



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΚΑΙ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Δομημένη Επιχειρηματολογία στο Περιβάλλον Web 2.0

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Παπαδόπουλος Δημήτριος

Επιβλέπων: Δημήτριος Ασκούνης

Αναπληρωτής Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Ιούλιος 2012



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΚΑΙ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Δομημένη Επιχειρηματολογία στο Περιβάλλον Web 2.0

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Παπαδόπουλος Δημήτριος

Επιβλέπων: Δημήτριος Ασκούνης

Αναπληρωτής Καθηγητής Ε.Μ.Π

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 1^η Ιουλίου 2012.

.....
Δημήτριος Ασκούνης
Αν. Καθηγητής Ε.Μ.Π

.....
Ιωάννης Ψαρράς
Καθηγητής Ε.Μ.Π

.....
Βασίλειος Ασημακόπουλος
Καθηγητής Ε.Μ.Π

Αθήνα, Ιούλιος 2012

.....
Δημήτριος Ι. Παπαδόπουλος

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Δημήτριος Ι. Παπαδόπουλος, 2012

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Περίληψη

Σκοπό της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί η επισκόπηση και παρουσίαση των συστημάτων και των ιδεών που βασίζονται στην δομημένη επιχειρηματολογία και έχουν αναπτυχθεί μέχρι σήμερα στο περιβάλλον Web 2.0. Εξετάζονται τα οφέλη που αποκομίζει ο χρήστης, ενώ αναλύονται τα χαρακτηριστικά τους και ο τρόπος λειτουργίας τους.

Στο κεφάλαιο 1, γίνεται μία σύντομη επισκόπηση του διαδικτύου όπως το γνωρίζουμε σήμερα (web 2.0), αφού παρουσιαστούν κάποια ιστορικά στοιχεία. Στη συνέχεια αναλύονται τα σημαντικότερα εργαλεία που έχουν αναπτυχθεί.

Στο κεφάλαιο 2, γίνεται αναφορά στην θεωρία της δομημένης επιχειρηματολογίας. Στη συνέχεια ακολουθεί μία ανάλυση του μοντέλου του Toulmin (1958), το οποίο αποτελεί την βάση στην οποία έχουν στηριχθεί τα περισσότερα μοντέλα επιχειρηματολογίας.

Στο κεφάλαιο 3, γίνεται εκτενής παρουσίαση όλων των συστημάτων που εντοπίστηκαν. Για την καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας τους, δίνονται οι βασικές οδηγίες χρήσης τους, και παρουσιάζονται στιγμιότυπα οθόνης (screenshots). Τα συστήματα αυτά έχουν χωριστεί σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Στην πρώτη κατατάσσονται οι ιστοσελίδες. Στην δεύτερη, βρίσκονται τα προγράμματα και τα λογισμικά. Τέλος, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της παραπάνω μελέτης αλλά και οι δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης παρόμοιων συστημάτων, σε ένα ευφύστερο διαδίκτυο (semantic web – σημασιολογικός ιστός).

Λέξεις Κλειδιά: web 2.0, δομημένη επιχειρηματολογία, διαδίκτυο, μοντέλο Toulmin.

Abstract

The scope of this diploma thesis is the review and presentation of systems and ideas, which are based on structured argumentation and have been developed on a Web 2.0 environment. The benefits from their use are examined and also we analyze their characteristics and operating methods.

In chapter 1, a brief overview of the Internet as we know it today (web 2.0), some historical information as well as the most important tools that have been developed are presented.

In chapter 2, the theory of structured argumentation and the analysis of Toulmin's model (1958), which is the basis on which most models of argumentation have been relied, are presented.

In chapter 3, a detailed reference of all the systems that were found is presented. For a better understanding of their operation, basic instructions are given and screenshots are shown. These systems are divided into two major categories. In the first category, websites are presented. In the second one programs and software are presented. Last but not least, the conclusions of this study and the potential of further development of similar systems in a semantic web are presented.

Keywords: web 2.0, structured argumentation, internet, Toulmin's model.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Δημήτριο Ασκούνη, τον κ. Κωνσταντίνο Κούτρα και τον κ. Παναγιώτη Κοκκινάκο για την άριστη συνεργασία που είχαμε, τις συμβουλές τους, τις καίριες παρεμβάσεις τους, καθώς και την γενικότερη καθοδήγηση που μου παρείχαν για την διεκπεραίωση της εργασίας αυτής.

Επίσης, νιώθω την ανάγκη να αφιερώσω την Διπλωματική μου εργασία στους γονείς μου και στα αδέρφια μου Ηλία (Διπλωματούχος ΣΕΜΦΕ) και Χάρη (Διπλωματούχος ΣΗΜΜΥ), για την αμέριστη συμπαράστασή τους και την στήριξή τους στην προσπάθεια που κατέβαλλα προκειμένου να αποφοιτήσω από την σχολή.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον συμφοιτητή και φίλο μου Ηλία Παπαδομαρκάκη για την συνεργασία μας κατά την διάρκεια των ετών που φοιτήσαμε στο Ε.Μ.Π.

Πίνακας Περιεχομένων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Web 2.0: Περιγραφή και Σημαντικότερα Εργαλεία	11
1.1 Περιγραφή του Web 2.0.....	12
1.2 Τα Σημαντικότερα Εργαλεία του Web 2.0.....	13
1.2.1 Blog	13
1.2.2 Wiki.....	14
1.2.3 Forum	15
1.2.4 Social Network.....	16
1.2.5 Social Media	16
1.2.6 Social Bookmarking	17
1.2.7 RSS (Really Simple Syndication)	17
1.2.8 Mashups.....	18
1.2.9 Widgets.....	18
1.2.10 Νέες Εφαρμογές	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Δομημένη Επιχειρηματολογία	21
2.1 Εισαγωγή.....	22
2.2 Το Μοντέλο του Toulmin.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Επιχειρηματολογία Στο Web 2.0	25
3.1 Ιστοσελίδες.....	26
3.1.1 Truthmapping.....	26
3.1.2 Cohere.....	31
3.1.3 Debategraph.....	35
3.1.4 Cope_it	37
3.1.5 Διαβούλευση Α.Π.Θ.....	40
3.1.6 Deliberatorium	41
3.1.7 Echo.....	43
3.1.8 Bcisliveonline	45
3.1.9 Argumentum	47
3.1.10 Debatewise.....	48
3.1.11 Debate.org.....	51
3.1.12 Amap.org.uk	52
3.1.13 CreateDebate.....	54

3.1.14 Convinceme.....	55
3.1.15 AIFdb.....	57
3.1.16 Parmenides.....	58
3.2 Προγράμματα και Λογισμικά.....	61
3.2.1 SEAS.....	61
3.2.2 Araucaria.....	64
3.2.3 Rationale.....	66
3.2.4 bCisive.....	68
3.2.5 Argumentative.....	69
3.2.6 Compendium.....	71
3.2.7 Carneades.....	73
3.2.8 Collaborative Decision Making System.....	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Συμπεράσματα – Μελλοντικά Συστήματα.....	77
4.1 Συμπεράσματα.....	78
4.2 Μελλοντικά Συστήματα.....	80
4.3 Συγκεντρωτικοί Πίνακες.....	81
Βιβλιογραφία:.....	85

Κεφάλαιο 1.

Web 2.0: περιγραφή και σημαντικότερα εργαλεία

1.1 Περιγραφή του Web 2.0

Το διαδίκτυο, όπως το γνωρίζουμε σήμερα, εξελίσσεται και αναβαθμίζεται συνεχώς. Χρησιμοποιείται από εκατομμύρια χρήστες παγκοσμίως και προσφέρει απεριόριστες δυνατότητες. Ιστορικά, η πρώτη απόπειρα για τη δημιουργία ενός δικτύου έγινε από τον αμερικανικό στρατό και συγκεκριμένα από την DARPA¹ (Defense Advanced Research Projects Agency) κατά την διάρκεια του ψυχρού πολέμου. Έτσι, το πρώτο είδος διαδικτύου εγκαταστάθηκε και λειτούργησε για πρώτη φορά το 1969 και έγινε γνωστό με το όνομα ARPANET [1]. Η ουσιαστική ανάπτυξη όμως, άρχισε να πραγματοποιείται από το 1989 και μετά, όταν στο ερευνητικό κέντρο CERN², ο Tim Berners-Lee δημιούργησε την τεχνολογία του παγκόσμιου ιστού (World Wide Web) [2]. Από το 1989 μέχρι σήμερα έχουν αλλάξει πολλά όσον αφορά το internet.

Την περίοδο που διανύουμε έχει επικρατήσει ο όρος “*web 2.0*” για τον χαρακτηρισμό του διαδικτύου [3]. Αναφέρεται κυρίως στις όλο και περισσότερες επιλογές του χρήστη να αλληλεπιδρά με άλλους, να μοιράζεται πληροφορίες και να συνεργάζεται online, σε αντίθεση με το “*web 1.0*”, που αποτελούσε απλή πηγή πληροφόρησης. Ουσιαστικά αποτελεί τη μεταπήδηση από στατικές HTML ιστοσελίδες, σε δυναμικές. Ο όρος άρχισε να χρησιμοποιείται ευρέως από το 2004, ύστερα από το συνέδριο “*web 2.0 Conference*” που έλαβε χώρα τον Οκτώβριο του ίδιου έτους στο Σαν Φρανσίσκο υπό την αιγίδα των εταιριών O'Reilly Media Inc. και MediaLive International, όπου προτάθηκαν ιδέες για την αναβάθμιση του παγκόσμιου ιστού. Είχε αρχίσει να γίνεται σαφές ότι το διαδίκτυο ήταν ήδη πολύ δημοφιλές και σημαντικό μέρος της καθημερινότητας αρκετών ανθρώπων. Συνεχώς παρουσιάζονταν νέες εφαρμογές και ιστοσελίδες, οι οποίες σε σύντομο χρονικό διάστημα γινόντουσαν γνωστές σε χιλιάδες χρήστες. Το γεγονός αυτό, είχε ως αποτέλεσμα, αρκετές εταιρίες να στραφούν στις τεχνολογίες που παρείχε, ώστε να προσελκύσουν πελάτες. Το “*web 2.0*” θεωρήθηκε ως δεύτερη γενιά υπηρεσιών βασισμένων στο διαδίκτυο, και ο όρος αυτός χρησιμοποιείται μέχρι και σήμερα στα συνέδρια που έχουν ακολουθήσει από το 2004 και έπειτα [3].

Βέβαια, το ακριβές νόημα του όρου παραμένει υπό αμφισβήτηση, ακόμα και από τον ίδιο τον Tim Berners-Lee. Αρχικά, έχει κατηγορηθεί ότι αποτελεί εφεύρεση του marketing. Επίσης, είναι γεγονός ότι δεν σχετίζεται με κάποια συγκεκριμένη αναβάθμιση σε μία τρέχουσα τεχνική προδιαγραφή, αλλά με ένα σύνολο μεταβολών που αφορούν στον τρόπο ανάπτυξης λογισμικού και σε λειτουργίες στην πλευρά του τελικού χρήστη. Θεωρήθηκε πως με την ίδια λογική, μερικούς μήνες μετά την εφεύρεση του Web 2.0 θα έπρεπε να εμφανιστεί το Web 2.1. Αυτό που μπορεί πάντως να ειπωθεί με σιγουριά, είναι ότι άλλαξε η ευκολία χρήσης των διαδικτυακών εφαρμογών. Έτσι, αν και ο όρος “*web 2.0*” δίνει την αίσθηση ότι αποτελεί μια νέα έκδοση του παγκόσμιου ιστού, τελικά δεν πρόκειται για κάποιο καινούργιο πρωτόκολλο αλλά αναφέρεται στις αλλαγές του τρόπου αξιοποίησης των ήδη υπάρχουσών τεχνολογιών και στον τρόπο που οι προγραμματιστές και οι καθημερινοί χρήστες χρησιμοποιούν πλέον το διαδίκτυο [3].

