης. Ο πελάτης μπορεί ανά πάσα στιγμή να πραγματοποιήσει κάποια στάση και έπειτα να επιστρέψει στο αυτοκίνητο για την συνέχεια της ενοικίασής του. Η διαδικασία αναμένεται να είναι εύκολη, ενώ κατά την στάση η χρέωση βασίζεται μόνο στα λεπτά που περνάνε, καθώς το αυτοκίνητο δεν διανύει χιλιόμετρα. Κατά την στάση, το κλειδωμα όσο και το ξεκλειδωμα πραγματοποιούνται είτε μέσω της εφαρμογής είτε μέσω των κλειδιών, αφού πρώτα έχει επιλεγεί στην οθόνη

του αυτοκινήτου η επιλογή στάσης. Ο οδηγός παραλαμβάνει τα κλειδιά μαζί του καθόλη την διάρκεια της στάσης. Η συνέχιση της ενοικίασης μετά από στάση είναι εξίσου απλή, καθώς το μόνο που έχει να κάνει ο πελάτης είναι να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή ή τα κλειδιά για ξεκλείδωμα του αυτοκινήτου και να πληκτρολογήσει την απάντηση στην ερώτηση ασφαλείας στην οθόνη του αυτοκινήτου για συνέχεια της ενοικίασης. Ο λόγος που βάζουμε τον πελάτη να πληκτρολογήσει στην οθόνη την απάντηση στην ερώτηση ασφαλείας, είναι καθαρά για λόγους ταυτοποίησης. Δεν μπορούμε να αποκλείουμε φαινόμενα κλοπής ή οτιδήποτε άλλο. Έτσι λοιπόν προσφέρουμε ευελιξία στον πελάτη ο οποίος έχει πληθώρα επιλογών μέσω της εφαρμογής στο κινητό του.

- **Χρέωση Παρκάριματος-Κλήσης**

Το παρκάρισμα σε κάποιο σταθμό της CarMeNow δεν έχει καμία επιβάρυνση. Κατά το παρκάρισμα σε οποιοδήποτε άλλο σημείο κρίνει ο πελάτης, σε περίπτωση κλήσης ο ίδιος είναι υπεύθυνος για όλο το πόσο, ενώ προστίθεται και ένα πρόστιμο αξίας 10€. Αν και η ευθύνη για μια κλήση στην περιοχή της Αθήνας δεν εμπίπτει πάντα στον οδηγό, η CarMeNow επιδιώκει να μειώσει τις εμφανίσεις του συγκεκριμένου φαινομένου, παραδειγματίζοντας τους οδηγούς της με αυτό το ελαφρύ πρόστιμο.

- **Αναφορά νέων ζημιών**

Με το πέρας της ενοικίασης ο πελάτης καλείται να απαντήσει εάν προξένησε νέες ζημιές στο αυτοκίνητο. Η διαδικασία είναι πολύ σύντομη και ο εκάστοτε χρήστης δεν θα πρέπει να ανησυχεί διότι η ασφάλεια για ζημιές τον καλύπτουν σε μεγάλο βαθμό. Γνωρίζοντας λοιπόν τις νέες ζημιές κάθε αυτοκινήτου, η εταιρεία θα μπορεί να προβαίνει σε προσωρινή απόσυρση του αυτοκινήτου για επιδιόρθωση ή συντήρηση. Παράλληλα ο οδηγός μπορεί να αξιολογεί την εμπειρία οδήγησης του συγκεκριμένου αμαξίου και να επισημαίνει προβλήματα που μπορεί να είχε (π.χ κακό φρενάρισμα –κρατήματα κ.α). Με αυτό τον τρόπο η εταιρεία θα φροντίσει να εξετάσει όποιο πρόβλημα αναφέρθηκε, έτσι ώστε ο επόμενος πελάτης να μην αντιμετωπίσει παρόμοια κατάσταση.

- **Τερματισμός Κράτησης**

Σβήνοντας την μηχανή ο οδηγός διαλέγει την επιλογή “Τερματισμός Ενοικίασης” που εμφανίζεται στην οθόνη του αυτοκινήτου. Αφού ακολουθούν κάποιες ερωτήσεις σχετικά με την αναφορά νέων ζημιών, τοποθετεί τα κλειδιά στην εσοχή και βγαίνει από το αυτοκίνητο. Το αυτοκίνητο κλειδώνει αυτόματα με την απομάκρυνση του πελάτη και του έρχεται επιβεβαίωση του τερματισμού της ενοικίασης. Θεωρούμε ότι ο τερματισμός της κράτησης είναι αρκετά εύκολος, γρήγορος και ξεκάθαρος, τόσο για τον πελάτη όσο και για την εταιρεία.

4.5.4 Βασικά Χαρακτηριστικά

- **Τρόποι Πληρωμής**

Η πληρωμή γίνεται με χρήση πιστωτικών ή χρεωστικών καρτών. Η σύνδεση μιας κάρτας που αντιστοιχεί σε ένα κάτοχο ενός τραπεζικού λογαριασμού είναι προαπαιτούμενο της διαδικασίας εγγραφής. Με χρήση των συγκεκριμένων τρόπων, η εταιρεία είναι διασφαλισμένη για την πληρωμή του ποσού, αλλά μπορεί ταυτοχρόνως τόσο να επιβεβαιώσει τα προσωπικά στοιχεία του πελάτη, όσο και να ανατρέξει σε αυτά. Παράλληλα απλοποιούνται οι συναλλαγές και υπάρχει δυνατότητα επίβλεψης κάθε χρέωσης εκ μέρους του πελάτη. Αν και η σκέψη να εντάξουμε μετρητά στην CarMeNow μέσω χρήσης kiosk ή ακόμα και εντός του αυτοκινήτου θα μπορούσε να αυξήσει ακόμα παραπάνω τους δυνητικούς μας πελάτες, δημιουργόντουσαν πολλά προβλήματα οπότε στα πρώτα στάδια λειτουργίας απορρίπτεται, αλλά σίγουρα θα επανεξεταστεί. Η σκέψη για ένταξη prepaid card ή paypal account εξεταστηκε μέσω του ερωτηματολογίου και τελικά επιλέχτηκε η χρήση paypal account σαν επιπρόσθετος τρόπος πληρωμής. Να σημειωθεί ότι ο εκάστοτε χρήστης μπορεί να συνδέσει δύο ή και παραπάνω κάρτες στον λογαριασμό του και να επιλέγει από που επιθυμεί να γίνεται η χρέωση.

Ζήτημα της CarMeNow είναι να γνωρίζει ότι το υπόλοιπο του πελάτη μπορεί να ανταποκριθεί στην χρέωση που έκανε με το πέρας της ενοικίασης. Με τις πιστωτικές κάρτες δεν υπάρχει τόσο μεγάλος κίνδυνος, διότι σπάνια φτάνει στο όριο της εκτός και εάν έχει φορτωθεί από τον πελάτη. Στην χρήση χρεωστικών καρτών υπάρχει ένα ζήτημα, αφού δεν είναι σπάνιο φαινόμενο να υπάρχει μηδενικό υπόλοιπο κάποια στιγμή. Έτσι λοιπόν η CarMeNow έχει επιλέξει ότι κατά την βραχυχρόνια ενοικίαση, πριν αυτή ξεκινήσει, δεσμεύει 15€. Εάν το αντίτιμο ενοικίασης είναι μικρότερο, προφανώς επιστρέφει το αφαιρεθέν ποσό, ειδάλλως εάν η ενοικίαση συνεχίζεται και μετά τα 15€ προβαίνει στην κράτηση άλλων 15€. Επομένως, γίνεται η συγκεκριμένη διαδικασία που διασφαλίζει την CarMeNow για την πληρωμή των υπηρεσιών της. Αντίστοιχα, κατά την μακροχρόνια ενοικίαση γίνεται δέσμευση 70€. Και για τις δύο περιπτώσεις, εάν είναι αδύνατη η δέσμευση του ποσού, τότε η εταιρεία επικοινωνεί άμεσα με τον πελάτη.

- **Δυνατότητα Προπληρωμής Πακέτου/Συνδρομής**

Όπως και οι άλλες εταιρείες έτσι και η CarMeNow αναμένεται να διαθέσει στους χρήστες της πακέτα, τα οποία θα κάνουν πιο οικονομική την οδήγησή τους. Εστιάζουμε στην δημιουργία πακέτων χρόνου που θα προσαρμόζονται στις ανάγκες των χρηστών μας και θα τους δεσμεύουν να κάνουν χρήση των αυτοκινήτων μας. Συνεπώς μετά την αγορά ενός πακέτου χρόνου, η χρέωση θα γίνεται αποκλειστικά βάση των χιλιομέτρων ώσπου να εξαντληθούν τα δωρεάν λεπτά. Όπως συνειδητοποιεί εύκολα κανείς, η χρέωση βάση των χιλιομέτρων είναι πάρα πολύ μικρή και σχεδόν αμελητέα για τον πελάτη. Θεωρείται δεδομένο, ότι το όφελος χρήσης των πακέτων χρόνου δεν θα είναι

διόλου αμελητέο, συγκριτικά με το κόμιστρο που καλείται να πληρώσει ο χρήστης με την κανονική χρέωση της CarMeNow.

- **Πληρωμή διοδίων**

Τα διόδια είναι υποχρέωση του οδηγού. Η CarMeNow δεν αναμένεται να διαθέτει ούτε κάρτα για πληρωμή διοδίων ούτε μηχανήματα e-pass. Το 80% των διαδρομών μας αναμένεται να μην χρειάζονται χρήση διοδίων, άρα θεωρούμε ότι είναι υπερβολική η εγκατάσταση ολόκληρου συστήματος, όπου η εταιρεία θα πληρώνει τα διόδια και στην συνέχεια θα μεταφέρει την χρέωση στον πελάτη.

- **Χρέωση σε περίπτωση ζημιάς**

Η CarMeNow θα προσπαθήσει να διαπραγματευτεί και να εντοπίσει την πιο συμφέρουσα προσφορά ασφάλειας τόσο για τους χρήστες της, όσο και για το αυτοκίνητο. Με τον όρο συμφέρουσα δεν εννοούμε μόνο οικονομική για την εταιρεία, αλλά κυρίως να είναι πλήρης και να καλύπτει τόσο τους πελάτες σε περίπτωση ατυχήματος ή ζημιάς σε τρίτους όσο και τις ζημιές που προκαλεί κανείς στο αυτοκίνητο. Στόχος είναι να συνεργαστεί με ασφαλιστικές εταιρείες οι οποίες θα απαλλάσσουν τον πελάτη από ζημιές ευθύνης του πάνω από 750€. Σε περίπτωση που η ζημια κοστολογείται πιο ακριβά, τότε ο πελάτης καλείται να πληρώσει μέχρι 750 ευρώ και όχι σε κάθε περίπτωση.

Με αυτό τον τρόπο επιδιώκουμε να καθυσηχάσουμε τους πελάτες σχετικά με μικροζημιές-γρατζουνιές, αλλά ταυτόχρονα κάνουμε αρκετά πιο εύκολη και την διαδικασία αξιολόγησης του αυτοκινήτου, δίχως να κουράζουμε και να χρονοτριβούμε τον πελάτη. Επιπρόσθετα αποφεύγουμε και την δυσάρεστη διαδικασία να «κυνηγάς» τον πελάτη να σου πληρώσει ένα μικροσποσό για μια γρατζουνιά ή για ένα βαθούλωμα. Το ρίσκο βέβαια είναι να καθησυχαστεί ο πελάτης από το γεγονός ότι σπάνια ευθύνεται για τις ζημιές και να οδηγήσει απρόσεκτα.

- **Τιμοκατάλογος Προστίμων**

Η CarMeNow πρόκειται να διαθέτει έναν τιμοκατάλογο προστίμων όπου οι πελάτες έχουν πρόσβαση να δουν οποιαδήποτε στιγμή. Είτε αυτό είναι μια κλήση παρκαρίσματος, είτε κλήση υπερβολικής ταχύτητας, είτε βρώμικο αυτοκίνητο, είτε σκασμένο λάστιχο, είτε ανοιχτά φώτα με αποτέλεσμα να μην έχει μπαταρία το αυτοκίνητο, η CarMeNow μέσω του συστήματός της έχει τους τρόπους να τα εντοπίσει. Ο λόγος ύπαρξης των προστίμων είναι για να μένουν συνεπείς οι οδηγοί στους όρους και τους κανόνες, αλλά και να διατηρείται σε καλή κατάσταση το αυτοκίνητο για τους επόμενους χρήστες. Στην περίπτωση που ένα αμάξι μπορεί να αλλάξει σε μια μέρα επτά οδηγούς, είναι ανάγκη να σέβονται τους κανόνες από τον πρώτο που θα το χρησιμοποιήσει μέχρι και τον τελευταίο. Έτσι λοιπόν ένα κατάλογος προστίμων ενημερώνει τόσο τον πελάτη για τις απαιτήσεις της εταιρείας απέναντι στην στάση τους εντός του αυτοκινήτου, αλλά προειδοποιεί για τα μέτρα σε περίπτωση παράβασης.

- **Δυνατότητα επιμερισμού κόστους**

Αρχικός στόχος θα ήταν το σύστημα μας να μοιάζει με αυτό της Uber, σύμφωνα με το οποίο οι πελάτες που διανύουν μαζί μια διαδρομή μοιράζονται το τελικό κόμιστρο. Με την ίδια λογική η CarMeNow θα επιθυμούσε να επιμοιράζει το κόστος όταν δύο χρήστες προχωράνε σε μια ενοικίαση ενός αυτοκινήτου από κοινού. Αυτό δεν είναι εφικτό αλλά η δυνατότητα που θα δίνουμε, είναι ο πελάτης να μπορεί να συνδέει την εκάστοτε ενοικίαση του με συγκεκριμένο τραπεζικό λογαριασμό. Εάν πρόκειται για προσωπική του χρήση, θα γίνεται η χρέωση στην πιστωτική ή χρεωστική του κάρτα, ενώ εάν γίνεται για επαγγελματική χρήση θα συνδέεται με τον λογαριασμό της εταιρείας στην οποία δουλεύει. Προϋπόθεση είναι η εταιρεία να έχει συνάψει συνεργασία με την CarMeNow.

4.5.5 Επιπρόσθετες Λειτουργίες

- **Αμάξι & Είδος καυσίμου**

Η CarMeNow όπως αναφέραμε και παραπάνω επιδιώκει να λειτουργεί με αυτοκίνητα Toyota Yaris 1.4 TDi , τα οποία λειτουργούν με πετρέλαιο. Τα πλεονεκτήματα του συγκεκριμένου αυτοκινήτου συνοπτικά είναι η μεγάλη αυτονομία, η ευρυχωρία παρά το μέγεθός τους και η καλή οδηγική του συμπεριφορά. Παράλληλα, είναι ένα αυτοκίνητο που χαίρει της εκτίμησης των Ελλήνων οδηγών, καθώς συναντάται πολύ συχνά στους δρόμους της Αθήνας. Με μήκος 3,95 μέτρα, το καθιστά εύκολο στο παρκάρισμα, αλλά και με κατανάλωση 3,3 λίτρα ανά 100 χιλιόμετρα υπολογίζεται ότι κατά μέσο όρο, κάθε αυτοκίνητο θα χρειάζεται ανεφοδιασμό μια φορά την εβδομάδα.

- **Συνεργασία με επιχειρήσεις**

Σε πρώτο στάδιο τα αυτοκίνητα θα είναι διαθέσιμα σε πελάτες για προσωπική χρήση. Θεωρούμε ότι γρήγορα θα υπάρξει επικοινωνία με επιχειρήσεις οι οποίες θα προτιμήσουν να χρησιμοποιούν την CarMeNow, παρά να ενοικιάζουν αυτοκίνητα μέσω leasing για τους εργαζόμενούς τους. Σε κάθε περίπτωση ο χρήστης θα καθορίζει την χρήση που κάνει και θα την συνδέει με την αντίστοιχη κάρτα που θα γίνεται η χρέωση, είτε είναι εταιρική είτε προσωπική.

- **Χρονικό όριο μεταξύ κρατήσεων**

Η απόφαση της CarMeNow είναι να μην θέτει χρονικό όριο μεταξύ κρατήσεων. Σκεπτόμενοι διάφορα σενάρια χρήσης των αυτοκινήτων μας, καταλήξαμε στην συγκεκριμένη απόφαση. Για παράδειγμα ένας πελάτης που χρησιμοποιεί ένα αυτοκίνητο για να μεταβεί σε έναν προορισμό του, και τελικώς λόγω κάποιων συνθηκών επιθυμεί να επιστρέψει ή να πάει κάπου αλλού. Μπορεί εκείνη την στιγμή να ξανακάνει κράτηση για το αυτοκίνητο που μόλις τερμάτισε την ενοικίαση του, με την προϋπόθεση όμως ότι δεν τον έχει προλάβει κάποιος άλλος χρήστης.

- **Φίλτρο αυτόματων/χειροκίνητων αυτοκινήτων**

Όλα τα αυτοκίνητα της CarMeNow πρόκειται να είναι αυτόματα διότι θεωρούμε ότι διευκολύνουν περισσότερο τους οδηγούς. Ταυτόχρονα μειώνονται και τα συνήθη προβλήματα που προκύπτουν, με την κακή χρήση των χειροκίνητων αυτοκινήτων στους δίσκους κίνησης και στο σασμάν.

- **Είσοδος στο αυτοκίνητο σε περίπτωση ξεχασμένου αντικειμένου**

Εάν ο πελάτης ξεχάσει κάποιο προσωπικό αντικείμενό του στο αυτοκίνητο με το πέρας της ενοικιάσής του, έχει την δυνατότητα μέσα σε μία ώρα να μεταβεί στο αυτοκίνητο, να το ξεκλειδώσει και να παραλάβει το ξεχασμένο προσωπικό αντικείμενο. Το χρονικό όριο της μιας ώρας είναι αυστηρό και έχει ισχύ, μόνο με την προϋπόθεση ότι δεν έχει κάνει κράτηση του συγκεκριμένου αυτοκινήτου κάποιος άλλος πελάτης. Θεωρούμε ότι οποιοσδήποτε μπορεί να συνειδητοποιήσει εντός λίγων λεπτών την απώλεια εντός σημαντικού προσωπικού αντικειμένου, είτε αυτό είναι πορτοφόλι, είτε τσάντα, είτε γυαλιά. Επιπρόσθετα, οι μόνες επιτρεπτές κινήσεις του πελάτη είναι να ξεκλειδώσει το αυτοκίνητο, να παραλάβει ότι ξέχασε και τέλος να το ξανακλειδώσει. Σε περίπτωση που χρονοτριβεί ή βάλει μπρος την μηχανή, αυτομάτως ξεκινάει νέα ενοικίαση επομένως ξεκινάει και η χρέωση. Εάν δεν συνειδητοποιήσει ότι έχει ξεχάσει κάτι, το αντικείμενο θα βρίσκεται στα κεντρικά της CarMeNow, αλλά κανείς δεν μπορεί να του διασφαλίσει την σίγουρη εύρεσή του καθώς θα βασίζεται στην δράση του επόμενου χρήστη του συγκεκριμένου αυτοκινήτου. Με την παραπάνω διαδικασία, δίνουμε μια ακόμα δυνατότητα στον πελάτη, παρέχοντας ευελιξία ακόμα και με την ολοκλήρωση παροχής των υπηρεσιών μας.

- **Ταυτοποίηση αυτοκινήτου**

Η διαδικασία ταυτοποίησης του αυτοκινήτου βασίζεται στα πιο απλά χαρακτηριστικά, τα οποία είναι εύκολα εντοπίσιμα από τον πελάτη. Αυτά είναι τα στοιχεία του αυτοκινήτου που είναι το χρώμα, οι πινακίδες, η ακριβή τοποθεσία του, αλλά και επιπλέον το σήμα της CarMeNow που θα απεικονίζεται σε κάθε αμάξι.

- **Προβολή ιστορικού διαδρομών & Αγαπημένες διαδρομές**

Η CarMeNow αναμένεται να δίνει την δυνατότητα στον πελάτη να βλέπει το ιστορικό των διαδρομών, στο οποίο θα υπάρχει λεπτομερής αναγραφή των χιλιομέτρων και του χρόνου που έκανε. Θα αποτυπώνεται και η διαδρομή που ακολούθησε. Όλα αυτά θα δικαιολογούν επακριβώς την τελική χρέωση. Επιπρόσθετα, θα αποτυπώνεται η ώρα αρχής και λήξης της ενοικίασης, έτσι ώστε ο πελάτης να μπορεί να εκφράσει πιθανές ενστάσεις όταν νιώθει αδικημένος για την χρέωση. Θεωρούμε ότι είναι δείγμα καλής εξυπηρέτησης των πελατών μας η δυνατότητα εποπτείας του ιστορικού τους και των εκάστοτε αντιτίμων.

Ακόμα, η CarMeNow θα δίνει στο πελάτη την ικανότητα να έχει εποπτεία μιας λίστας με τους προηγούμενους προορισμούς του, οπότε εισερχόμενος στο αυτοκίνητο να γλιτώνει την διαδικασία αναζήτησης κάποιας διεύθυνσης που ενδεχομένως είχε μεταβεί στο παρελθόν. Συνεπώς θα υπάρχει μια λίστα με τους προηγούμενους προορισμούς, η οποία θα αντλείται από το ιστορικό του εκάστοτε πελάτη.

- **Μεταφορά παιδιών-κατοικίδιων**

Ορισμένα αυτοκίνητα πρόκειται να διαθέτουν καθίσματα για παιδιά στο πορτ-μπαγκάζ. Τα αυτοκίνητα που διαθέτουν την συγκεκριμένη προσθήκη, μπορούν να ευρεθούν με χρήση των κατάλληλων φίλτρων από τον πελάτη μέσω της εφαρμογής ή της ιστοσελίδας στο διαδίκτυο. Η μεταφορά κατοικίδιων απαγορεύεται με τα αυτοκίνητα της CarMeNow.

- **Σύνδεση κινητού με θύρες αυτοκινήτου**

Δεδομένο ότι η χρήση του κινητού τηλεφώνου και συγκεκριμένα της εφαρμογής είναι άκρως σημαντική για τις διαδικασίες που πραγματοποιούνται κατά την ενοικίαση ενός αυτοκινήτου της CarMeNow, είναι προαπαιτούμενο ο πελάτης να έχει μπαταρία στο κινητό του. Γνωρίζοντας ότι με την χρήση του διαδικτύου αλλά και των εφαρμογών η μπαταρία πέφτει με ταχύς ρυθμούς, η CarMeNow φροντίζει να διαθέτει φορτιστές για κινητά Samsung και Apple. Σε περίπτωση άλλου κινητού, αναμένεται να έχει θύρα USB και θα ενημερώνει εξ' αρχής τους χρήστες άλλων smartphones να έχουν μαζί τον φορτιστή τους σε περίπτωση χαμηλής στάθμης της μπαταρίας.

4.6 Τεχνολογικές Απαιτήσεις

Είναι σημαντικό να αναλύσουμε τις τεχνολογικές απαιτήσεις που χρειάζονται για την λειτουργία της επιχείρησης, γιατί οι υπηρεσίες μας βασίζονται στη χρήση των smartphones και λειτουργίες ψηφιακής τεχνολογίας. Οι ανάγκες που απαιτούνται να ικανοποιήσουμε αφορούν την άμεση δυνατότητα επίβλεψης της κατάστασης αυτοκινήτου και της τοποθεσίας του. Επίσης, θέλουμε να μπορούμε να έχουμε τον έλεγχο για το κλείδωμα/ξεκλείδωμα του αυτοκινήτου.

Αρχικά, όπως είναι προφανές στο όχημα θα υπάρχει εγκατεστημένος πόμπος από τον οποίο μέσω GPS θα γνωρίζουμε την ακριβή τοποθεσία του αυτοκινήτου. Αυτός, προφανώς, δεν θα είναι εγκατεστημένος σε φανερό σημείο με σκοπό να αποφύγουμε την απεγκατάσταση του σε περίπτωση κλοπής του αυτοκινήτου. Ο πομπός GPS προφανώς θα χρησιμοποιείται και για τις υπηρεσίες πλοήγησης των χρηστών κατά την διάρκεια της ενοικίασης.

Επίσης, είναι απαραίτητη η εγκατάσταση σύνδεσης μέσω του δικτύου GSM για την "επικοινωνία" της εταιρείας με το κάθε αυτοκίνητο. Μέσω από αυτή την σύνδεση θα στέλνονται πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση του αυτοκινήτου (π.χ. υπόλοιπο βενζίνης), καθώς και για τις κινήσεις και επιλογές των χρηστών. Δηλαδή, μέσω του δικτύου θα ενημερωνόμαστε κατά πόσο ευχαριστημένος είναι ο πελάτης από την κατάσταση του αυτοκινήτου, εάν προκάλεσε νέες ζημιές ή εάν παρατήρησε κάτι που

τον ενοχλούσε κατά την χρήση του αυτοκινήτου, καθώς και για το ενδιαφέρον του χρήστη για κράτηση θέσεως پارκαρίσματος. Παράλληλα, μέσα από το δίκτυο θα μπορεί ο πελάτης να καλέσει άμεσα την εταιρεία, χρησιμοποιώντας την σύνδεση του αυτοκινήτου. Τέλος, μέσω του δικτύου θα δίνουμε εντολή για

κλείδωμα/ξεκλείδωμα του αυτοκινήτου, ενώ θα παίρνουμε feedback για την ολοκλήρωση των παραπάνω εντολών.

Τέλος, είναι σημαντικό να εξηγήσουμε τον τρόπο με τον οποίο θα ξεκλειδώνει το αυτοκίνητο μέσα από την εφαρμογή στο κινητό του κάθε χρήστη. Είναι ευρέως διαδεδομένο πλέον στις μέρες μας η τεχνολογία Bluetooth για το ξεκλείδωμα του αυτοκινήτου. Η συγκεκριμένη, χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο από τους κατασκευαστές αυτοκινήτων για την διευκόλυνση των οδηγών. Παρ'όλα αυτά στην CarMeNow το Bluetooth θα χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό του χρήστη και την εξασφάλιση ότι ο χρήστης είναι δίπλα στο αμάξι και όχι καπου μακριά. Η διαδικασία ξεκλειδώματος θα λειτουργεί ως εξής:

- Ο χρήστης πλησιάζει στο αμάξι
- Ανοίγει την εφαρμογή και πατάει το κουμπί "Ξεκλείδωμα"
- Πατώντας το κουμπί στέλνει η εταιρία στο κινητό το σήμα Bluetooth και η εφαρμογή το εκπέμπει στο αμάξι
- Εφόσον ο χρήστης είναι κοντά στο αυτοκίνητο, το αυτοκίνητο στέλνει στην εταιρία ότι έλαβε το σήμα Bluetooth
- Η εταιρία στέλνει εντολή στο αυτοκίνητο να ξεκλειδώσει μέσω του δικτύου GSM

Όλα τα παραπάνω βήματα γίνονται αυτόματα και στο background της εφαρμογής χωρίς να απαιτείται τίποτα από τον χρήστη, πέρα από το να πατήσει το κουμπί ξεκλειδώματος του αυτοκινήτου. Βλέπουμε, λοιπόν, ότι απαιτείται να ικανοποιηθούν δυο συνθήκες για να ξεκλειδώσει το αυτοκίνητο. Η πρώτη είναι ο χρήστης να πατήσει το κουμπί ξεκλειδώματος, και η δεύτερη είναι το Bluetooth του αυτοκινήτου να εντοπίσει και να αναγνωρίσει το σήμα από το κινητό. Ικανοποιώντας την δεύτερη συνθήκη εξασφαλίζουμε ότι ο χρήστης βρίσκεται δίπλα στο αυτοκίνητο και αποφεύγουμε τυχόν ατύχημα το αμάξι να μείνει ξεκλειδωτο ενώ ο χρήστης βρίσκεται μακριά από το όχημα.

Πως λειτουργεί το GSM (Βιβλιογραφία 4.2.3), (Βιβλιογραφία 4.2.5)

Ένα GSM δίκτυο χωρίζεται σε 3 βασικά μέρη:

1)Τον Κινητό Σταθμό (Mobile Station): Έχει οπωσδήποτε πομπό-δέκτη, κεραία, οθόνη και την κάρτα SIM. Η μέγιστη επιτρεπόμενη ισχύς εκπομπής στην Ευρώπη μιας κινητής μονάδας είναι στα 2 Watt ενώ σε Αυστραλία και Αμερική είναι 1,6W, οι τιμές αυτές καθορίστηκαν από την Διεθνή Επιτροπή για την προστασία από τη μη ιονίζουσα ακτινοβολία

2)Το Βασικό Υποσύστημα Σταθμού (Base Station Subsystem): Το BSS διαχειρίζεται τις κλήσεις σε μια γεωγραφική περιοχή όπου καλύπτεται από ένα σύνολο κεραιών διαφόρων μεγεθών σε σειρά σαν αυτούς που βλέπουμε σε λόφους, τάρτσες

πολυκατοικιών-εταιριών-σχολείων-οργανισμών κτλ. και κάθε τέτοια κεραία εξυπηρετεί και από μια κυψέλη. Το BSS χωρίζεται στο βασικό σταθμό πομπό-δέκτη Base Transceiver Station (BTS) και στο βασικό σταθμό ελέγχου Base Station Controller (BSC). Το Βασικό Υποσύστημα Σταθμού (BTS) φροντίζει την επικοινωνία μεταξύ του δικτύου GSM και του κινητού σταθμού. Το BSC ελέγχει τα σήματα παίρνοντας τα από ένα ή περισσότερα BTS ενώ εκχωρεί και απελευθερώνει κανάλια.

3) Το Υποσύστημα Δικτύου μεταγωγής (NNS- Network Switching Subsystem) που αποτελείται από το Κέντρο Διανομής (Mobile Switching Center), είναι υπεύθυνο για την διασύνδεση, τον έλεγχο και την δρομολόγηση εισερχόμενων/εξερχόμενων κλήσεων μεταξύ του δικτύου κινητής τηλεφωνίας και ενός άλλου δικτύου ή άλλων.

Πως λειτουργεί το RFID (Βιβλιογραφία 4.2.2), (Βιβλιογραφία 4.2.7)

Τα συστήματα RFID απαρτίζονται από δύο κύρια μέρη. Το πρώτο είναι οι πομποδέκτες (transponders) που συχνά αναφέρονται και ως ετικέτες RFID (RFID tags). Οι ετικέτες RFID είναι μικρά chips που αποτελούνται από ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα, το οποίο περιλαμβάνει μνήμη ώστε να αποθηκεύει δεδομένα-πληροφορίες, και μία κεραία. Το μέγεθός τους μπορεί να είναι τόσο μικρό όσο το μισό ενός κόκκου άμμου (1/3 του χιλιοστού), ανάλογα με το τύπο τις ετικέτας. Το δεύτερο μέρος είναι οι αναγνώστες ή αισθητήρες (readers), οι οποίοι ανακτούν τα δεδομένα από τις ετικέτες RFID. Οι αναγνώστες RFID έχουν ενσωματωμένα μια κεραία και μια μονάδα ελέγχου.

Η λειτουργία των συστημάτων RFID είναι απλή και βασίζεται στη δυναμική και αμφίδρομη επικοινωνία των ετικετών και των αναγνώστών. Όταν οι ετικέτες RFID βρεθούν στην εμβέλεια της κεραίας του αναγνώστη, η μονάδα ελέγχου επικοινωνεί με ραδιοκύματα με την κεραία των ετικετών RFID. Οι ετικέτες RFID ενεργοποιούνται με τη σειρά τους και επιστρέφουν τα αναζητούμενα δεδομένα στους αναγνώστες. Στη συνέχεια παρεμβαίνει ένα ενδιάμεσο λογισμικό, το οποίο κατανοεί τις πληροφορίες, οι οποίες αποστέλλονται από τη μονάδα ελέγχου του αναγνώστη. Ο αναγνώστης τις μεταφέρει στο εκάστοτε πληροφοριακό σύστημα.

Πως λειτουργεί το NFC (Βιβλιογραφία 4.2.4), (Βιβλιογραφία 4.2.6)

Η επικοινωνία κοντινού πεδίου (near field communication, NFC) αποτελεί μια πρότυπη τεχνολογία συνδεσιμότητας, η οποία διαδίδεται και εξελίσσεται ραγδαία με κύριο σκοπό τη λύση αρκετών προβλημάτων, σύγχρονων αλλά και μελλοντικών. Είναι μια μικρής εμβέλειας ασύρματη τεχνολογία, η οποία λειτουργεί στη συχνότητα των 13,56 MHz και μεταφέρει δεδομένα με ρυθμό έως και 424 kbps και έχει γίνει γνωστή κυρίως μέσω της χρήσης της από τα κινητά τελευταίας γενιάς (smartphones). Η λειτουργία της βασίζεται στην επαφή ή στην προσέγγιση, σε απόσταση περίπου τεσσάρων με πέντε εκατοστών, της συσκευής που περιέχει το τσιπ NFC, σε κάποια άλλη συσκευή που περιλαμβάνει τον κατάλληλο αισθητήρα.

Το NFC είναι μία τεχνολογία σαν την ασύρματη επικοινωνία αλλά λειτουργεί σε πολύ μικρότερες αποστάσεις περίπου 4 εκατοστά. Πάντα υπάρχει ένας αποστολέας και

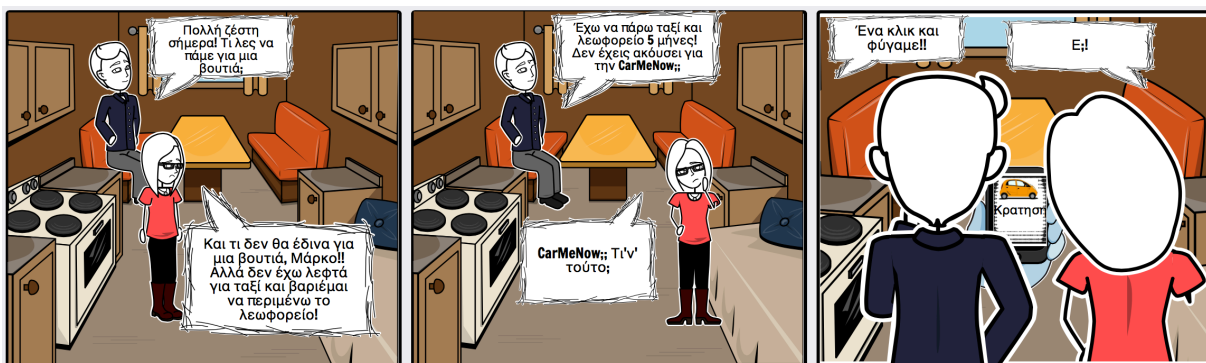
ένας δέκτης. Ο αποστολέας ενεργά δημιουργεί ένα πεδίο ραδιοσυχνότητας όπου μπορεί να τροφοδοτήσει έναν παθητικό στόχο. Επιτρέπει την γρήγορη ανάγνωση και εγγραφή δεδομένων. Εκτός από τα κινητά υπάρχουν και NFC κάρτες σε μορφή έξυπνων καρτών με διαφορετική χωρητικότητα ανάλογα με την χρήση. Το NFC μπορεί να βρίσκεται σε 3 διαφορετικές καταστάσεις λειτουργίας. Η πρώτη είναι η Read/Write όπου η μια συσκευή είναι Active και η άλλη Passive και επιτρέπει τις εφαρμογές να μεταδώσουν και να λάβουν δεδομένα. Η δεύτερη είναι η Card emulation όπου επιτρέπει τις NFC συσκευές να συμπεριφέρονται σαν έξυπνη κάρτα. Και τέλος η τελευταία είναι η Peer to Peer όπου ορίζεται για επικοινωνία από συσκευή σε συσκευή σε επίπεδο σύνδεσης.

4.7 Storyboards

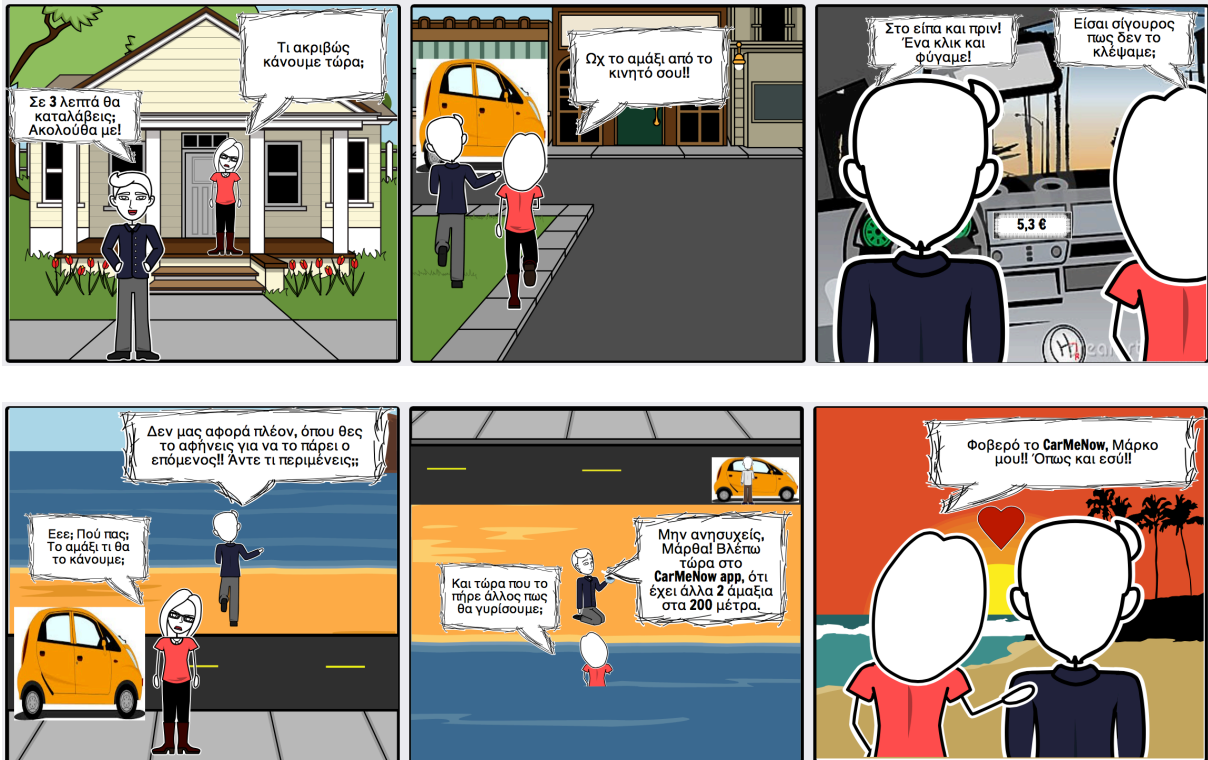
Για την ευκολότερη κατανόηση των υπηρεσιών της CarMeNow δημιουργήσαμε κάποια storyboards στα οποία διαδραματίζονται πιθανά σενάρια χρήσης της εφαρμογής. Σκοπός των storyboards είναι η σύνοψη των αποφάσεων που περιγράψαμε παραπάνω και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων τους στο τρόπο λειτουργίας της CarMeNow. Πιο συγκεκριμένα δημιουργήσαμε τρία διαφορετικά σενάρια, το κάθενα από τα οποία αποσκοπεί στην προβολή διαφορετικών λειτουργιών της υπηρεσίας. (Βιβλιογραφία 4.3.1)

1^ο Σενάριο – Παραλία

Στο πρώτο σενάριο θέλουμε να παρουσιάσουμε την βασική ιδέα της CarMeNow, που είναι η δυνατότητα one-way ενοικίασης αυτοκινήτου για λίγα μονάχα λεπτά μαζί με τα πλεονεκτήματα των λειτουργιών της. Δηλαδή παρουσιάζουμε την απλή διαδικασία κράτησης μέσω της εφαρμογής, τη δυνατότητα να το αφήσεις όπου θέλεις - εφόσον επιτρέπεται από την εταιρεία - τις χαμηλές τιμές σε σχέση με το ταξί και τις ελάχιστες έγνοιες που έχει ο χρήστης, καθώς δεν φέρει καμία ευθύνη από την στιγμή που τερματίσει την κρατησή του.