¹ <http://www.darpa.mil/>

² <http://public.web.cern.ch/public/>

Έξι βασικές τεχνικές που συναντώνται σε αρκετές ιστοσελίδες του “web 2.0”, παρουσιάστηκαν συγκεντρωμένες από τον καθηγητή Andrew McAfee³, ο οποίος και χρησιμοποίησε το ακρωνύμιο SLATES⁴ για να τις χαρακτηρίσει, με κάθε γράμμα να αντιστοιχεί και σε μία από αυτές: Search, Links, Authoring, Tags, Extensions και Signals. Η πρώτη, αναφέρεται στην εύρεση πληροφοριών μέσω λέξεων-κλειδιών. Η δεύτερη, στη παράθεση συνδέσμων (links) με στόχο την καλύτερη διασύνδεση μεταξύ του περιεχομένου των πληροφοριών. Η τρίτη, στη δυνατότητα όλων των χρηστών να δημιουργούν και να ενημερώνουν το περιεχόμενο της πληροφορίας, οδηγώντας με αυτό τον τρόπο σε μία συλλογική και συνεργατική συγγραφική δράση. Η τέταρτη, στη κατηγοριοποίηση του περιεχομένου από τους χρήστες μέσω ετικετών (tags), για την διευκόλυνση της αναζήτησης και της οργάνωσης των δεδομένων. Η πέμπτη, στη δημιουργία λογισμικών, όπως το Adobe Reader, το Adobe Flash Player, το Java Oracle, το Quicktime και άλλα, που επεκτείνουν τις λειτουργίες του διαδικτύου, καθιστώντας το μία πλατφόρμα εφαρμογών. Τέλος, η έκτη, στην αποστολή ειδοποιήσεων προς τους χρήστες αναφορικά με την μεταβολή του περιεχομένου (RSS).

Το “web 2.0” προσφέρει υπηρεσίες, εφαρμογές και λειτουργίες που είναι καινοτόμες και διευκολύνουν τους χρήστες. Οι χρήστες, είτε πρόκειται για ιδιώτες, είτε για επιχειρήσεις, οργανισμούς και εκπαιδευτικά ιδρύματα, σταδιακά ενημερώνονται για τα στοιχεία και τις τεχνολογίες που συνιστούν το Web 2.0 και επωφελούνται από τα πλεονεκτήματά του. Μερικά από τα βασικά εργαλεία που το καθιστούν τόσο εύχρηστο και διαδεδομένο είναι τα *blogs* (ιστολόγια), τα *wikis*, τα *fora*, τα *social networks* (κοινωνικά δίκτυα), τα *social media* αλλά και τεχνολογίες όπως το *social bookmarking* (tagging), το *RSS*, τα *mashups*, και τα *widgets*.

1.2 Τα Σημαντικότερα Εργαλεία του Web 2.0

1.2.1 Blog

Ορισμός: “το blog είναι μία προσωπική ιστοσελίδα στην οποία ένα άτομο (ή μία ομάδα ατόμων) παρουσιάζει μία καταγραφή των απόψεων, σκέψεων, δραστηριοτήτων και πεποιθήσεών του σε τακτική βάση [4].”

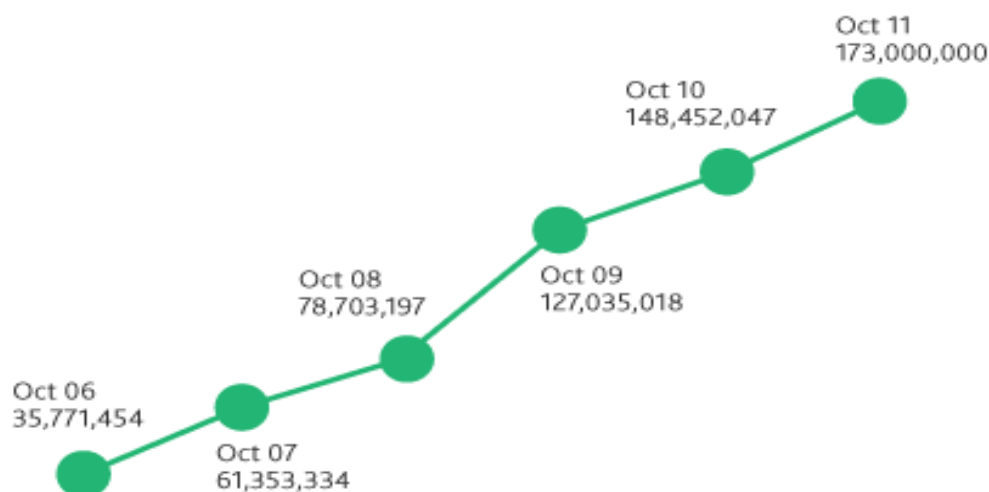
Το Δεκέμβριο του 1997 ο Jorn Barger, ένας αμερικάνος blogger, επινόησε τον όρο “web blog”. Η συντόμευση και μετατροπή του όρου σε “blog” έγινε το 1999, όταν ο Peter Merholz, αστειευόμενος, ανάρτησε στο ιστολόγιό του⁵ την φράση “we blog”. Ενώ την ίδια χρονιά η εκτίμηση για τον αριθμό των ιστολογίων ανερχόταν στα 50, μέχρι τα τέλη του 2000 είχαν γίνει χιλιάδες [5]. Η ανάπτυξη από εκεί και έπειτα υπήρξε ραγδαία. Σήμερα, αν και δε θεωρείται δυνατή η ακριβής καταγραφή τους, η εταιρία “NM Incite, A Nielsen/McKinsey Company” δημοσίευσε μία έρευνα όπου αναφέρεται ότι βρέθηκαν πάνω από 180 εκατομμύρια blogs παγκοσμίως, από μόλις 36 εκατομμύρια, 5 χρόνια νωρίτερα [5].

³ <http://andrewmcafee.org/blog/>

⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0#Characteristics

⁵ <http://www.peterme.com/>

Number of Blogs Tracked by NM Incite



Read as: In October 2011 NM Incite tracked 173 million blogs as sources of online buzz.

Source: NM Incite



Εικόνα 1.1: Η αύξηση του αριθμού των blog, [5]

Ένα τυπικό blog έχει καταχωρημένες όλες τις δημοσιεύσεις του από την πιο πρόσφατη μέχρι την παλαιότερη. Οι καταγραφές αυτές συχνά έχουν την μορφή ενός προσωπικού ημερολογίου. Σε άλλες περιπτώσεις, γίνεται σχολιασμός επίκαιρων θεμάτων. Γενικά, το περιεχόμενό του μπορεί να είναι οποιασδήποτε θεματολογίας, δίνοντας ουσιαστικά τη δυνατότητα στους χρήστες του διαδικτύου να εκφράζονται μέσα από αυτό. Το γεγονός ότι ο δημιουργός του δεν χρειάζεται να γνωρίζει κάποια γλώσσα προγραμματισμού, αφού πλέον η όλη διαδικασία είναι αυτοματοποιημένη, το καθιστά τόσο διαδεδομένο και εύχρηστο.

Αρκετά από τα blogs λειτουργούν ως φίλτρα ειδήσεων, συλλέγοντάς τις από διάφορες online πηγές και προσθέτοντας σύντομα σχόλια και συνδέσμους προς άλλες ιστοσελίδες. Άλλα ιστολόγια επικεντρώνονται στην παρουσίαση πρωτότυπου υλικού. Επιπλέον, τα περισσότερα διαθέτουν μία φόρμα που επιτρέπει στους επισκέπτες να αφήνουν σχόλια και να αλληλεπιδρούν με τον εκδότη. Εκτός από το γραπτό υλικό, σε ένα blog συχνά συναντάμε αρχεία εικόνας, ήχου και video.

1.2.2 Wiki

Ορισμός: “το wiki είναι μία ιστοσελίδα ή βάση δεδομένων που έχει αναπτυχθεί συνεργατικά από μία κοινότητα χρηστών, επιτρέποντας στον καθένα να προσθέσει ή/και να επεξεργαστεί περιεχόμενο [6].”

Η χαβανέζικη λέξη “wiki” σημαίνει γρήγορα. Ο εμπνευστής της, Ward Cunningha, ανέπτυξε το 1995 το πρώτο λογισμικό wiki, το WikiWikiWeb⁶, και το περιέγραψε ως “την απλούστερη online βάση δεδομένων που θα μπορούσε να υπάρξει.” Από τις

⁶ <http://c2.com/cgi/wiki?WikiWikiWeb>

αρχές του 2000 τα wikis άρχισαν να χρησιμοποιούνται ευρέως από επιχειρήσεις και οργανισμούς, επιτρέποντας τη συνεργασία πολλών χρηστών. Σήμερα, τα συναντάμε συχνά σε αρκετές ιστοσελίδες ανεξαρτήτως περιεχομένου.

Η πρόσβαση των χρηστών στα περισσότερα wikis γίνεται συνήθως χωρίς κάποιον περιορισμό, επιτρέποντας στον καθένα να συμβάλει χωρίς να υποβληθεί σε κάποια διαδικασία ταυτοποίησης, όπως είναι η “εγγραφή” για παράδειγμα, που συναντάμε στα forum. Το γεγονός αυτό βοηθάει στην ευκολότερη και απλούστερη συμμετοχή. Εμπεριέχει όμως και αρνητικά στοιχεία, καθώς σε αρκετές περιπτώσεις δεν είναι δυνατόν να ελεγχθεί η εγκυρότητα των πληροφοριών, ενώ εγκυμονεί και ο κίνδυνος “βανδαλισμού”. Ο βανδαλισμός αποτελεί ένα μείζον πρόβλημα των wikis, αφού, εάν κάποιος χρήστης επιθυμεί να συνδράμει με κακόβουλο υλικό, δύναται να το επιτύχει. Για το λόγο αυτό, έχουν αναπτυχθεί κάποιες άμυνες, όπως η ταυτοποίηση μέσω της διεύθυνσης IP, κατά την οποία, αν ανιχνευθεί κακόβουλη χρήση, ο συντάκτης με την συγκεκριμένη IP δεν μπορεί να συνδράμει ξανά. Γενικότερα, όσον αφορά το θέμα της ασφάλειας, παρατηρείται ότι οι αυστηρότεροι κανόνες χρήσης, οδηγούν σε πιο έγκυρες και εξακριβωμένες πληροφορίες αλλά περιορίζουν και καθυστερούν τη γρηγορότερη ανάπτυξη.

Το γνωστότερο και πιο διαδεδομένο wiki είναι το Wikipedia⁷, η λειτουργία του οποίου ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 2001. Ο κύριος στόχος του είναι η δημιουργία μίας online, δωρεάν εγκυκλοπαίδειας. Η παγκόσμια διαδικτυακή κοινότητα “αγκάλιασε” αυτήν την προσπάθεια και συνέβαλε στην πραγματοποίηση της παραπάνω ιδέας. Αν και δεν μπορεί να θεωρηθεί η εγκυρότερη πηγή πληροφόρησης, αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο αναζήτησης στην διάθεση κάθε χρήστη.

1.2.3 Forum

Ορισμός: “το forum είναι μία διαδικτυακή πλατφόρμα αποστολής μηνυμάτων μέσω της οποίας μπορούν να ανταλλάσσονται ιδέες και απόψεις για ένα συγκεκριμένο θέμα [6].”

Τα fora άρχισαν να αναπτύσσονται και να χρησιμοποιούνται σε ευρεία κλίμακα από τα μέσα της δεκαετίας του 1990. Η δομή τους συνήθως αποτελείται από τρία επίπεδα. Το πρώτο είναι οι κατηγορίες (Categories). Εκεί μπορούν να υπάρχουν και πιο συγκεκριμένες υποκατηγορίες. Ακολουθούν τα θέματα (topics) της κάθε κατηγορίας. Τέλος, στο τρίτο επίπεδο, μέσα σε κάθε topic, βρίσκονται τα κείμενα που στέλνουν οι χρήστες (posts), ανταλλάσσοντας απόψεις επί του συγκεκριμένου θέματος. Αυτή η μορφή βοηθάει στην καλύτερη συνοχή και ευκολότερη περιήγηση εντός του forum.

Στη μεγαλύτερη πλειοψηφία τους, τα fora απαιτούν την εγγραφή και δημιουργία ενός λογαριασμού από την πλευρά χρήστη, ώστε να μπορεί αυτός να ταυτοποιείται και να αποστέλλει μηνύματα. Για την ανάγνωσή τους, συνήθως δεν απαιτείται κάτι αντίστοιχο. Το ρόλο του συντονιστή αναλαμβάνουν οι διαχειριστές (moderators), οι οποίοι έχουν περισσότερα δικαιώματα από τους απλούς χρήστες και είναι υπεύθυνοι για την ομαλή διεξαγωγή της συζήτησης. Παρεμβαίνουν σε περιπτώσεις μη τήρησης των όρων λειτουργίας του forum, όπως η χρήση χυδαίας γλώσσας.

⁷ <http://en.wikipedia.org>

Τα forum διαθέτουν συνήθως στους χρήστες τους και κάποια βασικά εργαλεία. Για παράδειγμα, τα polls είναι ψηφοφορίες όπου όλοι οι εγγεγραμμένοι έχουν δικαίωμα ψήφου επί ενός θέματος. Επίσης, τα ιδιωτικά μηνύματα, -που μπορούν να αποσταλούν μεταξύ δύο χρηστών-, όπως και η δυνατότητα της επισύναψης ενός αρχείου (έγγραφο, φωτογραφία ή video) και δημοσίευσής του στο αντίστοιχο topic.

1.2.4 Social Network

Ορισμός: “το social networking είναι η χρήση ειδικών ιστοσελίδων και εφαρμογών που επιτρέπει στους χρήστες να επικοινωνούν μεταξύ τους με την αποστολή προσωπικών πληροφοριών, σχολίων, μηνυμάτων, εικόνων και video, και να βρίσκουν ανθρώπους με παρόμοια ενδιαφέροντα [6].”

Αρχικά, τη δεκαετία του 1990 αναπτύχθηκαν οι πρώτες γενικευμένες online κοινότητες. Το 2003, με τη δημιουργία του *MySpace*⁸ και του *LinkedIn*⁹ αυξήθηκε ραγδαία η δημοτικότητά τους. Σήμερα, οι δύο μεγαλύτερες online πλατφόρμες social networking, το *facebook*¹⁰ και το *twitter*¹¹, αριθμούν εκατομμύρια χρήστες παγκοσμίως. Σε όλα τα social networks απαιτείται η δημιουργία ενός λογαριασμού από το χρήστη. Έπειτα, κάθε φορά που αυτός συνδέεται, εμφανίζεται το προσωπικό του προφίλ, το οποίο και μπορεί να τροποποιήσει. Υπάρχουν αμέτρητες εφαρμογές και εργαλεία στη διάθεση του, ώστε να αλληλεπιδρά με τους υπόλοιπους χρήστες.

1.2.5 Social Media

Ορισμός: “τα social media είναι οι ιστοσελίδες και οι εφαρμογές εκείνες που χρησιμοποιούνται για την ενημέρωση των χρηστών [6].”

Τα social media ουσιαστικά αποτελούν την πληροφορία που δημιουργείται από χρήστες του διαδικτύου, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες που διευκολύνουν την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση μεταξύ τους και είναι προσιτές στο ευρύ κοινό. Εν αντιθέσει με τα συμβατικά μέσα μαζικής ενημέρωσης (εφημερίδες, τηλεόραση, ραδιόφωνο), οι λειτουργικές τους δαπάνες είναι αισθητά μειωμένες. Έτσι κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να συμμετέχει ενεργά, είτε δημοσιεύοντας πληροφορία είτε έχοντας πρόσβαση σε αυτήν. Σήμερα υπάρχουν αρκετές ιστοσελίδες, μέσω των οποίων μπορεί ο καθένας να ενημερώνεται και να αναζητεί πηγές πληροφόρησης όλων των αποχρώσεων ώστε να αποκτήσει σφαιρικές γνώσεις. Τέλος, στηριζόμενες στα νέα δεδομένα που αναφέρθηκαν παραπάνω, οι εταιρίες που ενεργοποιούνταν τα προηγούμενα χρόνια στο τομέα της ενημέρωσης, έχουν αρχίσει ήδη να χρησιμοποιούν αυτές τις τεχνολογίες του “web 2.0” παράλληλα με τις βασικές τους δραστηριότητες.

⁸ <http://www.myspace.com/>

⁹ <http://www.linkedin.com/>

¹⁰ <http://www.facebook.com/>

¹¹ <http://twitter.com/>

1.2.6 Social Bookmarking

Ορισμός: “το social bookmarking είναι μία μέθοδος που χρησιμοποιείται από τους χρήστες του διαδικτύου ώστε να οργανώνουν, να διαχειρίζονται, να αποθηκεύουν, να μοιράζονται και να ψάχνουν πληροφορίες. [6]”

Ουσιαστικά δεν μοιράζεται η πληροφορία αυτούσια, αλλά μόνο ο σύνδεσμος που παραπέμπει σε αυτήν. Συνήθως γίνεται μία περιγραφή του περιεχομένου της πληροφορίας, με την μορφή των metadata¹² ώστε οι χρήστες να γνωρίζουν περί τίνος πρόκειται χωρίς να χρειάζεται να ανατρέξουν σε αυτήν. Τέτοιου είδους περιγραφές μπορεί να είναι σχόλια σε μορφή ελεύθερου κειμένου, διαδικασίες ψηφοφορίας υπέρ ή κατά αναφορικά με την ποιότητα της πληροφορίας, ή ετικέτες (tags). Η προσθήκη ετικετών (social tagging) ορίζεται ως η διαδικασία με την οποία οι χρήστες προσθέτουν metadata υπό την μορφή λέξεων-κλειδιών, ώστε να κατηγοριοποιούν και να διαμοιράζονται την πληροφορία. Τα συστήματα social bookmarking που έχουν αναπτυχθεί μέχρι σήμερα παρέχουν στους χρήστες αρκετές δυνατότητες, όπως την επιλογή είτε δημόσιας είτε ιδιωτικής κοινοποίησης. Οι κοινοποιήσεις αυτές μπορούν να παρουσιαστούν με χρονολογική σειρά, με κατηγοριοποίηση ανάλογα με τις ετικέτες που έχουν προστεθεί, αλλά και μέσω μίας μηχανής αναζήτησης. Επιπλέον, είναι δυνατή η βαθμολόγηση και η προσθήκη σχολίων αναφορικά με την ποιότητα των κοινοποιήσεων.

Ιστορικά, η ιδέα της δημιουργία ιστοσελίδων social bookmarking, χρονολογείται στο 1996 όπου λειτούργησε για πρώτη φορά το site *itList*¹³. Σήμερα, το site *Delicious*¹⁴ αποτελεί το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα εφαρμογής της συγκεκριμένης τεχνολογίας και διαθέτει ένα μεγάλο, ενεργό αριθμό χρηστών.

1.2.7 RSS (Really Simple Syndication)

Ορισμός: “ το RSS είναι ένα τυποποιημένο σύστημα που χρησιμοποιείται για την διανομή του περιεχομένου από κάποιον ηλεκτρονικό εκδότη στους υπόλοιπους χρήστες. [6]”

Ανήκει στην ευρύτερη κατηγορία των web feeds¹⁵, τα οποία παρέχουν στους χρήστες περιεχόμενο που ενημερώνεται κατά τακτά χρονικά διαστήματα, όπως νέες καταχωρίσεις σε κάποιο blog, τίτλους ειδήσεων, καθώς και αρχεία ήχου και εικόνας. Ένα αρχείο RSS περιλαμβάνει την νέα πληροφορία που διανέμεται ή μια περίληψή της, χρησιμοποιώντας και μορφές metadata, όπως την ημερομηνία δημοσίευσης και τον δημιουργό. Η λειτουργία του βοηθάει τους εκάστοτε εκδότες να κοινοποιούν το περιεχόμενό τους αυτόματα σε πολλαπλές ιστοσελίδες, αφού ένα τυποποιημένο XML αρχείο επιτρέπει, μετά την πρώτη δημοσιοποίηση, να προβληθεί η πληροφορία από πολλά διαφορετικά προγράμματα. Επίσης, διευκολύνει τους αναγνώστες που θέλουν να ενημερώνονται έγκαιρα από τους αγαπημένους τους ιστότοπους. Τέλος, συνδράμει


¹² <http://en.wikipedia.org/wiki/Metadata>

¹³ <http://www.itlist.com>

¹⁴ <http://delicious.com/>

¹⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Web_feed

στην ανάπτυξη ιστοσελίδων που έχουν ως στόχο τη συνάθροιση περιεχομένου από πολλαπλές τοποθεσίες, σε ένα site συγκεντρωτικά.

Το λογισμικό που χρησιμοποιείται για την λειτουργία των RSS feeds ονομάζεται “RSS reader”. Ο χρήστης εισάγει στο πρόγραμμα το URL του ιστότοπου για τον οποίο θέλει να ενημερώνεται, ή εναλλακτικά μπορεί να πατήσει κλικ στο εικονίδιο του web feed (), ώστε να αρχίσει η διαδικασία εγγραφής. Έπειτα, το λογισμικό ελέγχει συχνά την λίστα εγγραφών του χρήστη, για τυχόν ενημερώσεις.

1.2.8 Mashups

Ορισμός: “ τα mashups είναι οι ιστοσελίδες και οι εφαρμογές εκείνες οι οποίες συνδυάζουν δεδομένα από διαφορετικές πηγές [6].”

Ο όρος προέρχεται από τη μουσική βιομηχανία, όπου και χρησιμοποιείται για τον χαρακτηρισμό τραγουδιών που είναι συνδυασμός της μουσικής επένδυσης ενός και των φωνητικών ενός άλλου. Στο περιβάλλον του διαδικτύου δηλώνει αντίστοιχα, τον συνδυασμό δεδομένων και εφαρμογών από πολλαπλές ιστοσελίδες σε μία. Η υλοποίησή τους γίνεται μέσω των APIs¹⁶ (Application Programming Interfaces) που λαμβάνονται από πολλές, διαφορετικές και συχνά ανταγωνιστικές ιστοσελίδες, και τα οποία στη συνέχεια συγχωνεύονται ώστε να δημιουργήσουν νέες και καινοτόμες εφαρμογές. Έτσι, βελτιώνεται η λειτουργικότητα των ιστοσελίδων καθώς επιτυγχάνεται πιο γρήγορη και εύκολη περιήγηση. Ένα απλό παράδειγμα εφαρμογής των Mashups, αποτελεί η προσθήκη χαρτών από μία υπηρεσία όπως η *Google Maps*¹⁷, σε μία ιστοσελίδα ενός καταστήματος, ώστε να διευκολύνει τους πελάτες που θέλουν να το επισκεφτούν.