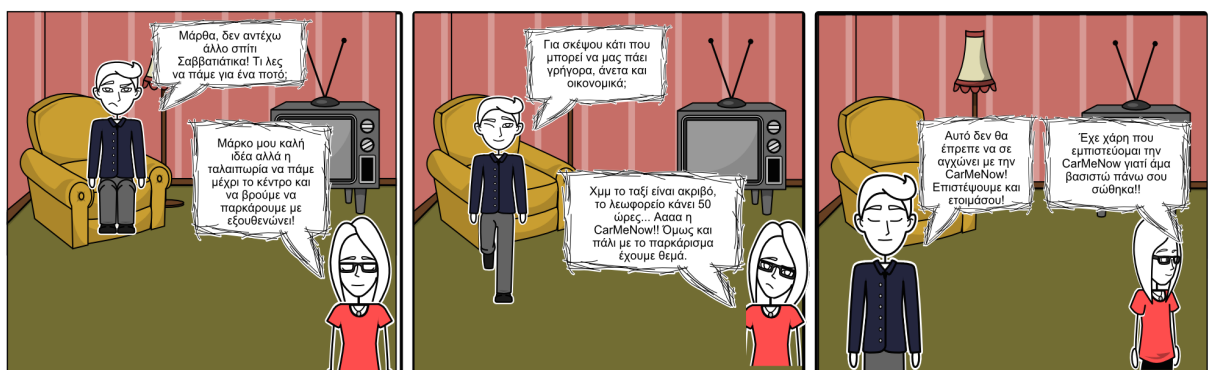


Κατάστρωση Συστήματος

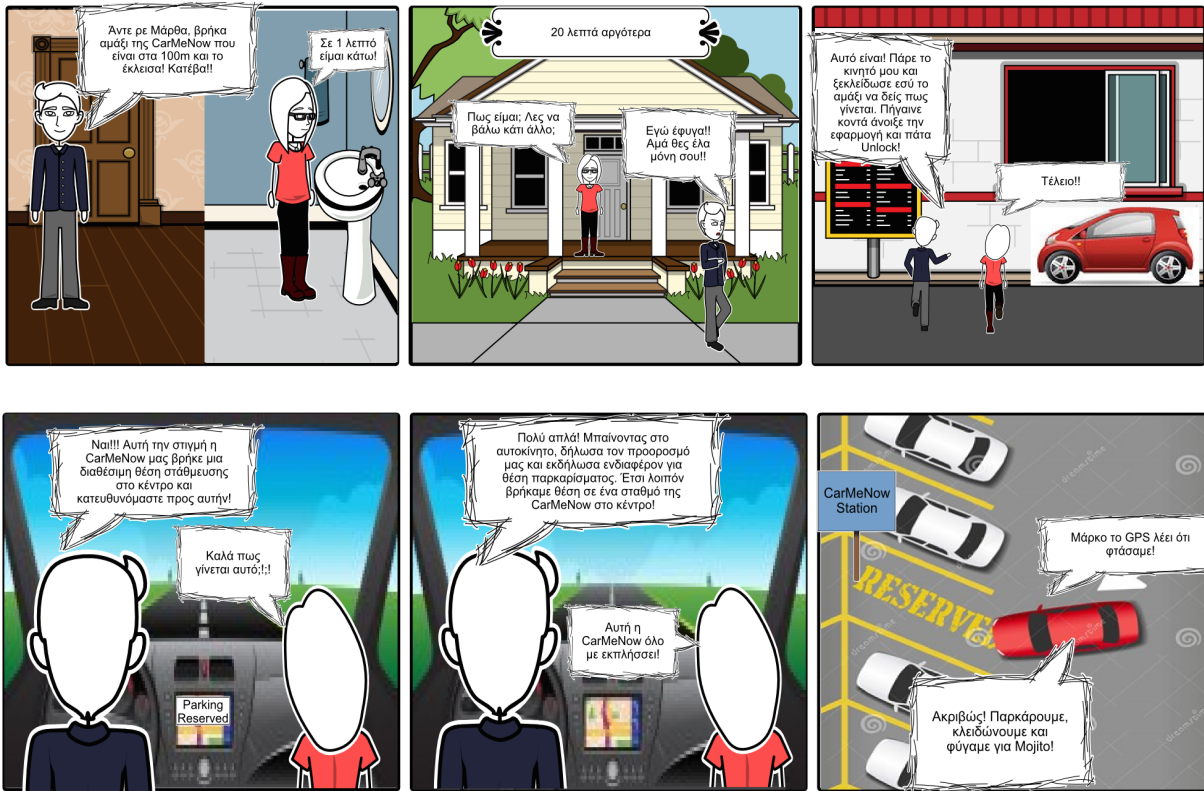


2^ο Σενάριο – Θέση Πάρκαρίσματος

Στο δεύτερο σενάριο παρουσιάζουμε ακόμα περισσότερες λειτουργίες της εταιρείας. Πιο συγκεκριμένα, θέλουμε να παρουσιάσουμε την 24ωρη λειτουργία των υπηρεσιών καθώς μπορούμε χρησιμοποιήσουμε τις υπηρεσίες ακόμα και το βράδυ. Επίσης, θέλουμε να δείξουμε την απλή διαδικασία με την οποία ξεκλειδώνει το αυτοκίνητο μέσω της εφαρμογής. Τέλος, και πιο σημαντικό, θέλουμε να δείξουμε τον τρόπο με τον οποίο μπορεί κάποιος να εξασφαλίσει μια θέση παρκάρισματος στο τελικό του προορισμό, σε περιοχές που το δημόσιο παρκάρισμα είναι δυσεύρετο.



Κατάστρωση Συστήματος

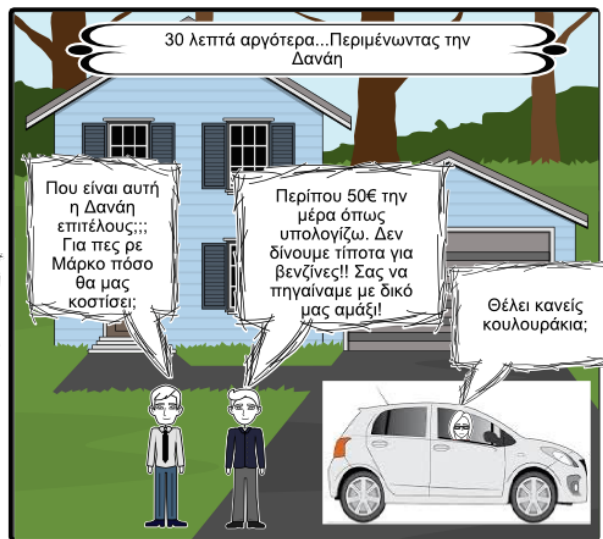
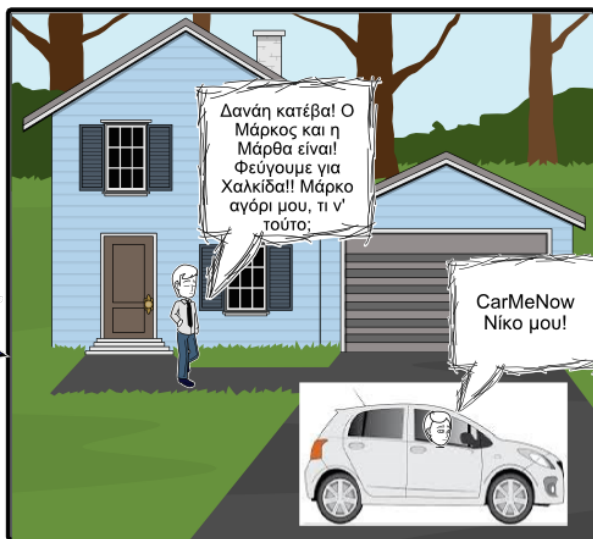


3^ο Σενάριο – Εκδρομή

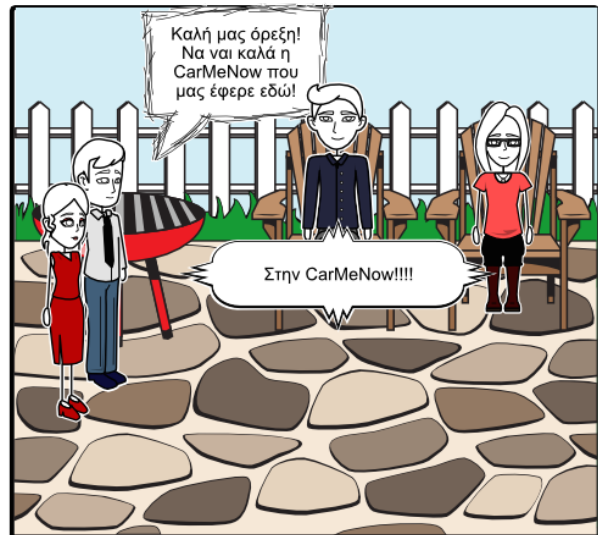
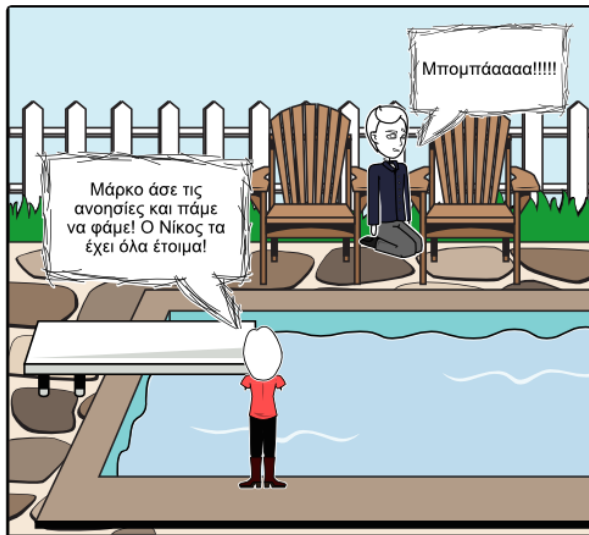
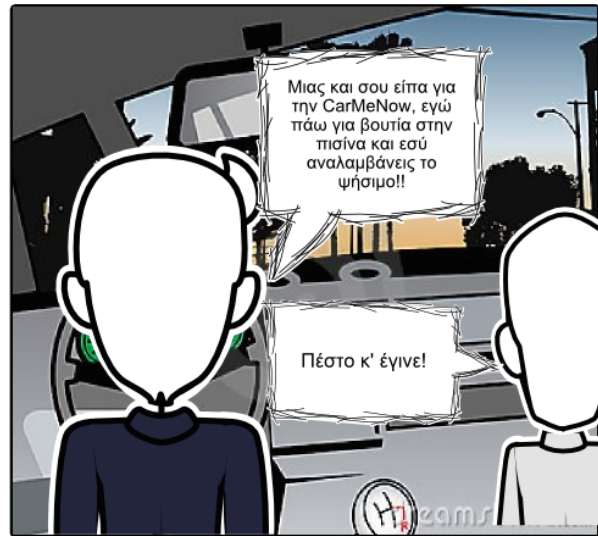
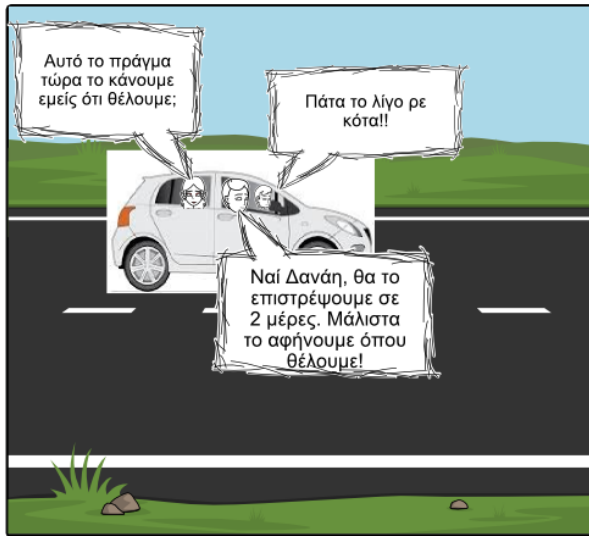
Στο τρίτο σενάριο, παρουσιάζουμε την λειτουργία της μακροχρόνιας ενοικίασης. Δηλαδή παρουσιάζουμε την δυνατότητα να νοικιάσεις το αυτοκίνητο για μέρες ενώ δεν χρειάζεται να πληρώνεις βενζίνες καθώς συμπεριλαμβάνονται στην τιμή χρέωσης. Επίσης, θέλουμε να δείξουμε την δυνατότητα να απομακρυνθεί το αμάξι από τις περιοχές της Αθήνας.



Κατάστρωση Συστήματος



Κατάστρωση Συστήματος



5. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

5.1 Εισαγωγή

Πρωτοτυποποίηση λογισμικού είναι η δραστηριότητα της δημιουργίας πρωτοτύπων εφαρμογών λογισμικού, δηλαδή, ελλειπών εκδόσεων του προγράμματος λογισμικού που αναπτύσσεται. Είναι μια δραστηριότητα που μπορεί να συμβεί στην φάση της ανάπτυξης λογισμικού και είναι συγκρίσιμη με τη πρωτοτυποποίηση, όπως είναι γνωστή σε διάφορους τομείς της μηχανολογίας. Με αυτό τον τρόπο οι σχεδιαστές ελέγχουν τις ιδέες του ή ορισμένες λειτουργίες του αναπτυσσόμενου προϊόντος, δίχως να επενδύονται υπέρτοκα ποσά. Το πρωτότυπο που «τεστάρεται» μπορεί να είναι από ένα σκίτσο(paper prototyping) μέχρι και μια πλήρης λειτουργική προσομοίωση του πραγματικού λογισμικού(high fidelity prototypes) (Βιβλιογραφία 5.1.3)

Έχοντας συλλέξει την πληροφορία αλλά και έχοντας προβεί σε μια πρώτη ανάλυση απαιτήσεων αναγκών, το επόμενο βήμα είναι η μοντελοποίηση των δραστηριοτήτων, η οποία θα αποτελέσει και το έναυσμα για τον σχεδιασμό των πρωτοτύπων. Ο αρχικός σκοπός του πρωτότυπου είναι να επιτρέψει στους χρήστες του λογισμικού να αξιολογήσουν το αναπτυσσόμενο προϊόν, δοκιμάζοντάς το. Επιπρόσθετα η πρωτοτυποποίηση χρησιμοποιείται προκειμένου να αντληθούν και νέες ανάγκες ή απαιτήσεις που ενδεχομένως οι σχεδιαστές είχαν παραλείψει. Ίσως το σημαντικότερο όμως πλεονέκτημα που προσφέρει η πρωτοτυποποίηση, είναι το γεγονός πως η οποιαδήποτε αλλαγή στα πρώιμα στάδια σχεδιασμού του προϊόντος είναι πολύ φθηνότερη συγκριτικά με τις αλλαγές μετά το πέρας του σχεδιασμού. Έτσι λοιπόν, δίνοντας την απαιτούμενη προσοχή και έμφαση στα πρωτότυπα, μπορούμε τόσο να δοκιμάσουμε νέα πράγματα, όσο και να πραγματοποιήσουμε αλλαγές οι οποίες θα κόστιζαν πολύ παραπάνω εάν γινόντουσαν σε επόμενα στάδια.

Στην περίπτωση της CarMeNow, έχοντας καταλήξει σε συγκεκριμένες αποφάσεις ως προς την λειτουργία του συστήματος, ενώ παράλληλα έχοντας υλοποιήσει την χαρτογράφηση των χρηστών, την ανάλυση των απαιτήσεων-αναγκών και την λήψη αποφάσεων σχετικά με την λειτουργία του συστήματος, είμαστε σε θέση να ξεκινήσουμε με την πρωτοτυποποίηση. Αρχικά, θα ξεκινήσουμε με την δημιουργία σχεδίων (paper prototypes), στην συνέχεια θα κατασκευάσουμε τα wireframes, ενώ

τέλος θα εστιάσουμε στην δημιουργία high fidelity prototypes. Παρακάτω γίνεται μια σύντομη ερμηνεία καθενός από τα παραπάνω σε θεωρητικό επίπεδο, βοηθώντας τον αναγνώστη στην περαιτέρω κατανόηση.

Sketching(Paper Prototyping) (Βιβλιογραφία 5.1.6)

Η διαδικασία δημιουργίας σκίτσων χρονολογείται από την μεσαιωνική περίοδο, συνεπώς δεν πρόκειται για μια καινούργια ή καινοτόμο μέθοδο. Στο πλαίσιο του

σχεδιασμού, το σχέδιο είναι πρόχειρο, ελεύθερης διαμόρφωσης και αποσκοπός μας δεν είναι η δημιουργία ή αποτύπωση του τελικού προϊόντος στο χαρτί. Το sketching λοιπόν, είναι ένα εργαλείο λήψης αποφάσεων και όχι μέρος του τελικού σχεδιασμού. Το συνηθέστερο σφάλμα είναι η αγνόηση της παραπάνω πρότασης και η χρήση των μεθόδων paper prototyping ως μέσο μετάβασης στον τελικό σχεδιασμό του προϊόντος. Ορισμένα από τα χαρακτηριστικά των σκίτσων πρέπει να είναι τα ακόλουθα:

- Γρήγορα: Η δημιουργία τους δεν πρέπει να απαιτεί μεγάλα χρονικά διαστήματα
- Έγκαιρα: Δημιουργία με την πρώτη ευκαιρία ζήτησης τους
- Φθηνά: Χρησιμοποιώντας υλικά που βρίσκονται σε οποιοδήποτε γραφείο, δίχως παραπάνω έξοδα
- Αναλώσιμα: Δεν μας ενδιαφέρει εάν κάποια σκίτσα πεταχτούν ή αχρηστευτούν, άρα αναφερόμαστε σε σχέδια μιας χρήσης.
- Άφθονα: Είναι αδύνατον τα σκίτσα να βρίσκονται σε απομόνωση το ένα από το άλλο
- Σαφή: Χρήση απλών συμβόλων αλλά και λεξιλογίου
- Υποβλητικά και Διερευνητικά: Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η σκιτισογράφηση είναι μέρος της λήψης αποφάσεων άρα τα σχέδια δεν μπορεί να είναι απόλυτα.

Wireframes (Βιβλιογραφία 5.1.6)

Τα wireframes χρησιμοποιούνται κυρίως για να προτείνουμε την κατασκευή μιας ιστοσελίδας αλλά και των σχέσεων μεταξύ των σελίδων ή παραθύρων της. Βεβαίως τα wireframes, δεν περιορίζονται αποκλειστικά σε ιστοσελίδες αλλά μπορούν να αξιοποιηθούν και στην ανάπτυξη εφαρμογών αλλά και διαφόρων λογισμικών. Τα wireframes προηγούνται οποιασδήποτε τελικής οπτικής σχεδίασης και σκοπός του είναι να εξερευνήσει όσα προέκυψαν από την σκιτισογράφηση και να δώσει “πάτημα” για την αρχή του τελικού σχεδιασμού. Στο παράδειγμα του Web, τα wireframes μας βοηθάνε να σχηματίσουμε την βασική δομή της ιστοσελίδας αλλά και την ροή, ενώ παράλληλα ελέγχουμε και αποκλίνουσες ιδέες από τα σκίτσα μας. Ο Will Evans χαρακτηρίζει τα wireframes σε ένα πρόσφατο άρθρο του με τίτλο “Shades of Grey: Wireframes as a Thinking Device”, ως μια συσκευή σκέψης η οποία καθορίζει και εξερευνά ένα δοσμένο χωροπρόβλημα. Συγκρίνοντάς τα wireframes με τα sketches που εξετάστηκαν προηγουμένως, συνειδητοποιούμε ότι δεν έχουν μεγάλες διαφορές, απλά είμαι εμφανώς πιο βελτιωμένα και με μεγαλύτερο φορμαλισμό. Ορισμένα στοιχεία των wireframes είναι τα παρακάτω:

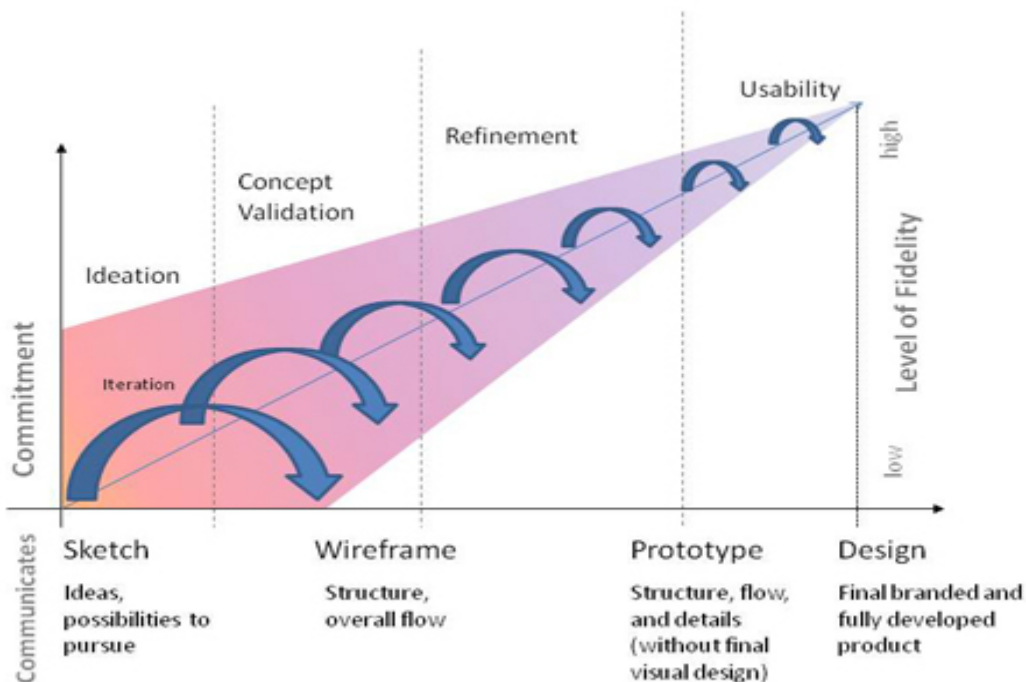
- Γρήγορα: Δεν απαιτείται πολύς χρόνος αλλά σίγουρα χρειάζονται περισσότερο χρόνο από τα σκίτσα
- Βιώσιμα: Δεδομένου ότι δεν είναι όσο άφθονα όσο τα σκίτσα, θα πρέπει να έχει γίνει ένα ξεσκατάρισμα των ενοπομείναντων ιδεών.
- Σαφείς: Χρήση απλών συμβόλων αλλά και κατανοητού λεξιλογίου.
- Καταλλήλως αναλυτικά: Πρέπει να γίνεται κατανοητή η δομή και η ροή.
- Κατάλληλα εξευγενισμένα: Επικοινωνία δομής και ροής.

- Επιβεβαιωτικά: Εμφανίζονται αποφάσεις που χρειάζονται επικύρωση καθώς δεν έχει γίνει τελική λήψη αποφάσεων ακόμα.

Prototypes (Βιβλιογραφία 5.1.6)

Με την δημιουργία των wireframes, αλλά και με την κατάσθρωση των ιδεών και των εδνοιασμών μας με σαφήνεια, ορισμένες από αυτές αποτυγχάνουν. Αν και ο σχεδιασμός μας δεν έχει ολοκληρωθεί, έχει γίνει κάποιο μερικό φιλτράρισμα των ιδεών και μπορούμε πλέον να επεξεργαστούμε και να τελειοποιήσουμε όσες έμειναν. Για παράδειγμα, σε αυτό το στάδιο μπορεί να χρησιμοποιούμε κάποιο επιπλέον φωτισμό σε μια περιοχή αλληλεπίδρασης ή κάποια χρώματα, συνιστώντας το μέσο διάδρασης και επικοινωνίας. Τα πρωτότυπα χρησιμοποιούν επικυρωμένα σχέδια, δίχως να υπάρχουν διαφορούμενες έννοιες ή υπονοούμενα. Ένα πρωτότυπο είναι ένα πραγματικό στιγμιότυπο της ιδέας το οποίο μπορεί να υποστεί μικρορυθμίσεις. Αντιπροσωπεύουν σχεδόν μια πραγματική αναπαράσταση του τελικού προϊόντος άρα πρέπει να είναι λεπτομερή και διαδραστικά με τον χρήστη.

Το δυσκολότερο σημείο είναι να αποφασίσει κανείς πότε ένα σκίτσο γίνεται wireframe και πότε από το wireframe πάμε σε prototype. Δεν υπάρχει κάποια διαχωριστική γραμμή μεταξύ των συγκεκριμένων εννοιών, οπότε συνιστά ένα θέμα αρκετά αμφιλεγόμενο. Στο παρακάτω διάγραμμα δίνεται μια συσχέτιση μεταξύ sketching, wireframing και prototyping, το οποίο αφορά την σχεδιαστική συνέχεια των αναφερθέντων μεθόδων.



(Βιβλιογραφία 5.1.3)

Από την παραπάνω απεικόνιση συμπεραίνουμε ότι τα σκίτσα και τα wireframes υποστηρίζουν τον ιδεαλισμό και την έννοια της επικύρωσης ιδεών, τα prototypes είναι σημαντικά για την αισθητική κομψότητα και για τους ελέγχους ευχρηστίας. Όταν

κάνουμε διερεύνηση των ιδεών μας και εξετάζουμε τις αμφιλεγόμενες ιδέες, τότε η έλλειψη δέσμευσης είναι πολύ σημαντική. Για αυτό το λόγο η παραπάνω διαδικασία εκπονείται κατά την σκιτσογράφηση, όπου υπάρχουν ελάχιστες δεσμεύσεις. Κατασταλλάζοντας σε συγκεκριμένες ιδέες και σενάρια, είναι απαραίτητο να γίνει η διατύπωση τους με έναν πιο ρεαλιστικό τρόπο έτσι ώστε κάθε μέλος της ομάδας σχεδιασμού αλλά και των υποψήφιων χρηστών να μπορεί να συμμετέχει στους απαραίτητους ελέγχους διάδρασης και ευχρηστίας. Για αυτό τον λόγο λοιπόν, τα wireframes και τα prototypes δημιουργούνται σε μετέπειτα στάδια.

Τι κληθήκαμε να σχεδιάσουμε στην CarMeNow;

Αν και το συγκεκριμένο ερώτημα απαντάται από τα προηγούμενα κεφάλαια από την στιγμή που ο αναγνώστης έχει αφομοιώσει τον τρόπο λειτουργίας της CarMeNow, για λόγους πληρότητας αναφέρουμε με τι ασχοληθήκαμε στο συγκεκριμένο κεφάλαιο της πρωτοτυποποίησης. Κάθε ένα από αυτά που θα αναλυθεί εν συντομία παρακάτω, έχει περάσει από τα ίδια στάδια σχεδιασμού, δηλαδή sketching->wireframing-> high fidelity prototyping. Στα επόμενα εδάφια της συγκεκριμένης ενότητας θα έχετε εποπτεία της όλης διαδικασίας, ενώ θα μπορέσετε να ακολουθήσετε την συλλογιστική μας πορεία κατά την φάση του σχεδιασμού. Είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι όσα σχεδιάσαμε, αναπτύσσονταν ταυτόχρονα, αλλά ήταν πάντοτε αλληλένδετα το ένα με το άλλο.

Αρχικά, κληθήκαμε να σχεδιάσουμε την εφαρμογή(application) την οποία θα έχουν οι χρήστες της CarMeNow στο κινητό τους τηλέφωνο(smartphone). Μέχρι και το τελικό στάδιο του σχεδιασμού, δεν έχει γίνει διαφορετικός σχεδιασμός ανάλογα με το λογισμικό του κινητού, δηλαδή δεν φτιάξαμε δύο εφαρμογές, μια για λογισμικό iOS και μια για λογισμικό Android. Η εφαρμογή της CarMeNow πρόκειται να είναι βασικό εργαλείο τόσο για βασικές διαδικασίες όπως εγγραφή, κράτηση αυτοκινήτου, πληροφορίες ως προς τρόπο λειτουργίας, όσο και για διαδικασίες χρήσης του αυτοκινήτου όπως το κλείδωμα/ξεκλείδωμα, αρχή/λήξη ταξιδιού, αναφορά ζημιών αλλά και ακύρωση κράτησης. Προχωρώντας θα δείτε και άλλες λειτουργίες, πέρα από τις βασικές, οι οποίες υλοποιούνται μέσω της εφαρμογής.

Στην συνέχεια έχουμε την ιστοσελίδα(Web) της CarMeNow, η οποία επιτελεί όλες τις λειτουργίες που κάνει και η εφαρμογή, με την διαφορά βέβαια ότι δεν χρησιμοποιείται καθόλου κατά την διαδικασία χρήσης του αυτοκινήτου. Συγκεκριμένα, μέσω της ιστοσελίδας, δεν γίνεται ούτε το κλείδωμα/ξεκλείδωμα αλλά ούτε η αρχή/λήξη ενοικίασης. Υλοποιούνται οι διαδικασίες εγγραφής, κράτησης, αγοράς πακέτων χρόνου, προβολής ιστορικού διαδρομών κ.α. Επιπρόσθετα, μέσω της ιστοσελίδας οι δυνητικοί πελάτες μπορούν να έχουν μια καλύτερη εικόνα σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας της CarMeNow αλλά και άμεση επικοινωνία με τους ανθρώπους της εταιρείας.

Η οθόνη η οποία βρίσκεται εντός όλων των αυτοκινήτων της CarMeNow ήταν ένα από τα βασικότερα μέρη του σχεδιασμού του συστήματος. Μέσω της συγκεκριμένης οθόνης γίνεται η ταυτοποίηση του πελάτη, η αξιολόγηση του αυτοκινήτου αλλά και διάφορες σημαντικές παροχές που προσφέρει η CarMeNow. Η οθόνη αυτή, εκτός από το γεγονός ότι λειτουργεί ως GPS, περιλαμβάνει και όλες αυτές τις προσθήκες

που καθιστούν την CarMeNow μοναδική και πρωτοπόρα στις υπηρεσίες της. Δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να δει που βρίσκονται οι διαθέσιμοι σταθμοί της CarMeNow και να προχωρήσει σε κράτηση μιας εξ' αυτών των θέσεων, να εντοπίσει κοντινά πρατήρια, να κάνει αναφορά νέων ζημιών ή να αναφέρει προβλήματα που αντιμετωπίσει. Τέλος η συγκεκριμένη οθόνη του αυτοκινήτου όπως και το App και το Web, έρχονται σε άμεση σύνδεση με τα κεντρικά της εταιρείας.

Ολοκληρώνοντας, κληθήκαμε να σχεδιάσουμε την διεπαφή της εταιρείας η οποία θα χρησιμοποιείται από εξειδικευμένους υπαλλήλους της CarMeNow και στόχος μας είναι να έχουμε διαρκή εποπτεία του συστήματος. Το συγκεκριμένο λογισμικό θα βρίσκεται στα κεντρικά της εταιρείας και μέσω αυτού θα επιτελούνται διαδικασίες όπως η αποδοχή ή απορρίψη ενός νέου πελάτη, επικοινωνία με τους χρήστες, εποπτεία των αυτοκινήτων κ.α. Παράλληλα, οι άνθρωποι που θα βρίσκονται πίσω από το συγκεκριμένο λογισμικό, αναμένεται να αντλούν και σημαντικά συμπεράσματα σχετικά με την απήχηση της CarMeNow αλλά και με οικονομικά θέματα που θα επεξεργάζονται από τα αρμόδια τμήματα της εταιρείας. Έτσι λοιπόν, συνειδητοποιούμε την κρισιμότητα του συγκεκριμένου λογισμικού, το οποίο και θα συνδέει την εταιρεία με τους πελάτες της αλλά και με τα αυτοκίνητα.

5.2 Μοντελοποιήσεις

Η μοντελοποίηση συνιστά βασικό εργαλείο σε κάθε βήμα ενός μηχανικού και όχι μόνο. Μπορεί να βοηθάει στην οργάνωση της σκέψης, στην κατανόηση της δομής ενός προβλήματος ή ακόμα και στην ολοκληρωμένη συγκέντρωση-απεικόνιση των δεδομένων. Στην περίπτωση της CarMeNow, έχοντας λάβει ορισμένες αποφάσεις για το σύστημα αλλά και έχοντας προβεί σε ανάλυση των αναγκών των χρηστών, επιδιώκουμε να μοντελοποιήσουμε το σύστημά μας. Ο λόγος που γίνεται αυτό είναι διότι προκειμένου να πραγματοποιηθεί σωστά η διαδικασία του prototyping, είναι απαραίτητη η ύπαρξη των απαραίτητων μοντελοποιήσεων. Είναι σημαντικό να επιστημόνουμε ότι αν και η CarMeNow αποτελεί μια επιχείρηση, σε αυτό το στάδιο δεν ασχολούμαστε με επιχειρησιακές μοντελοποιήσεις. Με την λειτουργία της CarMeNow πρόκειται να χρησιμοποιηθούν εργαλεία και μέθοδοι επιχειρησιακής μοντελοποίησης όπως είναι τα flow chart, functional flow diagrams, control flow diagrams κ.α. (Βιβλιογραφία 5.2.2)

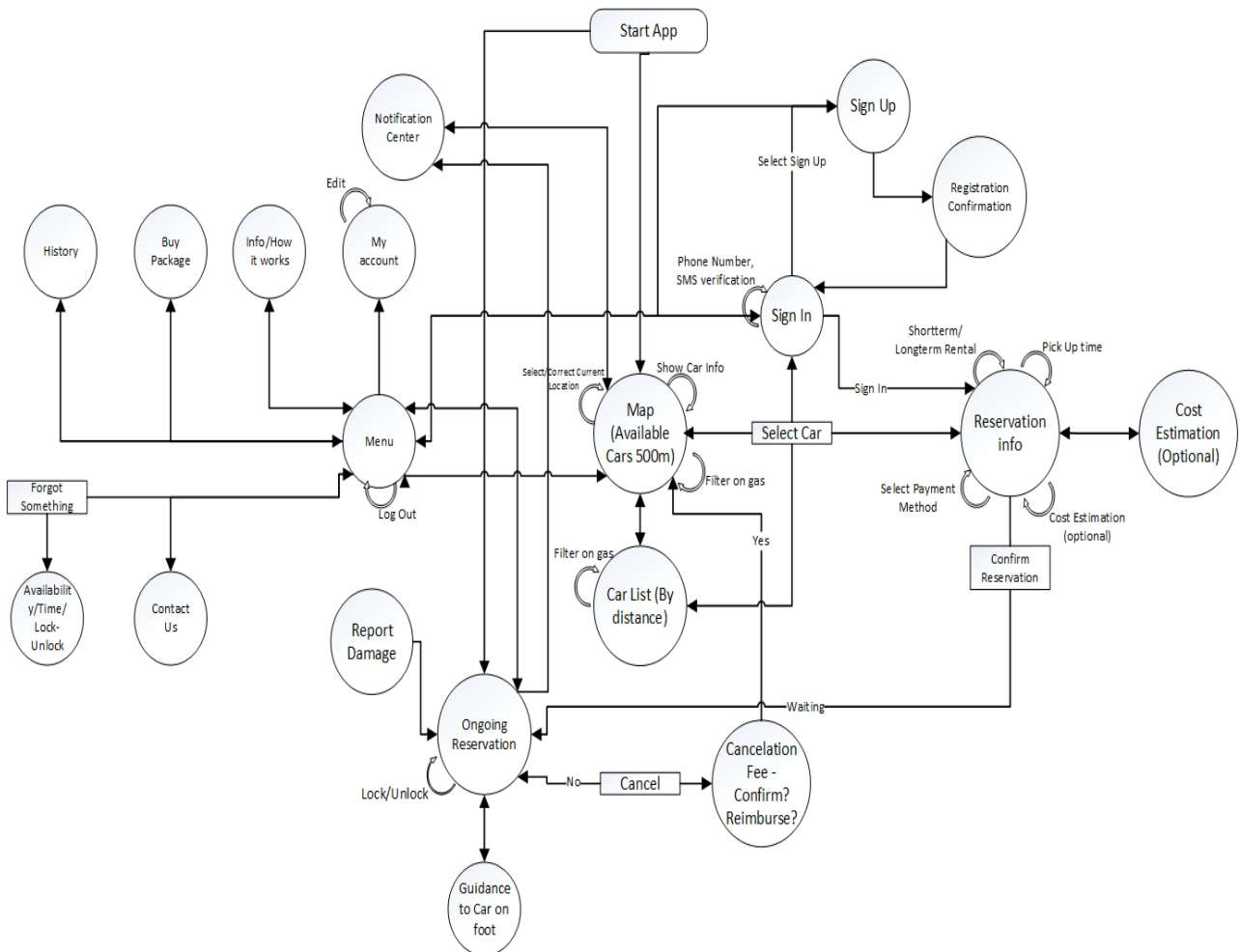
Στο επίπεδο που βρισκόμαστε τώρα, ασχολούμαστε με την μοντελοποίηση κατά την σχεδίαση του συστήματος. Έτσι λοιπόν θα χρησιμοποιηθούν διαγράμματα μετάβασης κατάστασης, αλλά και διαγράμματα μετάβασης της διεπιφάνειας. Ο λόγος που γίνεται αυτό είναι διότι η επενέργεια του συστήματος πραγματοποιείται μέσω των διεπαφών. Στόχος μας είναι οι μοντελοποιήσεις που δημιουργήσαμε να μας καθοδηγούν κατά την διαδικασία της πρωτοτυποποίησης. (Βιβλιογραφία 5.2.1)

Σε πρώτο στάδιο καθ' ένας από εμάς πραγματοποίησε την δικιά του μοντελοποίηση. Η πρώτη χαρακτηριζόταν από περισσότερη λεπτομέρεια ενώ η δεύτερη ήταν πιο απλή αλλά εξίσου κατανοητή. Και οι δύο μοντελοποιήσεις είχαν παρόμοια διαδοχή βημάτων, οπότε κατά το επόμενο βήμα το ζητούμενο ήταν η συνένωσή τους, η οποία ήταν αρκετά εύκολη. Το μόνο ζήτημα που προέκυψε αφορούσε την λεπτομέρεια αυτών. Θεωρήσαμε λοιπόν ότι θα φτιάξουμε την τελική μοντελοποίηση με τέτοιο

Σχεδιασμός Συστήματος

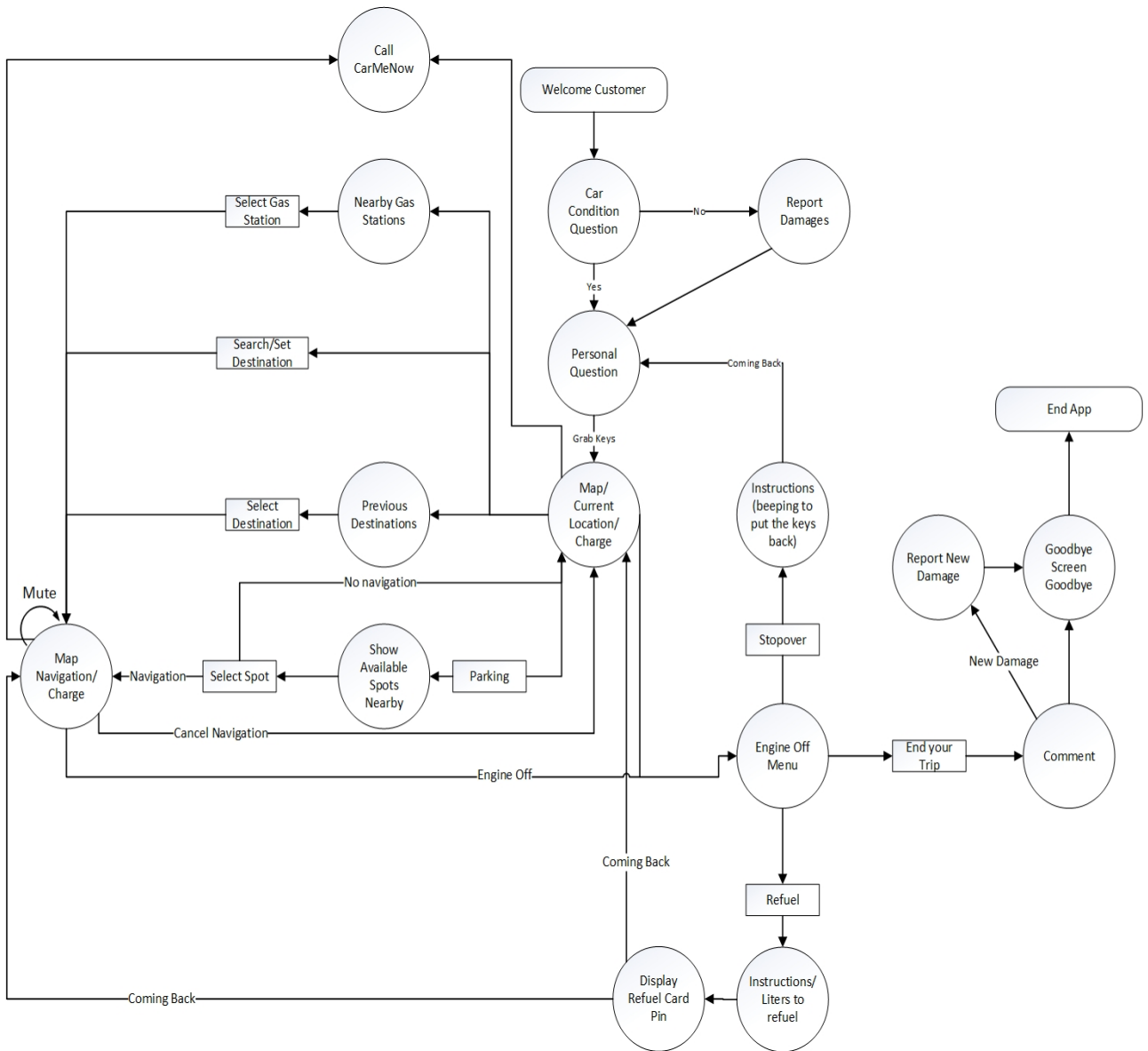
τρόπο ώστε η λεπτομέρεια να μας βοηθάει να μην ξεχνάμε πράγματα, αλλά παράλληλα να μην μας εγκλωβίζει σχεδιαστικά. Συμπερασματικά, προέκυψαν οι παρακάτω μοντελοποιήσεις, οι οποίες καθιστούν βασικό εργαλείο για το επόμενο βήμα που είναι η πρωτοτυποποίηση.