1.2.9 Widgets

Ορισμός: “ τα widgets ή gadgets είναι εφαρμογές που επιτρέπουν στο χρήστη να εκτελέσει μία λειτουργία ή να έχει πρόσβαση σε μία υπηρεσία [6].”

Τα widgets συναντώνται συχνά στο διαδίκτυο και αποτελούν δυναμικές εφαρμογές που έχουν δημιουργηθεί με τη χρήση της γλώσσας HTML σε συνδυασμό με τη JavaScript ή/και το Adobe Flash. Μπορούν εύκολα να εγκατασταθούν και να εκτελεστούν σε μία ιστοσελίδα από έναν τελικό χρήστη και μπορούν επίσης να διασυνδεθούν με μία ή περισσότερες εξωτερικές πηγές δεδομένων όπως άλλες εφαρμογές, ιστοσελίδες, και βάσεις δεδομένων. Μερικά παραδείγματα widgets είναι εφαρμογές που ενημερώνουν καθημερινά για τις καιρικές συνθήκες, για το χρηματιστήριο, και για πολλούς άλλους τομείς της καθημερινότητας των χρηστών.

¹⁶ <http://www.webopedia.com/TERM/A/API.html>

¹⁷ <https://maps.google.com/>

1.2.10 Νέες Εφαρμογές

Το βασικότερο χαρακτηριστικό όλων των προαναφερθέντων εργαλείων και τεχνολογιών, είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών. Η συνεχής ανάπτυξή τους, είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία κάποιων νέων εφαρμογών, που βασίζονται βεβαίως στις παραπάνω, αλλά έχουν ως κύριο άξονά τους την *επιχειρηματολογία*. Τέτοιου είδους εφαρμογές μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε τομείς όπως η δημόσια διαβούλευση (public deliberation) και η ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-governance).

Κεφάλαιο 2.
Δομημένη Επιχειρηματολογία

2.1 Εισαγωγή

Η δομημένη επιχειρηματολογία ορίζεται ως η διαδικασία της συστηματικής αιτιολόγησης και της εξαγωγής συμπερασμάτων, με στόχο την υποστήριξη μίας ιδέας, θεωρίας ή άποψης [6]. Το βασικό της πυρήνα αποτελεί το ίδιο το επιχείρημα, ένα σύνολο παραδοχών δηλαδή, μέσω των οποίων, έπειτα από μία σειρά λογικών βημάτων, καταλήγουμε σε ένα συμπέρασμα. Το αντεπιχείρημα, αντικρούει το συμπέρασμα ή κάποιες από τις παραδοχές ενός άλλου επιχειρήματος. Το κάθε επιχείρημα μπορεί να αξιολογηθεί ως προς την αξιοπιστία του, να συγκριθεί με άλλα και να του ασκηθεί κριτική. Υπάρχουν πολλοί τομείς για τους οποίους μπορεί να επιχειρηματολογήσει κανείς. Κάποιοι εξ' αυτών είναι η πολιτική, η νομική επιστήμη, η μαθηματική επιστήμη, αλλά και ο διάλογος για ένα οποιοδήποτε θέμα που απασχολεί μία ομάδα ατόμων.

Η επιχειρηματολογία ήταν ανέκαθεν ζωτικής σημασίας για τον άνθρωπο. Τη χρησιμοποιεί σε καθημερινή βάση, και σε αρκετές περιπτώσεις υποσυνείδητα. Πολλές φορές ερχόμαστε αντιμέτωποι με διλήμματα ή πρέπει να λάβουμε μία δύσκολη απόφαση. Εκεί εμφανίζεται στην πιο απλή μορφή της η επιχειρηματολογία. Καταγράφουμε τα υπέρ και τα κατά και αφού τα “ζυγίσουμε” καταλήγουμε στην επιλογή μας. Επίσης, χρησιμοποιείται πάρα πολύ συχνά σε πληθώρα επαγγελματιών. Για παράδειγμα, οι γιατροί, οι επιστήμονες, οι δικηγόροι, οι δημοσιογράφοι και οι managers έρχονται αντιμέτωποι με διάφορες καταστάσεις, τις οποίες και αναλύουν, βρίσκουν τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, και έπειτα, αφού παρουσιάσουν τις πληροφορίες αυτές σε ένα κοινό, προχωρούν στη λήψη αποφάσεων.

2.2 Το Μοντέλο του Toulmin

Ο Stephen Toulmin (1922 – 2009) ήταν ένας Βρετανός φιλόσοφος, συγγραφέας και παιδαγωγός που αφιέρωσε το έργο του στην μελέτη ηθικών ζητημάτων. Ανέπτυξε ένα μοντέλο επιχειρηματολογίας, με σκοπό να εφαρμοστεί στον κλάδο της νομικής επιστήμης, στην ανάλυση νομικών επιχειρημάτων στα δικαστήρια. Το μοντέλο του Toulmin βέβαια, βρήκε εφαρμογή και σε πολλούς άλλους τομείς. Σήμερα τυγχάνει ευρείας αποδοχής, και είναι αυτό που χρησιμοποιείται συνήθως, είτε αυτούσιο είτε με κάποιες μικρές τροποποιήσεις και παραλλαγές. Εκδόθηκε και παρουσιάστηκε για πρώτη φορά το 1958 [7], [8].

Ο Toulmin προχωράει στην παραδοχή ότι, για να αναλυθεί επαρκώς ένα επιχείρημα, είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν τα βασικά συστατικά που το αποτελούν, καθένα εκ των οποίων διαδραματίζει και έναν διαφορετικό ρόλο εντός του επιχειρήματος. Αυτά τα συστατικά συνοψίζονται ως εξής [7], [8]:

Facts/ Evidence/ Data (γεγονότα, δεδομένα): Τα *δεδομένα* αποτελούν τη βάση στην οποία στηρίζεται το επιχείρημα. Πρέπει να αποτελούν αδιαμφισβήτητα στοιχεία για τη σωστή στήριξη του *συμπεράσματος* και να είναι όσο το δυνατόν πιο πειστικά. Κάποιες φορές περιλαμβάνουν επιστημονικές μελέτες και κοινώς αποδεκτά στοιχεία, ενώ σε άλλες περιπτώσεις βασίζονται στην προσωπική αντίληψη. Στην πρώτη περίπτωση η ισχύς τους είναι μεγάλη, ενώ στη δεύτερη μπορεί να γίνουν αντικείμενο κριτικής.

Warrant (δικαιολόγηση): Αυτό είναι το μέρος του επιχειρήματος που λειτουργεί ως συνδετικός κρίκος ανάμεσα στα *δεδομένα* και στο *συμπέρασμα*, νομιμοποιώντας το. Στη ουσία απαντάει στην ερώτηση “ Γιατί τα συγκεκριμένα *δεδομένα* αποδεικνύουν ότι το *συμπέρασμα* είναι αληθές; ”. Συχνά, μπορεί να θεωρηθεί αυτονόητο και ως εκ τούτου να παραλείπεται, με αποτέλεσμα κάποιες φορές, να εκθέσει το επιχείρημα και να το καταστήσει αβάσιμο και αδύναμο.

Backing (υποστήριξη): Η *υποστήριξη* λειτουργεί ως μία επιπλέον ενίσχυση της *δικαιολόγησης* (warrant). Παρέχει μία εξήγηση του γιατί η *δικαιολόγηση* μας οδηγεί στην αποδοχή του *συμπεράσματος* και χρησιμοποιείται όταν αυτή δεν είναι αρκετά πειστική. Μπορεί να βασίζεται σε διαφορετικά κριτήρια όπως η θρησκεία, η ηθική, η νομοθεσία, η εξουσία και η αισθητική.

Rebuttal (αντίκρουση): Η *αντίκρουση* διατυπώνει τις συνθήκες που θα μπορούσαν να αποτελέσουν εξαίρεση ή περιορισμό της ισχύς του *συμπεράσματος*. Με άλλα λόγια, καλύπτει τις πιθανές αιτίες που μπορούν να καταστήσουν τη *δικαιολόγηση* αβάσιμη. Στην ουσία αποτελεί ένα αντεπιχείρημα.

Qualified claim (συμπέρασμα): Στο *συμπέρασμα* μπορούμε να καταλήξουμε όταν η *δικαιολόγηση* ευσταθεί και είναι βάσιμη, σε αντίθεση με την *αντίκρουση* (εάν αυτή υπάρχει). Κατά μία έννοια, τα *δεδομένα* σε συνδυασμό με τη *δικαιολόγηση* οδηγούν στο *συμπέρασμα*. Χρησιμοποιούνται διάφορες λέξεις και φράσεις για να προσδιορίσουν το βαθμό βεβαιότητας του *συμπεράσματος*. Για παράδειγμα, μερικές από αυτές είναι: *πιθανώς, σίγουρα, κατά πάσα πιθανότητα* κ.α.

Τα *δεδομένα*, η *δικαιολόγηση*, και το *συμπέρασμα* θεωρούνται τα βασικά και αναγκαία στοιχεία ενός επιχειρήματος, αφού τα υπόλοιπα μπορούν και να μη χρησιμοποιηθούν. Θα μπορούσε κάποιος να ισχυριστεί ότι το μοντέλο επιχειρηματολογίας που ανέπτυξε ο Toulmin είναι ανάλογο με τη χρήση ενός συστήματος ταξινόμησης ή με ένα δέντρο αποφάσεων. Έχοντας δηλαδή αρχικά κάποια *δεδομένα*, μπορούμε να αποφασίσουμε αν το *συμπέρασμα* είναι λογικό, μελετώντας τα *δεδομένα* αυτά, τη *δικαιολόγηση* και την *αντίκρουση*.

Παρακάτω ακολουθεί ένα παράδειγμα για την καλύτερη κατανόηση των εννοιών που διατυπώθηκαν [7].