Αρχικά ακολουθεί η μοντελοποίηση της εφαρμογής που αποτελεί την διεπαφή μεταξύ πελάτη και εταιρείας. Με τα κυκλάκια συμβολίζονται οι οθόνες ενώ με τα ορθογώνια σχήματα φαίνονται οι ενέργειες του χρήστη. Αντίστοιχα, τα βελάκια υποδηλώνουν τις κινήσεις που μπορεί να κάνει κάποιος, είτε μεταξύ οθονών είτε μεταξύ ενεργειών. Το ίδιο σκεπτικό έχει ακολουθηθεί και στις επόμενες μοντελοποιήσεις. Έτσι λοιπόν παρακάτω ακολουθεί η μοντελοποίηση της εφαρμογής(application), της οθόνης του αυτοκινήτου, του διαδικτύου(Web) αλλά και της διεπαφής των εργαζομένων της εταιρείας(συντονιστές).



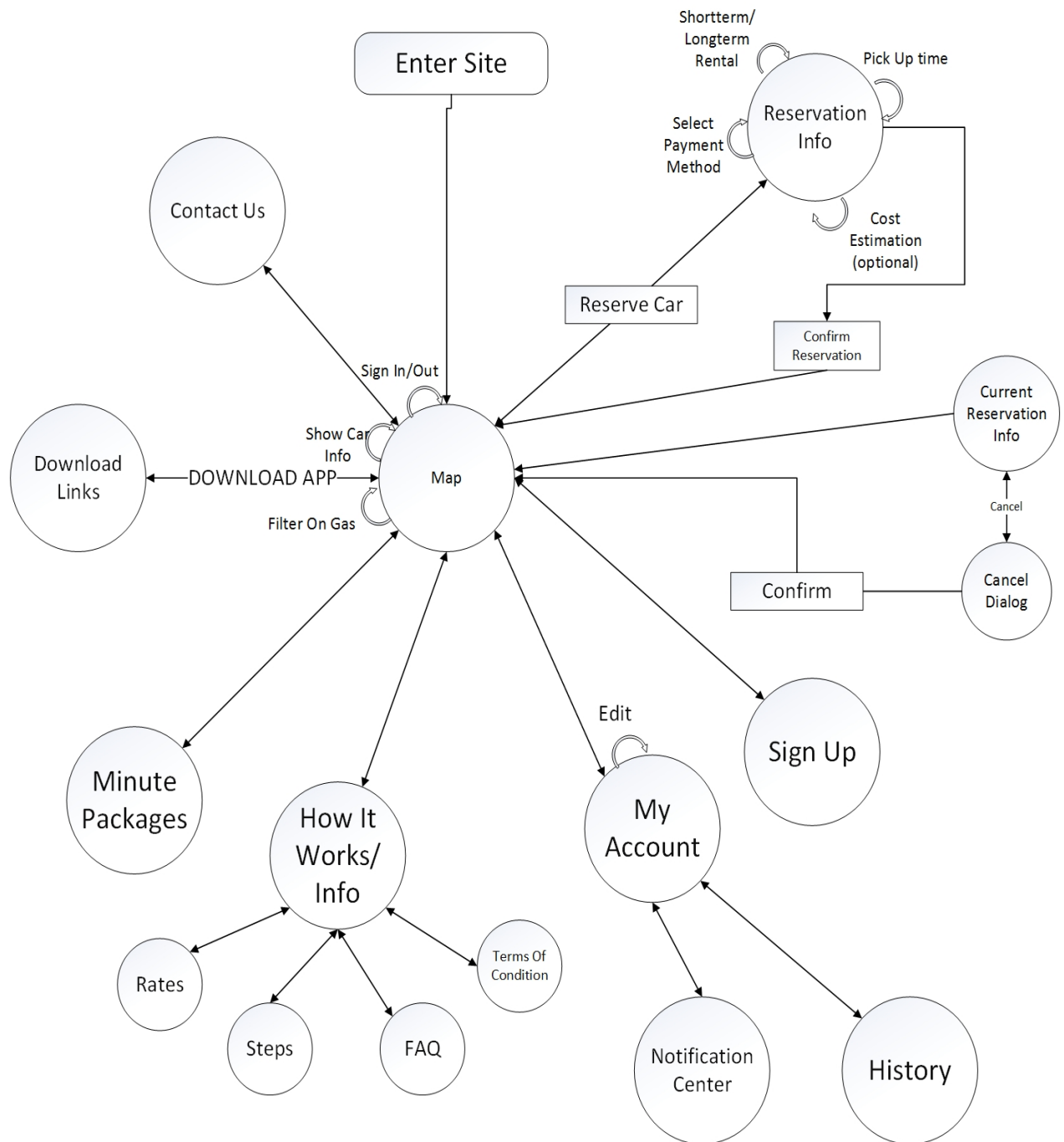
Μοντελοποίηση Application

Σχεδιασμός Συστήματος

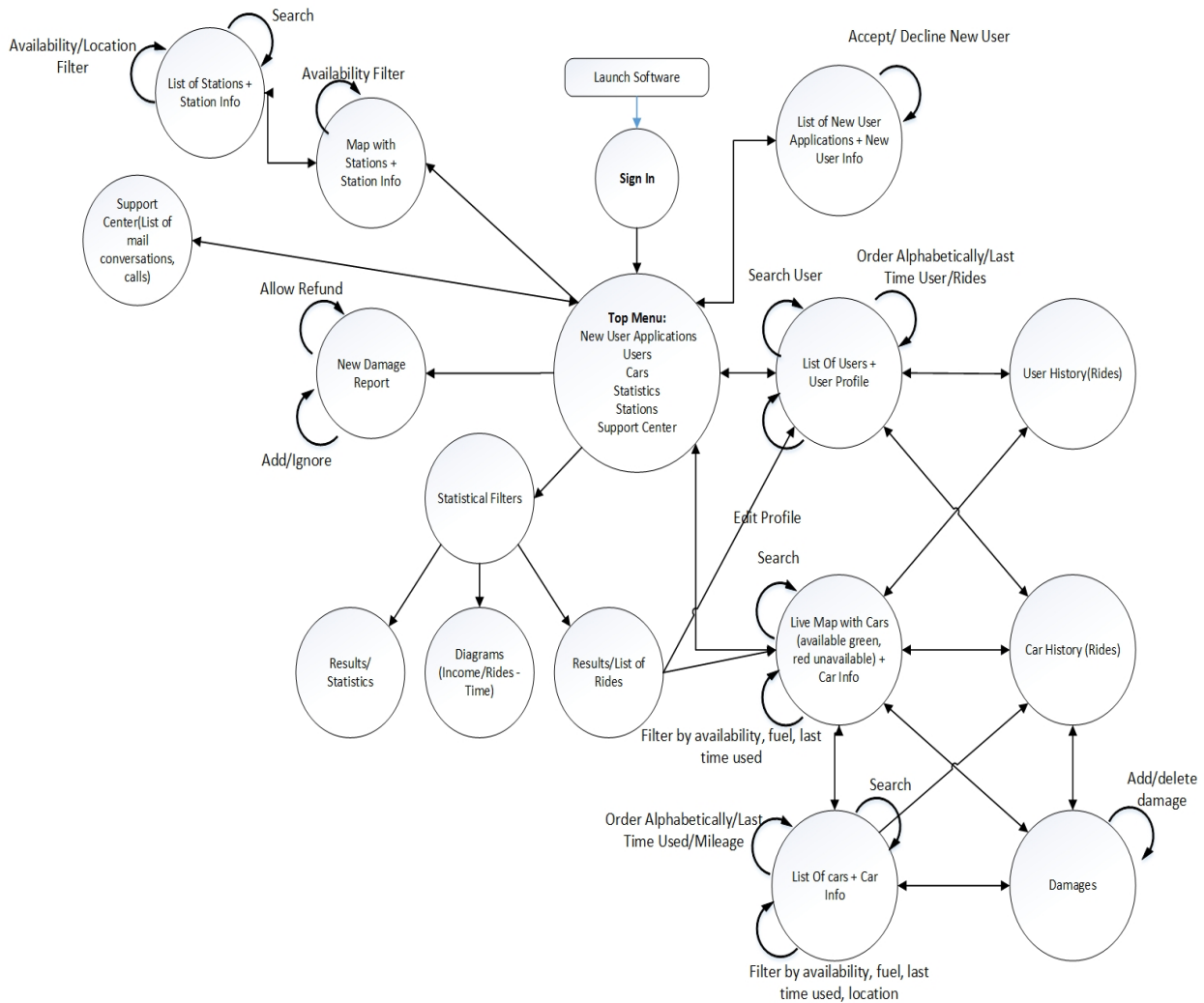


Μοντελοποίηση Οθόνης Αυτοκινήτου

Σχεδιασμός Συστήματος



Μοντελοποίηση Ιστοσελίδας(Web)



Μοντελοποίηση Διεπαφής Εταιρείας(Συντονιστές

5.3 Paper Prototyping

Το πρώτο στάδιο στην προσπάθειά μας να καταλήξουμε σε πρωτότυπα υψηλής πιστότητας, ήταν ο σχεδιασμός σε χαρτί. Με χρήση εργαλείων που συναντάει κανείς σε ένα γραφείο, όπως χαρτί, μολύβι, γόμα και χάρακες, καταφέραμε να σχεδιάσουμε τις πρώτες οθόνες για κάθε μια από τις διεπαφές που θέλουμε να αναπτύξουμε. Στο χρηστοκεντρικό σχεδιασμό, η συγκεκριμένη μέθοδος συνιστά αφετηρία προκειμένου να σκεφτούμε πως θα συμβαδίσει η ιδέα μας με τις απαιτήσεις των υποψήφιων χρηστών. Έχοντας την δυνατότητα να αλλάζουμε διαρκώς τα σκίτσα, καταλήγουμε σταδιακά, βήμα-βήμα στο επιθυμητό στάδιο. (Βιβλιογραφία 5.3.2)

Μέσω των συγκεκριμένων σκίτσων μάλιστα, είναι εφικτός και κάποιος έλεγχος ευχρηστίας των σχεδιαζόμενων οθονών της διεπαφής, χωρίς βέβαια να θεωρούνται μέρος της αξιολόγησης που γίνεται στο τελικό στάδιο. Πάραυτα, μπορούμε να δείξουμε τα σκίτσα σε διάφορους δυνητικούς χρήστες και να πάρουμε την άποψή τους και να καταλήξουμε και σε ορισμένες διορθώσεις. Ο έλεγχος ευχρηστίας γίνεται βάση συγκεκριμένων σεναρίων που θέτουμε εμείς, αλλά προφανώς θα πρέπει να είναι υλοποιήσιμα μέσω των σκίτσων.

Ενδεικτικά, κάποια πλεονεκτήματα της μεθόδους είναι: (Βιβλιογραφία 5.3.1)

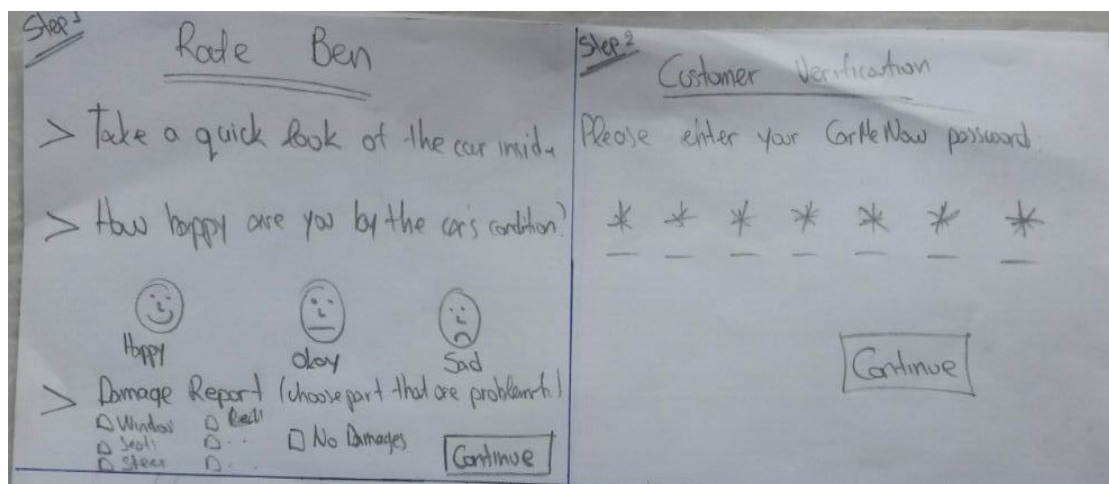
- Γρήγορος τρόπος προτυποποίησης μιας διεπαφής, χωρίς την χρήση κώδικα
- Εντοπίζει πολλά και σημαντικά προβλήματα της διεπαφής
- Επιτρέπει σε μια διεπαφή να βελτιωθεί, χρησιμοποιώντας τα σχόλια των χρηστών
- Μπορούν να συμμετέχουν αρκετά άτομα
- Ενθαρρύνεται η δημιουργικότητα

Κάποια μειονεκτήματα τα οποία συναντάμε όμως είναι:

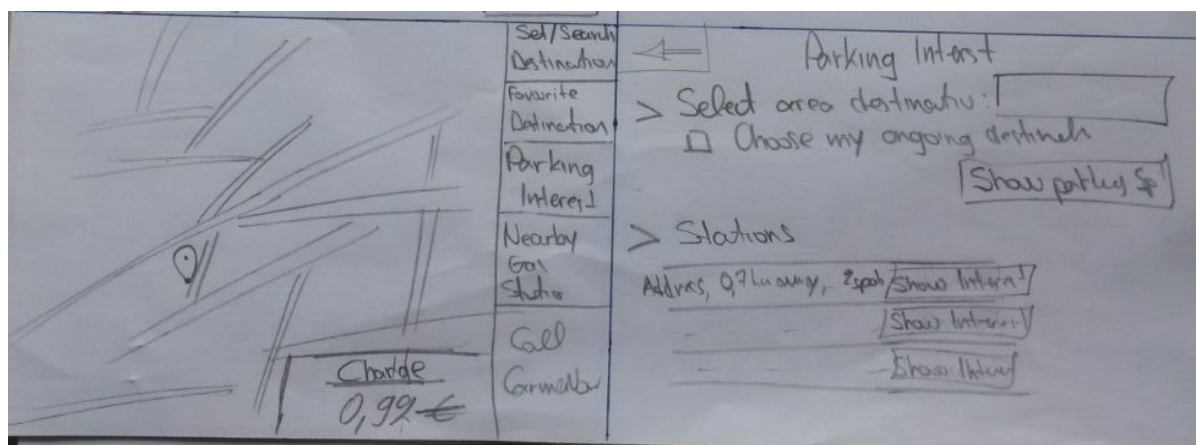
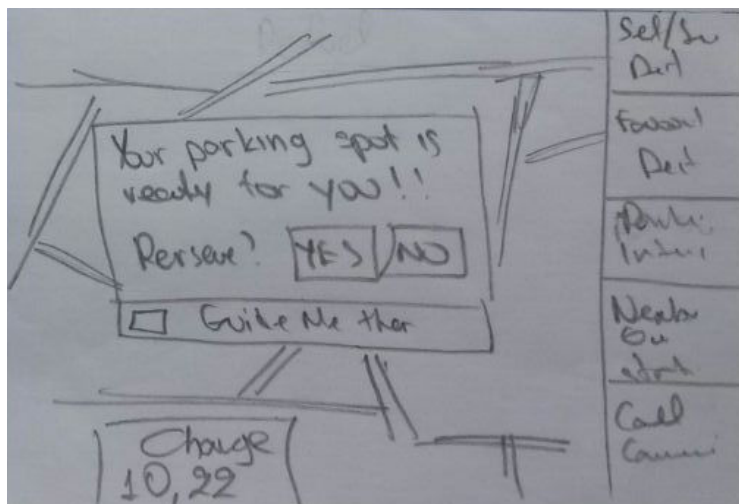
- Δεν παράγεται οποιοσδήποτε κώδικας
- Δεν εντοπίζεται κάθε μορφής πρόβλημα στην διεπαφή
- Κάνει τα μέλη της ομάδας ανήσυχα σχετικά με το αποτέλεσμα καθώς δεν διαθέτουν κάποιο ιδιαίτερο ταλέντο στα σκίτσα, οπότε φοβούνται την άποψη των χρηστών που θα τα δοκιμάσουν.

Στην προσπάθεια μας λοιπόν και εμείς να σκισσογραφήσουμε τις διεπαφές της CarMeNow, αν και δεν διακρινόμαστε από περίσσιο ταλέντο στα σκίτσα, καταλήξαμε σε σημαντικά συμπεράσματα. Χρησιμοποιώντας μολύβι, γόμα και χάρακα προσπαθήσαμε από κοινού, να σχεδιάσουμε κάποιες βασικές οθόνες της εκάστοτε διεπαφής, οι οποίες θα έχουν κάποια συνέχεια μεταξύ τους. Να σημειώσουμε πως τα σκίτσα που θα δείτε παρακάτω δεν είναι παρόμοια με αυτά που θα προκύψουν στα επόμενα στάδια του σχεδιασμού, αλλά δεν είναι ούτε και ο συνολικός αριθμός οθονών κάθε διεπαφής. Το πρώτο οφείλεται στο ότι προέκυψαν στις διαδικασίες, άρα και στις οθόνες στα επόμενα στάδια σχεδιασμού, ενώ ο περιορισμένος αριθμός οθονών οφείλεται στο ότι η σκισσογράφηση είναι μια χρονοβόρα διαδικασία. Παρακάτω ακολουθούν τα σκίτσα από τις εκάστοτε διεπαφές, όπου κρίνεται σημαντικό, ακολουθεί και σχολιασμός.

5.3.1 Διεπαφή Οθόνης Αυτοκινήτου



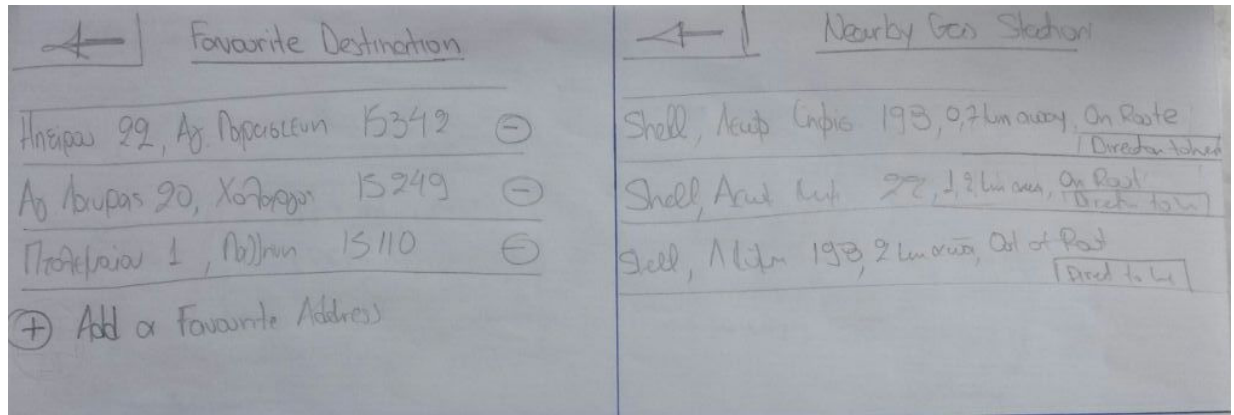
Παραπάνω φαίνεται η οθόνη εισόδου στο αυτοκίνητο, όπου ο χρήστης αρχικά αξιολογεί την κατάσταση του αυτοκινήτου Ben και στην συνέχεια βάζει τον CarMeNow κωδικό του. Είναι σημαντικό να πούμε ότι άλλαξαν κάποια σημεία από την παρακάτω απεικόνιση μετά από την βοήθεια και παρέμβαση του κ. Ναθαναήλ, αλλά και μετά από τον έλεγχο σε χρήστες. Προκειμένου να μην παρουσιάσουμε κατευθείαν το τελικό σχεδιαστικό αποτέλεσμα, αναφέρουμε απλώς ότι η αξιολόγηση γίνεται πλέον με πολύ απλό τρόπο, δίχως να βάζουμε τον πελάτη να κάνει αναφορά ζημιών, αλλά και ο κωδικός CarMeNow καταργείται εντελώς!



Παρατηρούμε την αρχική οθόνη μετά την είσοδο και ταυτοποίηση του χρήστη, αλλά και την οθόνη για εκδήλωση ενδιαφέροντος παρκαρίσματος. Ταυτόχρονα, δίπλα φαίνονται και οι επιλογές που έχει ο οδηγός. Ο τρόπος εύρεσης θέσης πάρκινγκ άλλαξε εν τέλει, και αποτυπώνεται στα πρωτότυπα υψηλής πιστότητας με εικόνα στην οθόνη. Η αρχική μας σκέψη για την κράτηση μιας θέσης σε κάποιο σταθμό της CarMeNow αξίζει να δικαιολογηθεί τώρα, έτσι ώστε οι αναγνώστες να αντιληφθούν και την παρουσία των συγκεκριμένων οθονών. Θεωρούσαμε ότι ο οδηγός, προτού φτάσει στον προορισμό του, εκδηλώνει ενδιαφέρον σε ποιο σταθμό της CarMeNow θέλει να αφήσει το αυτοκίνητο. Πληκτρολογώντας την περιοχή του τελικού του προορισμού λοιπόν, του εμφανίζονταν τα διαθέσιμα πάρκινγκ και οι διαθέσιμες θέσεις. Αυτό που είχε να κάνει ο οδηγός ήταν να εκδηλώσει ενδιαφέρον για την θέση. Καθώς αυτός πλησίαζε προς τον τελικό του προορισμό και βρισκόταν σε απόσταση μικρότερη από 2 χιλιόμετρα, του εμφανιζόταν στην οθόνη το παρακάτω μήνυμα στο οποίο ο οδηγός έπρεπε να επιλέξει εάν θα προβεί σε κράτηση της θέσης ή όχι. Εάν ναι, είχε 15 λεπτά προκειμένου να είναι στην θέση αλλιώς την έχανε. Εάν επέλεγε όχι, μπορούσε να συνεχίσει την ενοικίασή του κανονικά.

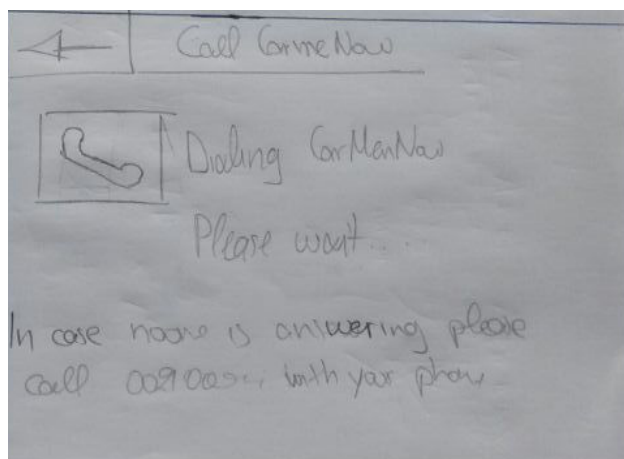
Σχεδιασμός Συστήματος

Αυτός ο τρόπος για την κράτηση θέσης άλλαξε, και πλέον οι οδηγοί μπορούν ανα πάσα στιγμή να κάνουν κράτηση κάποιας θέσης κοντά τους, μόνο όμως για το χρονικό διάστημα των 15 λεπτών.

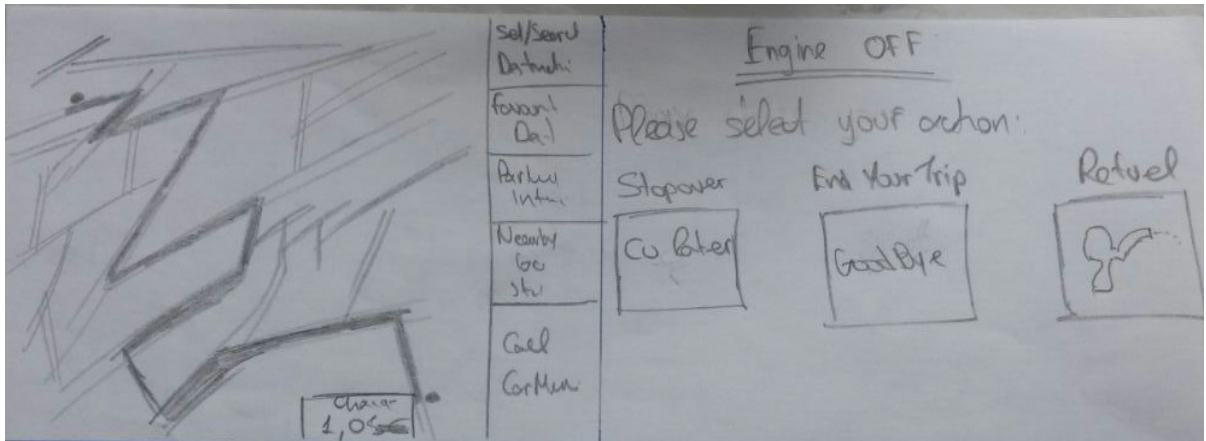


Παραπάνω εμφανίζονται ορισμένες άλλες επιλογές της αρχικής οθόνης, όπως είναι η λίστα αγαπημένων προορισμών η οποία τελικά μετετρέπεται σε λίστα προηγούμενων προορισμών, αλλά και τα κοντικά πρατήρια καυσίμου. Εάν κρίνει ο οδηγός ότι χρειάζεται ανεφοδιασμός, τότε μεταβαίνει σε όποιο

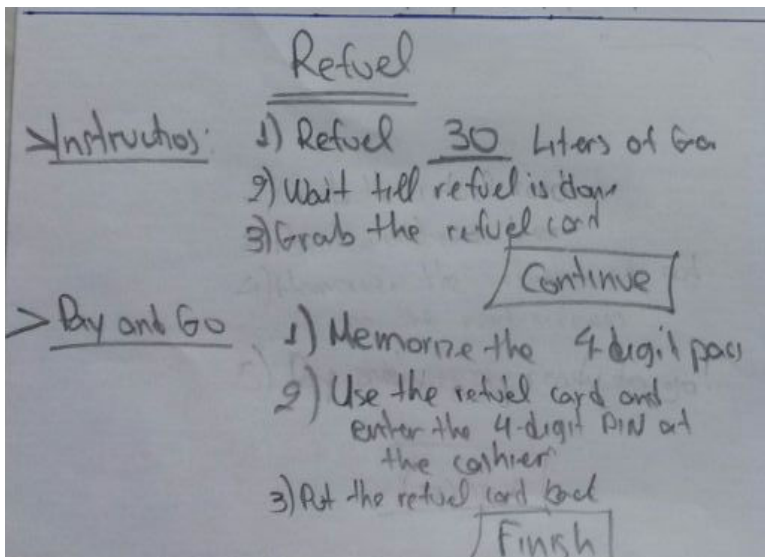
συνεργαζόμενο πρατήριο θέλει. Ενδεικτικά, όπως φαίνεται στην εικόνα αριστερά, δίνεται και η οδηγία πλοήγησης στο πρατήριο που επέλεξε ο οδηγός.



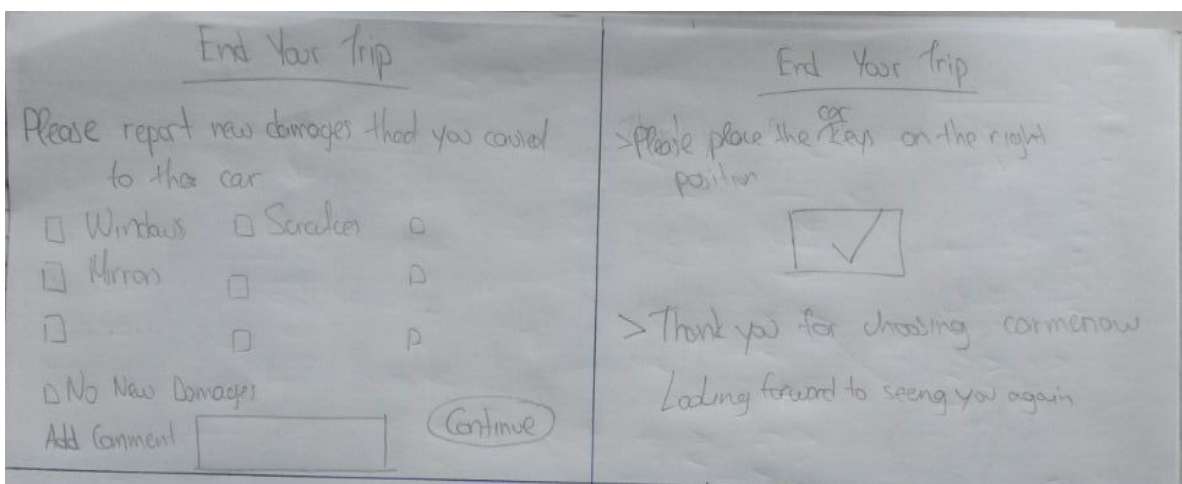
Δίπλα φαίνεται και η επιλογή κλήσης προς την CarMeNow για οτιδήποτε χρειαστεί ο πελάτης. Γίνεται κλήση μέσω του αυτοκινήτου, και ο οδηγός μιλάει μέσω του μικροφώνου που υπάρχει εγκατεστημένο εντός του σαλονιού. Με αυτό τον τρόπο λοιπόν, δεν αποσπάται από την οδήγησή του.



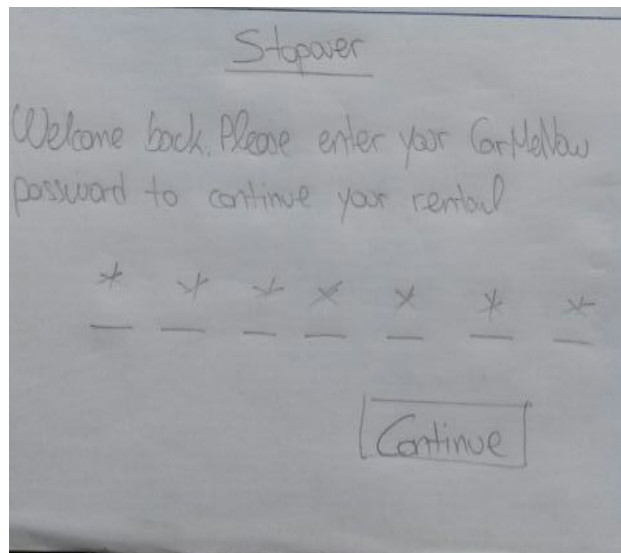
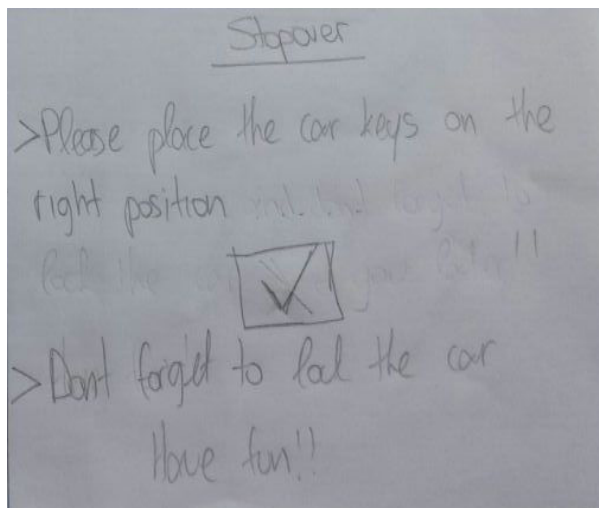
Στο αριστερό μέρος της παραπάνω εικόνας, φαίνεται η επιλογή πλοήγησης προς ένα οποιοδήποτε σημείο, ενώ στο δεξιό σημείο είναι οι επιλογές που έχει ο οδηγός σβήνοντας την μηχανή. Αυτές είναι Στάση ή Τερματισμός Ενοικίασης ή Ανεφοδιασμός.



Η επόμενη οθόνη μετά την επιλογή ανεφοδιασμού φαίνεται αριστερά, όπου και περιγράφονται τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει ο οδηγός για την ολοκλήρωση του ανεφοδιασμού. Αφού διεκπεραιώσει με επιτυχία όσα είναι γραμμένα, μπορεί να συνεχίσει την ενοικίασή τους.



Στην εικόνα παραπάνω, περιγράφεται η επιλογή τερματισμού της ενοικίασης. Στα αριστερά είναι η οθόνη αναφοράς νέων ζημιών που ενδεχομένως να προκάλεσε ο οδηγός, ενώ στα δεξιά είναι οι οδηγίες εναποθέτησης των κλειδιών στην κατάλληλη εσοχή προκειμένου να ολοκληρωθεί η ενοικίαση. Να σημειωθεί ότι τελικά έχει προστεθεί και άλλη μια οθόνη όπου ο χρήστης αναφέρει πιθανόν προβλήματα που αντιμετώπισε στο αυτοκίνητο(όπως κακό φρενάρισμα κ.α).

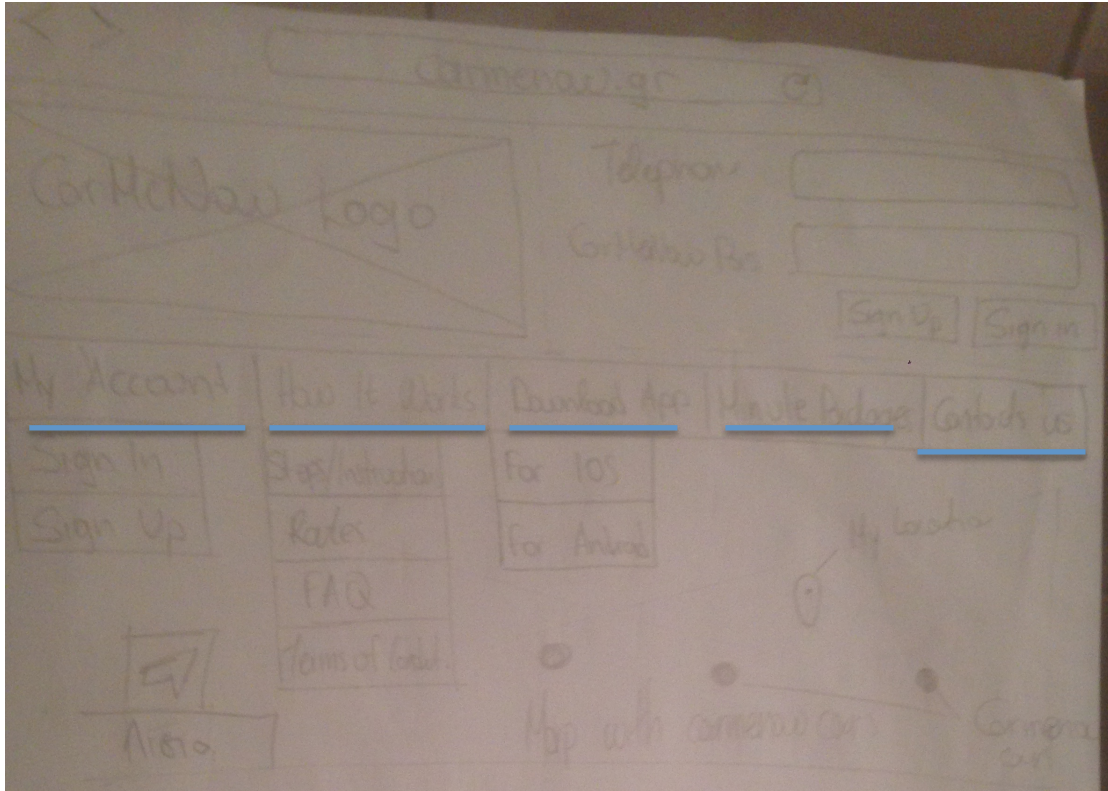


Ολοκληρώνοντας παρουσιάζουμε αριστερά την οθόνη όπου ο οδηγός έχει επιλέξει να κάνει στάση, όπου του ζητείται να βάλει τα κλειδιά στην κατάλληλη εσοχή πριν αποχωρήσει από το αμάξι. Αυτό πλέον δεν ισχύει και ο οδηγός παίρνει μαζί του τα κλειδιά. Κλειδώνει και ξεκλειδώνει πλέον είτε με τα κλειδιά είτε με χρήση της εφαρμογής. Στο δεξί μέρος, απεικονίζεται η οθόνη επιστροφής από την Στάση, όπου καλείται να βάλει τον κωδικό του(και αυτό έχει αλλάξει, χρησιμοποιούμε απάντηση σε προσωπική ερώτηση) έτσι ώστε να συνεχιστεί η ενοικίαση.

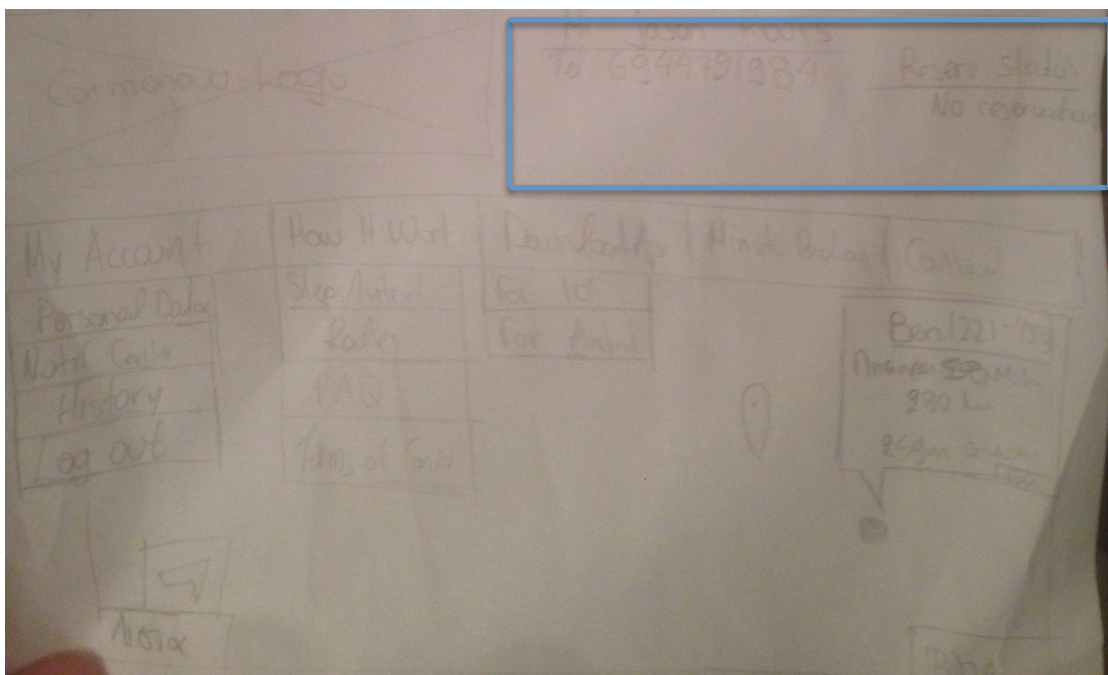
5.3.2 Διεπαφή Ιστοσελίδας (Web)

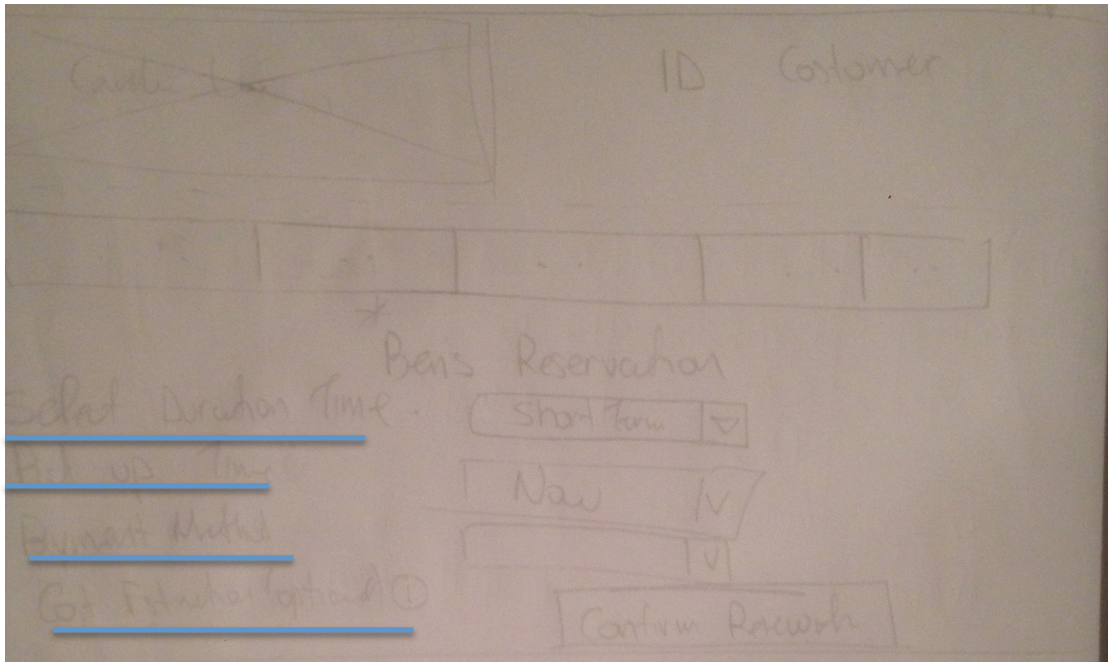
Στην συνέχεια θα αναλύσουμε τα σκίτσα που έγιναν σε πρώτο στάδιο και συνιστούν μια αρχική μορφή πρωτοτυποποίησης της ιστοσελίδας της CarMeNow. Υπογραμμισμένα διακρίνονται τα βασικά σημεία που θέλουμε να τονίσουμε.