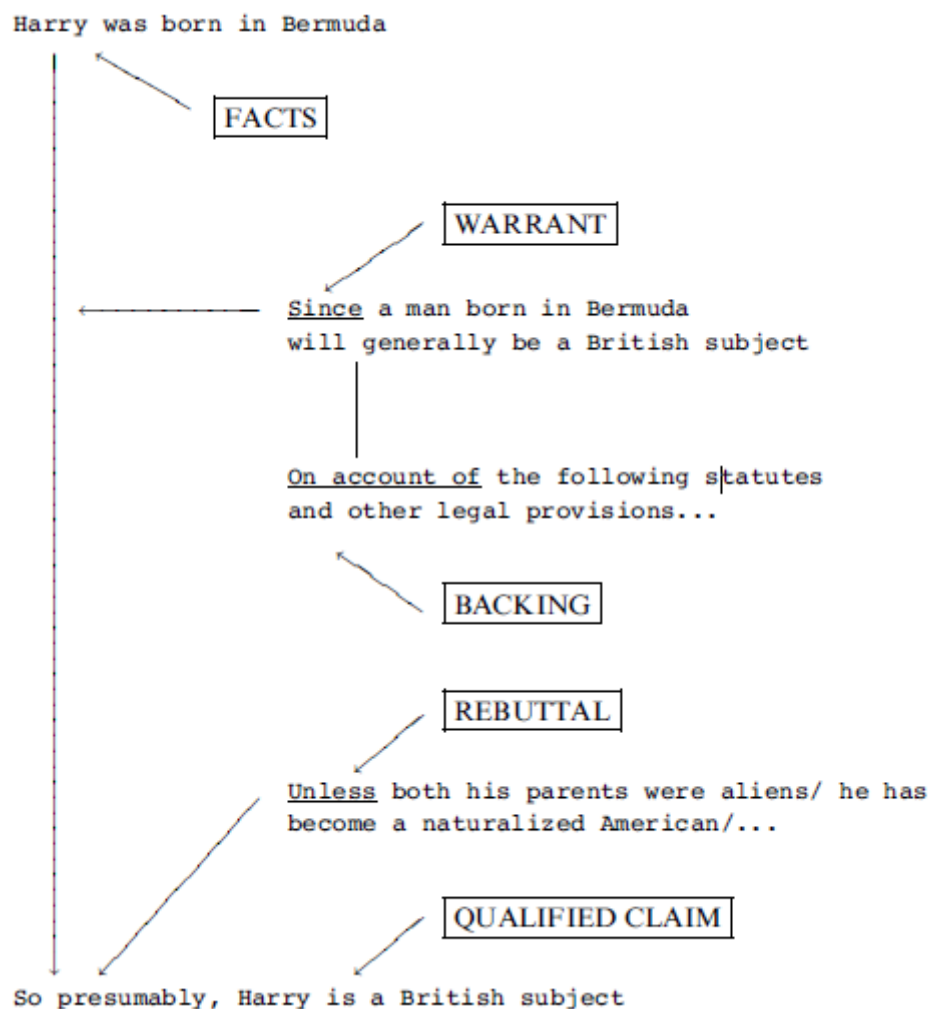
Fact: Ο Harry γεννήθηκε στις Βερμούδες.

Warrant: Αν κάποιος άνθρωπος γεννηθεί στις Βερμούδες τότε αυτός θα είναι Βρετανός υπήκοος.

Backing: Το παραπάνω στηρίζεται σε νομικές διατάξεις.

Rebuttal: Εξαιρούνται οι περιπτώσεις κατά τις οποίες και οι δύο γονείς του ήταν εξωγήινοι ή εάν έχει πολιτογραφηθεί Αμερικανός πολίτης.

Claim: Πιθανότατα ο Harry είναι Βρετανός υπήκοος.



Εικόνα 2.1: Παράδειγμα Δομημένης Επιχειρηματολογίας. [7]

Κεφάλαιο 3.
Επιχειρηματολογία Στο Web 2.0

Ακολουθεί μία παρουσίαση των περισσότερων συστημάτων δομημένης επιχειρηματολογίας που συναντώνται σήμερα στο web 2.0. Οι εφαρμογές αυτές έχουν χωριστεί σε δύο κατηγορίες. Στην πρώτη, κατατάσσονται οι ιστοσελίδες. Στη δεύτερη, βρίσκονται τα σημαντικότερα προγράμματα και λογισμικά.

3.1 Ιστοσελίδες

3.1.1 Truthmapping

Το site www.truthmapping.com άρχισε τη λειτουργία του το 2005, και μέχρι σήμερα αποτελεί το πιο αντιπροσωπευτικό παράδειγμα, τουλάχιστον όσον αφορά τη δομή του. Βασίζεται σε μία παραλλαγή του μοντέλου του Toulmin. Πρόκειται για ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται ώστε να αντιμετωπίσει τα πιο κοινά προβλήματα στην επιχειρηματολογία. Εμποδίζει την παρέκβαση της συζήτησης, καθιστώντας το επίκεντρο το βασικό πλαίσιο επί του οποίου θα γίνει η ανταλλαγή απόψεων, καθώς η ροή των πληροφοριών είναι πάντα προς το επίκεντρο, σε αντίθεση με άλλες μεθόδους όπως η συνομιλία, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email), τα μηνύματα κειμένου (sms) και τα blogs [9].

Ένα πολύ σημαντικό πλεονέκτημα είναι ότι εξοικονομεί χρόνο. Πρώτον, οι άλλοι δεν μπορούν να «θάψουν» τη συμβολή ενός χρήστη μέσω αλληπάλληλων posts. Δεύτερον, ο χρήστης που θέλει να ενημερωθεί επί ενός παρόντος θέματος, μπορεί να το κάνει πολύ πιο γρήγορα σε σχέση με ένα forum ή blog, αφού δε χρειάζεται να ανατρέξει σε αρκετές σελίδες άχρηστων πολλές φορές πληροφοριών, αποφεύγοντας το spamming¹⁸ και το trolling¹⁹ που συναντάμε σε τέτοιες περιπτώσεις. Έτσι, το περιεχόμενο είναι πολύ πλούσιο και συνεκτικό, αφού μόνο οι αληθινές διαφωνίες είναι ορατές από προεπιλογή [9].

Ας δούμε ένα παράδειγμα το οποίο και θα αναλύσουμε ώστε να γίνει καλύτερα κατανοητή η λειτουργία του site.

¹⁸ <http://en.wikipedia.org/wiki/Spamming>

¹⁹ [http://en.wikipedia.org/wiki/Trolling_\(Internet\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Trolling_(Internet))

A TOOL TO ELEVATE DEBATE

TRUTHMAPPING.COM™

My Ratings [?](#) | Watch Topic [?](#) | Copy Topic [?](#) | Ratings Breakdown [?](#)

Hello xaminio [Logout](#)

[Home](#)
[My Watchlist \[?\]\(#\)](#)

Statement Map

All Ratings ▼

Key:
■ % Agreement
■ % Disagreement
 (# color shows your rating, if any)

[\(tear off copy of map\)](#)

All > Science > Biology > Evolution Latest [?](#) # agree: 28

Evolution

Revision History - [v1](#), [v2](#)

Published by automaton, July 27, 2005, 3:19 pm GMT
 Participation: default [?](#)
 Type: Deductive [?](#)

Statements [View Critiques](#)

1) PREMISE: [?](#) [?](#) [?](#) (48/53) **91%** ■ 1

Genetic mutations do occur in biological organisms that possess a genetic code. Further, these mutations can be beneficial, harmful, or irrelevant to the ability of a mutated organism to reproduce and pass on its genes.

--- select --- ▼

2) FROM 1 IT FOLLOWS THAT: [?](#) [?](#) [?](#) (33/43) **77%** ■ 5

The genetic mutations of biological organisms on earth will cause their genomes to differ from those that existed in the past. Over time, it is reasonable given our understanding of statistics, to expect that these differences will accumulate. That is, it is unlikely that the set of genomes will somehow remain essentially the same despite the effects of random or semi-random mutation.

--- select --- ▼

3) FROM 2 IT FOLLOWS THAT: [?](#) [?](#) [?](#) (25/28) **89%** ■ 3

After a period of accumulation of mutation, many of the species in existence may differ significantly from their distant ancestors in form, function, and complexity; so much so, that significant amounts of *speciation* can be observed as a result of genetic mutation. It may even be that at first glance there is no apparent connection between current species and their genetic ancestors.

--- select --- ▼

4) PREMISE: [?](#) [?](#) [?](#) (26/26) **100%** ■ none

Biological evolution, broadly, is the concept of biological change (in particular, speciation) over time.

The *theory* of biological evolution is a scientific theory which explains speciation and biological diversity, using the mechanism of genetic mutation.

--- select --- ▼

5) FROM 3 AND 4 IT FOLLOWS THAT: [?](#) [?](#) [?](#) (23/27) **85%** ■ 3

The theory of biological evolution by genetic mutation is a logically consistent and sufficient, though not necessarily true, explanation of the biological diversity on this planet today, as well as why the species present today are not the same as those present in earlier periods in our planet's history.

This explanation, by definition, does not address how living organisms originally came into existence, and applies only to organisms that have a genetic code.

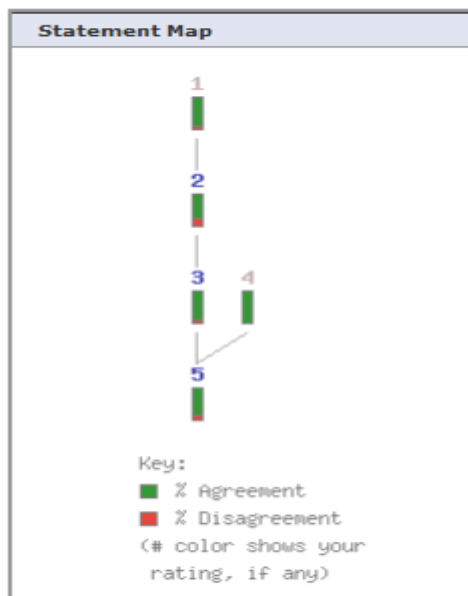
Εικόνα 3.1: Ανάλυση και συζήτηση επί του θέματος “Evolution”, truthmapping.com

Αρχικά, ο χρήστης που επιθυμεί να δημιουργήσει ένα καινούργιο θέμα (topic) επιλέγει την κατηγορία στην οποία αυτό θα τοποθετηθεί. Ο τίτλος του, αποτελεί και το αντικείμενο που θα αναλύσει. Έπειτα αρχίζει την επεξεργασία. Ξεκινώντας, διατυπώνει μία αρχική πρόταση (statement), η οποία αποτελεί μία προϋπόθεση (premise). Μπορεί να διατυπώσει όσες προϋποθέσεις επιθυμεί με στόχο βέβαια να καταλήξει σε ένα συμπέρασμα (conclusion).

Το βασικό χαρακτηριστικό όμως, είναι ότι έχει τη δυνατότητα να στηρίζει μία προϋπόθεση μέσω άλλων που έχει προηγουμένως καταθέσει, ώστε αυτή να προκύπτει ως λογικό επακόλουθο. Σε αυτό το σημείο μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε δύο τακτικές. Θα θεωρήσει ότι η νέα πρόταση που προκύπτει, είτε είναι πιθανόν να ισχύει, είτε είναι σίγουρο ότι ισχύει από τα προηγούμενα. Όσον αφορά την πρώτη περίπτωση, μπορεί να ορίσει αυτήν την πιθανότητα μέσω μίας κλίμακας η οποία ξεκινάει από το μηδέν (απίθανο) μέχρι το 100 (σίγουρο). Όλες οι προτάσεις θα πρέπει να είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους όταν θα έχει ολοκληρώσει. Αυτό σημαίνει ότι κάθε μία θα πρέπει να υποστηρίζει κάποια επόμενη. Καθ' όλη τη διάρκεια, εμφανίζεται στο χρήστη το statement map, ώστε να βλέπει σε μία οπτικοποιημένη μορφή σε ποιο στάδιο έχει φτάσει αλλά και όλες τις συνδέσεις μεταξύ των επιχειρημάτων του. Έτσι, προχωράει βήμα-βήμα μέχρι την τελική πρόταση, που αποτελεί και το συμπέρασμα της όλης σκέψης του.