Παρακάτω διακρίνουμε την αρχική εικόνα της ιστοσελίδας της CarMeNow δίχως κάποιος να έχει κάνει είσοδο στον λογαριασμό του. Είναι εμφανής οι επιλογές μέσω του βασικού μενού της ιστοσελίδας. Συγκεκριμένα, υπάρχουν οι επιλογές (υπογραμμισμένες με μπλέ): Ο Λογαριασμός Μου, Πως λειτουργεί, Κατέβασε Εφαρμογή, Πακέρα Χρόνου, Επικοινωνήστε μαζί μας. Κάτω από τις συγκεκριμένες επιλογές βρίσκεται πληθώρα άλλων επιλογών που διασαφηνίζουν ή συμπληρώνουν την κεντρική. Το σημαντικότερο από όλα, είναι ο χάρτης ο οποίος δείχνει την τρέχουσα τοποθεσία του πελάτη αλλά και τα κοντινότερα αυτοκίνητα. Πάνω δεξιά είναι ευδιάκριτος ο τρόπος με τον οποίο κάνει sign in ο πελάτης. Αυτό είναι άλλο ένα στοιχείο που άλλαξε στα πλαίσια της προσπάθειάς μας να μην βάζουμε τον πελάτη να θυμάται απ' έξω κωδικούς. Η είσοδος γίνεται μέσω του αριθμού τηλεφώνου και με απάντηση σε προσωπική ερώτηση.



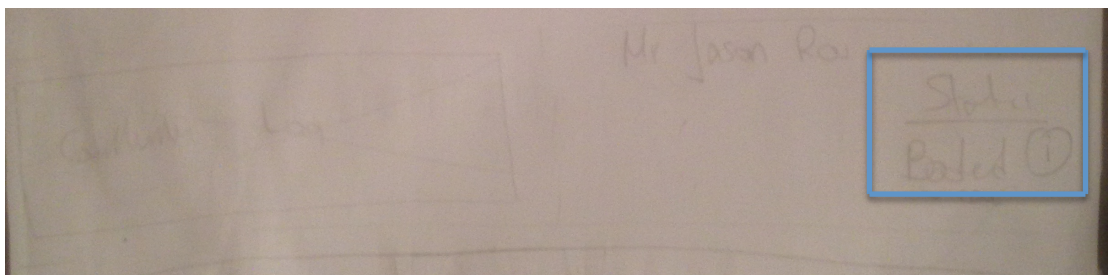
Η επόμενη οθόνη, αποτυπώνει μια κατάσταση μετά την είσοδο(sign in) του πελάτη. Η διαφορά της με το προηγούμενο σκίτσο έγκειται στο ότι στο πάνω δεξιά σημείο πλέον, έχουν εμφανιστεί ορισμένα από τα προσωπικά στοιχεία του πελάτη, τα οποία φανερώνουν την ταυτότητά του. Έχουμε υπογραμμίσει εσκεμμένα τα παραπάνω για να είναι ευδιάκριτα, παρά την κακή ανάλυση της οθόνης. Προσέξτε και το Reservation Status: Καμία κράτηση, που υποδηλώνει ότι ο πελάτης δεν έχει καμία εκρεμμή κράτηση στην CarMeNow.



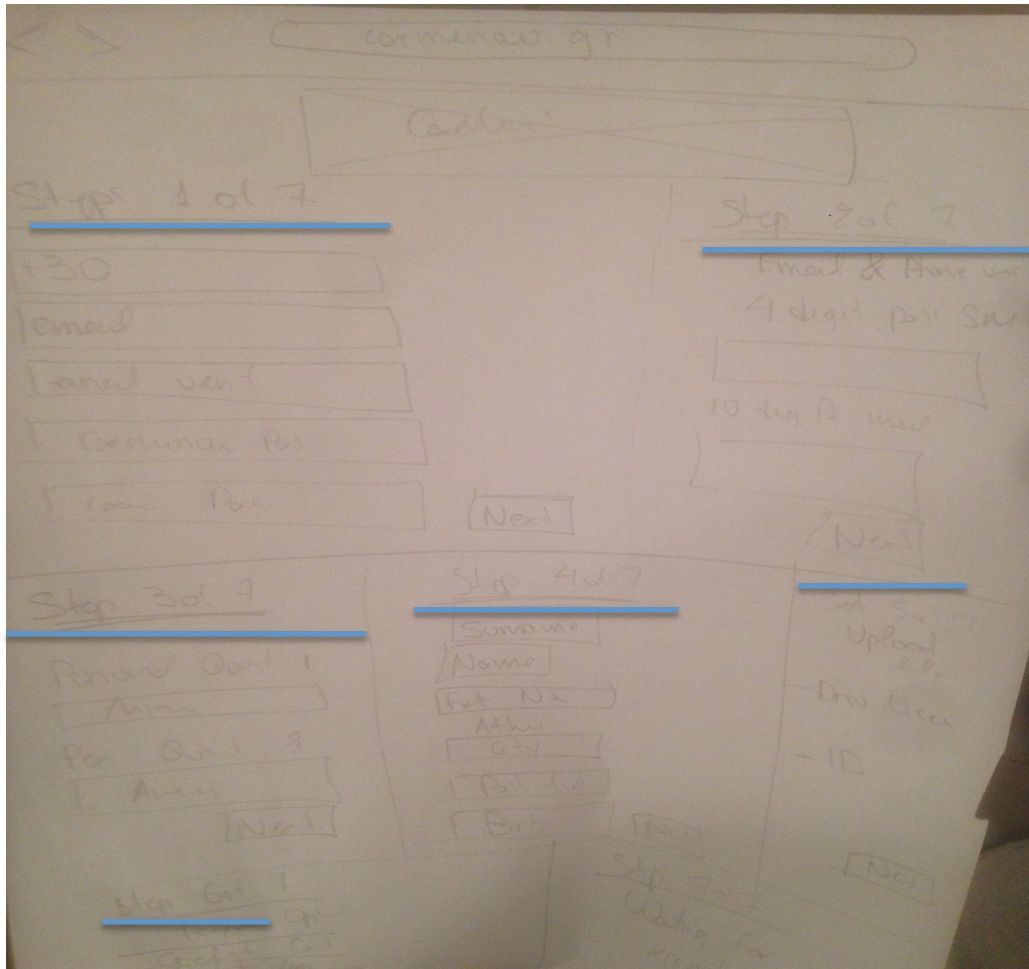


Στην παραπάνω οθόνη, αποτυπώνεται η διαδικασία κράτησης. Ο πελάτης καλείται να δηλώσει τον τύπο ενοικίασης(0-3 ώρες ή 10 ώρες και άνω), την ώρα παραλαβής (άμεσα ή αργότερα), τον τρόπο πληρωμής(με χρήση ποιας κάρτας). Τέλος του δίνεται η δυνατότητα να προχωρήσει σε μια εκτίμηση του κόστους της διαδρομής του. Όλα τα παραπάνω σημεία είναι και πάλι υπογραμμισμένα.

Στο σκίτσο που ακολουθεί παρακάτω βρίσκεται η συνέχεια της πάνω λεζάντας της ιστοσελίδας όπου πλέον ο πελάτης έχει κάνει την κράτηση. Παρατηρούμε ότι το Reservation Status έχει αλλάξει σε Booked που υποδηλώνει την κράτηση που μόλις έγινε.

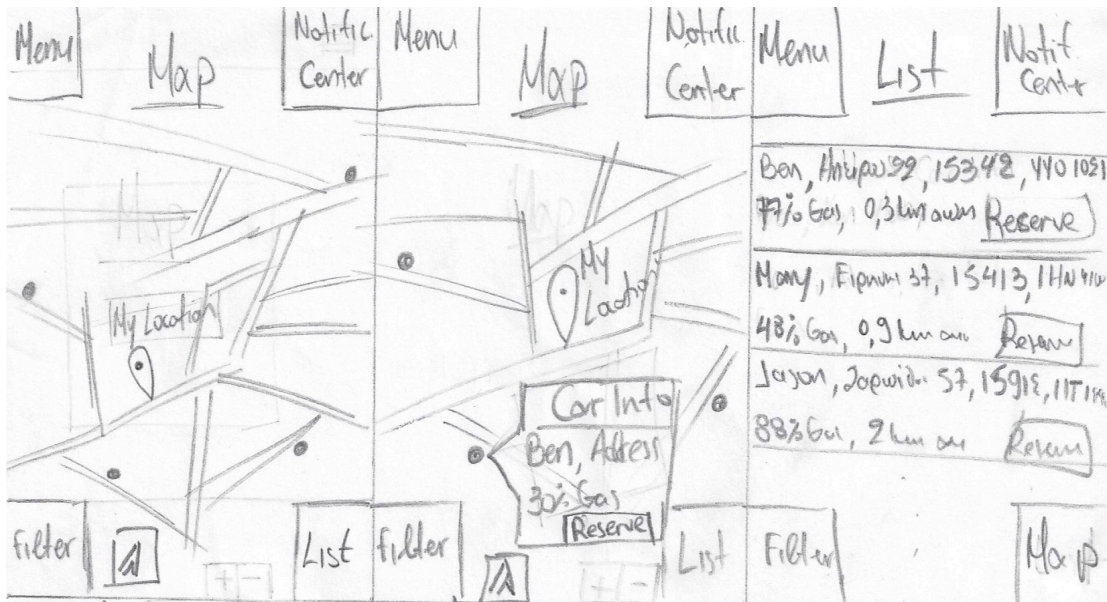


Ολοκληρώνοντας, παραθέτουμε την εικόνα που εμφανίζεται κατά την διάρκεια εγγραφής, όπου ο δυνητικός πελάτης καλείται να περάσει από κάποια βήματα (7 βήματα) τα οποία είναι διακριτά. Προφανώς κάποια από αυτά τα βήματα έχουν διαφοροποιηθεί, όμως η λογική έχει παραμείνει η ίδια.



5.3.3 Διεπαφή Εφαρμογής (Application)

Παρακάτω παρατίθενται τα σχέδια που απεικονίζουν την αρχική μορφή της εφαρμογής όπως την είχαμε σκεφτεί. Υπάρχουν κάποιες σημαντικές αλλαγές συγκριτικά με την τελική διεπαφή και πρόκειται να γίνει μια σύντομη αναφορά. Οι πρώτες τρεις οθόνες παρουσιάζουν τον χάρτη και τις επιλογές του χρήστη. Η τοποθεσία του εντοπίζεται βάση των Υπηρεσιών Τοποθεσίας (Location Services), η οποία πρέπει να υποστηρίζεται από το κινητό του. Οι τελείες είναι τα διαθέσιμα αυτοκίνητα τα οποία βρίσκονται κοντά στον χρήστη. Τα φίλτρα δεν έχουν γίνει ακόμα συγκεκριμένα, αν και τελικά καταλήξαμε μόνο σε φίλτρο βενζίνης.



Στην επόμενη οθόνη διακρίνουμε τις οθόνες κράτησης ενός αυτοκινήτου. Πέρα από τα βασικά στοιχεία σχετικά με την διάρκεια ενοικίασης, την ώρα παραλαβής και τον τρόπο πληρωμής, δίνεται μια επιπρόσθετη δυνατότητα εκτίμησης κόστους. Είναι εμφανές ότι η συγκεκριμένη δυνατότητα δίνεται μόνο για την επιλογή άμεσης παραλαβής. Ο πελάτης μπορεί να τοποθετήσει την διεύθυνση του τελικού του προορισμού και το σύστημα της CarMeNow να υπολογίσει το κόμιστρο που καλείται αυτός να πληρώσει. Τελικώς η συγκεκριμένη λειτουργία άλλαξε σε κάποια βαθμό, με τον χρήστη να πληκτρολογεί τα χιλιόμετρα που θα κάνει και τον χρόνο που θα δεσμεύσει το αμάξι. Η τελευταία οθόνη είναι το μέσο διάδρασης μεταξύ του χρήστη και του αυτοκινήτου της CarMeNow. Μέσω της συγκεκριμένης οθόνης ο χρήστης κλειδώνει/ξεκλειδώνει το αυτοκίνητο και έχει διαρκή εποπτεία της τρέχουσας χρέωσης. Παράλληλα μπορεί να ακυρώσει την κράτηση. Στο τελικό πρωτότυπο θα δείτε υπάρχουν περαιτέρω προσθήκες όπως η αναφορά ζημιάς και τερματισμός ενοικίασης.



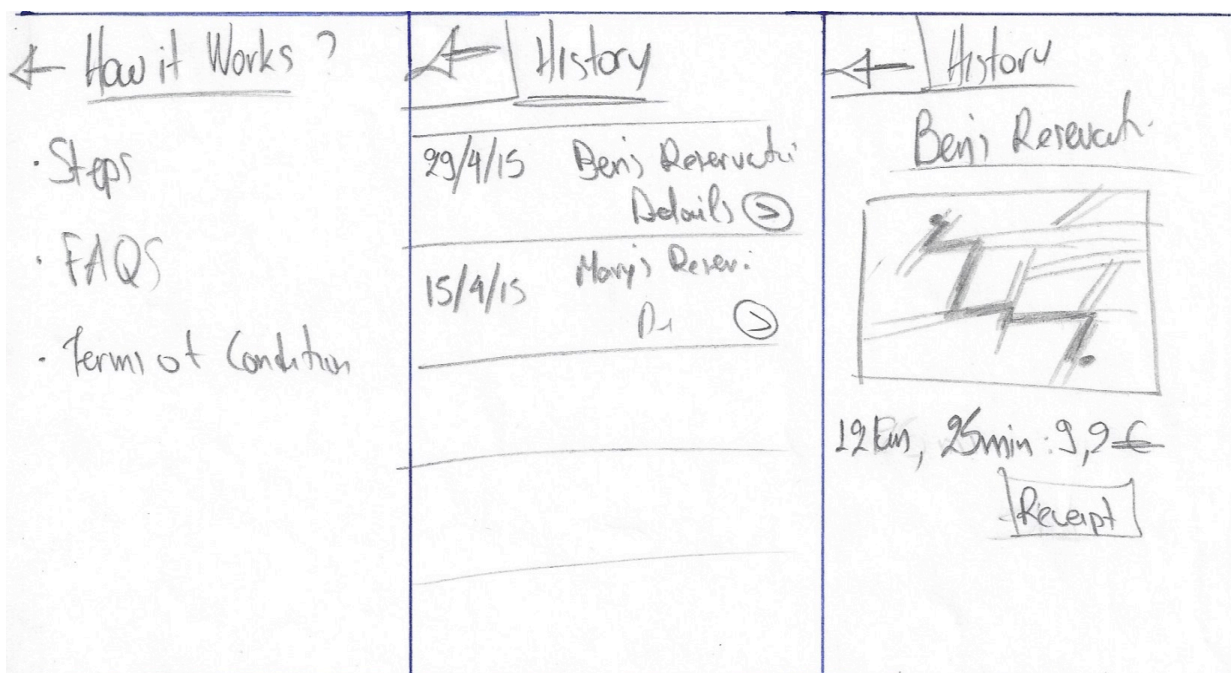
Στην συνέχεια θα δείξουμε κάποιες οθόνες από το αρχικό menu της CarMeNow.

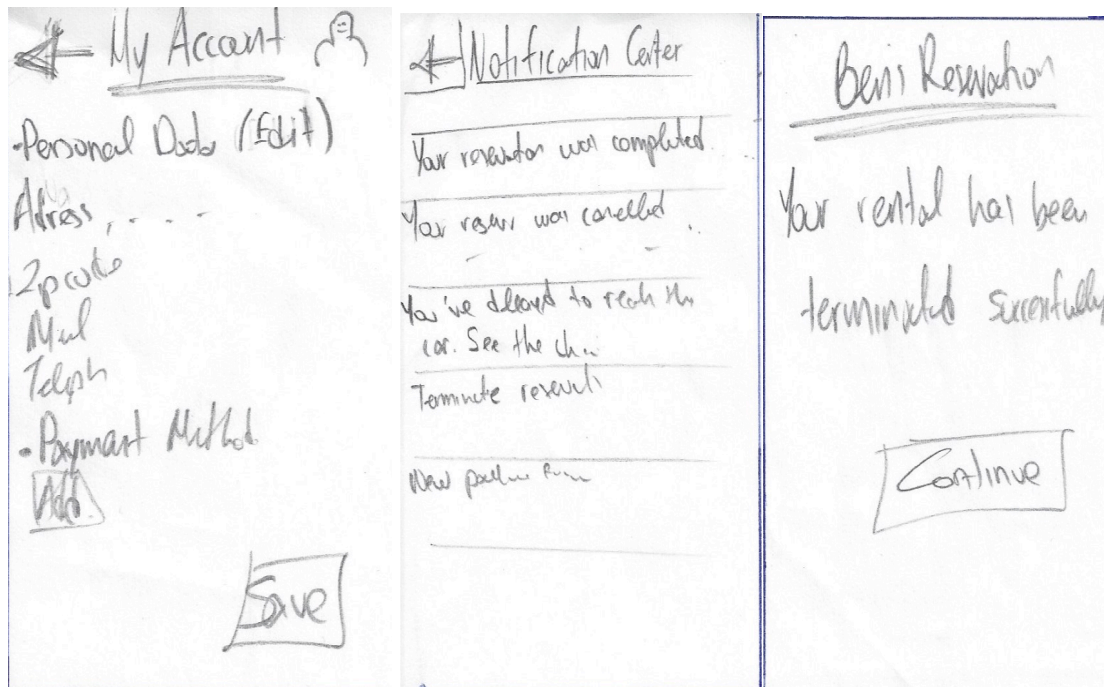


Η διαδικασία εισόδου γίνεται με καταγραφή τους κινητού τηλεφώνου και του κωδικού CarMeNow. Πάραυτα όπως θα δείτε και παρακάτω, η συγκεκριμένη διαδικασία έχει υποστεί κάποιες τροποποιήσεις. Το menu της CarMeNow περιλαμβάνει μερικές από τις λειτουργίες της CarMeNow που μπορεί να κάνει ο χρήστης μέσω της εφαρμογής. Μερικές από αυτές όπως βλέπετε είναι η σύνδεση με τον λογαριασμό του, πληροφορίες σχετικά με

τον τρόπο λειτουργίας της CarMeNow, αγορά πακέτων χρόνου, προβολή του ιστορικού, η δυνατότητα ξέχασα κάτι μέσα στο αυτοκίνητο και τέλος η διαδικασία αποσύνδεσης.

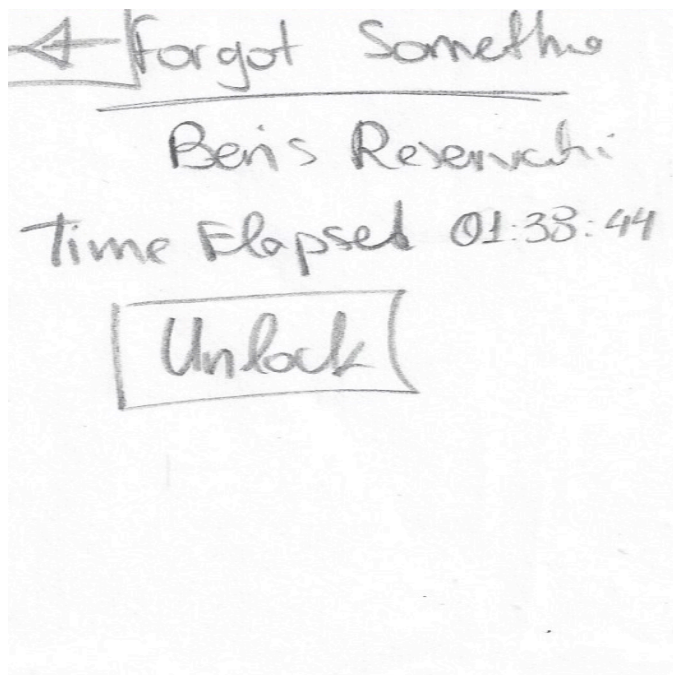
Μερικές από τις οθόνες αυτών των επιλογών απεικονίζονται παρακάτω, όχι με μεγάλη λεπτομέρεια, καθώς στόχος μας είναι η εύρεση τους κύριου κορμού των πληροφοριών που θα δείχνει η κάθε επιλογή.





Στην οθόνη How It Works, θα παρουσιάζονται τα βήματα, οι όροι χρήσης και κάποιες συχνές ερωτήσεις των χρηστών. Επιδιώκουμε να δίνουμε πλήρη πληροφόρηση για τις υπηρεσίες της CarMeNow, οι οποίες θα είναι και εύκολα προσιτές. Στο Notification Center, έρχονται ειδοποιήσεις προς τον πελάτη σχετικά με υπενθυμίσεις για τις κρατήσεις του, πληροφορίες για την έναρξη ή λήξη κράτησης ή και για ακυρώσεις.

Παρακάτω φαίνεται η οθόνη του Forgot Something, η οποία και αναφέρεται στην περίπτωση ξεχασμένου αντικειμένου στο αυτοκίνητο, μετά το πέρας της ενοικίασης.



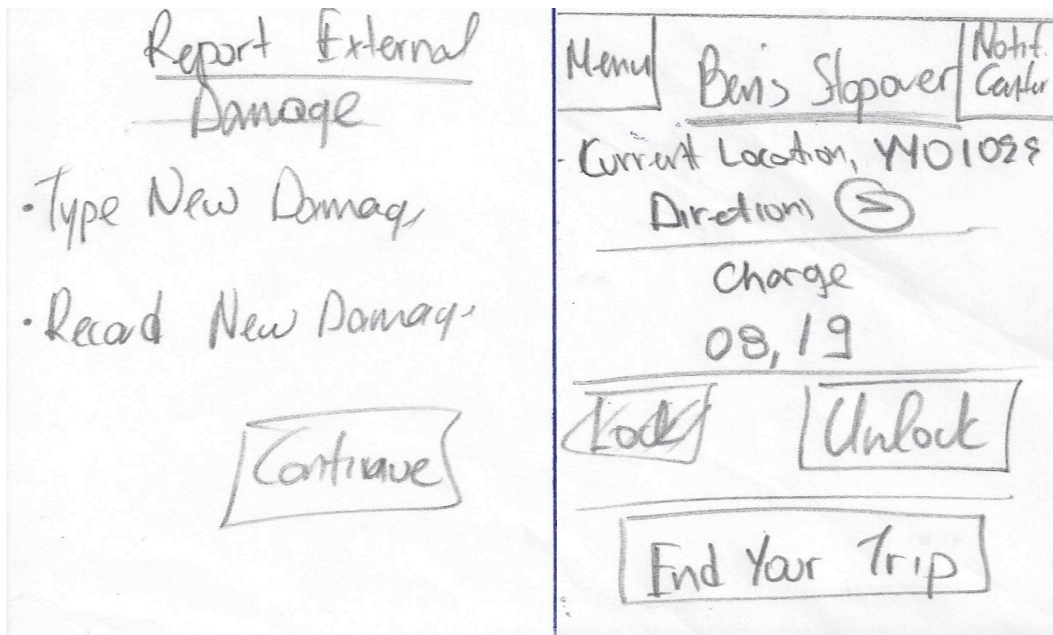
Παρατηρούμε ότι υπάρχει κάποιος χρόνος στον οποίο θα επιτρέπεται η είσοδος τους χρήστη στο αυτοκίνητο για την παραλαβή τους ξεχασμένου αντικειμένου. Βέβαια αυτό δεν σημαίνει ότι το αυτοκίνητο θα είναι πάντα διαθέσιμο για αυτή την λειτουργία. Σε περίπτωση που έχει γίνει κράτηση από άλλον πελάτη, αυτομάτως χάνεται η συγκεκριμένη δυνατότητα για τον προηγούμενο. Άρα προϋπόθεση για την επιλογή "Forgot Something" είναι να μην είναι δεσμευμένο το αυτοκίνητο. Σε κάθε άλλη περίπτωση, τα ξεχασμένα προσωπικά

αντικείμενα θα μεταφέρονται στα κεντρικά της CarMeNow.



Η διπλανή οθόνη αποτέλεσε την πρώτη μας προσπάθεια να επιλύσουμε το πρόβλημα επίλυσης αναφοράς ζημιών & αξιολόγησης του αυτοκινήτου. Στην οθονή της εφαρμογής θα παρουσιάζεται μια εξωτερική 3D απεικόνιση όπου με χρήση χρωμάτων θα παρουσιάζει τα σημεία που αυτό είναι χτυπημένο. Ο χρήστης θα καλείται να εξετάζει εάν υπάρχουν οι ζημιές αυτές. Αυτό μπορεί να γίνεται εάν έχει ανοιχτή την συγκεκριμένη οθόνη και ελέγχει εξωτερικά το αμάξι. Μετά από αρκετή σκέψη όμως, θα δείτε ότι απορρίψαμε αυτή την οθόνη και εντάξαμε έναν εναλλακτικό τρόπο αξιολόγησης και αναφοράς ζημιών. Ο βασικός λόγος απόρριψης ήταν καθώς θεωρήσαμε ότι ο πελάτης δεν θα μπαίνει στην διαδικασία

να ελέγχει εξωτερικά το αυτοκίνητο αλλά θα προτιμάει να ξεκινάει άμεσα. Σημαντικότερο από όλα όμως είναι η αναφορά νέων ζημιών, οι οποίες δεν είναι καταγεγραμμένες στο σύστημα. Ο οδηγός καλείται να το κάνει αυτό με την παρακάτω διαδικασία. Μπορεί είτε να πληκτρολογεί την νέα ζημιά, είτε να την ηχογραφεί. Θεωρήσαμε ότι με την δυνατότητα ηχογράφησης, δεν θα καθυστερούσαμε τον πελάτη από τον πάρει το αμάξι και να ξεκινάει την ενοικίασή του. Παρόλα αυτά ο συγκεκριμένος τρόπος άλλαξε σημαντικά, καθώς θεωρούσαμε ότι μπορεί να δημιουργόταν σύγχυση στον πελάτη με την ήδη υπάρχουσα λίστα ζημιών και νέες ζημιές, ενώ παράλληλα έπρεπε να βρούμε έναν τρόπο που θα τον καθυστερεί λιγότερο.

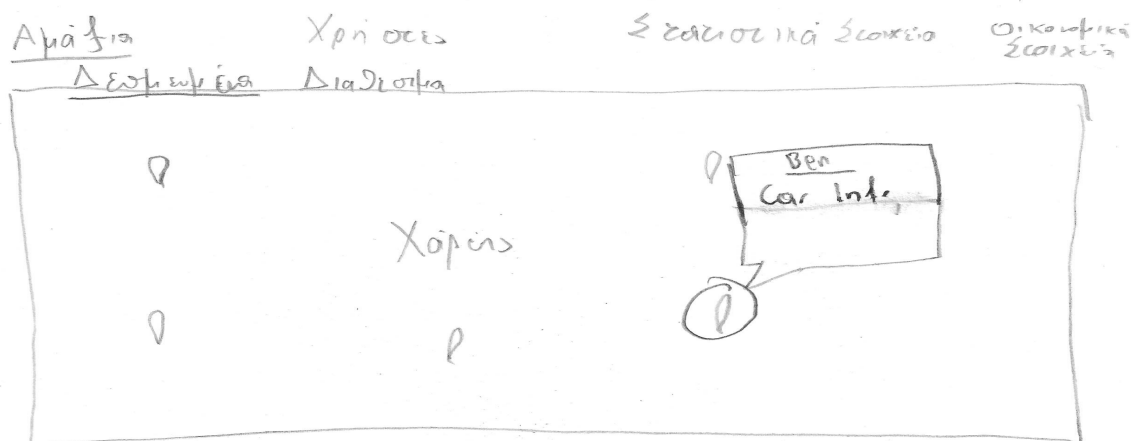


Ολοκληρώνοντας αποτυπώνουμε την εικόνα που εμφανίζεται στην εφαρμογή του χρήστη κατά την διάρκεια στάσης. Είναι ευδιάκριτη η χρέωση, η τοποθεσία του αυτοκινήτου, αλλά και η κατάστασή του, δηλαδή ότι είναι κλειδωμένο. Παρατηρούμε ότι δίνεται και η δυνατότητα "End Your Trip" με την οποία ο χρήστης θα μπορεί να τερματίσει την ενοικίαση ενώ βρίσκεται στην στάση. Αυτό προϋποθέτει ότι τα κλειδιά θα έχουν μείνει στο αυτοκίνητο. Το συγκεκριμένο το θεωρήσαμε καινοτόμο ιδέα, αλλά σε πρώτο στάδιο δεν θα προχωρήσει, καθώς επιλέξαμε έπειτα να βάζουμε τον οδηγό να παίρνει τα κλειδιά κατά την διάρκεια στάσης. Παρόλα αυτά είναι ανοιχτό να παρέχουμε και τις δύο επιλογές, δηλαδή είτε να παίρνει τα κλειδιά μαζί του είτε να τα αφήνει στο αυτοκίνητο και να κλειδώνει με χρήση της εφαρμογής μόνο. Εάν επιλέγει την 2^η επιλογή, τότε θα μπορεί και να τερματίζει ανά πάσα στιγμή θέλει την ενοικίαση ενώ θα βρίσκεται σε στάση.

5.3.4 Διεπαφή Εταιρείας (Συντονιστές)

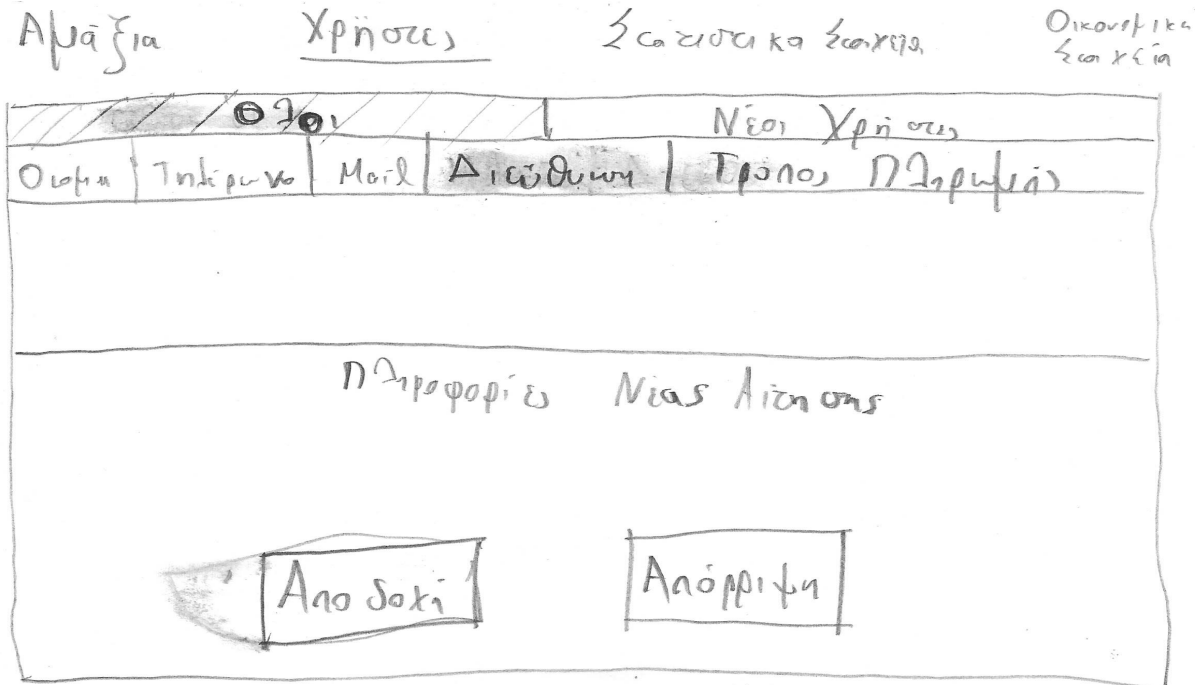
Τα τελευταία σκίτσα που κάναμε, ήταν αυτά της διεπαφής της εταιρείας. Αποτέλεσε ίσως το δυσκολότερα από όλα, καθώς αντλεί πληροφορίες τόσο από την διεπαφή της εφαρμογής και της ιστοσελίδας αλλά όσο και από την διεπαφή της οθόνης του αυτοκινήτου. Άρα συνιστά μια συνοπτική αναπαράσταση λειτουργίας όλης της CarMeNow, οπότε για αυτό τον λόγο έγινε τελευταία. Να επισημάνουμε ότι παρακάτω θα παρουσιάσουμε τον αρχικό τρόπο με τον οποίο σκεφτήκαμε την οργάνωση αλλά και την μορφή της διεπαφής της εταιρείας. Συγκρίνοντας τις παρακάτω εικόνες με αυτές του τελικού πρωτοτύπου που θα δείτε στο τέλος της παρούσας ενότητας, είναι φυσιολογικό να απορησείτε. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι προέκυψαν αρκετές αλλαγές ή προσθαφαιρέσεις στο σύστημά μας αλλά και στις αποφάσεις μας για την λειτουργία της CarMeNow.

Η παρακάτω απεικόνιση δείχνει τις βασικές επιλογές του εκπαιδευμένου χρήστη της διεπαφής της εταιρείας. Συγκεκριμένα έχει επιλέξει να δει τα δεσμευμένα αυτοκίνητα στο χάρτη, ανοίγοντας την καρτέλα του με το όνομα Ben. Παράλληλα, στην επιλογή των αυτοκινήτων μπορεί να δει και όσα αυτοκίνητα είναι διαθέσιμα. Όπως θα δείτε και παρακάτω, τελικά έχουν ενσωματωθεί διάφορα φίλτρα τα οποία κάνουν ευκολότερη την αναζήτηση του χρήστη.

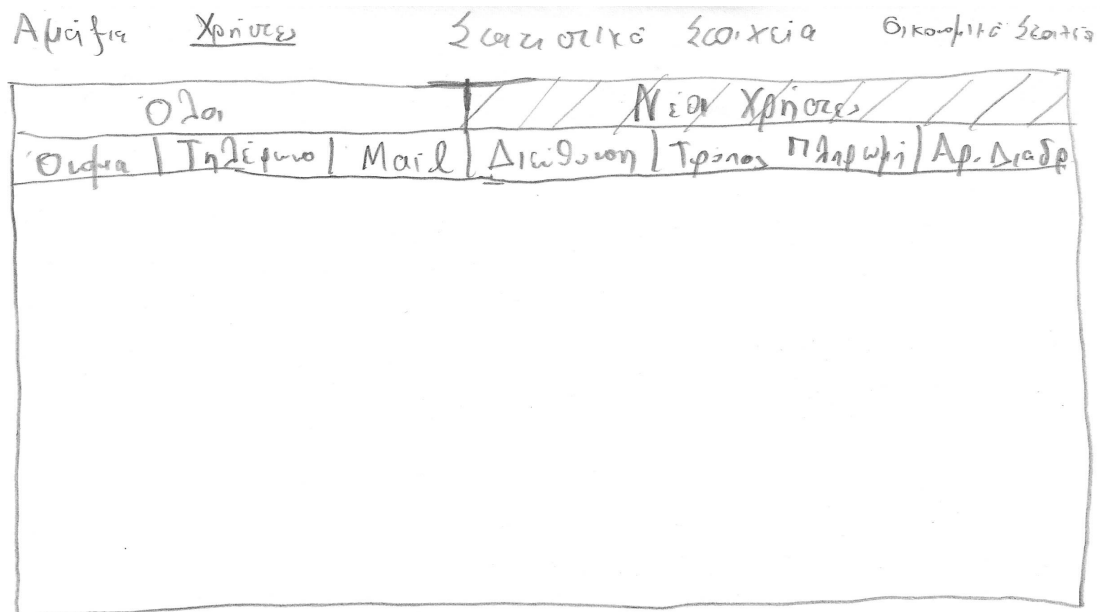


Σχεδιασμός Συστήματος

Στην επόμενη οθόνη φαίνονται οι χρήστες της CarMeNow αλλά και οι αιτήσεις που μπορεί να έρχονται από νέους χρήστες. Φαίνονται τα βασικά στοιχεία του κάθε χρήστη αλλά και οι ενσωματωμένοι τρόποι πληρωμής. Συγκεκριμένα φαίνονται οι αιτήσεις νέων πελατών της CarMeNow για να μπορούν να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες μας.



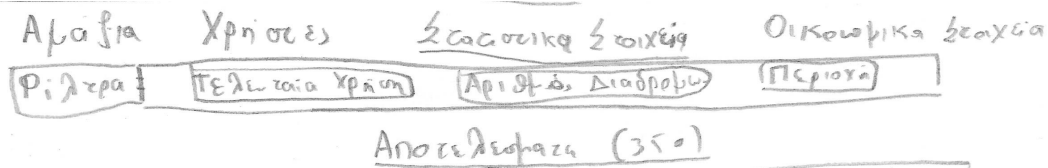
Παρακάτω φαίνονται τα στοιχεία διαφόρων χρηστών της CarMeNow και αρκετές πληροφορίες για αυτούς. Παρουσιάζεται και ο αριθμός των διαδρομών που έχουν κάνει, ο οποίος συνδέεται με το ιστορικό των αυτοκινήτων.



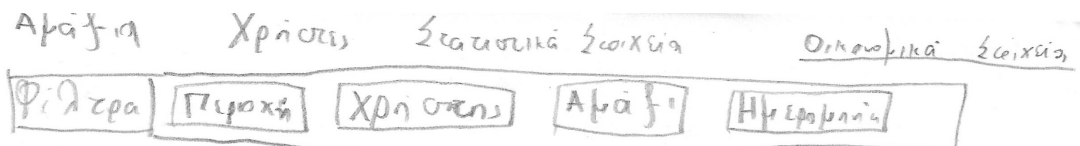
Τα στατιστικά στοιχεία θεωρούμε ότι θα διαχειρίζονται από τον χρήστη της εταιρείας και θα προωθούνται στα κατάλληλα τμήματα τα οποία θα τα αναλύουν. Αναμένεται

Σχεδιασμός Συστήματος

να υπάρχουν φίλτρα τα οποία είναι εμφανή και πρόκειται να μας βοηθούν να εκλάβουμε βασικά συμπεράσματα. Αυτό μπορεί να αφορά την απήχηση της CarMeNow σε κάποια περιοχή.



Ολοκληρώνοντας, η τελευταία καρτέλα θα δείχνει τα οικονομικά στοιχεία. Αυτό μπορεί να είναι ο τζίρος ενός αυτοκινήτου ή κάποιου χρήστη ή ακόμα και εμφάνιση των πιο κερδοφόρων ή ζημιοφόρων περιοχών. Ταυτόχρονα μπορεί να συνδυάζει κανείς τα φίλτρα και να λαμβάνει πιο σύνθετα συμπεράσματα.