Από την άλλη μεριά, οι υπόλοιποι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσουν. Ο καθένας μπορεί να συμφωνήσει συνολικά με το συμπέρασμα. Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να στηρίζει (agree) ή όχι (disagree) την κάθε πρόταση ξεχωριστά. Δίπλα από κάθε προϋπόθεση φαίνεται το ποσοστό αυτό. Αν επιλέξει να διαφωνήσει, υπάρχει η επιλογή να ασκήσει κριτική (critique), αναλύοντας τους λόγους. Επιπλέον, κάθε κριτική τίθεται προς αξιολόγηση και η ίδια, αφού πάλι οι χρήστες μπορούν να συμφωνήσουν ή να διαφωνήσουν, διαλέγοντας αν θέλουν και έναν πιο συγκεκριμένο λόγο από μία λίστα (γενίκευση, προσωπική επίθεση, κ.α.). Και εδώ επίσης, αναγράφεται το ποσοστό αυτό. Τέλος, στον χρήστη που έθεσε το θέμα, δίνεται η δυνατότητα να αντικρούσει την κάθε κριτική που δέχονται τα επιχειρήματά του, με τον περιορισμό όμως μίας αντίκρουσης ανά κριτική. Η αντίκρουση αντιμετωπίζεται με τον ίδιο τρόπο που αντιμετωπίζεται και η κριτική όσον αφορά την εκτίμησή της.

Ένα πολύ σημαντικό εργαλείο είναι το statement map, αφού παρουσιάζει συνοπτικά την πορεία της όλης επιχειρηματολογίας. Εκεί φαίνονται αριθμημένα τα επιχειρήματα (κάθε κουτάκι αντιστοιχεί σε ένα), η αξιολόγησή τους (ποσοστό), καθώς και η σύνδεση μεταξύ τους.



Εικόνα 3.2: Statement Map, truthmapping.com

2) FROM 1 IT FOLLOWS THAT: (33/43) **77%**

The genetic mutations of biological organisms on earth will cause their genomes to differ from those that existed in the past. Over time, it is reasonable given our understanding of statistics, to expect that these differences will accumulate. That is, it is unlikely that the set of genomes will somehow remain essentially the same despite the effects of random or semi-random mutation.

CRITIQUE by JulianMorrison (c2), Sep 10, 2005 **I Agree**

You are introducing randomness (versus goal-directed interference) without justifying it. Specifically, you are introducing the *assumption that nobody is steering*, without putting in a premise to that effect. Purist natural selection requires that mutations be undirected. Otherwise, you stop having "evolution" and get "selective breeding".

rating: (7/10) **70%**

REBUTTAL by automaton (r1), Sep 6, 2005, 7:41 am GMT

[This rebuttal addresses an earlier critique version and has not been revised.]

Experimental evidence would seem to indicate that mutation is typically at least semi-random. It is really truly random according to quantum physics if the root cause is interaction with some kind of radioactive decay.

rating: (3/5) **60%**

Critique (Rebuttal) history: c1 (r1), c2

Εικόνα 3.3: Προϋπόθεση, κριτική και αντίκρουση, truthmapping.com

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό είναι η αναθεώρηση, η οποία λειτουργεί ως εξής: όταν κάποιος χρήστης θέλει να αλλάξει μία κριτική ή μία αντίκρουση, δεν μπορεί να στείλει καινούργια κάτω από την υπάρχουσα σε ένα συγκεκριμένο επιχείρημα αλλά μόνο να την αναθεωρήσει. Έτσι αποφεύγονται τα αλληπάλληλα posts που συναντώνται για παράδειγμα στα forum. Υπάρχει η επιλογή να εμφανιστεί το θέμα προτού συμβεί μία συγκεκριμένη αναθεώρηση ή μετά.

Στην προεπιλεγμένη μορφή, φαίνεται μόνο η παρουσίαση των προτάσεων και του συμπεράσματος. Για να εμφανιστούν οι αντιπαραθέσεις του κάθε επιχειρήματος, η αξιολόγησή τους, αλλά και το statement map με τα ποσοστά, θα πρέπει να το επιλέξει ο χρήστης.

Μέσα από το προηγούμενο παράδειγμα γίνονται κατανοητά τα πλεονεκτήματα αυτού του νέου τρόπου επικοινωνίας. Το truthmapping βοηθάει στο να ξεπεραστούν τρεις βασικοί περιορισμοί.

Πρώτον, λόγω του πλαισίου που χρησιμοποιείται, δηλαδή της δομής της ιστοσελίδας, ο συμμετέχων αλληλεπιδράει πάντα προς το ίδιο το επιχείρημα. Έτσι αυτό καθίσταται ο κεντρικός άξονας της αντιπαραθέσης. Στις παραδοσιακές μεθόδους συζήτησης, οδηγούμαστε συνήθως μακριά από το αρχικό επιχείρημα, και συχνά αυτό που απομένει είναι ανούσιες υπο-συζητήσεις, αφού τα αρχικά σημεία έχουν ξεχαστεί εντελώς [9].

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι, λόγω της έλλειψης πλαισίου στις τυποποιημένες μεθόδους συζήτησης, παρατηρείται συχνά παρέκβαση, είτε ακούσια, είτε ηθελημένη. Ακούσια παρέκβαση έχουμε σε μία μέθοδο χωρίς καθόλου πλαίσιο. Σκόπιμη παρέκβαση συναντάμε συχνά όταν κάποιος προσπαθεί, ως απάντηση σε μία έγκυρη κριτική, να αποσπάσει τους υπόλοιπους συμμετέχοντες από αυτή την πληροφορία, θάβοντάς την έτσι ανάμεσα σε άλλες συνεισφορές της συζήτησης. Το truthmapping αντιμετωπίζει αυτό το πρόβλημα, διαιρώντας την επιχειρηματολογία στα συστατικά της στοιχεία, όπου κάθε κριτική κατευθύνεται σε ένα συγκεκριμένο επιχείρημα, ώστε κάθε προσπάθεια παρέκκλισης να είναι εμφανής σε όλους [9].

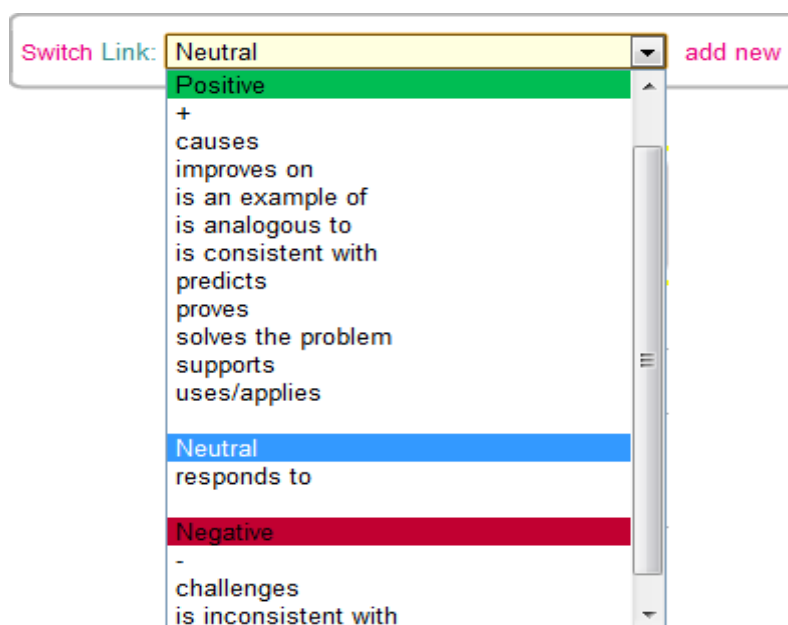
Δεύτερον, μειώνει το θόρυβο. Οι παραδοσιακές συζητήσεις συνήθως χωρίζονται σε δύο φάσεις. Στην πρώτη, ο κάθε συμμετέχων προσπαθεί να καταλάβει τι προσπαθεί να πει ο άλλος. Στη δεύτερη, εμφανίζεται η πραγματική αντιπαραθεση. Ενώ η πρώτη φάση είναι απαραίτητη ώστε να φτάσουμε στη δεύτερη, η δεύτερη είναι αυτή που έχει θεμελιώδη σημασία για την συζήτηση. Από τη στιγμή που δεν υπάρχει διάκριση ανάμεσά τους, το πραγματικό περιεχόμενο είναι θαμμένο μέσα σε πολύ θόρυβο, πράγμα το οποίο αναγκάζει τους συμμετέχοντες να προσπαθήσουν να θυμηθούν όλα τα σχετικά σημεία της συζήτησης. Η πρόθεση του truthmapping είναι να παρουσιάσει μόνο τη δεύτερη φάση, δηλαδή τις τελικές απόψεις του καθενός. Όλες οι προηγούμενες θέσεις αρχειοθετούνται αυτόματα. Δεδομένου ότι κάθε κριτική και αντίκρουση σχετίζεται μόνο με ένα πολύ συγκεκριμένο σημείο του θέματος, αυτή η διαδικασία αναθεώρησης οδηγεί στην παρουσίαση ενός πολύ πλούσιου περιεχομένου, αφού ο θόρυβος έχει εξαλειφθεί [9].

Τρίτον, οι τυπικές συζητήσεις πολλές φορές περιέχουν κρυμμένες υποθέσεις που πολλοί συμμετέχοντες δεν παρατηρούν. Το truthmapping αναγκάζει τον χρήστη να εκθέσει όλες τις υποθέσεις με σαφήνεια [9].

3.1.2 Cohere

Το site <http://cohere.open.ac.uk> λειτούργησε για πρώτη φορά το 2007, υπό την αιγίδα του Knowledge Media Institute (KMI), Open University, UK²⁰. Σήμερα χρησιμοποιείται ευρέως. Αποτελεί ένα οπτικό εργαλείο το οποίο επιτρέπει στα μέλη του να δημιουργούν, να συνδέουν και να μοιράζονται ιδέες. Στηρίζεται στην θεωρία της δομημένης επιχειρηματολογίας, αφού παρέχει στο χρήστη τη δυνατότητα να υποστηρίξει κάποια ιδέα με στοιχεία που μπορείς να προσθέσει (websites, pdf κ.α.), να την αμφισβητήσει, να την προωθήσει και να ανακαλύψει και άλλα μέλη που συμερίζονται τις απόψεις του, βοηθώντας στην δικτύωση των ιδεών [10].