5.4 Wireframing

Με την ολοκλήρωση των σκίτσων (paper prototyping), το επόμενο βήμα είναι η κατασκευή των wireframes για τις διεπαφές που επιδιώκουμε να σχεδιάσουμε. Εστιάζουμε την προσοχή μας πλέον στο περιεχόμενο και την διάδραση και όχι στις λεπτομέρειες της απεικόνισης. Τα wireframes είναι πρόχειρα ως προς την εικόνα, ενώ δεν σημαίνει ότι θα είναι και πλήρως λειτουργικά. Πλέον αρχίζουμε και καταγράφουμε τις κινήσεις του χρήστη προκειμένου να εξάγουμε αποτελέσματα ως προς την ταχύτητα ή τον αριθμό των κλικ που επιθυμούμε. [\(Βιβλιογραφία 5.4.7\)](#)

Συνοψίζοντας λοιπόν, με τα wireframes χτίζουμε την δομή της διεπαφής, είτε είναι εφαρμογής είτε ιστοσελίδας, με καθαρά και διακριτά στοιχεία. Πολλές φορές χρησιμοποιούνται ακόμα και χρώματα για καλύτερη διάκριση των στοιχείων. Τα μεγέθη και οι αποστάσεις είναι πραγματικά, έτσι ώστε το σχέδιο να είναι όσο πιο κοντά γίνεται στο τελικό αποτέλεσμα ως προς τη δομή. Ακόμα και σε αυτό το σημείο οι αλλαγές είναι γρήγορες και εύκολες γιατί συνήθως χρησιμοποιείται κάποιο εργαλείο wireframing. Ο στόχος ενός wireframe είναι να παρέχει μια οπτική αντίληψη της διεπαφής νωρίς σε ένα έργο, για να πάρει την έγκριση των ενδιαφερομένων μερών και η ομάδα του έργου να έχει την ευελιξία να κάνει εύκολα και γρήγορα τροποποιήσεις. Τα wireframes περιέχουν στοιχεία σε απλή γραμμική μορφή και συνήθως αποχρώσεις του μαύρου για την διάκριση τους. [\(Βιβλιογραφία 5.4.1\)](#), [\(Βιβλιογραφία 5.4.2\)](#)

Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή των Wireframes είναι το Justinmind [\(Βιβλιογραφία 5.4.8\)](#). Συνιστά ένα πολύ επιτυχημένο εργαλείο για κατασκευή τόσο για wireframes όσο και πρωτοτύπων υψηλής πιστότητας για εφαρμογές και ιστοσελίδες. Ο λόγος που επιλέχθηκε το συγκεκριμένο λογισμικό, είναι διότι σε μάθημα του 9^{ου} εξαμήνου, συγκεκριμένα σε αυτό της Εργονομίας, είχαμε χρησιμοποιήσει αυτό το πρόγραμμα. Η εξοικειωσή μας με το Justinmind έγινε ακόμα καλύτερη με την χρήση του στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Στο συγκεκριμένο λογισμικό, ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει διάφορα γεγονότα (events), τα οποία βοήθησαν να δώσουμε μια δομή και συνέχεια στα wireframes που κατασκευάσαμε, ενώ παράλληλα διαθέτει πολλές βιβλιοθήκες (για λογισμικά iOS, Android και για ιστοσελίδες), οι οποίες εμπλουτίζουν την αισθητική εικόνα των πρωτοτύπων. Το σημαντικότερο από όλα, ήταν η δυνατότητα μέσω του Justinmind να μπορούμε να κάνουμε ανά πάσα στιγμή προσομοίωση σε ότι φτιάχναμε, οπότε να οδηγούμαστε εύκολα σε διορθώσεις και αλλαγές.

Στο συγκεκριμένο εδάφιο, επιλέγουμε να μην σας παρουσιάσουμε τα wireframes, καθώς προτιμούμε να σας δείξουμε την δουλειά μας με χρήση σεναρίων στα πρωτότυπα υψηλής πιστότητας. Η διαφοροποίηση μεταξύ wireframes και πρωτοτύπων υψηλής πιστότητας (high fidelity prototypes), έγκειται κυρίως σε αισθητικά κριτήρια. Για παράδειγμα, στα high fidelity prototypes έχουμε συμπεριλάβει κάποια χρώματα ή εικόνες, εν αντιθέσει με τα wireframes όπου κρατήσαμε αυστηρά κάποιους περιορισμούς.

Έχοντας ολοκληρώσει τα wireframes των διεπαφών που σκοπεύουμε να αναπτύξουμε, ήταν απαραίτητο να δούμε τι αντίκρισμα είχαν αυτά σε υποψήφιους χρήστες. Προσοχή, δεν μπήκαμε ξαφνικά στο στάδιο αξιολόγησης, μιας και τα πρωτότυπα δεν είναι καν έτοιμα. Θελήσαμε να ελέγξουμε εάν μπορεί κάποιος να επιτελέσει κάποια βασικά σενάρια, έτσι ώστε τα wireframes που δημιουργήσαμε να χαρακτηρίζονται λειτουργικά. Συνεπώς, απευθυνθήκαμε σε 3 άτομα, στα τα οποία θέσαμε κάποια συγκεκριμένα σενάρια, ζητώντας τους να τα υλοποιήσουν. Να σημειώσουμε ότι στην διεπαφή της εταιρείας, ήταν αδύνατος ο έλεγχος καθώς αναφέρεται σε εξειδικευμένους χρήστες οι οποίοι ενδέχεται να είναι υπάλληλοι της εταιρείας. Ήταν αρκετά δύσκολο να εξηγήσουμε κάθε πτυχή λειτουργίας της CarMeNow στα άτομα που προθυμοποιήθηκαν να μας βοηθήσουν, προκειμένου να τεστάρουμε την διεπαφή της εταιρείας. Άρα, ελέγξαμε αποκλειστικά την εφαρμογή, την ιστοσελίδα και την διεπαφή της οθόνης του αυτοκινήτου. Παρακάτω ακολουθούν κάποια από τα σενάρια που ελέγξαμε στα wireframes.

Εφαρμογή(Application)

- Εγγραφή & Είσοδος πελάτη
- Κράτηση αυτοκινήτου
- Κλείδωμα/ξεκλείδωμα αυτοκινήτου
- Αναφορά ζημιάς & Ακύρωση κράτησης
- Αλλαγή προσωπικών στοιχείων

Ιστοσελίδα(Web)

- Εγγραφή & Είσοδος πελάτη
- Κράτηση αυτοκινήτου
- Προβολή ιστορικού διαδρομών
- Προσθήκη τρόπου πληρωμής

Οθόνη Αυτοκινήτου

- Είσοδος & Ταυτοποίηση πελάτη
- Πλοήγηση προς τελικό προορισμό
- Εύρεση σταθμού CarMeNow και κράτηση θέσης
- Τερματισμός Ενοικίασης
- Ανεφοδιασμός

Κάθε ένα από τα τρία άτομα που χρησιμοποιήσαμε για την αξιολόγηση των wireframes, βιντεοσκοπήθηκε με χρήση ενός προγράμματος που ονομάζετε Snagit (Βιβλιογραφία 5.4.9). Στην συνέχεια, μελετήσαμε τα βίντεο που αποθηκεύσαμε και εκλάβαμε κάποια βασικά συμπεράσματα σχετικά με την λειτουργικότητα των wireframes αλλά και με την κατανόηση διαφόρων προσθηκών που είχαμε βάλει. Σχεδόν όλοι κατάφεραν να υλοποιήσουν τα σενάρια που θέσαμε, σίγουρα κάποιοι πιο αργά ενώ άλλοι πιο γρήγορα, αυτό δεν είχε τόση σημασία σε αυτό το στάδιο. Διάφορες παρατηρήσεις όμως των ατόμων-φίλων μας, οφείλονταν στο γεγονός ότι περιμέναν πως είχαν να κάνουν με την τελική εφαρμογή ή ιστοσελίδα και κάποια πράγματα τους κακοφαινότουσαν. Κρατήσαμε λοιπόν αρκετά από αυτά που μας

είπαν, προκειμένου να τα ενσωματώσουμε έπειτα στον σχεδιασμό των πρωτοτύπων υψηλής πιστότητας. Ενδεικτικά παρακάτω αναφέρουμε ορισμένες από τις παρατηρήσεις των χρηστών, οι οποίες διαφοροποίησαν σημαντικά τα wireframes στα πρωτότυπα υψηλής πιστότητας.

Application & Web

- Η έλλειψη εικονιδίων ή επεξηγηματικών σχολίων δυσκόλευαν τους χρήστες να διεκπεραιώσουν κάποια σενάρια. Έτσι στα πρωτότυπα υψηλής πιστότητας ενσωματώθηκαν information buttons ή ακόμα και εικονίδια. (π.χ εικονίδιο δίπλα στο φίλτρο βενζίνης)
- Μπέρδευαν αρκετά την έννοια βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας ενοικίασης που είχαμε στην διάρκεια ενοικίασης. Έγινε άμεση αντικατάσταση του με χρήση οριοθετημένων διαρκειών. (0-10h ή >10h)
- Στα wireframes ο τρόπος εισόδου γινόταν με χρήση του τηλεφώνου και την πληκτρολόγηση ενός CarMeNow κωδικού. Πολλοί χρήστες δεν είχαν θέμα με αυτόν τον τρόπο αλλά μετά από συνομιλίες με τον κ.Ναθανάηλ αποφασίσαμε να μην συμπεριλάβουμε κωδικό CarMeNow και να σκεφτούμε έναν εναλλακτικό τρόπο εισόδου. Ο τρόπος που χρησιμοποιούμε πλέον είναι με την χρήση προσωπικών ερωτήσεων και θεωρούμε ότι είναι αρκετά πιο αποτελεσματικός από το να βάζουμε τον χρήστη να απομνημονεύει κωδικούς.

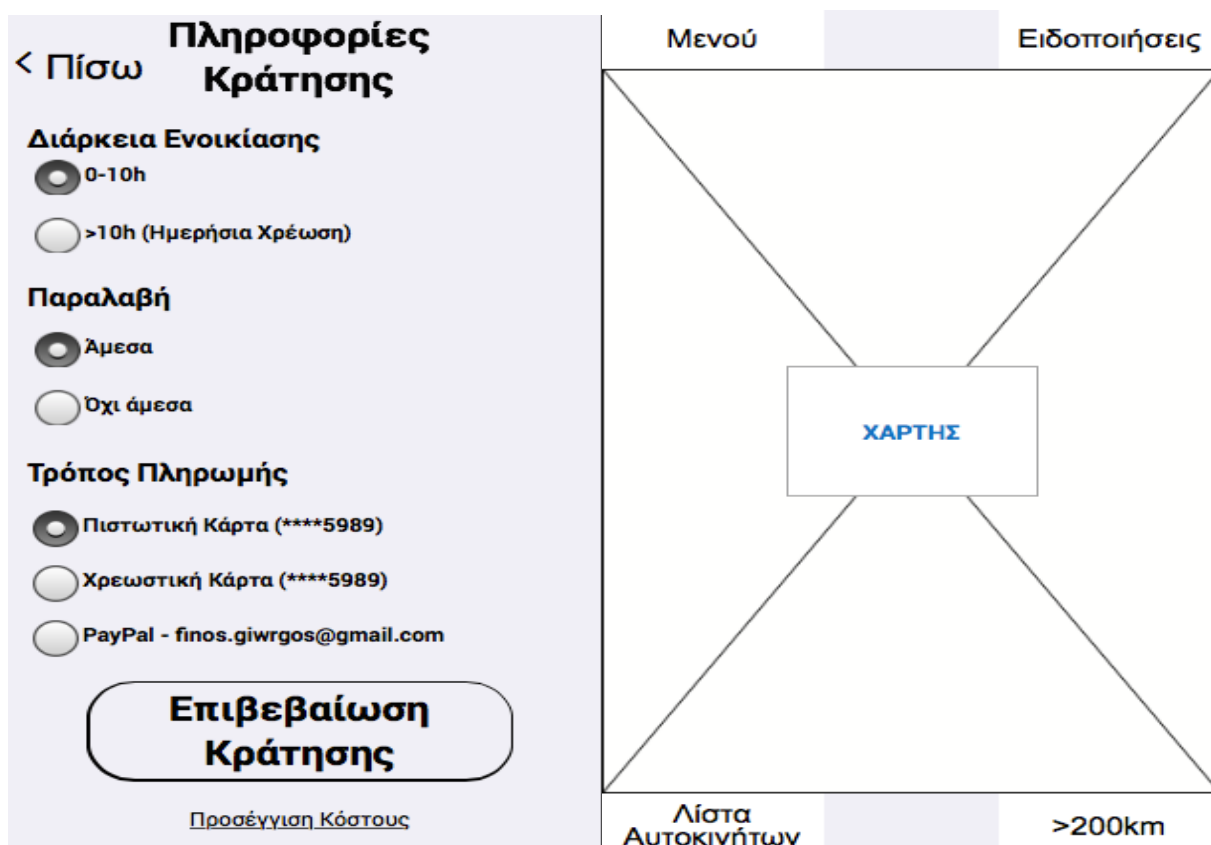
Οθόνη Αυτοκινήτου

- Όπως και πριν, αν και δεν υπήρχαν παρατηρήσεις από τους χρήστες που έλεγξαν τα wireframes, αποφασίσαμε να αλλάξουμε τον τρόπο πρόσβασης στα κλειδιά του αυτοκινήτου που ήταν με χρήση του κωδικού CarMeNow. Επιλέχθηκε ο οδηγός να απαντάει σε μια προσωπική ερώτηση που έχει θέσει.
- Παρατηρήσαμε ότι οι πελάτες δεν αντιλαμβάνονταν την διαδικασία εκδήλωσης ενδιαφέροντος για παρκάρισμα. Τους φαινόταν αρκετά δυσνόητη η διαδικασία να δηλώσουν ότι ενδιαφέρονται να παρκάρουν σε κάποιο σταθμό της CarMeNow, πριν καν φτάσουν κοντά σε αυτόν είτε πριν καν είναι κοντά στον τερματισμό της ενοικιάσής τους. Έτσι λοιπόν, διαφοροποιήσαμε τον τρόπο που είχαμε σκεφτεί για το παρκάρισμα σε σταθμούς της CarMeNow.
- Παρουσιάστηκαν ορισμένα προβλήματα στον αρχικό τρόπο αξιολόγησης της κατάστασης του αυτοκινήτου. Να θυμίσουμε ότι είχαμε χρησιμοποιήσει μια αξιολόγηση σε μια κλίμακα από το 1 έως το 10. Εάν ο οδηγός αξιολογούσε με βαθμολογία άνω του 8 και άνω τότε θεωρούσαμε ότι είναι ευχαριστημένος από την κατάσταση του αυτοκινήτου, ενώ αν βαθμολογούσε με κάτω από 8 τότε τον βάζαμε να αναφέρει τι τον ενοχλεί και του δίναμε δυνατότητα ακύρωσης. Θέλοντας να γίνουμε πιο άμεσοι, αλλάξαμε την κλίμακα αξιολόγησης με μια ερώτηση που ρωτάει ευθέως τον πελάτη εάν είναι ευχαριστημένος από το αυτοκίνητο.

Αυτές είναι ορισμένες από τις αλλαγές που κάναμε στα wireframes ως προς τον τρόπο λειτουργίας τους. Ορισμένες από αυτές οφείλονταν στην δυσκολία που αντιμετώπιζαν ορισμένοι χρήστες που ελέγχθηκαν να διεκπεραιώσουν τα σενάρια ενώ άλλες προέκυψαν από συζήτηση με τον επιβλέποντα καθηγητή. Όπως παρατηρήσατε, δεν κάνουμε αναφορά στην διεπαφή της εταιρείας καθώς δεν αξιολογείται μιας και είναι αρκετά πολύπλοκη για τους χρήστες που απευθυνόμαστε. Θα αναλυθούν στο στάδιο της αξιολόγησης εκτενώς οι λόγοι που μας οδήγησαν στην συγκεκριμένη απόφαση.

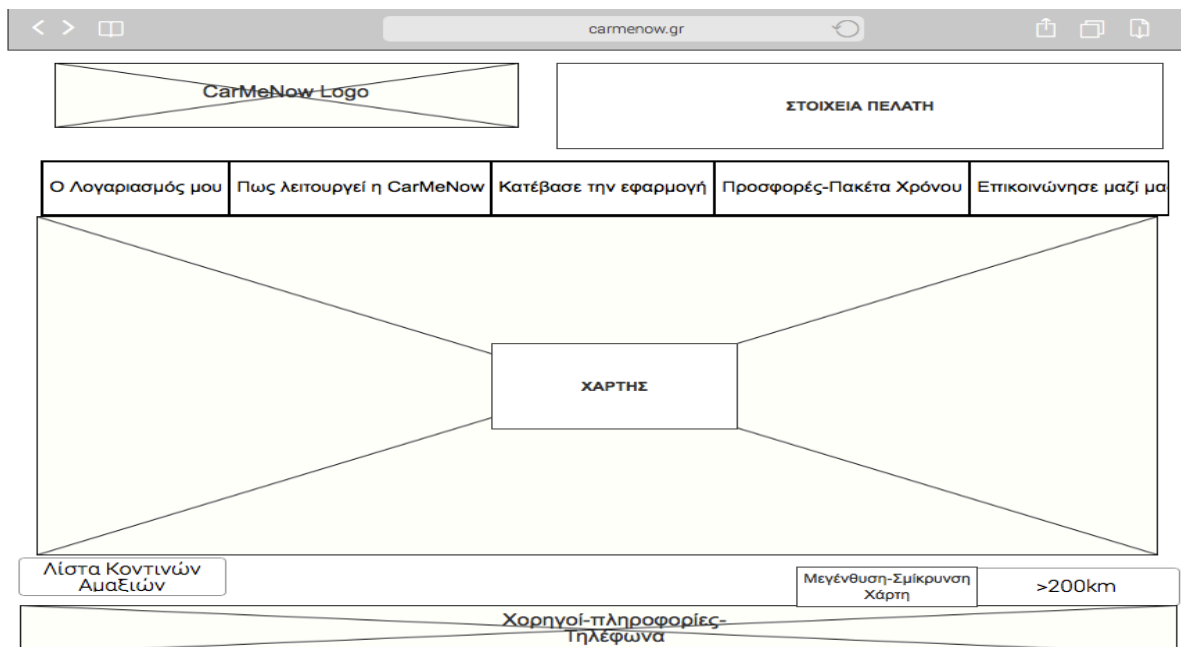
Ενδεικτικά, παρακάτω παρουσιάζουμε ορισμένες οθόνες από τα wireframes που σχεδιάσαμε. Γίνεται μια σύντομη αναφορά, καθώς οι αναγνώστες θα μπορέσουν να δουν το τελικό στάδιο των πρωτοτύπων μας στο αμέσως επόμενο εδάφιο και να τα συγκρίνουν.

- Εφαρμογή

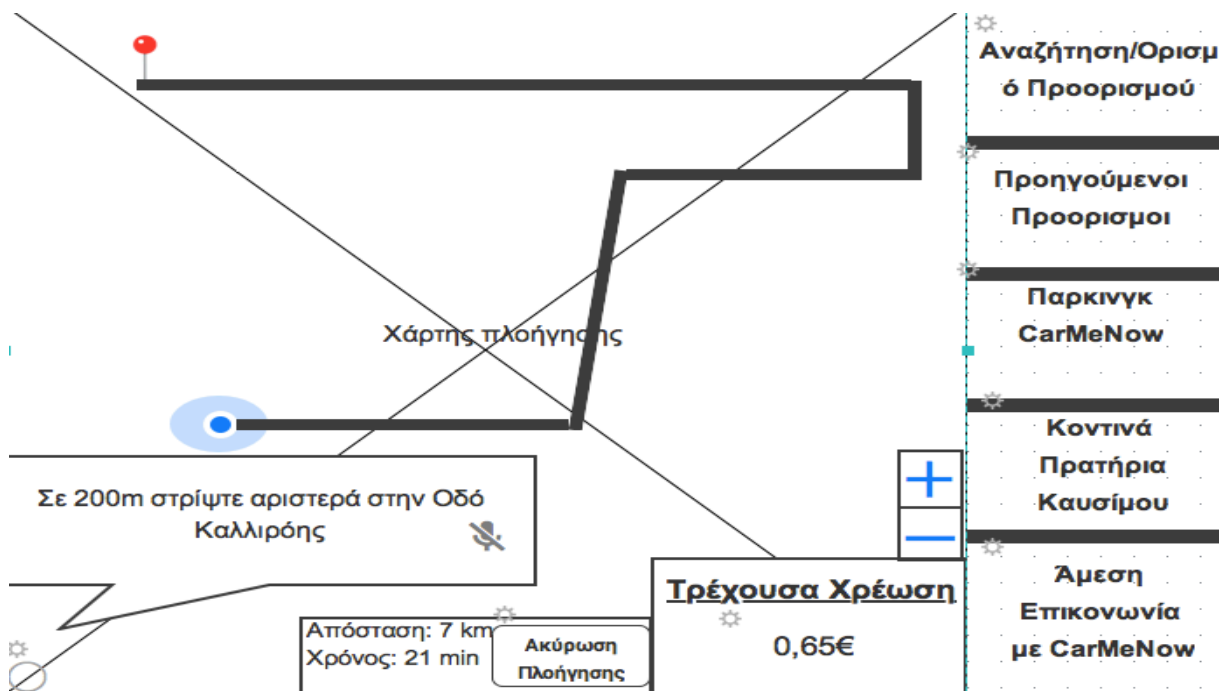
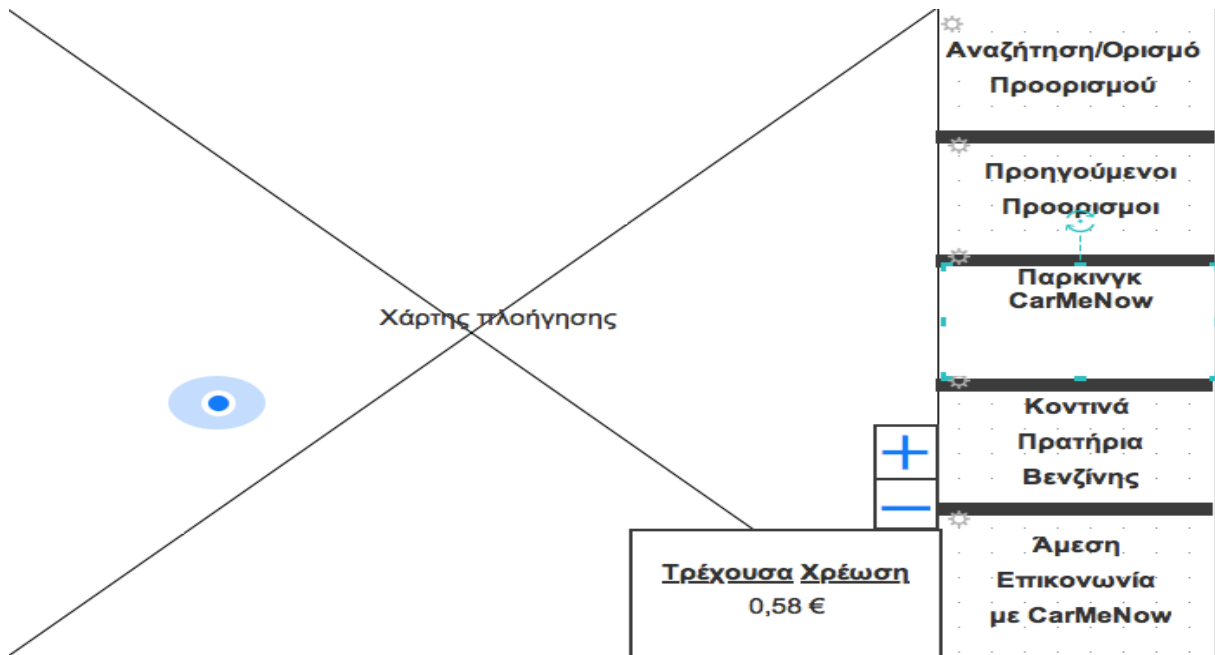




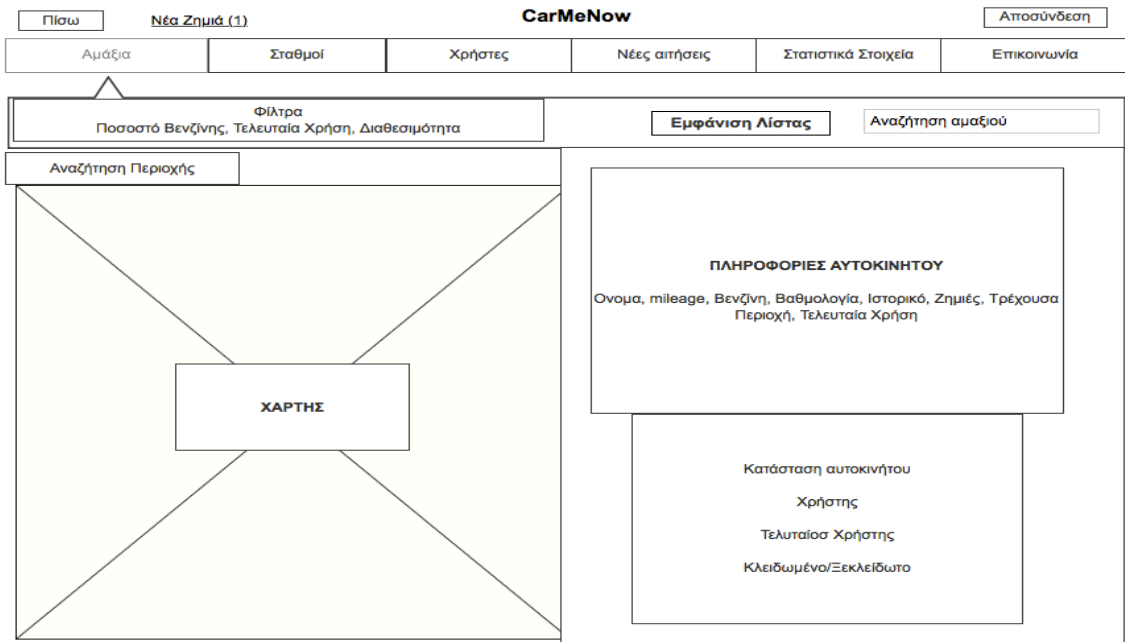
- Ιστοσελίδα



- Οθόνη Αυτοκινήτου



- Εταιρεία



5.5 High Fidelity Prototypes

Η διαμόρφωση πρωτοτύπου υψηλής πιστότητας είναι μια μέθοδος όπου το πρωτότυπο που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή μιμείται την πραγματική διεπαφή όσο το δυνατόν πιστότερα. Συνήθως, για τις διεπαφές λογισμικού, υπάρχουν εργαλεία λογισμικού που χρησιμοποιούνται για πρωτότυπα. Τέτοια εργαλεία λογισμικού αποδέχονται είσοδο από το πληκτρολόγιο ή το ποντίκι ή μέσω αφής όπως στην πραγματική διεπαφή, και απαντά με τον ίδιο τρόπο, όπως θα ανταποκρινόταν η κανονική διεπαφή (παρουσιάζοντας ένα ιδιαίτερο παράθυρο ή ένα μήνυμα, μεταβάλλοντας την κατάσταση του, κ.λπ) (Βιβλιογραφία 5.5.1)

Έχοντας ολοκληρώσει τις διορθώσεις στα wireframes με την βοήθεια του SnagIt, το επόμενο βήμα είναι η δημιουργία των πρωτοτύπων υψηλής πιστότητας. Δουλεύοντας πάνω στα υπάρχον wireframes, προσπαθούμε να φέρουμε τις διεπαφές στην τελική τους μορφή, προσεγγίζοντας και την τελική δομή που θα έχουν τα λογισμικά. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι τα πρωτότυπα υψηλής πιστότητας δεν σηματοδοτούν το τέλος του σχεδιασμού, καθώς υπάρχουν περιθώρια για διορθώσεις μετά από την διαδικασία αξιολόγησης που αναλύεται εκτενέστερα στο επόμενο κεφάλαιο.

Προτού προχωρήσουμε στην ανάλυση των σεναρίων και στην παρουσίαση των πρωτοτύπων υψηλής πιστότητας που έχουμε κάνει, είναι σημαντικό να αναρωτηθούμε κατά πόσο τα πρωτότυπα που έχουμε δημιουργήσει είναι υψηλής ή μήπως χαμηλής πιστότητας. Προσωπικά δώσαμε ιδιαίτερη έμφαση ώστε τα τελικά πρωτότυπα των διεπαφών μας να είναι υψηλής πιστότητας. Αρχικά από την φάση του wireframing δείξαμε αρκετό ζήλο στην εμφάνιση με χρήση buttons ή assets, τα οποία ίσως και να έπρεπε να χρησιμοποιηθούν στο επόμενο στάδιο. Έτσι λοιπόν μπορούμε να πούμε ότι και τα wireframes, πάνω στα οποία δουλέψαμε μετά για την

δημιουργία των τελικών πρωτοτύπων, είναι υψηλής πιστότητας. Το παραπάνω γεγονός, έκανε πιο εύκολη την δουλειά μας καθώς μπήκαμε στην φάση σχεδιασμού των high fidelity prototypes. Ένας ακόμη λόγος που δώσαμε ιδιαίτερη έμφαση στα πρωτότυπα υψηλής πιστότητας, είναι το γεγονός ότι οι χρήστες που θα κληθούν να αξιολογήσουν τις διεπαφές μας, θα θεωρούν ότι έχουν μπροστά του το τελικό προϊόν. Σε περίπτωση λοιπόν που τα τελικά πρωτότυπα είναι χαμηλής πιστότητας, μπορεί να πιστεύουν ότι έχουμε κάνει πρόχειρη δουλειά και αυτό είναι απόλυτα δικαιολογημένο. Είναι άσχημο για μια τόσο καινοτόμα ιδέα όπως αυτή της CarMeNow, η πρώτη εικόνα που θα έχουν οι υποψήφιοι χρήστες να είναι ένα πρόχειρο πρωτότυπο. Επιπρόσθετα, στα high fidelity prototypes υπάρχουν λειτουργίες που οι άνθρωποι έχουν συναντήσει σε άλλα λογισμικά που χρησιμοποιούν στην καθημερινότητά τους. Για παράδειγμα, στην εφαρμογή κινητού της CarMeNow, συναντάει κανείς πολλά κουμπιά ή λειτουργίες που του θυμίζουν άλλες εφαρμογές και μπαίνει σε μια διαδικασία σύγκρισης, ενώ παράλληλα η διάδραση είναι ακόμα πιο εύκολη μιας και είναι εξοικειωμένος με την λειτουργία τους. Τέλος, η παρουσίαση πρωτοτύπων υψηλής πιστότητας είναι πιο δελεαστική για έναν υποψήφιο πελάτη ή ενδεχόμενο επενδυτή της ιδέας. Δεδομένο ότι πιστεύουμε αρκετά στην CarMeNow, ήταν μονόδρομος λοιπόν η εστίαση σε πρωτότυπα υψηλής πιστότητας. [\(Βιβλιογραφία 5.5.2\)](#), [\(Βιβλιογραφία 5.5.3\)](#), [\(Βιβλιογραφία 5.5.4\)](#)

Το αποτέλεσμα της δουλειάς μας από τα high fidelity prototypes, τα οποία αποτελούν και το τελικό στάδιο του σχεδιασμού, θα μπορέσετε να το δείτε στο επόμενο εδάφιο όπου θα περιγράφονται διάφορα σενάρια. Κάθε ένα από αυτά τα σενάρια θα ακολουθείται από μια σειρά οθονών που θα αποτυπώνει και τον ενδεχόμενο τρόπο δράσης στο εκάστοτε σενάριο.

5.6 Σενάρια

Στην συνέχεια θα παρουσιαστούν ορισμένα σενάρια από τις διεπαφές τις οποίες δημιουργήσαμε με χρήση τους προγράμματος Justinmind PRO. Κάθε σενάριο θα ακολουθείται από μια αλληλουχία οθονών, οι οποίες θα είναι ο προτεινόμενος τρόπος διεκπεραίωσης κάθε σεναρίου. Στόχος μάς είναι, ο αναγνώστης να δει τις οθόνες που έχουμε δημιουργήσει και να έχει μια επαφή με τα πρωτότυπα υψηλής πιστότητας που σχεδιάσαμε. Να τονίσουμε και πάλι, ότι τα συγκεκριμένα πρωτότυπα δεν αποτελούν την τελική μορφή των διεπαφών όταν αυτές τεθούν στην διάθεση των πελατών. Παρόλα αυτά, θεωρούμε ότι είναι μια αρκετά καλή πρώτη επαφή με τις υπηρεσίες της CarMeNow.

Παρακάτω λοιπόν θα δείτε αποτυπωμένα με την μορφή printscreens διάφορα σενάρια που μπορούν να διεκπεραιώσουν οι διεπαφές μας. Ορισμένα από αυτά αναμένεται να είναι πιο απλά ενώ άλλα πιο σύνθετα. Αν και ιδανικό θα ήταν ο αναγνώστης της παρούσας διπλωματικής να μπορεί να ελέγξει ο ίδιος την εκάστοτε διεπαφή και να καταλήξει στα συμπεράσματά του, αυτό δεν είναι εφικτό, επομένως προχωράμε στην παρακάτω παρουσίαση. Έτσι λοιπόν θα δείτε σενάρια για την Εφαρμογή, την Ιστοσελίδα, την οθόνη του αυτοκινήτου και την διεπαφή της εταιρείας.

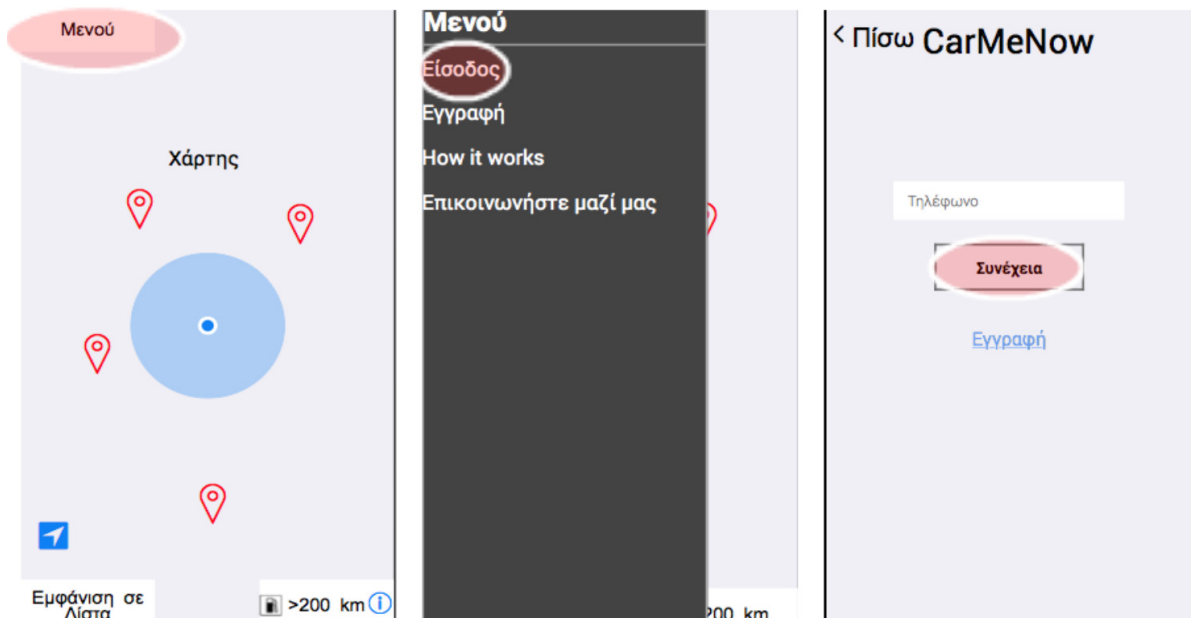
Προτού ξεκινήσουμε, πρέπει να αναφέρουμε την σύμβαση που κρατήσαμε κατά την δημιουργία των παρακάτω σεναρίων. Όπου συναντάτε ένα κόκκινο ελλειψοειδές σχήμα, αυτό θα υποδηλώνει που πρέπει να πατήσει ο χρήστης για να μεταβεί στην

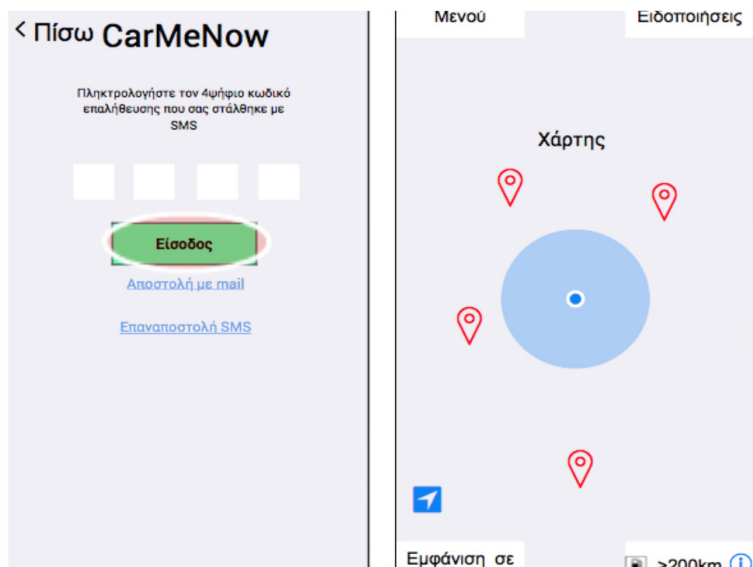
επόμενη οθόνη. Δηλαδή αποτυπώνει τις ενδεδειγμένες κινήσεις που πρέπει να κάνει ο χρήστης για την διεκπεραίωση του σεναρίου. Σε σημεία που βρίσκεται στην οθόνη ένα κίτρινο υπογραμμισμένο ορθογώνιο, υποδηλώνεται το αποτέλεσμα της πράξεως του χρήστη μετά απο κάθε κλικ, αλλά και που πρέπει να εστιάζει όταν επιθυμεί να φέρει εις πέρας ένα σενάριο. Πρόκειται για πληροφορίες ή για αλλαγές που πρέπει να εντοπίζει ο χρήστης στην οθόνη, προκειμένου να συνειδητοποιεί ότι η ροή του σεναρίου βαίνει ομαλώς. Έτσι λοιπόν στην συνέχεια ακολουθούν σενάρια για κάθε διεπαφή μαζί με σχόλια, όπου θεωρούμε ότι χρειάζονται διευκρινήσεις.

Να επισημάνουμε ότι στην παρούσα ενότητα θα βρείτε μερικά από τα σενάρια τα οποία σχεδιάσαμε για την παρουσίαση των διεπαφών που δημιουργήσαμε. Έχουμε προέβει σε επιλογή συγκεκριμένων σεναρίων παρακάτω, τα οποία αποσκοπούν σε μια πρώτη γνωριμία με τις διεπαφές και την λειτουργίας του. Στο Παράρτημα Α θα βρείτε και άλλα σενάρια τα οποία εμβαθύνουν στην λειτουργία των διεπαφών και παρουσιάζουν και κάποιες προσθήκες και λειτουργίες που έχουμε εντάξει εμείς στην CarMeNow. Προτείνουμε στον αναγνώστη να δει τόσο τα παρακάτω σενάρια αλλά να δώσει ιδιαίτερη προσοχή και σε αυτά τους Παραρτήματος.

5.6.1 Application

Είσοδος πελάτη στον λογαριασμό του στην CarMeNow.

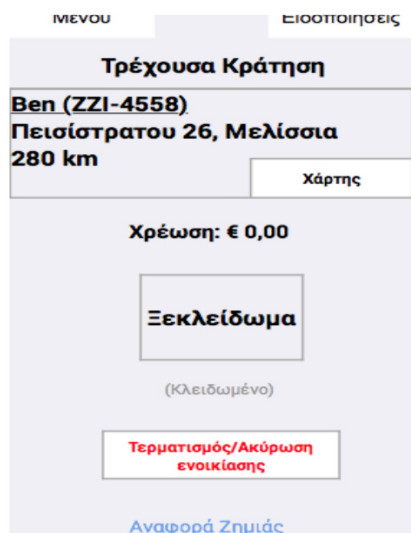
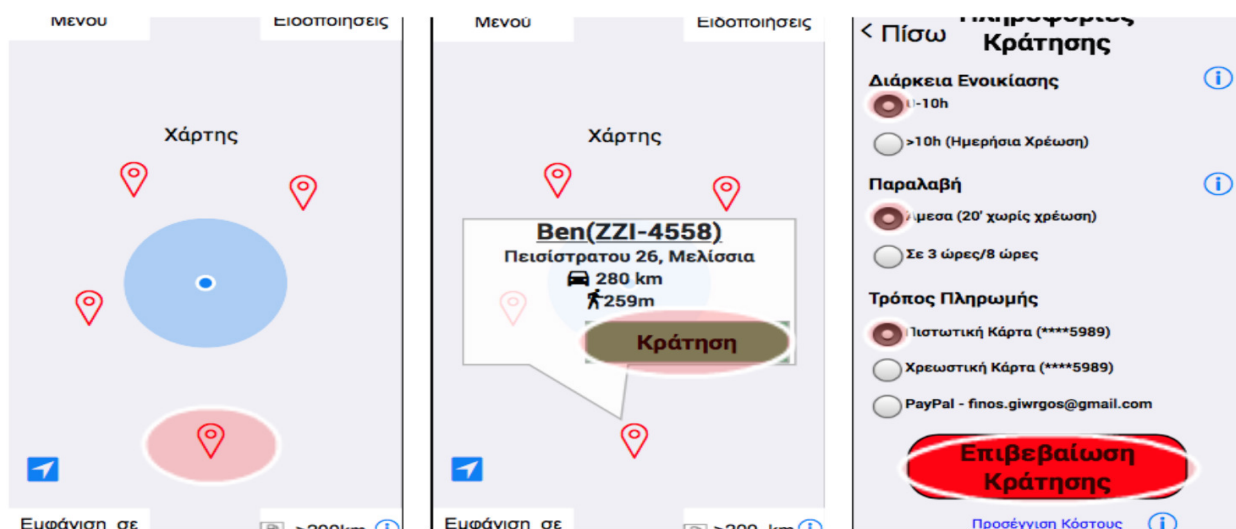




Κατά την είσοδό του, ο πελάτης πληκτρολογεί τον αριθμό του κινητού του τηλεφώνου. Η εταιρεία του αποστέλλει με μήνυμα ή μέσω mail έναν 4-ψήφιο κωδικό, τον οποίο πληκτρολογεί στο κατάλληλο εδάφιο και συνδέεται με τον λογαριασμό του. Αυτή η διαδικασία γίνεται μία φορά, καθώς ο πελάτης κάθε φορά που θα ανοίγει την εφαρμογή, θα είναι αυτόματα συνδεδεμένος

στον λογαριασμό του. Η παραπάνω διαδικασία επαναλαμβάνεται μόνο στην περίπτωση που ο χρήστης κάνει αποσύνδεση.

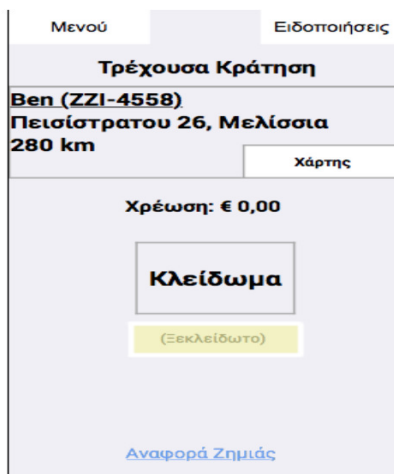
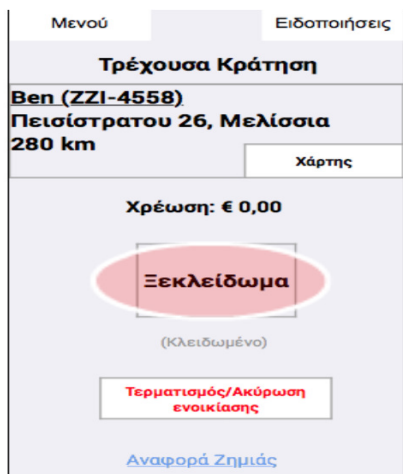
Κράτηση αυτοκινήτου για ΜΙΑ ώρα ΤΩΡΑ (Άμεση Βραχυχρόνια Κράτηση).



Ο πελάτης καλείται να κάνει κράτηση ενός αυτοκινήτου για μια ενοικίαση διάρκειας μίας ώρας αυτή την στιγμή. Όπως παρατηρείται παραπάνω, φαίνονται οι κινήσεις και οι επιλογές που πρέπει να κάνει προκειμένου να υλοποιήσει το παραπάνω σενάριο. Αφού κάνει επιβεβαίωση της κράτησης, καταλήγει στην οθόνη που θα χρησιμοποιήσει για να κλειδώσει/ξεκλειδώσει το αυτοκίνητο. Μετά την κράτηση, η οθόνη αυτή θα είναι η βασική οθόνη που θα εμφανίζεται στο κινητό του πελάτη. Δηλαδή ανοίγοντας και πάλι της εφαρμογή, θα

καταλήγει στην συγκεκριμένη οθόνη. Αυτό ισχύει μέχρι και τον τερματισμό της κράτησης.

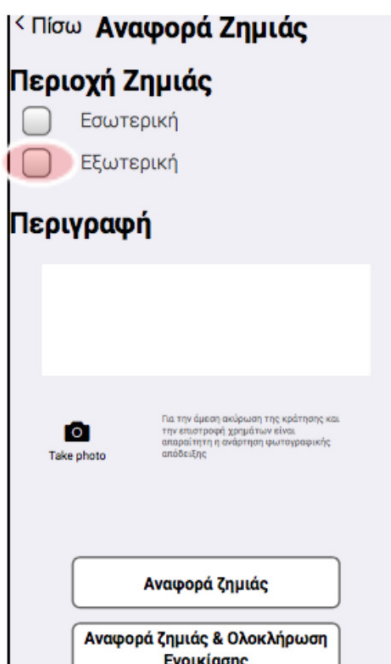
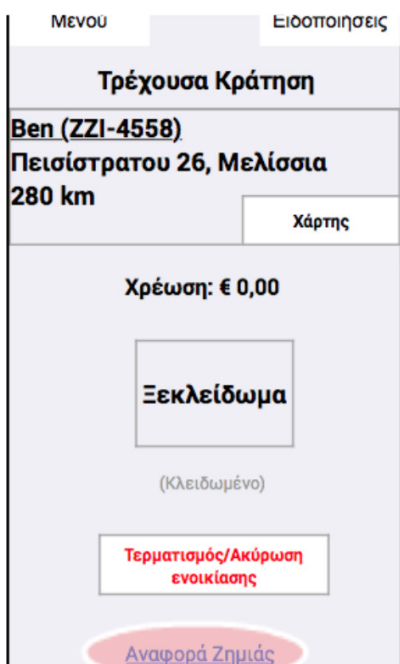
Κλειδωμα/Ξεκλειδωμα αυτοκινήτου.

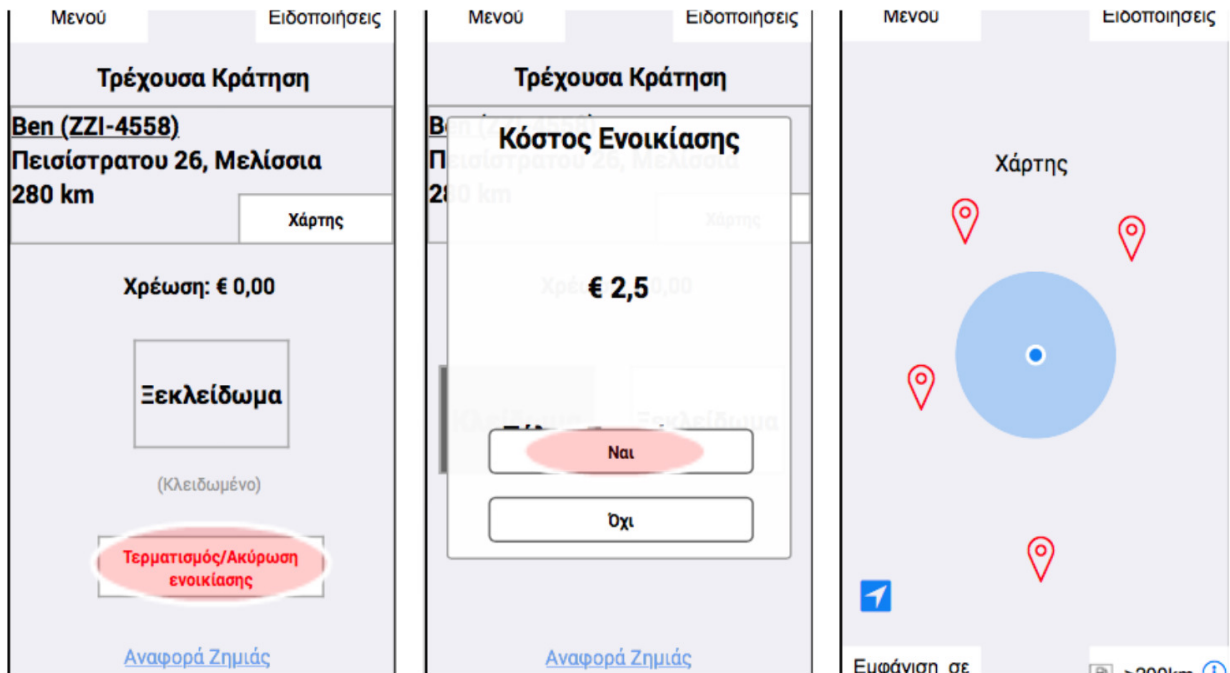
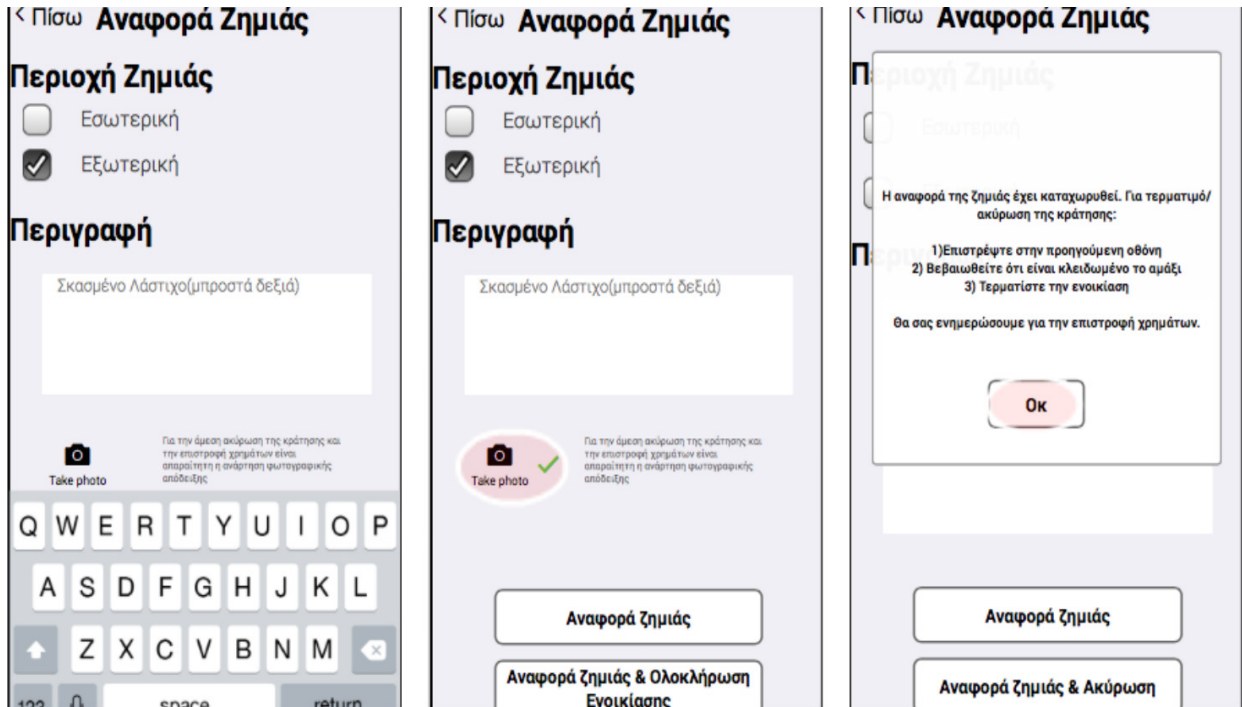


Ο χρήστης που έχει κάνει την κράτηση, επιλέγει κλειδωμα ή ξεκλειδωμα ανάλογα με την ενέργεια που θέλει. Με κίτρινο φαίνεται η κατάσταση του αυτοκινήτου.

Ακύρωση κράτησης καθώς κατά την μετάβαση στο αυτοκίνητο, ο πελάτης αντελήφθη ότι το μπροστά δεξί λάστιχο ήταν σκασμένο. (Ακύρωση λόγω απαράδεκτων συνθηκών οδήγησης).

Δίνουμε την δυνατότητα στον πελάτη να ακυρώσει την κράτηση εάν συναντήσει στο αυτοκίνητο συνθήκες που καθιστούν την οδήγηση ανέφικτη και επικίνδυνη, δίχως καν να μπει στο αμάξι. Παράλληλα αποστέλλοντας φωτογραφία που αποτυπώνει την κακή κατάσταση του αυτοκινήτου, διεκδικεί τα χρήματά του πίσω. Παρακάτω ακολουθούν αναλυτικά τα βήματα και οι αντίστοιχες οθόνες.

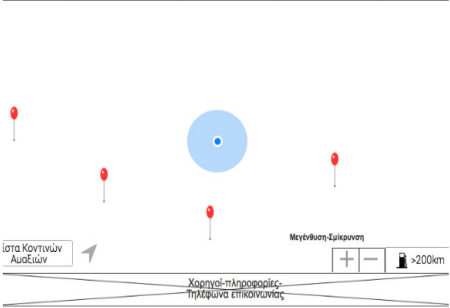
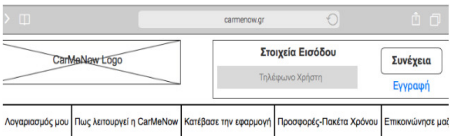
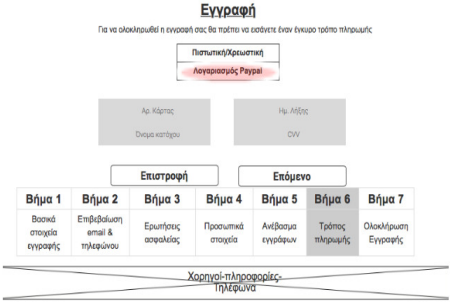
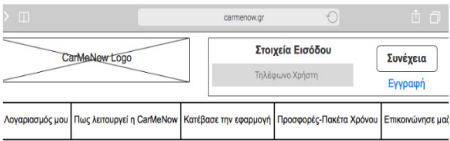
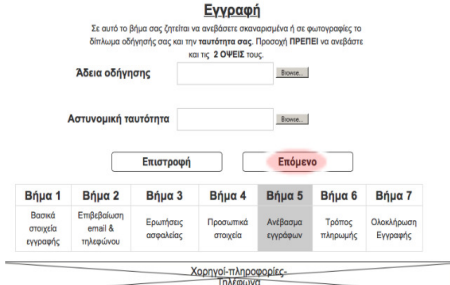
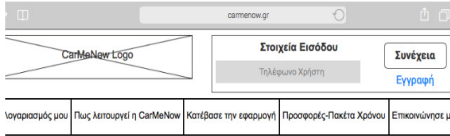
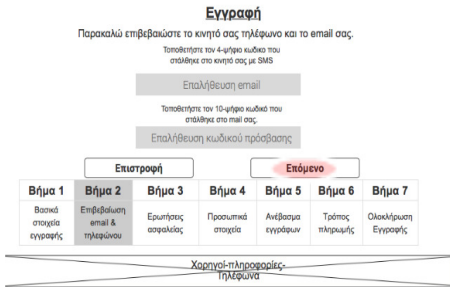
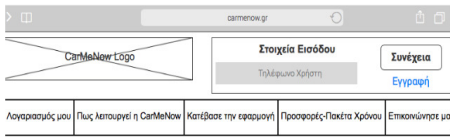
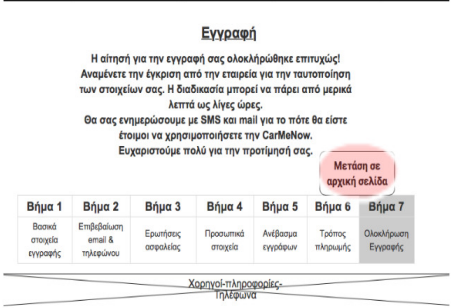
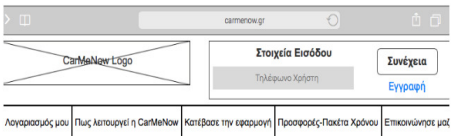
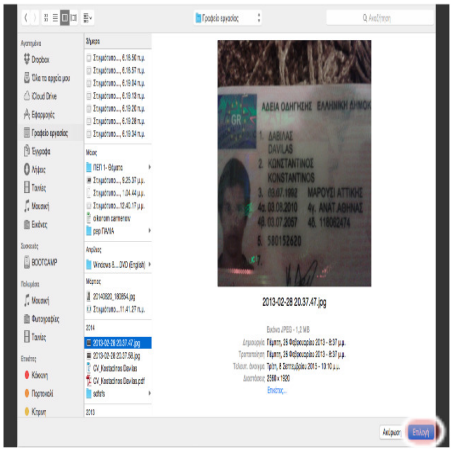
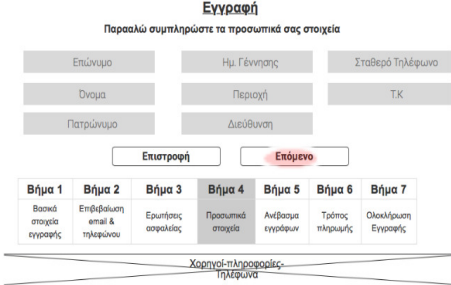
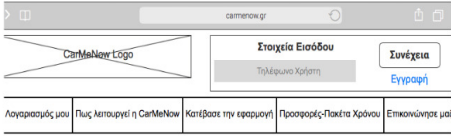
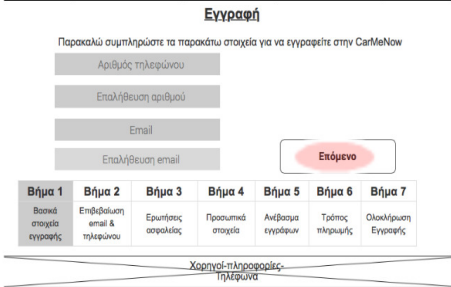
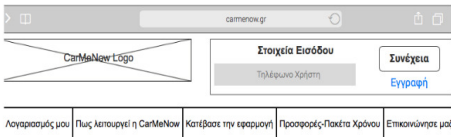
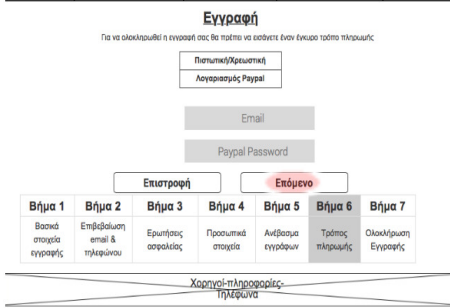
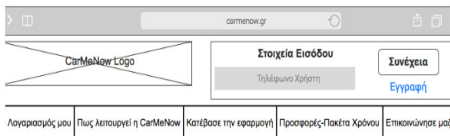
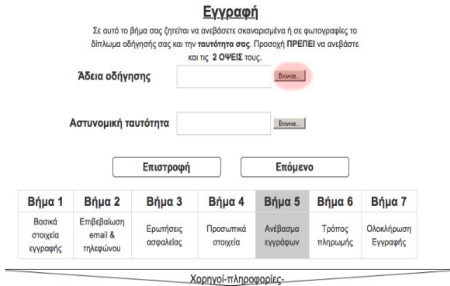
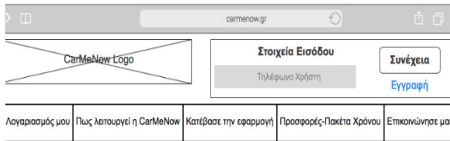
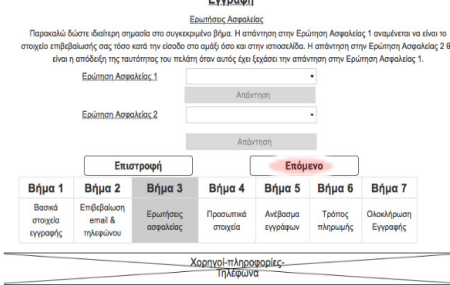
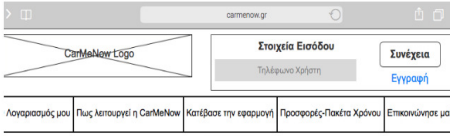
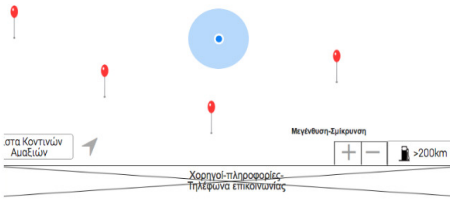
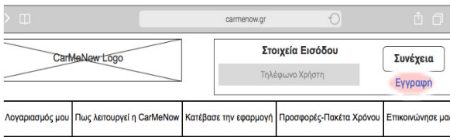




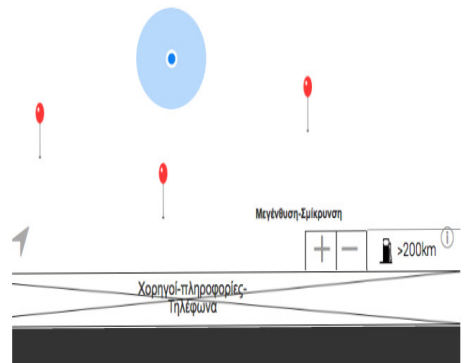
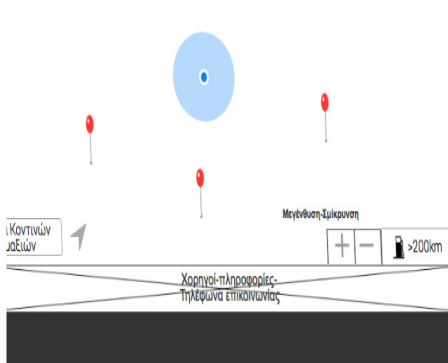
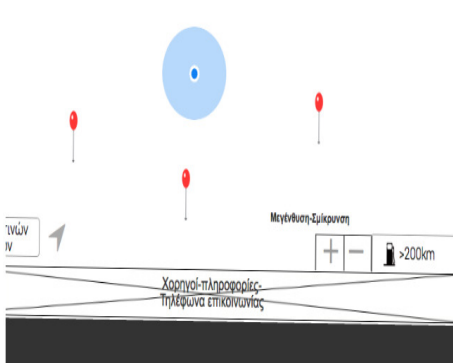
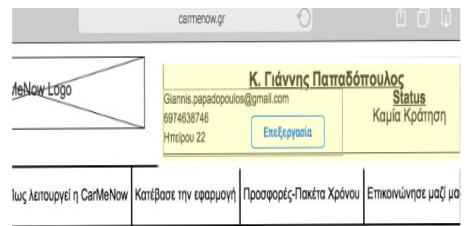
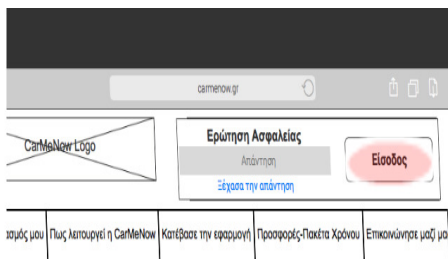
5.6.2 Web

Εγγραφή νέου χρήστη στην CarMeNow.

Σχεδιασμός Συστήματος

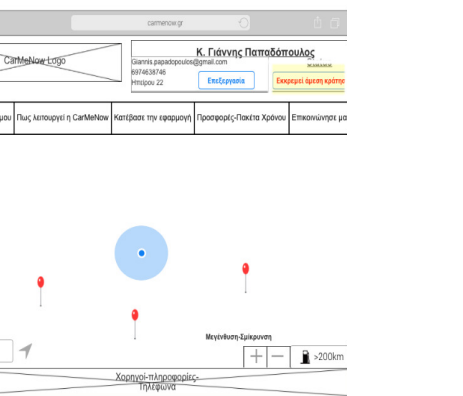
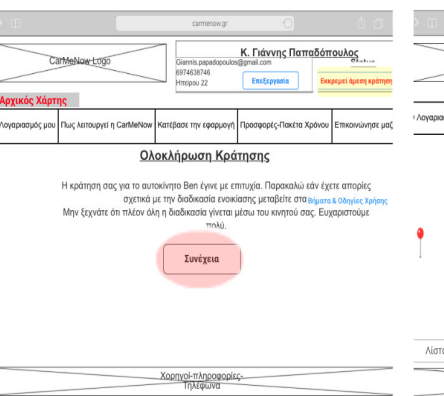
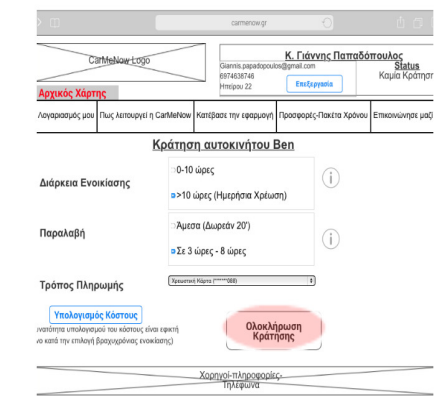
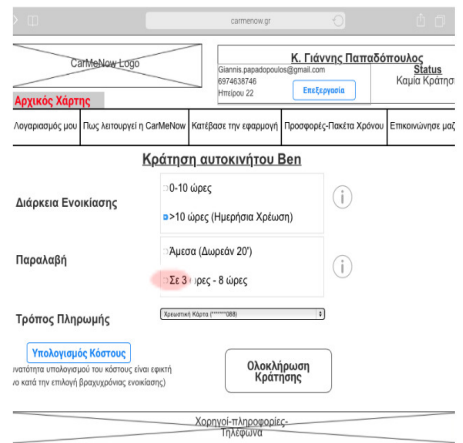
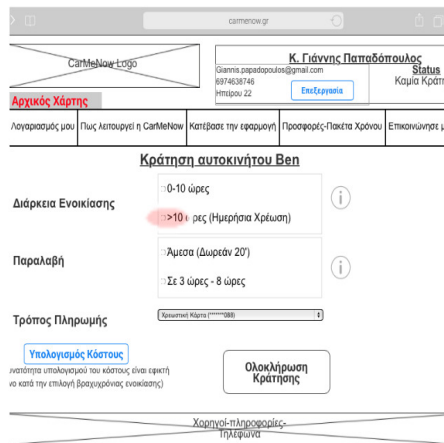
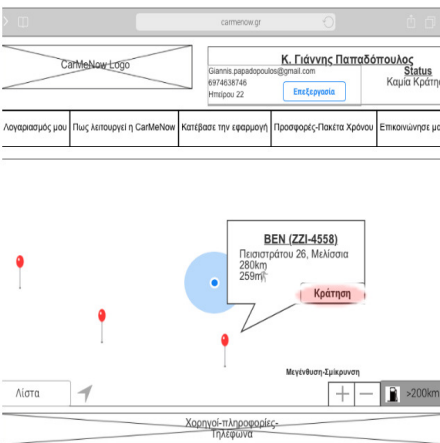
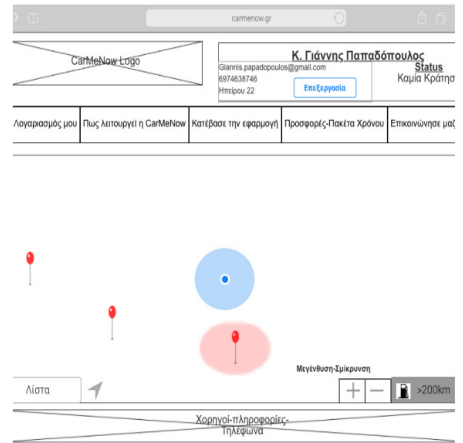
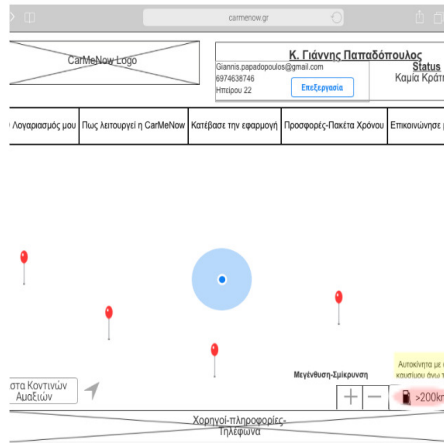
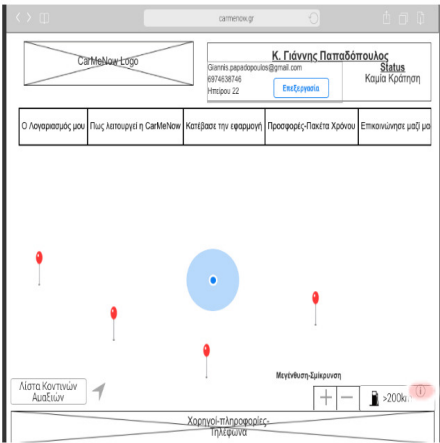


Είσοδος χρήστη στον λογαριασμό του στην CarMeNow.



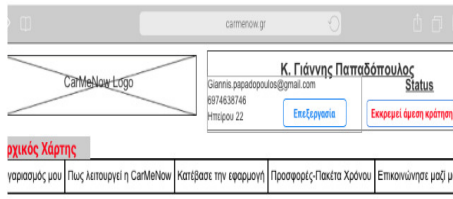
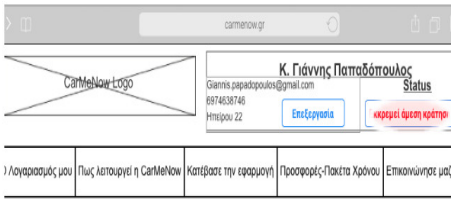
Κράτηση για 2 μέρες με παραλαβή αυτοκινήτου σε 6 ώρες από τώρα με το αυτοκίνητο να έχει αυτονομία πάνω από 200km.

Σχεδιασμός Συστήματος



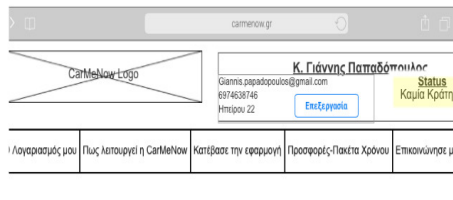
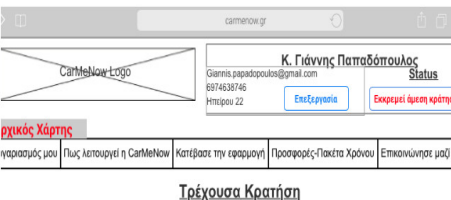
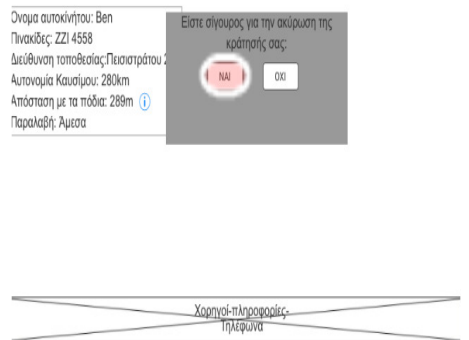
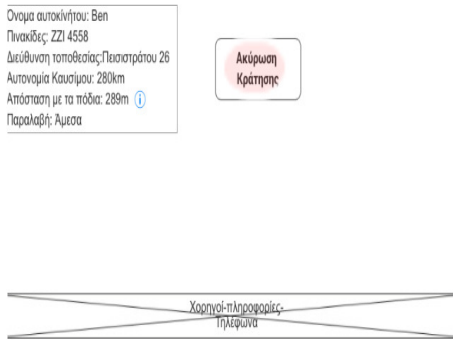
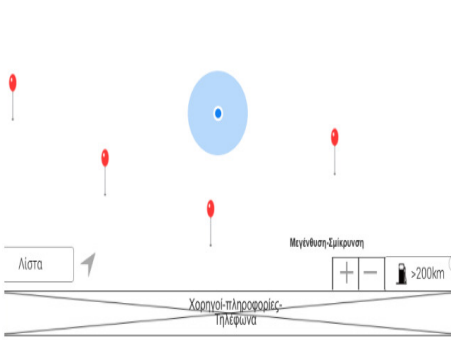
Πρόκειται για ένα παρόμοιο σενάριο με το προηγούμενο, με την διαφορά ότι πλέον αλλάζουν οι συνθήκες κράτησης. Το 2^ο σκέλος του σεναρίου που απαιτεί την χρήση φίλτρου, μπορεί να παραληφθεί εάν ο χρήστης διαβάσει την καρτέλα του αυτοκινήτου, η οποία αποτυπώνει τα εναπομείναντα χιλιόμετρα.

Ακύρωση εκκρεμούς κράτησης

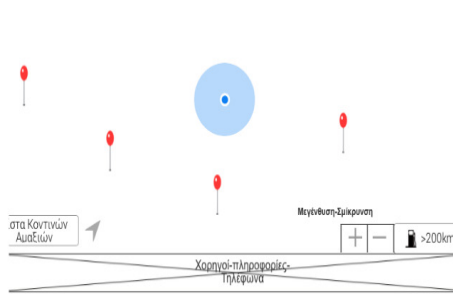
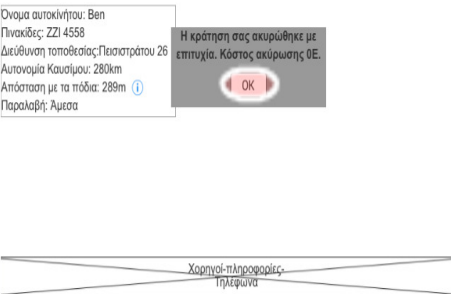


Τρέχουσα Κράτηση

Τρέχουσα Κράτηση

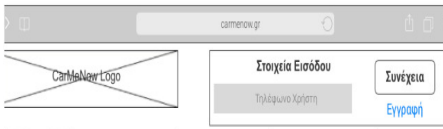


Τρέχουσα Κράτηση

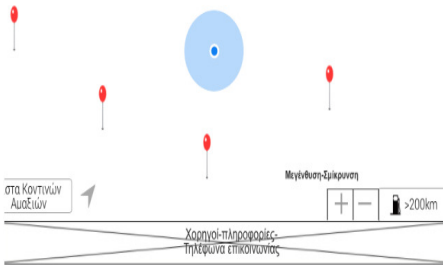


Αλλαγή τηλεφώνου χρήσης στην CarMeNow.

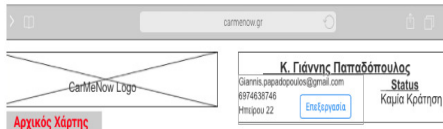
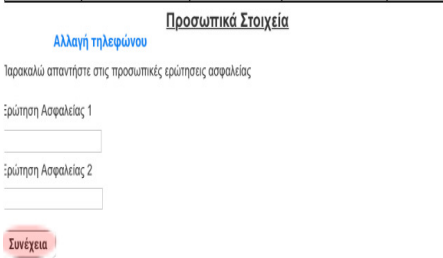
Σχεδιασμός Συστήματος



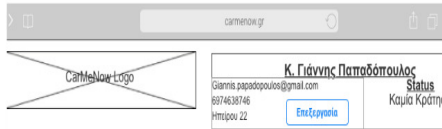
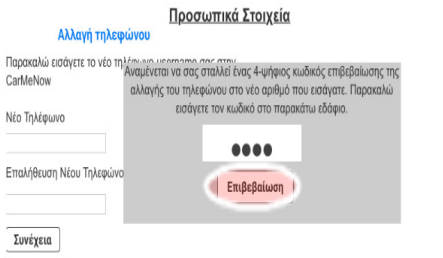
Λογαριασμός μου	Πως λειτουργεί η CarMeNow	Κατέβασε την εφαρμογή	Προσφορές-Πακέτα Χρόνου	Επικοινωνήστε μαζί
-----------------	---------------------------	-----------------------	-------------------------	--------------------



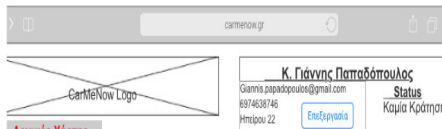
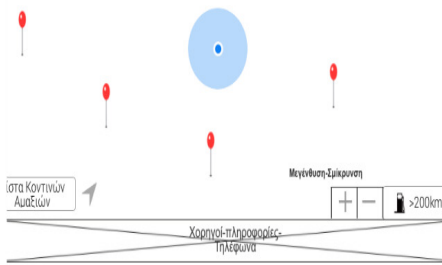
Λογαριασμός μου	Πως λειτουργεί η CarMeNow	Κατέβασε την εφαρμογή	Προσφορές-Πακέτα Χρόνου	Επικοινωνήστε μ
-----------------	---------------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------



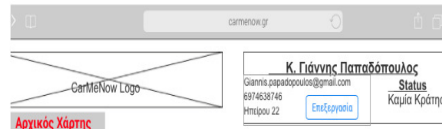
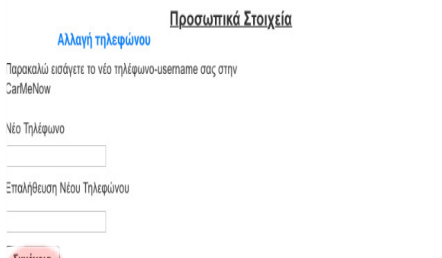
Λογαριασμός μου	Πως λειτουργεί η CarMeNow	Κατέβασε την εφαρμογή	Προσφορές-Πακέτα Χρόνου	Επικοινωνήστε μαζί
-----------------	---------------------------	-----------------------	-------------------------	--------------------



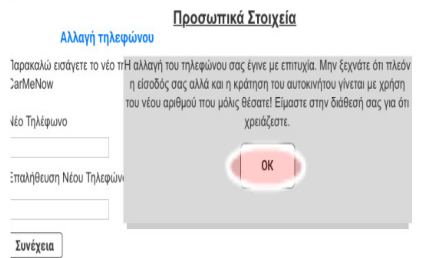
Λογαριασμός μου	Πως λειτουργεί η CarMeNow	Κατέβασε την εφαρμογή	Προσφορές-Πακέτα Χρόνου	Επικοινωνήστε μαζί
-----------------	---------------------------	-----------------------	-------------------------	--------------------



Λογαριασμός μου	Πως λειτουργεί η CarMeNow	Κατέβασε την εφαρμογή	Προσφορές-Πακέτα Χρόνου	Επικοινωνήστε μ
-----------------	---------------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------



Λογαριασμός μου	Πως λειτουργεί η CarMeNow	Κατέβασε την εφαρμογή	Προσφορές-Πακέτα Χρόνου	Επικοινωνήστε μαζί
-----------------	---------------------------	-----------------------	-------------------------	--------------------

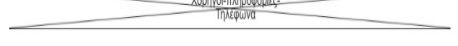
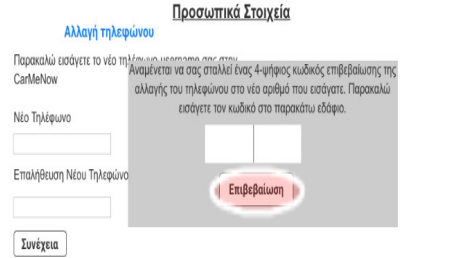


Λογαριασμός μου	Πως λειτουργεί η CarMeNow	Κατέβασε την εφαρμογή	Προσφορές-Πακέτα Χρόνου	Επικοινωνήστε μαζί
-----------------	---------------------------	-----------------------	-------------------------	--------------------

Όνοματεπώνυμο	Κ. Γιάννης Παπαδόπουλος	Επιλογές Αλλαγή τηλεφώνου Αλλαγή email Επεξεργασία-Προσθήκη τρόπου πληρωμής
Ημερομηνία Γέννησης	03.07.1978	
Εύθυνση	Ηλείου 22, Αγία Παρασκευή	
Τηλέφωνο	6948374928	
email	Giannis.papadopoulos@gmail.com	
Τρόπος Πληρωμής	Πιστωτική Κάρτα (*****)089) Χρεωστική Κάρτα (*****)089)	



Λογαριασμός μου	Πως λειτουργεί η CarMeNow	Κατέβασε την εφαρμογή	Προσφορές-Πακέτα Χρόνου	Επικοινωνήστε μαζί
-----------------	---------------------------	-----------------------	-------------------------	--------------------



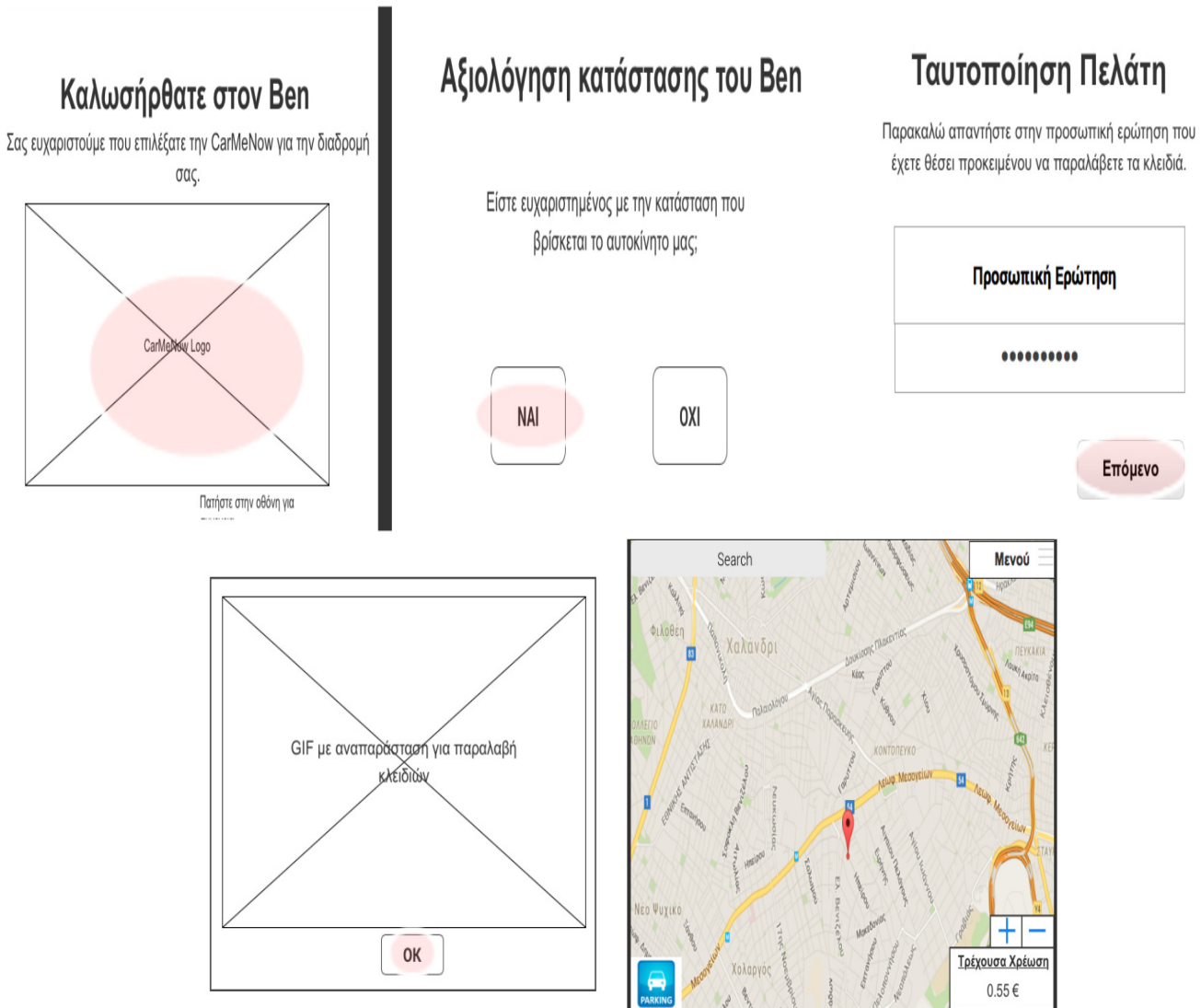
Λογαριασμός μου	Πως λειτουργεί η CarMeNow	Κατέβασε την εφαρμογή	Προσφορές-Πακέτα Χρόνου	Επικοινωνήστε μαζί
-----------------	---------------------------	-----------------------	-------------------------	--------------------



5.6.3 Οθόνη Αυτοκινήτου

Είσοδος ευχαριστημένου πελάτη στο αυτοκίνητο Ben & παραλαβή κλειδιών

Ο πελάτης έχοντας ρίξει μια γρήγορη ματιά στο αυτοκίνητο τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά, είναι ευχαριστημένος από την κατάσταση του αυτοκινήτου. Το επόμενο βήμα είναι να παραλάβει τα κλειδιά από την κατάλληλη εσοχή.