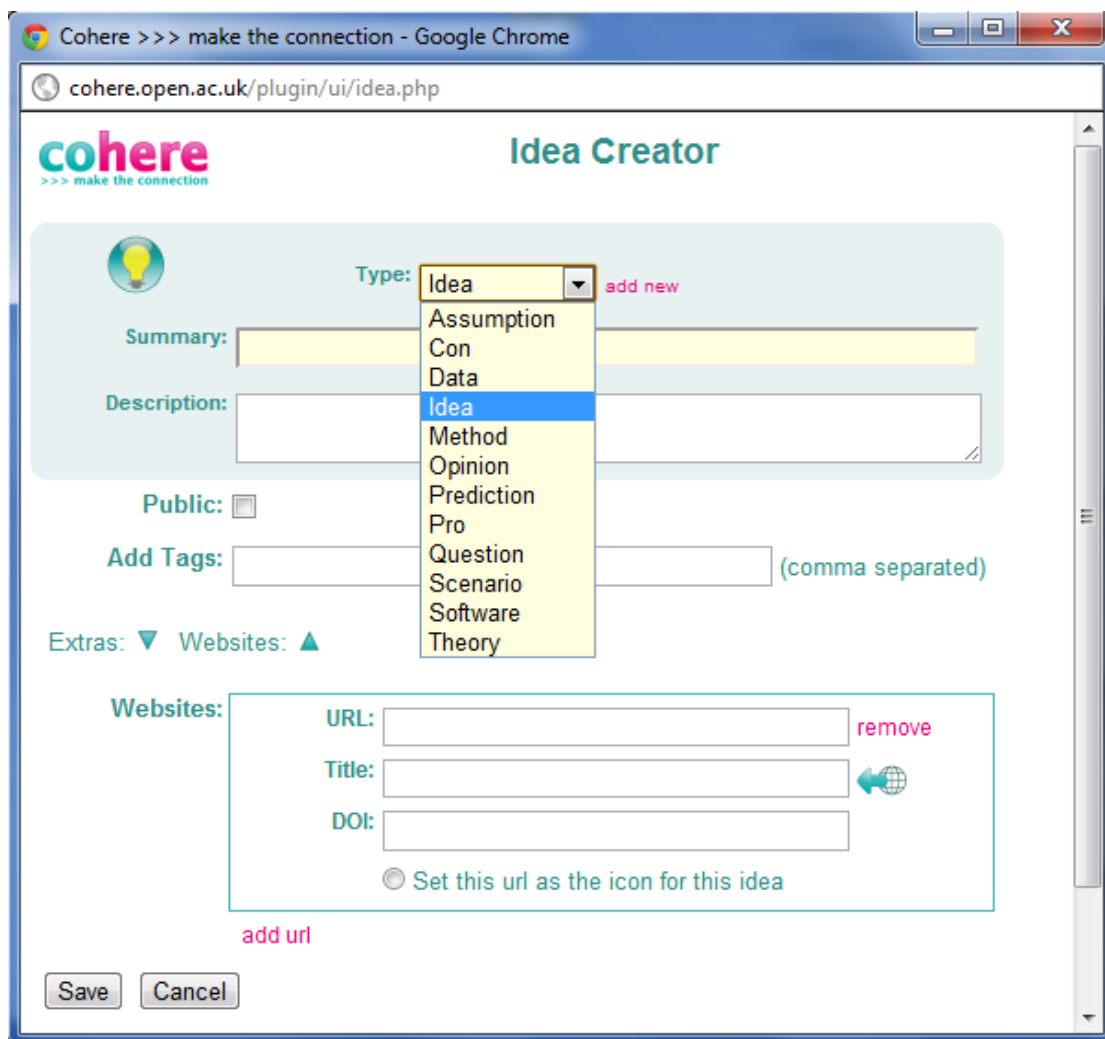
Η βασική λειτουργία που το καθιστά ένα από τα καλύτερα εργαλεία στον τομέα του είναι η πληθώρα επιλογών που προσφέρει όσον αφορά τις λογικές συνδέσεις (connections) μεταξύ των διάφορων καταχωρήσεων (ideas). Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνονται μερικές από αυτές, ενώ υπάρχει και η δυνατότητα να προσθέσει ο χρήστης κάποια καινούργια (add new).



Εικόνα 3.4: Λογικές συνδέσεις (connections) μεταξύ καταχωρήσεων, *Cohere.open.ac.uk*

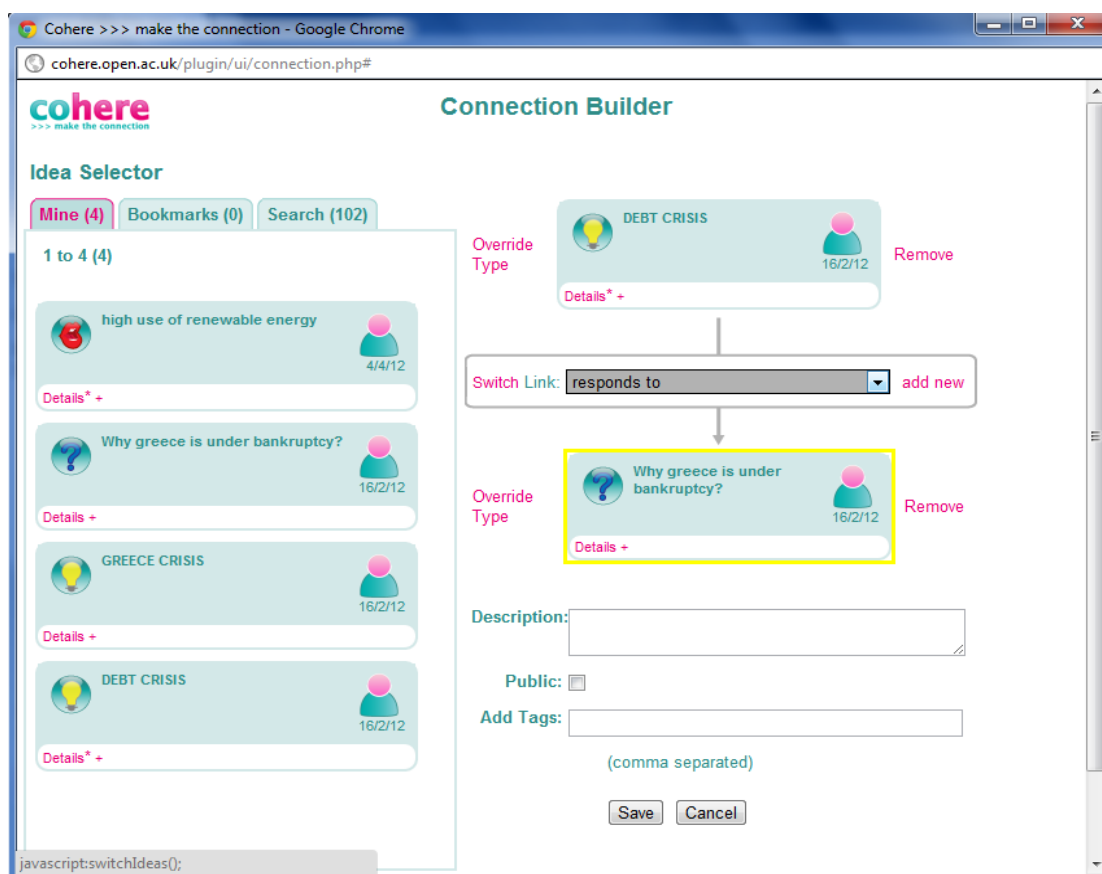
Οι λογικές συνδέσεις (connections) χρησιμοποιούνται για να συνδέσουν δύο καταχωρήσεις (ideas). Οι καταχωρήσεις αυτές ποικίλουν όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα και κάθε μία αντιπροσωπεύεται από ένα διαφορετικό εικονίδιο. Και εδώ παρατηρούμε ότι υπάρχει η επιλογή πρόσθεσης ενός καινούργιο τύπου καταχώρησης. Το πεδίο “Description” χρησιμοποιείται για μία πιο λεπτομερή περιγραφή της καταχώρησης. Επίσης ο χρήστης μπορεί να προσθέσει και ιστοσελίδες (websites), συμπληρώνοντας το αντίστοιχο URL, παρέχοντας με αυτόν τον τρόπο περισσότερα στοιχεία.

²⁰ <http://kmi.open.ac.uk/>



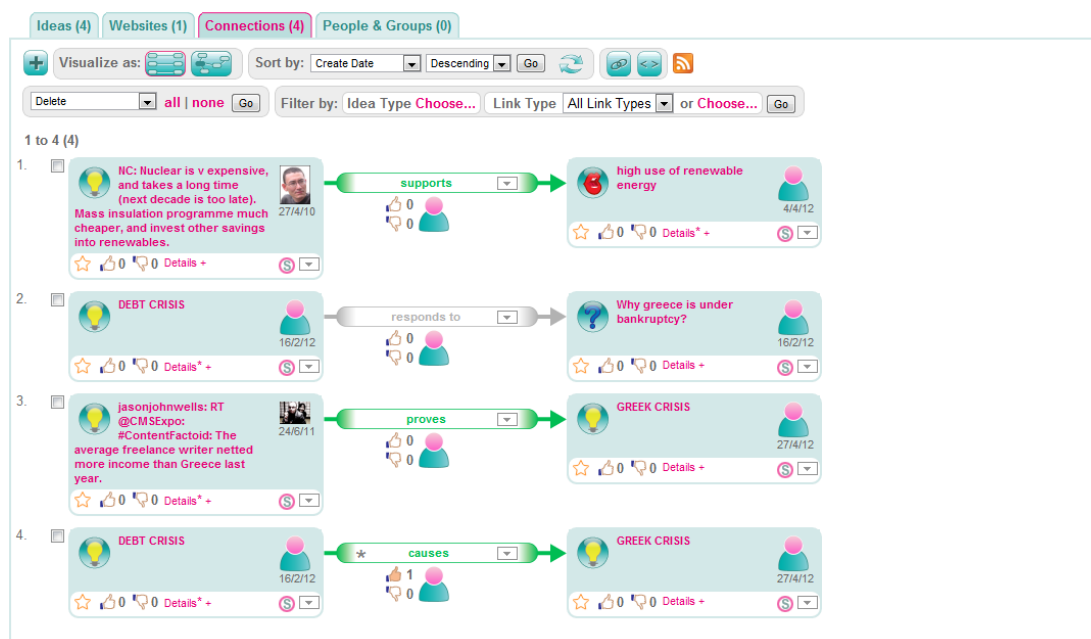
Εικόνα 3.5: Δημιουργία καταχώρησης (Idea Creator) , Cohere.open.ac.uk

Η τελική μορφοποίηση (σύνδεση δύο καταχωρήσεων) φαίνεται στο επόμενο σχήμα. Εδώ γίνεται η επιλογή των καταχωρίσεων που θα συνδεθούν και το είδος σύνδεσης μεταξύ τους. Οι ιδέες που έχουν ήδη δημιουργηθεί, από τις οποίες θα γίνει η επιλογή, φαίνονται στο αριστερό μέρος.

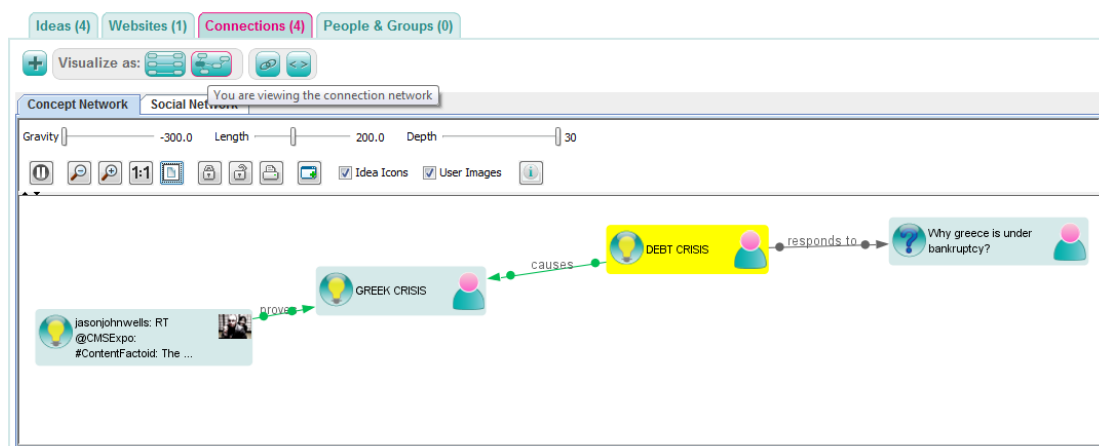


Εικόνα 3.6: Connection Builder, Cohere.open.ac.uk

Αφού ολοκληρωθεί η παραπάνω διαδικασία και αποθηκευτούν τα νέα δεδομένα, αυτά μπορούν να παρουσιαστούν με δύο τρόπους: είτε σαν μία λίστα συνδέσεων (connections list), είτε σαν ένα δίκτυο συνδέσεων (connection network)