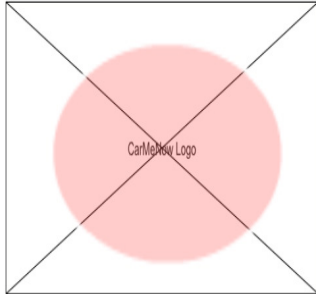


Είσοδος απογοητευμένου πελάτη εξαιτίας του γεγονότος ότι το αμάξι είναι βρώμικο εσωτερικά, αλλά συνέχεια της ενοικίασης.

Ο πελάτης διακρίνει κάτι που τον ενοχλεί στο εσωτερικό του σαλονιού, το οποίο καθιστά την οδήγησή του πιο δυσάρεστη, επομένως δεν είναι ευχαριστημένος από το αυτοκίνητο. Πάραυτα, επειδή βιάζεται να πάει κάπου, συνεχίζει την ενοικίαση.

Καλωσήρθατε στον Ben

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε την CarMeNow για την διαδρομή σας.



Πατήστε στην οθόνη για

Αξιολόγηση κατάστασης του Ben

Είστε ευχαριστημένος με την κατάσταση που βρίσκεται το αυτοκίνητο μας;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Αιτιολόγηση κακής αξιολόγησης του Ben

Παρακαλώ πολύ διαλέξτε από την παρακάτω λίστα τα σημεία που αποτυπώνουν την δυσαρέσειά σας για την κακή κατάσταση αυτοκινήτου.

<input type="radio"/> Σπασμένα φανάρια	<input type="radio"/> Ξεχασμένα Σκουπίδια	Προσθήκη σχολίου...
<input type="radio"/> Σπασμένοι καθρέφτες	<input type="radio"/> Βαθουλώματα	
<input checked="" type="radio"/> Βρώμικο (Εσωτερικά)	<input type="radio"/> Σκασμένο Λάστιχο	
<input type="radio"/> Βρώμικο (Εξωτερικά)	<input type="radio"/> Άλλο	

Επόμενο

Αιτιολόγηση κακής αξιολόγησης του Ben

Παρακαλώ πολύ διαλέξτε από την παρακάτω λίστα τα σημεία που αποτυπώνουν την δυσαρέσειά σας για την κακή κατάσταση αυτοκινήτου.

<input type="radio"/> Σπασμένα φανάρια	<input type="radio"/> Ξεχασμένα Σκουπίδια	Προσθήκη σχολίου...
<input type="radio"/> Σπασμένοι καθρέφτες	<input type="radio"/> Βαθουλώματα	
<input checked="" type="radio"/> Βρώμικο (Εσωτερικά)	<input type="radio"/> Σκασμένο Λάστιχο	
<input type="radio"/> Βρώμικο (Εξωτερικά)	<input type="radio"/> Άλλο	

Επόμενο

Αιτιολόγηση κακής αξιολόγησης του Ben

Παρακαλώ πολύ διαλέξτε από την παρακάτω λίστα τα σημεία που αποτυπώνουν την δυσαρέσειά σας για την κακή κατάσταση αυτοκινήτου.

<input type="radio"/> Σπασμένα φανάρια	<input type="radio"/> Ξεχασμένα Σκουπίδια	Προσθήκη σχολίου...
<input type="radio"/> Σπασμένοι καθρέφτες	<input type="radio"/> Βαθουλώματα	
<input checked="" type="radio"/> Βρώμικο (Εσωτερικά)	<input type="radio"/> Σκασμένο Λάστιχο	
<input type="radio"/> Βρώμικο (Εξωτερικά)	<input type="radio"/> Άλλο	

Επόμενο

Θα θέλατε να τερματίσετε την ενοικίαση του αυτοκινήτου;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Ταυτοποίηση Πελάτη

Παρακαλώ απαντήστε στην προσωπική ερώτηση που έχετε θέσει προκειμένου να παραλάβετε τα κλειδιά.

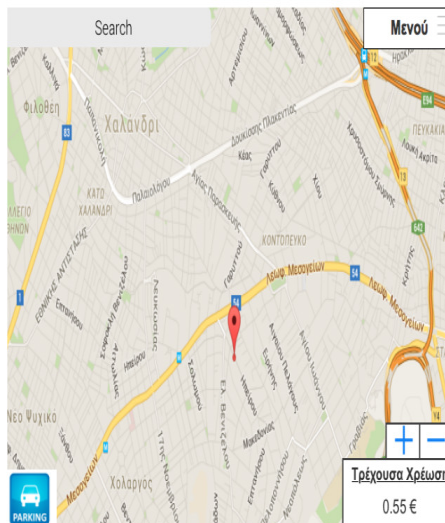
Προσωπική Ερώτηση

.....

Επόμενο

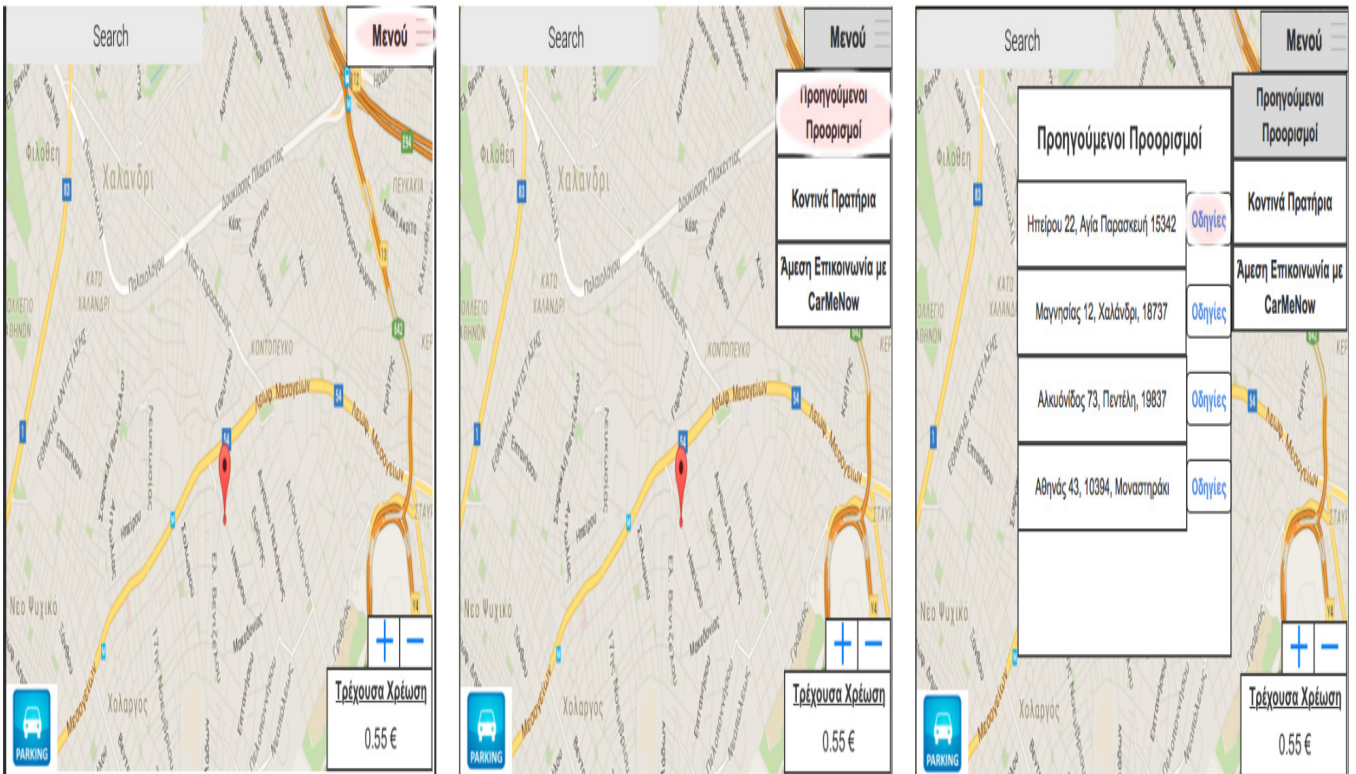
GIF με αναπαράσταση για παραλαβή κλειδιών

OK

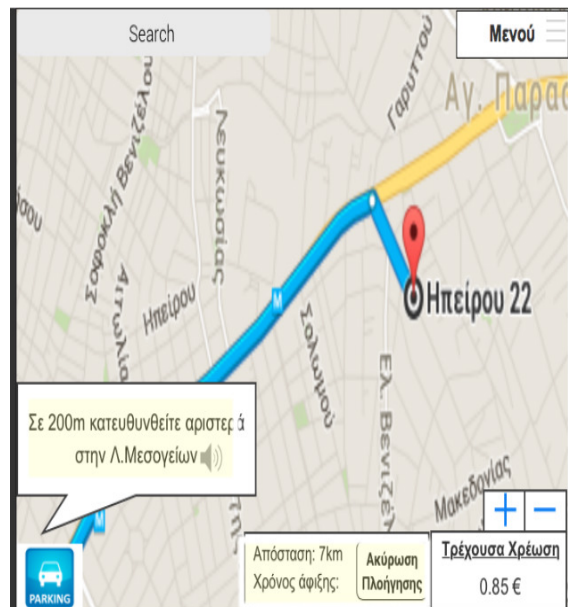


Το συγκεκριμένο ελάττωμα δηλώνεται και μέσω της εφαρμογής. Τέτοιες ζημιές στο εσωτερικό του αμαξίου, θα αναφέρονται μέσα από το αυτοκίνητο, καθώς ο πελάτης θα τις συναντάει την στιγμή που πάει να πάρει τα κλειδιά, άρα όταν είναι εντός του αμαξίου.

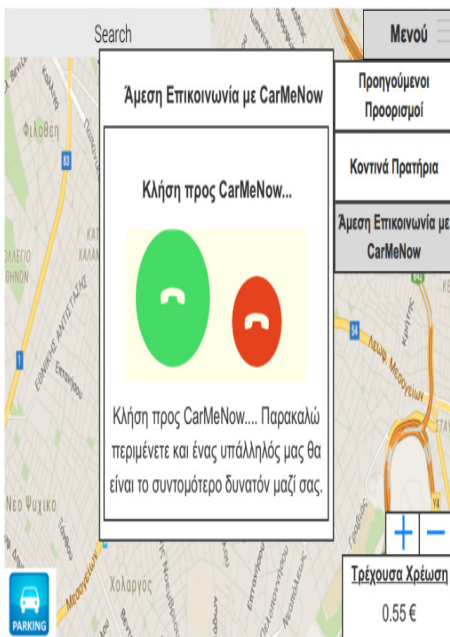
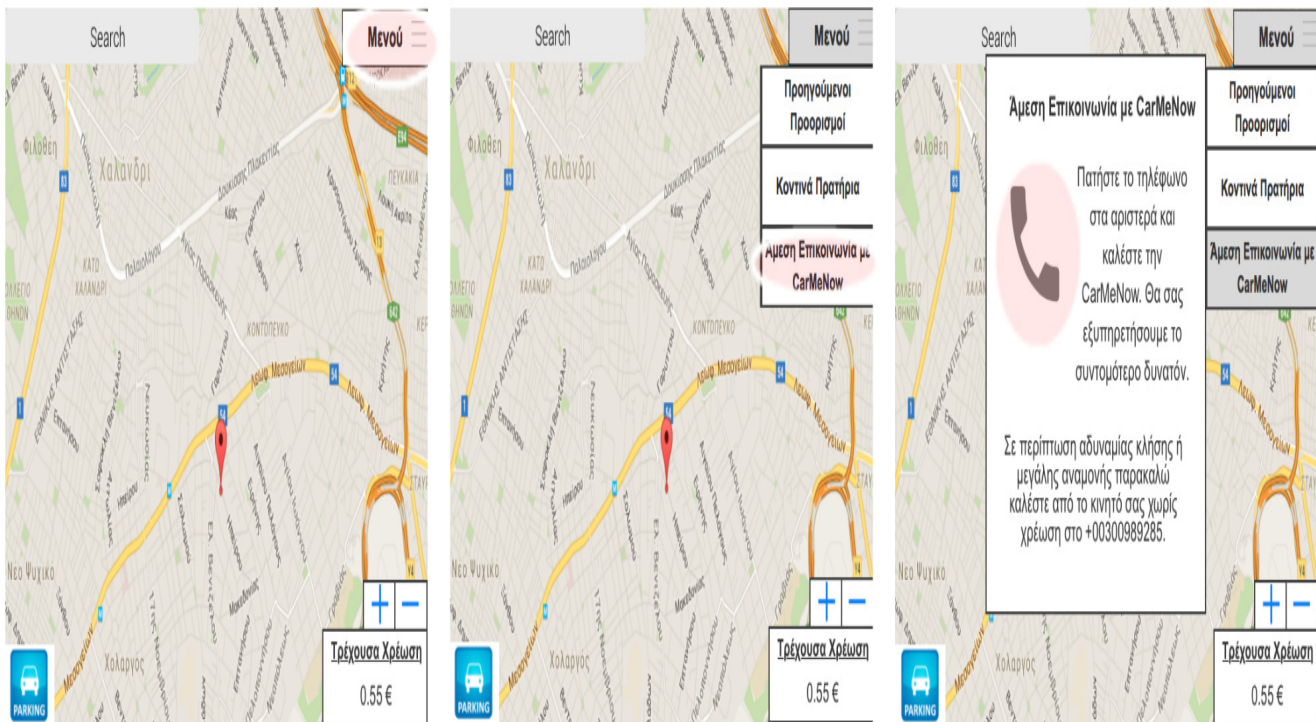
Πλοήγηση προς προηγούμενο προορισμό.



Στα κίτρινα πλαίσια είναι ευδιάκριτες οι οδηγίες που δίνονται σε γραπτή μορφή στο GPS, οι οποίες όμως θα δίνονται μέσω και του μεγαφώνου. Ο οδηγός μπορεί να ακυρώσει τις φωνητικές εντολές οποιαδήποτε στιγμή θέλει, αλλά και να ακυρώσει την πλοήγηση εάν φτάσει σε σημείο που γνωρίζει το υπόλοιπο της διαδρομής.



Επικοινωνία με CarMeNow.

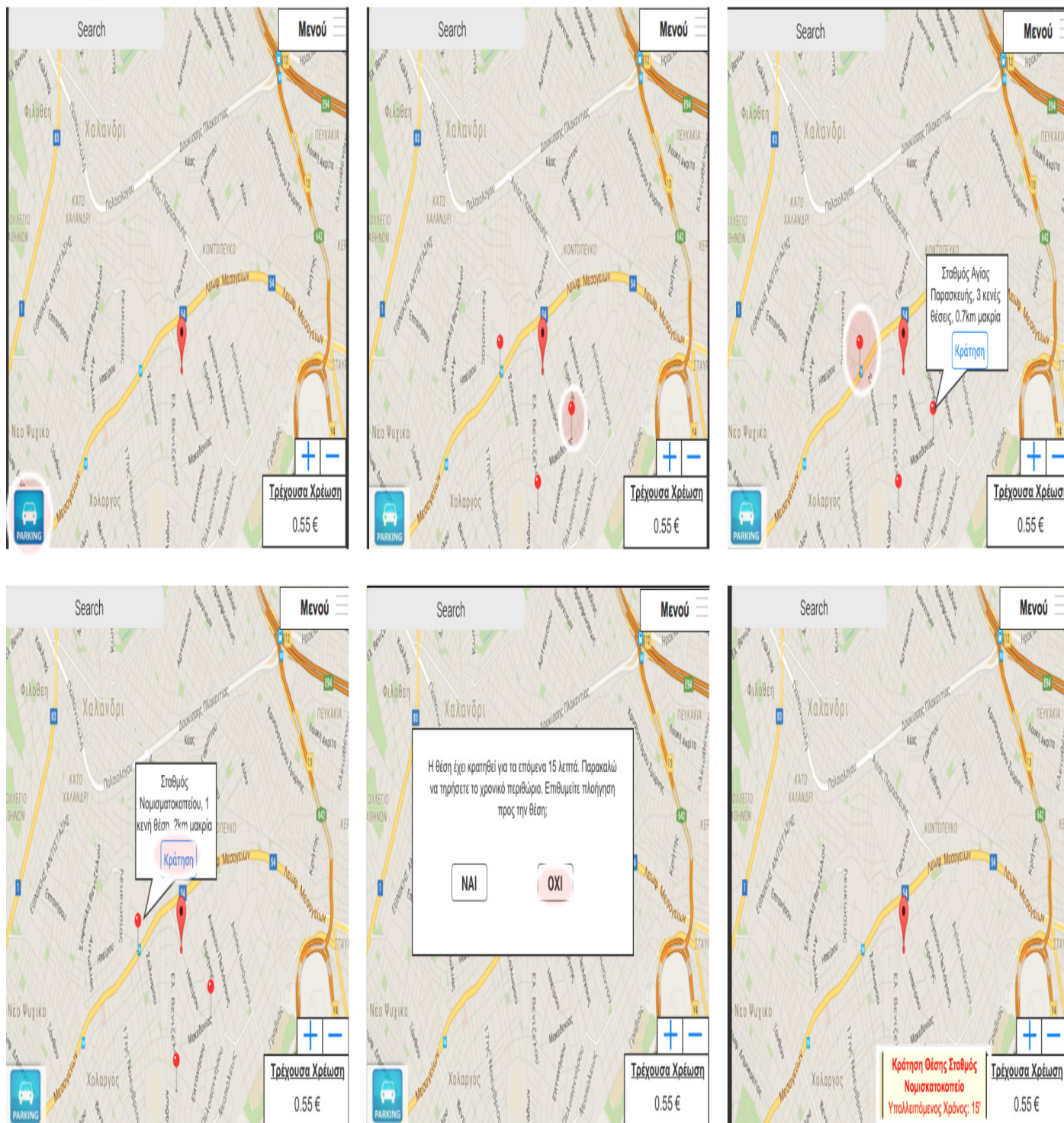


Ο πελάτης έχει την δυνατότητα να επικοινωνήσει ανά πάσα στιγμή όταν βρίσκεται εντός του αυτοκινήτου με έναν υπάλληλο της CarMeNow. Η επικοινωνία γίνεται με μορφή κλήσης έτσι ώστε να μην αποσπάται από την οδήγησή του. Η διαδικασία είναι αρκετά γρήγορα και επιτυγχάνεται μόλις με 4 κινήσεις αφής στην οθόνη.

Κράτηση θέσης χωρίς πλοήγηση προς αυτήν.

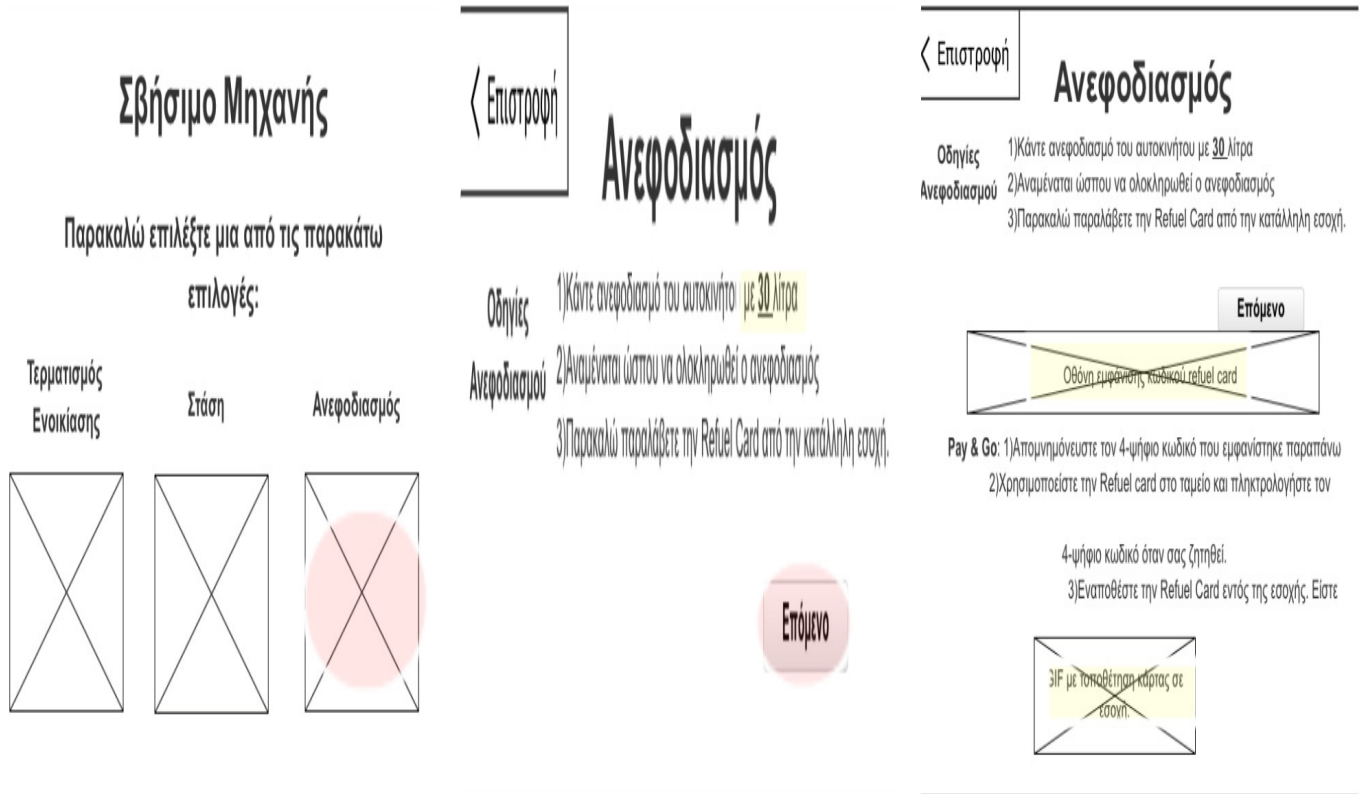
Ο οδηγός βρίσκεται στον τελικό του προορισμό και ψάχνει για διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης της CarMeNow σε αυτόν. Βρίσκει έναν κοντινό σταθμό που γνωρίζει που βρίσκεται και αφού δεσμεύσει μια θέση, μεταβαίνει σε αυτόν δίχως να πλοηγηθεί.

Σχεδιασμός Συστήματος

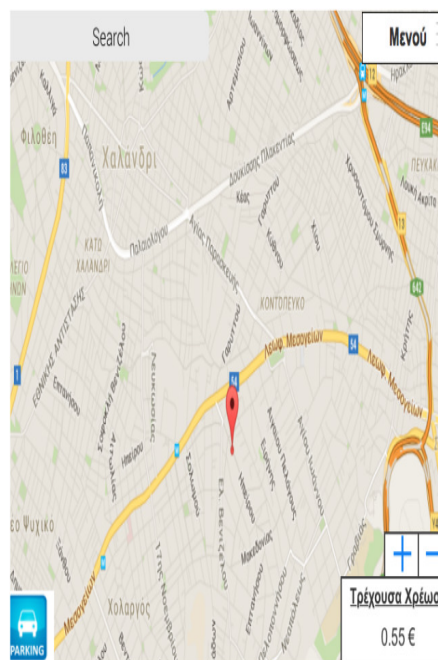
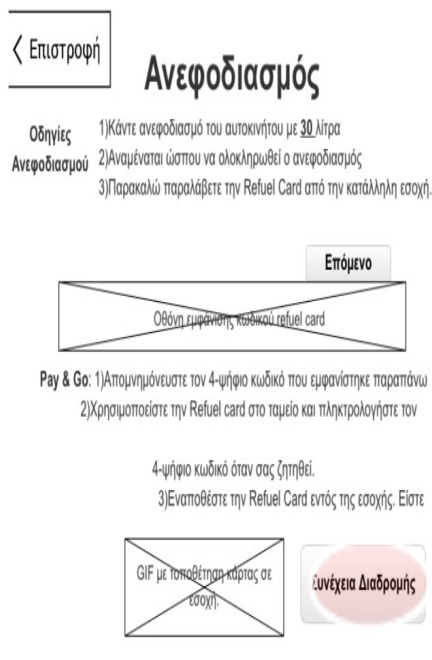


Ανεφοδιασμός.

Η διαδικασία του ανεφοδιασμού είναι αυστηρή και συγκεκριμένη, ακολουθείται από συγκεκριμένα βήματα που συνδέονται άρρηκτα το ένα με το άλλο. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, αλλά παραμένει αρκετά απλός για τους χρήστες.



Σε αυτό αξίζει να κάνουμε μια αναφορά στα κίτρινα υπογραμμισμένα πλαίσια. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη πόσα λίτρα να βάλει ώστε να γεμίσει το ντεμπόζι του αυτοκίνητο. Ο κωδικός εμφανίζεται με το πέρας του ανεφοδιασμού, την στιγμή που ο οδηγός θα πρέπει να κατευθυνθεί προς το ταμείο. Έπειτα αφού ο οδηγός βάλει την refuel card στην κατάλληλη εσοχή, εμφανίζεται το button «Συνέχεια Διαδρομής». Το κάθε επόμενο βήμα συνδέεται άμεσα με το προηγούμενο.

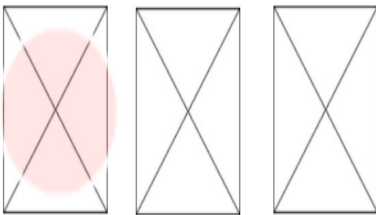


Τερματισμός ενοικίασης με σχόλιο για κακό φρέναρισμα αμαξίου & καμία νέα ζημιά.

Σβήσιμο Μηχανής

Παρακαλώ επιλέξτε μια από τις παρακάτω επιλογές:

Τερματισμός Ενοικίασης Στάση Ανεφοδιασμός



< Επιστροφή

Τερματισμός ενοικίασης

Παρακαλώ αναφέρατε εάν παρατηρήσατε κάποιο από τα παρακάτω φαινόμενα κατά την οδήγηση του αυτοκινήτου.

Επιλέξτε κάποιο από τα παραπάνω αλλιώς πατήστε Επόμενο.

<input type="radio"/> Το αμάξι γλιστρούσε	<input checked="" type="radio"/> Το φρένο δεν πάναν καλά	Προσθήκη σχολίου...
<input type="radio"/> Η μηχανή έκανε περίεργους θορύβι	<input type="radio"/> Άναψαν λαμπάκια στο αυτοκίνητο	
<input type="radio"/> Το τιμόνι ήταν πολύ σκληρό	<input type="radio"/> Άλλο	

Επόμενο

< Επιστροφή

Τερματισμός ενοικίασης

Παρακαλώ αναφέρατε εάν παρατηρήσατε κάποιο από τα παρακάτω φαινόμενα κατά την οδήγηση του αυτοκινήτου.

Επιλέξτε κάποιο από τα παραπάνω αλλιώς πατήστε Επόμενο.

<input type="radio"/> Το αμάξι γλιστρούσε	<input checked="" type="radio"/> Το φρένο δεν πάναν καλά	Προσθήκη σχολίου...
<input type="radio"/> Η μηχανή έκανε περίεργους θορύβι	<input type="radio"/> Άναψαν λαμπάκια στο αυτοκίνητο	
<input type="radio"/> Το τιμόνι ήταν πολύ σκληρό	<input type="radio"/> Άλλο	

Επόμενο

< Επιστροφή

Τερματισμός ενοικίασης

Παρακαλώ αναφέρατε εάν παρατηρήσατε κάποιο από τα παρακάτω φαινόμενα κατά την οδήγηση του αυτοκινήτου.

Επιλέξτε κάποιο από τα παραπάνω αλλιώς πατήστε Επόμενο.

<input type="radio"/> Το αμάξι γλιστρούσε	<input checked="" type="radio"/> Τα φρένα δεν πάναν καλά	Προσθήκη σχολίου...
<input type="radio"/> Η μηχανή έκανε περίεργους θορύβι	<input type="radio"/> Άναψαν λαμπάκια στο αυτοκίνητο	
<input type="radio"/> Το τιμόνι ήταν πολύ σκληρό	<input type="radio"/> Άλλο	

Επόμενο

Παρακαλώ αναφέρατε εάν προκαλέσατε νέες ζημιές στο αυτοκίνητο

ΝΑΙ

OXI

Τερματισμός ενοικίασης

Παρακαλώ τοποθετήστε τα κλειδιά στην κατάλληλη εσοχή και βεβαιωθείτε ότι έχετε παραλάβει όλα τα προσωπικά σας αντικείμενα.



Τερματισμός ενοικίασης

Παρακαλώ τοποθετήστε τα κλειδιά στην κατάλληλη εσοχή και βεβαιωθείτε ότι έχετε παραλάβει όλα τα προσωπικά σας αντικείμενα.

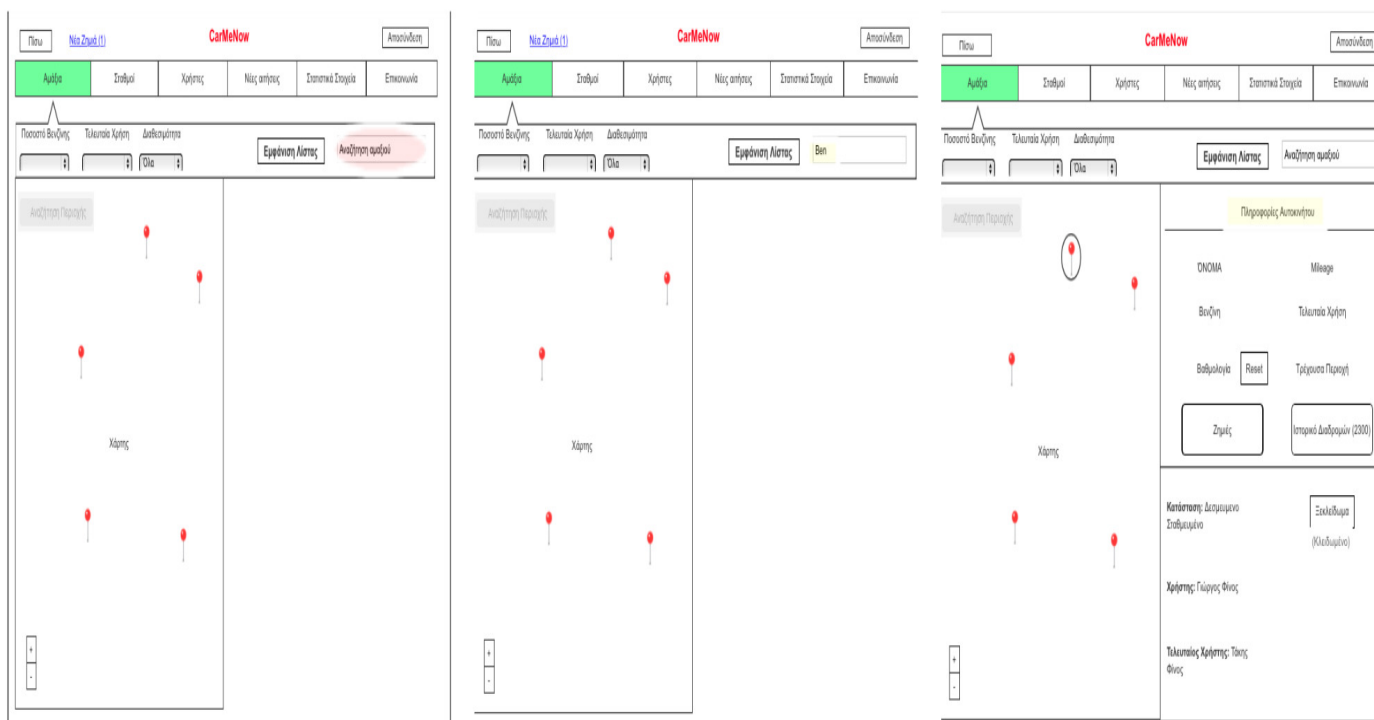


Ευχαριστούμε πολύ που επιλέξατε την CarMeNow για την διαδρομή σας. Ανυπομονούμε να σας ξαναδούμε!

5.6.4 Εταιρεία

Αναζήτηση κατάστασης αυτοκινήτου Ben.

Ο υπάλληλος της εταιρείας επιθυμεί να ελέγξει τα στοιχεία του αυτοκινήτου με το όνομα Ben. Μπορεί να δει το ιστορικό των διαδρομών του, τις ζημιές του αλλά και εάν είναι δεσμευμένο ή διαθέσιμο και από ποιον πελάτη.



Αναζήτηση αυτοκινήτων που είναι σε ακινησία από 5 μέρες και άνω.

Αναζητούμε τα αυτοκίνητα τα οποία είναι σε ακινησία πάνω από 5 μέρες. Με αυτό τον τρόπο θα μπορούμε να τα μετακινήσουμε από τις θέσεις που βρίσκονται προκειμένου να είναι σε θελκτική τοποθεσία για έναν πελάτη ή να λάβουμε συμπεράσματα για τα μέρη όπου δεν υπάρχει μεγάλη ανταπόκριση.

Σχεδιασμός Συστήματος



Αναζήτηση διαθέσιμων αυτοκινήτων & προβολή ζημιών τους.

Ο υπάλληλος αναζητεί τα εν κινήσει αυτοκίνητα και μεταβαίνει στην καρτέλα των πληροφοριών τους. Στην συνέχεια θέλουμε να έχουμε εποπτεία των ζημιών του αυτοκινήτου. Δίνετε η επιλογή να παρατηρήσουμε όλο το ιστορικό των ζημιών του αυτοκινήτου, αλλά και να μετατρέψουμε σε επισκευασμένες όσες ζημιές έχουν επιδιορθωθεί. Επιπρόσθετα, προσθέτουμε όσες ζημιές προκύπτουν από τηλεφωνική επικοινωνία με τον πελάτη και δεν καταχωρούνται αυτόματα στο σύστημα μέσω της αξιολόγησης του αμαξίου. Παρατηρείται ότι στο κίτρινο πλαίσιο φαίνονται οι ζημιές του συγκεκριμένου αυτοκινήτου.

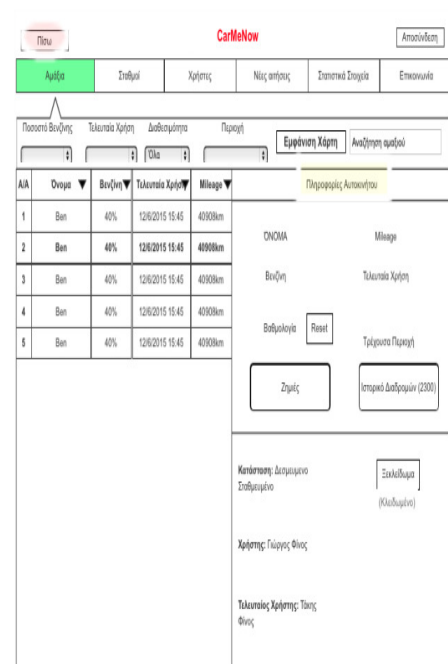
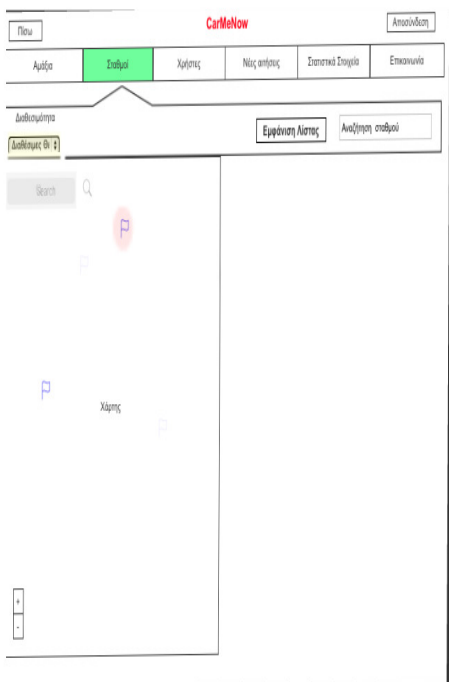
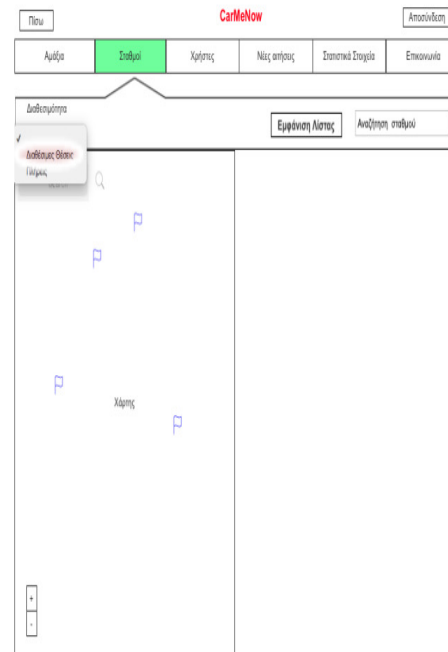
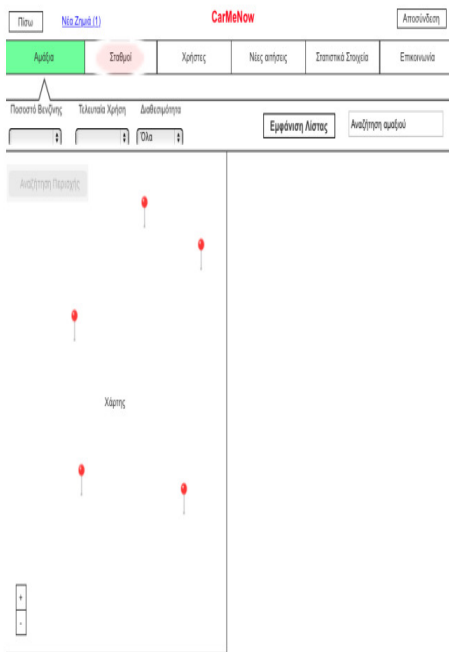
Σχεδιασμός Συστήματος



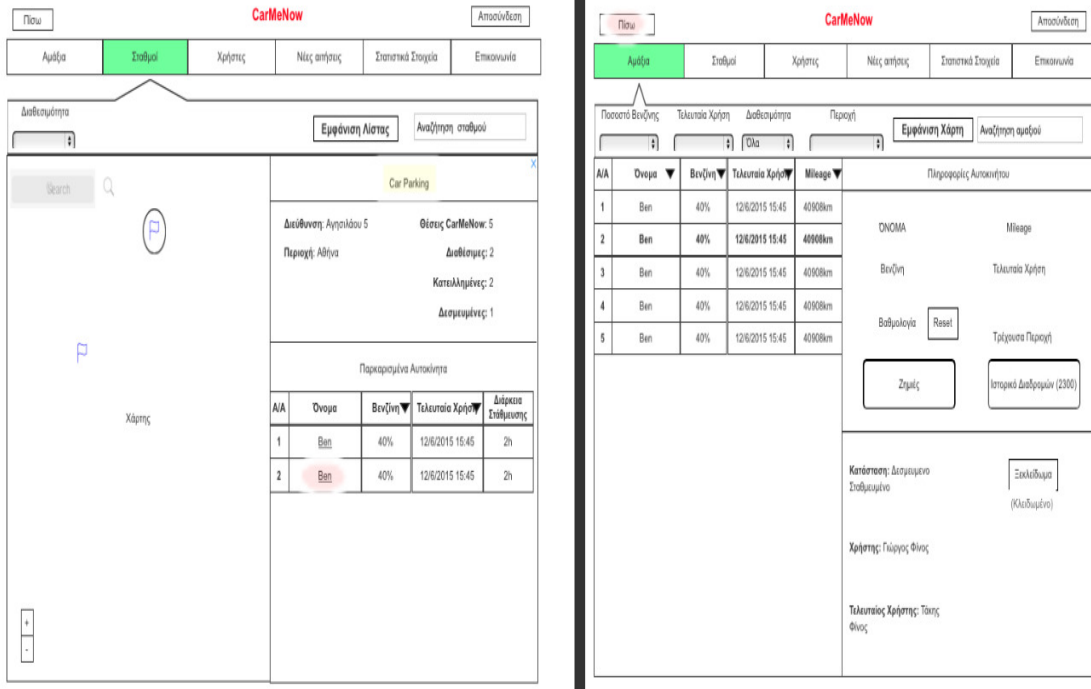
Προβολή σταθμών με διαθέσιμες θέσεις & προβολή στοιχείων αυτοκινήτων που είναι παρκαρισμένα σε αυτό.

Αναζητούμε τους σταθμούς της CarMeNow οι οποίοι έχουν διαθέσιμες θέσεις και ζητούμε να δούμε ποια αυτοκίνητα είναι παρκαρισμένα εκεί. Μπορούμε να δούμε ποια αυτοκίνητα είναι ήδη παρκαρισμένα εκεί, ποια αναμένεται να καταφτάσουν και να παρκάρουν εκεί, αλλά και για ποια έχει γίνει κράτηση και αναμένεται να αποχωρήσουν από τον σταθμό.

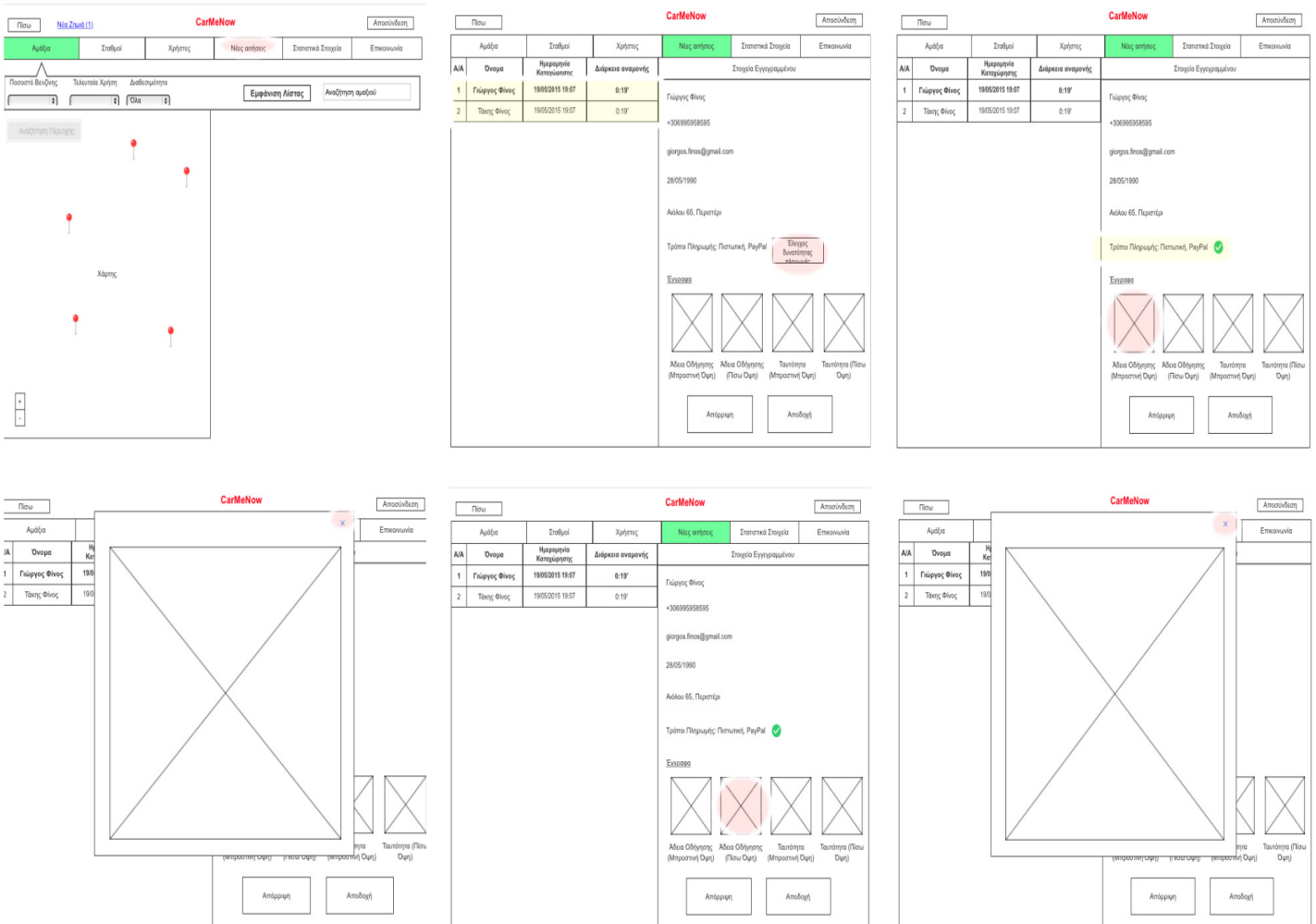
Σχεδιασμός Συστήματος



Σχεδιασμός Συστήματος



Νέα αίτηση πελάτη για εγγραφή σε CarMeNow & Αποδοχή.



Αναζήτηση εσόδων και στοιχείων διαδρομών αυτοκινήτου Ben

Πίνακας μενού: Αρχία, Σταθμοί, Χρήστες, Νέες απτήσεις, **Στατιστικά Στοιχεία**, Επισκοπώνια

Φίλτρα: Ποσοστό Βαθμολογίας, Τελευταίο Χρήστη, Διαθεσιμότητα, Εμφάνιση Λίστας, Αναζήτηση ονόματι

Αναζήτηση Περιοχής: Χάρτης

Πίνακας μενού: Αρχία, Σταθμοί, Χρήστες, Νέες απτήσεις, **Στατιστικά Στοιχεία**, Επισκοπώνια

Φίλτρα: Διαδρομές (Όλες), Αυτοκίνητο, Χρήστες, Τρόπος Πληρωμής (PayPal, Πιστωτική Κάρτα, Χρεωστική Κάρτα), Περιοχές (Κέντρο, Κορφοστό, Γλυφάδα, Πικεστία), Χρονική Περίοδος (Από 1910 έως 1910)

Εμφάνιση Αποτελεσμάτων

Πίνακας μενού: Αρχία, Σταθμοί, Χρήστες, Νέες απτήσεις, **Στατιστικά Στοιχεία**, Επισκοπώνια

Φίλτρα: Διαδρομές (Όλες), Αυτοκίνητο, **Ben**, Χρήστες, Τρόπος Πληρωμής (PayPal, Πιστωτική Κάρτα, Χρεωστική Κάρτα), Περιοχές (Κέντρο, Κορφοστό, Γλυφάδα, Πικεστία), Χρονική Περίοδος (Από 1910 έως 1910)

Εμφάνιση Αποτελεσμάτων

Πίνακας μενού: Αρχία, Σταθμοί, Χρήστες, Νέες απτήσεις, **Στατιστικά Στοιχεία**, Επισκοπώνια

Φίλτρα: Διαδρομές (350), Διαγράμματα, Ποσοστά

Α/Α	Ημερομηνία/Ωρα	Απόσταση	Διάρκεια	Χρέωση
1	19/5/2015 19:07	20.5 km	00:40	17€

Εμφάνιση Αποτελεσμάτων

Πίνακας μενού: Αρχία, Σταθμοί, Χρήστες, Νέες απτήσεις, **Στατιστικά Στοιχεία**, Επισκοπώνια

Φίλτρα: Διαδρομές (350), Διαγράμματα, Ποσοστά

Διαγράμματα Εσόδων - Χρόνος

Διαγράμματα Διαδρομών - Χρόνος

Εμφάνιση Αποτελεσμάτων

Πίνακας μενού: Αρχία, Σταθμοί, Χρήστες, Νέες απτήσεις, **Στατιστικά Στοιχεία**, Επισκοπώνια

Φίλτρα: Διαδρομές (350), Διαγράμματα, Ποσοστά

Διαδρομές	Ποσοστό
Πληρωμένες κλπ	(0000 Ευρώ)
Απλήρωτες κλπ	(0000 Ευρώ)
Τρόπος Πληρωμής	
PayPal κλπ	(0000 Ευρώ)
Πιστωτική Κάρτα	(0000 Ευρώ)
Χρεωστική Κάρτα	(0000 Ευρώ)
Περιοχές	
Κορφοστό κλπ	(0000 Ευρώ)
Πικεστία κλπ	(0000 Ευρώ)
Αυτοκίνητο	
Ben κλπ	(0000 Ευρώ)
Τοπ κλπ	(0000 Ευρώ)
Χρήστες	
Muse κλπ	(0000 Ευρώ)
Αυτή κλπ	(0000 Ευρώ)

Εμφάνιση Αποτελεσμάτων

Το βασικό στοιχείο είναι η αναζήτηση των στοιχείων με χρήση του ονόματος του αυτοκινήτου. Έπειτα εμφανίζονται πληροφορίες για τις διαδρομές τους, διαγράμματα σχετικά με τα έσοδα και τις μέσες διαδρομές του μέσα στην μέρα, αλλά και ποσοστά σχετικά με τρόπους πληρωμής και περιοχές συνηθέστερης χρήσης.

Προβολή συνολικού αριθμού διαδρομών από 1/9/2015-2/9/2015

CarMeNow

Πύλη Αποκίνηση

Αριθμ	Σταθμ	Χρήστ	Νέσ απήστ	Στασημ	Επισκευά
Φίλτρο					
Αποστολή					
Αποστολή					
Χρήστ					
Τρόπος Πληρωμής					
Παροχ					
Χρονική Περίοδος					

CarMeNow

Πύλη Αποκίνηση

Αριθμ	Σταθμ	Χρήστ	Νέσ απήστ	Στασημ	Επισκευά
Φίλτρο					
Αποστολή					
Αποστολή					
Χρήστ					
Τρόπος Πληρωμής					
Παροχ					
Χρονική Περίοδος					

CarMeNow

Πύλη Αποκίνηση

Αριθμ	Σταθμ	Χρήστ	Νέσ απήστ	Στασημ	Επισκευά
Φίλτρο					
Αποστολή					
Αποστολή					
Χρήστ					
Τρόπος Πληρωμής					
Παροχ					
Χρονική Περίοδος					

CarMeNow

Πύλη Αποκίνηση

Αριθμ	Σταθμ	Χρήστ	Νέσ απήστ	Στασημ	Επισκευά
Φίλτρο					
Αποστολή					
Αποστολή					
Χρήστ					
Τρόπος Πληρωμής					
Παροχ					
Χρονική Περίοδος					

CarMeNow

Πύλη Αποκίνηση

Αριθμ	Σταθμ	Χρήστ	Νέσ απήστ	Στασημ	Επισκευά
Φίλτρο					
Αποστολή					
Αποστολή					
Χρήστ					
Τρόπος Πληρωμής					
Παροχ					
Χρονική Περίοδος					

CarMeNow

Πύλη Αποκίνηση

Αριθμ	Σταθμ	Χρήστ	Νέσ απήστ	Στασημ	Επισκευά
Φίλτρο					
Αποστολή					
Αποστολή					
Χρήστ					
Τρόπος Πληρωμής					
Παροχ					
Χρονική Περίοδος					

Σχεδιασμός Συστήματος

CarMeNow

Πλην Αποσύνδεση

Αριθμ	Σταθμ	Χρήστ	Νέοι αιτήσεις	Συστημ	Επισκοπ
-------	-------	-------	---------------	--------	---------

Φίλτρο

Διεύθυνση: [Όλες]

Αποκλεισμοί

Χρήστ

Τρόπος Πληρωμ

PayPal
Πιστωτική Κάρτα
Χρειαστική Κάρτα

Παραμ

Κίνηση
Κρασιν
Πληρωμ
Προσέτι

Εργάνη Αποσύνδεση

Χρονική Περίοδος

Από 09/01/2015 00:00 έως 19:10

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

CarMeNow

Πλην Αποσύνδεση

Αριθμ	Σταθμ	Χρήστ	Νέοι αιτήσεις	Συστημ	Επισκοπ
-------	-------	-------	---------------	--------	---------

Φίλτρο

Διεύθυνση: [Όλες]

Αποκλεισμοί

Χρήστ

Τρόπος Πληρωμ

PayPal
Πιστωτική Κάρτα
Χρειαστική Κάρτα

Παραμ

Κίνηση
Κρασιν
Πληρωμ
Προσέτι

Εργάνη Αποσύνδεση

Χρονική Περίοδος

Από 09/01/2015 00:00 έως 09/02/2015 19:10

CarMeNow

Πλην Αποσύνδεση

Αριθμ	Σταθμ	Χρήστ	Νέοι αιτήσεις	Συστημ	Επισκοπ
-------	-------	-------	---------------	--------	---------

Φίλτρο

Διεύθυνση: [Όλες]

Αποκλεισμοί

Χρήστ

Τρόπος Πληρωμ

PayPal
Πιστωτική Κάρτα
Χρειαστική Κάρτα

Παραμ

Κίνηση
Κρασιν
Πληρωμ
Προσέτι

Εργάνη Αποσύνδεση

Χρονική Περίοδος

Από 09/01/2015 00:00 έως 09/02/2015 19:10

Choose Time

Time 19:10

Hour

Minute

Now Done

CarMeNow

Πλην Αποσύνδεση

Αριθμ	Σταθμ	Χρήστ	Νέοι αιτήσεις	Συστημ	Επισκοπ
-------	-------	-------	---------------	--------	---------

Φίλτρο

Διεύθυνση: [Όλες]

Αποκλεισμοί

Χρήστ

Τρόπος Πληρωμ

PayPal
Πιστωτική Κάρτα
Χρειαστική Κάρτα

Παραμ

Κίνηση
Κρασιν
Πληρωμ
Προσέτι

Εργάνη Αποσύνδεση

Χρονική Περίοδος

Από 09/01/2015 00:00 έως 09/02/2015 00:00

Choose Time

Time 00:00

Hour

Minute

Now Done

CarMeNow

Πλην Αποσύνδεση

Αριθμ	Σταθμ	Χρήστ	Νέοι αιτήσεις	Συστημ	Επισκοπ
-------	-------	-------	---------------	--------	---------

Φίλτρο

Διεύθυνση: [Όλες]

Αποκλεισμοί

Χρήστ

Τρόπος Πληρωμ

PayPal
Πιστωτική Κάρτα
Χρειαστική Κάρτα

Παραμ

Κίνηση
Κρασιν
Πληρωμ
Προσέτι

Εργάνη Αποσύνδεση

Χρονική Περίοδος

Από 09/01/2015 00:00 έως 09/02/2015 00:00

CarMeNow

Πλην Αποσύνδεση

Αριθμ	Σταθμ	Χρήστ	Νέοι αιτήσεις	Συστημ	Επισκοπ
-------	-------	-------	---------------	--------	---------

Φίλτρο

Διεύθυνση: [Όλες]

Αποκλεισμοί

Χρήστ

Τρόπος Πληρωμ

PayPal
Πιστωτική Κάρτα
Χρειαστική Κάρτα

Παραμ

Κίνηση
Κρασιν
Πληρωμ
Προσέτι

Εργάνη Αποσύνδεση

Χρονική Περίοδος

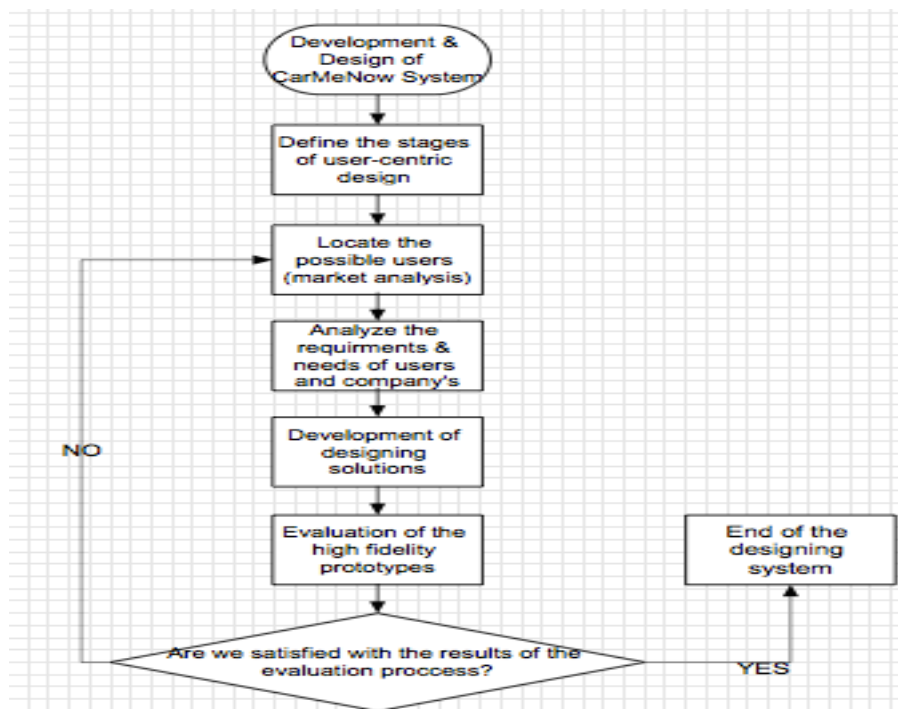
Από 09/01/2015 00:00 έως 09/02/2015 00:00

Διεύθυνση (55)	Διαστάση	Ποσότητα
ΑΑ	Απόσταση	Χρόνος
1952/2015 19:07	20.5 km	04:00:40
		17%

6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

6.1 Εισαγωγή στην Αξιολόγηση

Τελικό στάδιο της πτυχιακής μας εργασίας ήταν η αξιολόγηση των διεπαφών που έχουμε σχεδιάσει για τους υποψήφιους χρήστες της CarMeNow. Επιδιώκουμε να κρίνουμε πόσο λειτουργικά είναι τα πρωτότυπα που έχουμε κατασκευάσει και κατα πόσον γίνονται αντιληπτές οι υπηρεσίες της CarMeNow δια μέσω αυτών. Η αξιολόγηση γίνεται βάση των αποτελέσμάτων της ανάλυσης αγοράς και εύρεσης των δυνητικών πελατών, οι οποίοι θα αποτελούν το περιβάλλον χρήσης, αλλά και βάση της ανάλυσης των απαιτήσεων και αναγκών των χρηστών.



Όσο προχωρά η αξιολόγηση, μπορεί να δημιουργείται η ανάγκη για περαιτέρω ανάλυση του περιβάλλοντος χρήσης, των αναγκών των χρηστών και της εταιρείας, αλλά και για επανασχεδιασμό ολόκληρου ή μέρους του συστήματος και των διεπαφών. Την στιγμή όπου θα ολοκληρωθούν οι στόχοι και οι απαιτήσεις, ολοκληρώνεται ο σχεδιασμός του συστήματος. Ο χρηστοκεντρικός σχεδιασμός όμως δεν τελειώνει εδώ, καθώς πρέπει να σχεδιαστούν χρηστοκεντρικά και εγχειρίδια χρήσης καθώς και η εκπαίδευση των χρηστών (περίπτωση υπαλλήλων εταιρείας). Συνεπώς δημιουργείται μια αναδρομική διαδικασία η οποία αποτυπώνεται στην παραπάνω εικόνα.

Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι η ανάπτυξη του συστήματος δεν τελειώνει την στιγμή που φθάνουμε στο στάδιο της αξιολόγησης. Είναι πολύ πιθανό, να μην συναντήσουμε την αναμενόμενη ανταπόκριση και τα προσδοκώμενα ποσοστά επιτυχίας των χρηστών

στα σενάρια και στους ελέγχους που έχουμε δημιουργήσει. Αυτό σημαίνει ότι οι διεπαφές που έχουμε σχεδιάσει δεν τηρούν κάποιες από τις αρχές ευχρηστίας, αλλά ούτε έχουν καταφέρει να αναπτυχθούν χρηστοκεντρικά με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Αναγκαζόμαστε λοιπόν να μεταβούμε σε προηγούμενα βήματα της εργασίας, προκειμένου να εντοπίσουμε τα λάθη που οδήγησαν στην συγκεκριμένη σύγχυση. Σίγουρα δεν είναι μια ευχάριστη διαδικασία και καταντάει κουραστική, αλλά εάν επιθυμούμε το προϊόν που θα βγει στην αγορά να έχει την προσδοκόμενη ανταπόκριση, θα πρέπει να τηρήσουμε πιστά αυτή την αναδρομική διαδικασία.

Ας κάνουμε μια σύντομη περιγραφή του περιεχομένου των εδαφίων, τα οποία θα παρουσιαστούν παρακάτω, αναλύοντας πως εργαστήκαμε κατά την φάση την αξιολόγησης. Στο προηγούμενο κεφάλαιο, σχεδιάσαμε τα πρωτότυπα και τα φέραμε στην τελική τους μορφή ώστε να είναι λειτουργικά. Αν και το έχουμε επαναλάβει αρκετές φορές, τα πρωτότυπα που σχεδιάσαμε δεν αποτελούν το προϊόν που θα κυκλοφορήσει στην αγορά με το άνοιγμα της CarMeNow. Αναμένεται να υπάρξουν διαφοροποιήσεις, όχι τόσο ως προς την δομή των διεπαφών, αλλά ως προς αισθητικά χαρακτηριστικά και λοιπές λεπτομέρειες. Στα πλαίσια της αξιολόγησης λοιπόν, είχαμε κατά νου να φέρουμε τα πρωτότυπά μας σε επαφή με υποψήφιους χρήστες. Ήταν μια πρώτη γνωριμία των δυνητικών μας πελατών με τα μέσα διάδρασης της CarMeNow. Όμως πως επετεύχθει αυτό;

Για να ελέγξουμε λοιπόν την δουλειά μας στον σχεδιασμό των διεπαφών, διαμορφώσαμε κάποια σενάρια. Οι χρήστες καλούνταν να ανταποκριθούν και να φέρουν εις πέρας αυτά τα σενάρια, δίχως καθοδήγηση από εμάς. Στην συνέχεια εμείς σημειώναμε κάποια στοιχεία που παρατηρούσαμε ή μας ενδιέφεραν, τα οποία αποσκοπούσαμε να τα αναλύσουμε περαιτέρω σε επόμενο στάδιο. Συγκεκριμένα σημειώναμε εάν ο χρήστης κατάφερε να διεκπεραιώσει το σενάριο (Επιτυχία/Αποτυχία), τον χρόνο διεκπεραίωσης και τέλος κάποια σχόλια τόσο για τις κινήσεις του, όσο και για τους πιθανούς λόγους αποτυχίας ενός σεναρίου.

Παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική αλλά εμπειριστατωμένη παρουσίαση των προαναφερθέντων, με καταγραφή των συγκεκριμένων βημάτων που ακολουθήσαμε με κάθε έναν που συμμετείχε στην αξιολόγηση:

- Έλεγχος ταύτισης στοιχείων χρήστη με περιβάλλον χρήσης: Από την ανάλυση αγοράς προέκυψε ποιοι μπορεί να είναι ορισμένοι από τους δυνητικούς πελάτες της CarMeNow. Ερωτώντας τον πελάτη για την ηλικία του αλλά και για την σχέση του με smartphones και εφαρμογές, καταλαβαίνουμε εάν μπορούμε να τον εντάξουμε στα πλαίσια της αξιολόγησης.
- Συνοπτική παρουσίαση υπηρεσιών CarMeNow και των εκάστοτε διεπαφών: Η ιδέα και οι καινοτόμες υπηρεσίες της CarMeNow δεν είναι γνωστές στο ευρύ κοινό, άρα απαιτείται μια πρώτη εισαγωγή ως προς ποιοι είμαστε και τι κάνουμε. Ταυτόχρονα γίνεται και μια αναφορά στις διεπαφές που θα αξιολογήσουν οι χρήστες.
- Παρουσίαση του τρόπου αξιολόγησης: Αναφέρουμε με ποιον τρόπο θα γίνει η φάση της αξιολόγησης. Ενημερώνουμε τον χρήστη ότι θα του βάζουμε ένα σενάριο, θα βεβαιωθούμε ότι το έχει καταλάβει και τέλος του ζητάμε να το υλοποιήσει πάνω στην εκάστοτε διεπαφή. Τον ενημερώνουμε ακόμα ότι

αυτός χρονομετρείται, ενώ στο τέλος του επιτρέπουμε να κάνει σχόλια για κάθε σενάριο, τα οποία και σημειώνουμε. Παράλληλα εμείς, επιβλέποντας τις κινήσεις τους, σημειώνουμε ότι μας φανεί περιεργο ή όπου κόλλησε ο χρήστης.

- Αρχή Αξιολόγησης: Αρχικά ξεκινάμε με τα σενάρια για την αξιολόγηση της εφαρμογής, μετά της ιστοσελίδας και τέλος της οθόνης του αμαξιού. Παράλληλα εμείς σημειώνουμε και παρατηρούμε τα σχόλια και τους χρόνους.
- Λήξη Αξιολόγησης: Ολοκλήρωση της διαδικασίας με ευχαριστίες προς τον χρήστη και τον χρόνο που διέθεσε.

Προτού προχωρήσουμε σε εκτενέστερη ανάλυση των σεναρίων αλλά και των στόχων που έχουμε θέσει στα πλαίσια της αξιολόγησης, είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι η διεπαφή της εταιρείας δεν αξιολογείται καθόλου. Αυτό γίνεται καθώς περιλαμβάνει πολλές λεπτομέρειες σχετικά με την λειτουργία της CarMeNow, τις οποίες αδυνατεί να συγκρατήσει ή να αφομοιώσει ο υποψήφιος χρήστης. Πίσω από την διεπαφή της εταιρείας, βασίζεται όλη η λειτουργία του συστήματος της CarMeNow. Είναι παράλογο να εξηγούμε σε κάθε υποψήφιο χρήστη τον τρόπο που λειτουργεί η CarMeNow και να αποκαλύπτουμε κάθε πτυχή σχεδιασμού του συστήματος, μόνο και μόνο για να εξετάσουμε και την διεπαφή της εταιρείας. Θα ήταν μια διαδικασία αρκετά χρονοβόρα και σίγουρα διόλου ευχάριστη, ούτε για τους χρήστες αλλά ούτε και για εμάς. Η διεπαφή της εταιρείας θα απευθύνεται σε εξειδικευμένους χρήστες οι οποίοι θα περνάνε από κάποια στάδια εκπαίδευσης πριν την χρησιμοποιήσουν. Έτσι λοιπόν αποφεύγεται η αξιολόγηση της συγκεκριμένης διεπαφής σε αυτό το στάδιο.

6.2 Σενάρια Αξιολόγησης

Για κάθε μία από τις τρεις διεπαφές (Εφαρμογή, Web, Ιστοσελίδα) οι οποίες αναμένεται να αξιολογηθούν, παρουσιάζονται τα σενάρια τα οποία τέθηκαν στους χρήστες. Η επιλογή των συγκεκριμένων σεναρίων, έγινε με συγκεκριμένο τρόπο. Επιδιώξαμε τα σενάρια να μην είναι ούτε πολύ απλά ούτε πολύ σύνθετα. Επιπρόσθετα, η επιλογή είναι τέτοια, ώστε να ξεκινάει η επαφή με το εκάστοτε πρωτότυπο σύμφωνα με τις διαδικασίες λειτουργίας της CarMeNow. Για παράδειγμα, στην εφαρμογή, ο χρήστης πρώτα θα κάνει την εγγραφή του, μετά την είσοδο, μετά κάποια κράτηση και μετά θα περιηγηθεί για να δει είτε το ιστορικό του, είτε προσφορές και πακέτα χρόνου. Συνεπώς, η σειρά των σεναρίων έγινε με τέτοιο τρόπο ώστε να εντυφεί σταδιακά ο χρήστης στις βασικές λειτουργίες του πρωτοτύπου και να εξοικειώνεται, μπορώντας πλέον να ανακαλύπτει πρόσθετες λειτουργίες ή προσθήκες μόνος του.

Όπως προαναφέρθηκε και παραπάνω, τα σενάρια έχουν επιλεγεί για να ελεγχθεί κατά πόσον καλύπτουν οι διεπαφές μας, την σύνδεση των βασικών υπηρεσιών της CarMeNow με τους δυνητικούς της χρήστες. Δεν θέλουμε να τεστάρουμε ούτε πόσο έξυπνοι είναι οι χρήστες που υποβάλλονται στην διαδικασία της αξιολόγησης, αλλά ούτε ποιος θα είναι ο πιο γρήγορος και πιο αποτελεσματικός. Στόχος μας είναι να μελετήσουμε εάν κατάφεραν να εκπληρώσουν το σενάριο, σε ποια σημεία καθυστέρησαν, τι τους οδήγησε σε λανθασμένες επιλογές, αλλά και να

Αξιολόγηση

καταγράψουμε τα σχόλιά τους όσο τρέχει το σενάριο. Η χρονομέτρηση κάθε χρήστη γίνεται αποκλειστικά για να προκύψει ο μέσος χρόνος διεκπεραίωσης κάθε σεναρίου.

Παρακάτω ακολουθούν τα σενάρια τα οποία δόθηκαν στους χρήστες προς αξιολόγηση.

Application

1. Εγγραφή στο σύστημα & Είσοδος νέου πελάτη
2. Κράτηση κοντινότερου αυτοκινήτου για άμεση χρήση μισής ώρας με εκτίμηση κόστους
3. Ακύρωση ενοικίασης λόγω σκασμένου λάστιχου
4. Αλλαγή αποθηκευμένου τηλεφώνου
5. Προβολή ιστορικού διαδρομών

Γνωρίζοντας αρκετά καλά το εκάστοτε πρωτότυπο που έχουμε σχεδιάσει, θεωρούμε ότι μόνο το 2^ο και το 3^ο σενάριο έχουν έναν μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας, τα άλλα είναι εύκολα υλοποιήσιμα. Η σειρά με την οποία τέθηκαν τα σενάρια στους χρήστες είναι αυτή που απαριθμούνται παραπάνω. Η συγκεκριμένη σειρά επιλέχτηκε εσκεμμένα από εμάς, καθώς θεωρούμε ότι κάνει τον χρήστη να εμβαθύνει σταδιακά στις υπηρεσίες τις οποίες παρέχουμε. Επιπρόσθετα, ορισμένα από τα παραπάνω σενάρια, περιέχουν διαδικασίες οι οποίες είναι άμεσα αλληλοσυνδεδεμένες και αλληλοεξαρτώμενες μεταξύ τους.

Με παρόμοια λογική έχουν θεσπιστεί και τα σενάρια για την αξιολόγηση της Ιστοσελίδας. Τα πρώτα τρία είναι αρκετά κοινά με αυτά της εφαρμογής, με το μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας να βρίσκεται στο 2^ο σενάριο.

Web

1. Εγγραφή στο σύστημα & Είσοδος νέου πελάτη
2. Κράτηση αυτοκινήτου με αυτονομία μεγαλύτερη από 200 χιλιόμετρα(>200km) για 2 μέρες και παραλαβή σε 4 ώρες από τώρα
3. Ακύρωση κράτησης
4. Αλλαγή αποθηκευμένου mail
5. Προσθήκη καινούριου τρόπου πληρωμής & διαγραφή του ιδίου
6. Αγορά πακέτου χρόνου αξίας 50€

Οθόνη Αυτοκινήτου

1. Δυσaréσκεια για κατάσταση αυτοκινήτου(βρώμικο εσωτερικά) αλλά συνέχεια ενοικίασης & είσοδος πελάτη
2. Πλοήγηση προς τελευταίο προηγούμενο προορισμό
3. Πλοήγηση προς το κοντινότερο βενζινάδικο
4. Ανεφοδιασμός
5. Κράτηση κοντινότερης θέσης παρκινγκ και πλοήγηση προς αυτήν
6. Τερματισμός Ενοικίασης ενώ έχεις παρατηρήσει ότι τα φρένα δεν έπιαναν καλά και έχεις προκαλέσει βαθούλωμα στο αμάξι

Ολοκληρώνοντας, τα σενάρια στην διεπαφή της οθόνης του αυτοκινήτου, απαιτούν την ιδιαίτερη προσοχή του χρήστη μιας και έχουν αρκετές συνιστώσες. Ο χρήστης καλείται να θυμάται ορισμένες επιλογές που θα πρέπει να υλοποιήσει. Θεωρούμε ότι τα σενάρια παραμένουν απλά, δίχως εξισυζητημένους βαθμούς δυσκολίας. Αξίζει να κάνουμε μια ιδιαίτερη αναφορά στο 3^ο σενάριο της Οθόνης Αυτοκινήτου, όπου πρωταρχικός στόχος μας δεν ήταν ο χρήστης να κάνει τα κατάλληλα κλικ για να ολοκληρώσει τον ανεφοδιασμό. Απώτερος μας σκοπός ήταν με την εκπλήρωση του σεναρίου, να τον βάλουμε να μας επεξηγήσει με δικά του λόγια την διαδικασία του ανεφοδιασμού.

Αυτά λοιπόν είναι τα σενάρια τα οποία κλήθηκαν να ανταποκριθούν οι χρήστες που συμμετείχαν στην αξιολόγηση των διεπαφών που σχεδιάσαμε. Στο επόμενο εδάφιο ακολουθούν οι στόχοι που θέσαμε στο εκάστοτε σενάριο.

6.3 Στόχοι Αξιολόγησης

Προτού ξεκινήσουμε την αξιολόγηση των διεπαφών της CarMeNow, αποφασίσαμε να οριοθετήσουμε κάποιους στόχους. Σε περίπτωση που με το πέρας της αξιολόγησης ήμασταν εντός στόχων, θα μπορούσε να σημάνει το τέλος της διαδικασίας. Από την άλλη, σε περίπτωση μη εκπλήρωσης των στόχων, θα ήταν απαραίτητο να μεταβούμε στα αρχικά στάδια του σχεδιασμού και να χρειαστεί να επανασχεδιάσουμε μέρος του συστήματος. Και στις δύο περιπτώσεις, δεν σημαίνει ότι σηματοδοτείται το τέλος του σχεδιασμού. Ανεξαρτήτως αποτελέσματος, πάντοτε υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης των πρωτοτύπων. Παρατηρούμε λοιπόν, ότι η διαδικασία σχεδιασμού ενός συστήματος είναι ένας βρόγχος ο οποίος όσες πιο πολλές επαναληφθεί, τόσο καλύτερο αποτέλεσμα θα έχουμε.

Ένας από τους πρώτους στόχους που θέσαμε σε κάθε σενάριο ήταν ένα συγκεκριμένο ποσοστό επιτυχίας. Θέλαμε τουλάχιστον ένα μέρος των συμμετεχόντων να ανταποκρινόταν στο εκάστοτε σενάριο. Το ποσοστό προέκυψε βάση του αρχικού μας προγραμματισμού για συμμετοχή 15 ατόμων στην αξιολόγηση. Κάθε σενάριο είχε και διαφορετικό ελάχιστο ποσοστό επιτυχίας, γεγονός που εξαρτώνταν άμεσα από τον βαθμό δυσκολίας του.

Ένα άλλος στόχος ήταν η διεκπεραίωση κάθε σεναρίου εντός ενός συγκεκριμένου χρόνου. Για κάθε σενάριο λοιπόν, υπάρχει ένας χρόνος τον οποίο εμείς θεωρούμε αρκετό. Αποσκοπούμε να ελέγξουμε πόσοι από τους χρήστες κατάφεραν να ολοκληρώσουν με επιτυχία το σενάριο, εντός αυτού

του χρόνου. Ο χρόνος αυτός προέκυψε βάση μιας συγκεκριμένης λογικής. Ο καθένας από εμάς έτρεξε τα σενάρια χρονομετρώντας τον εαυτό του σαν να τα έκανε για πρώτη φορά. Γνωρίζοντας σαφώς ότι οι επιδόσεις θα είναι πολύ καλύτερες από τους μέσους χρόνους των συμμετεχόντων στην αξιολόγηση, αποφασίσαμε να αυξήσουμε τον χρόνο μας κατά περίπου 20-30%. Άρα έχουμε τον τελικό χρόνο μέσα στον οποίο επιθυμούμε ένα ποσοστό των χρηστών να έχει ολοκληρώσει το σενάριο. Θέτουμε παράλληλα ένα ποσοστό επιτυχίας το οποίο εμείς θεωρούμε ικανοποιητικό. Για παράδειγμα, το 80% των χρηστών να έχει ολοκληρώσει κάποιο σενάριο εντός του επιτρεπτού χρόνου.

Αξιολόγηση

Σενάρια Εφαρμογής	Ποσοστό Επιτυχίας	Target Time	Ποσοστό εντός του Target Time
Εγγραφή στο σύστημα & Είσοδος νέου πελάτη	90%	04:30	65%
Κράτηση κοντινότερου αυτοκινήτου για άμεση χρήση μισής ώρας με εκτίμηση κόστους	90%	0:40	60%
Ακύρωση ενοικίασης λόγω σκασμένου λάστιχου	80%	01:20	80%
Αλλαγή αποθηκευμένου τηλεφώνου	95%	0:40	60%
Προβολή ιστορικού διαδρομών	100%	0:10	80%
Σενάρια Ιστοσελίδας	Ποσοστό Επιτυχίας	Target Time	Ποσοστό εντός του Target Time
Εγγραφή στο σύστημα & Είσοδος νέου πελάτη	95%	03:30	75%
Κράτηση αυτοκινήτου με αυτονομία μεγαλύτερη από 200 χιλιόμετρα(>200km) για 2 μέρες και παραλαβή σε 4 ώρες από τώρα	90%	0:45	70%
Ακύρωση κράτησης	90%	0:20	80%
Αλλαγή αποθηκευμένου mail	95%	0:45	70%
Προσθήκη καινούριου τρόπου πληρωμής & διαγραφή του ίδιου	90%	0:50	80%
Αγορά πακέτου χρόνου αξίας 50€	95%	0:20	75%
Σενάρια Οθόνης Αυτοκινήτου	Ποσοστό Επιτυχίας	Target Time	Ποσοστό εντός του Target Time
Δυσaréσκεια για κατάσταση αυτοκινήτου(βρώμικο εσωτερικά)	85%	0:45	75%

Αξιολόγηση

αλλά συνέχεια ενοικίασης & είσοδος πελάτη			
Πλοήγηση προς τελευταίο προηγούμενο προορισμό	95%	0:20	85%
Πλοήγηση προς το κοντινότερο βενζινάδικο	95%	0:15	80%
Ανεφοδιασμός	70%	0:55	85%
Κράτηση κοντινότερης θέσης παρκινγκ και πλοήγηση προς αυτήν	85%	0:20	80%
Τερματισμός Ενοικίασης ενώ έχεις παρατηρήσει ότι τα φρένα δεν έπιαναν καλά και έχεις προκαλέσει βαθούλωμα στο αμάξι	85%	0:48	70%

6.4 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων – Πίνακες Αξιολόγησης

Η διαδικασία της αξιολόγησης των διεπαφών που σχεδιάσαμε, πραγματοποιήθηκε σε πλήθος 15 ατόμων. Τα άτομα αυτά ανήκουν στο περιβάλλον χρήσης που έχει προκύψει από την ανάλυση αγοράς, συνεπώς αποτελούν δυνητικούς χρήστες της CarMeNow. Κάθε ένας από εμάς ανάλαβε να απευθυνθεί στα κατάλληλα άτομα για την διεπεραίωση της αξιολόγησης. Με το πέρας κάθε αξιολόγησης, συμπληρώναμε του συγκεντρωτικούς πίνακες που κατασκευάστηκαν στο Microsoft Excel. Ο λόγος που χρησιμοποιήσαμε το συγκεκριμένο λογισμικό οφείλεται στο γεγονός ότι θα αξιοποιήσουμε τις λειτουργίες και συναρτήσεις που περιλαμβάνει, για να καταλήξουμε σε στόχους και συμπεράσματα.