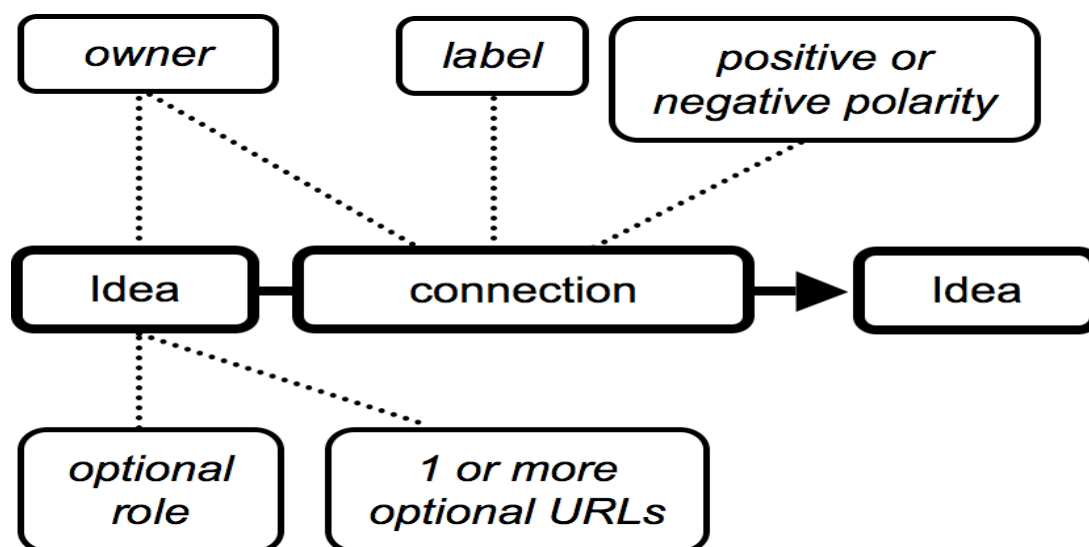
Εικόνα 3.7: Connections List, Cohere.open.ac.uk



Εικόνα 3.8: Connection Network, Cohere.open.ac.uk

Βεβαίως, ο κάθε χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει και ιδέες που έχουν κατατεθεί από άλλους χρήστες και να τις συνδέσει με δικές του καταχωρίσεις και το αντίστροφο. Με αυτόν τον τρόπο ευνοείται η συνεργασία και η ανταλλαγή απόψεων και ιδεών. Επίσης είναι δυνατή η δημιουργία ομάδων (groups), ώστε άτομα με παρόμοιες ιδέες και ενδιαφέροντα να μπορούν να συνεργάζονται πιο άμεσα. Όσον αφορά το υπάρχον υλικό, μέσω της αναζήτησης που παρέχεται στην ιστοσελίδα, ο χρήστης μπορεί να βρει τις καταχωρίσεις που τον ενδιαφέρουν, να τις σχολιάσει και να δημιουργήσει συνδέσεις με αυτές [11].

Η παραπάνω ανάλυση μπορεί να παρουσιαστεί συγκεντρωτικά με βάση το επόμενο σχήμα.

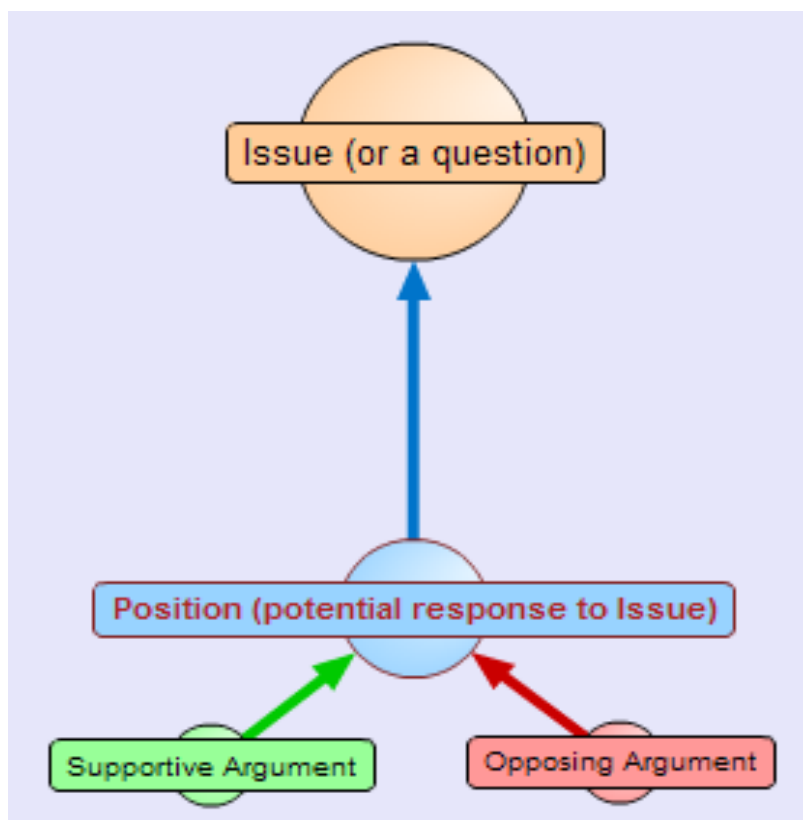


Εικόνα 3.9: Μοντέλο Δεδομένων, [11]

3.1.3 Debategraph

Το site <http://debategraph.org> ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2007. Ιδρύθηκε από δύο άτομα, τον Peter Baldwin και τον David Price που επιθυμούσαν να πραγματοποιήσουν το όραμά τους για μία νέα μορφή δημόσιας επικοινωνίας. Τα κύρια χαρακτηριστικά του είναι η γραφική απεικόνιση των επιχειρημάτων σε συνδυασμό με τη χρήση της συνεργατικής τεχνολογίας wiki. Στόχος του είναι η δημιουργία των καλύτερων δυνατών επιχειρημάτων σε όλους τους τομείς του δημόσιου διαλόγου, τα οποία είναι δωρεάν διαθέσιμα σε όλους τους χρήστες και υπόκεινται σε συνεχή έλεγχο, αλλαγές και βελτιώσεις από αυτούς [12].

Η λειτουργία του στηρίζεται σε τέσσερις βασικές επιλογές που παρέχει στον χρήστη για την δημιουργία των χαρτών των επιχειρημάτων. Όπως φαίνεται και στο επόμενο σχήμα, καταρχήν τίθεται ένα θέμα (issue) προς διάλογο ή μία ερώτηση. Στο επόμενο επίπεδο βρίσκεται η τοποθέτηση (position) επί του παρόντος θέματος και μετά ακολουθούν τα θετικά ή αρνητικά επιχειρήματα (argument). Παρατηρούμε ότι το καθένα από τα παραπάνω επισημαίνεται με διαφορετικό χρώμα, ώστε να γίνεται άμεσα εμφανής η κατηγορία στην οποία ανήκει. Με το αντίστοιχο χρώμα φαίνονται και οι συνδέσεις μεταξύ των τεσσάρων αυτών κατηγοριών.

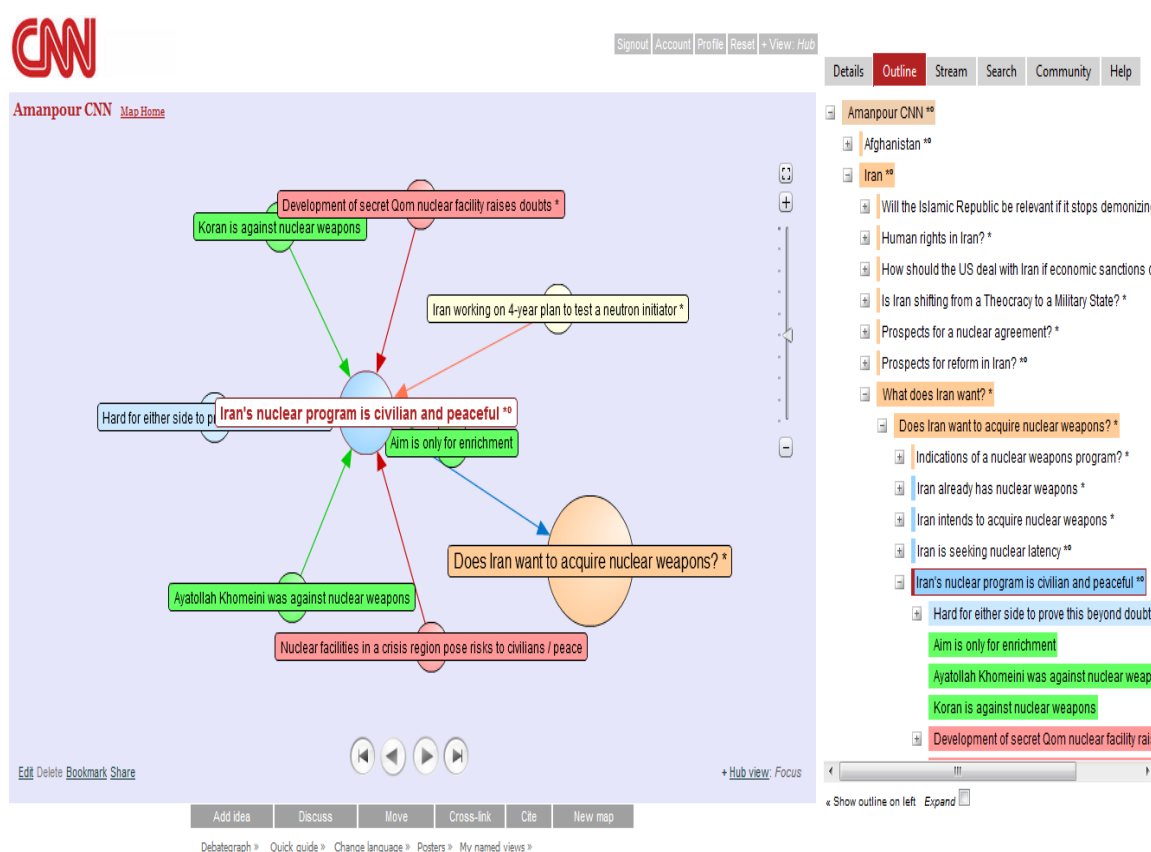


Εικόνα 3.10: Οι τέσσερις βασικές κατηγορίες, *debategraph.org*

Κάθε ένα από τα παραπάνω μπορεί να το προσθέσει ένας χρήστης, να κάνει την σύνδεση με αντίστοιχες θέσεις και σχόλια επί ενός θέματος που έχουν αναπτύξει άλλοι χρήστες και να καταθέσει ένα νέο ερώτημα ή τοποθέτηση. Υπάρχει το πεδίο “Search” ώστε ο χρήστης να μπορεί να βρει τα θέματα που τον ενδιαφέρουν, καθώς και το “Stream” όπου εμφανίζονται αυτόματα οι όποιες αλλαγές και νέες

καταχωρίσεις λαμβάνουν χώρα. Στο πεδίο “Outline” εμφανίζονται όλες οι αναφορές επί ενός θέματος σε ενθυλακωμένη μορφή, ενώ στο πεδίο “Details” παρουσιάζεται μία πιο λεπτομερής περιγραφή της ανάρτησης.

Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται η μορφή του ιστότοπου. Παρατηρούμε ότι στο αριστερό μέρος φαίνεται ο χάρτης, όπου παρουσιάζεται η γραφική απεικόνιση και στο δεξιό τα υπόλοιπα πεδία που αναφέρθηκαν. Στο κάτω μέρος βρίσκονται σε γκρι πλαίσιο οι επιλογές πρόσθεσης μίας καταχώρησης (Add idea) και σύνδεσης (Cross-link).

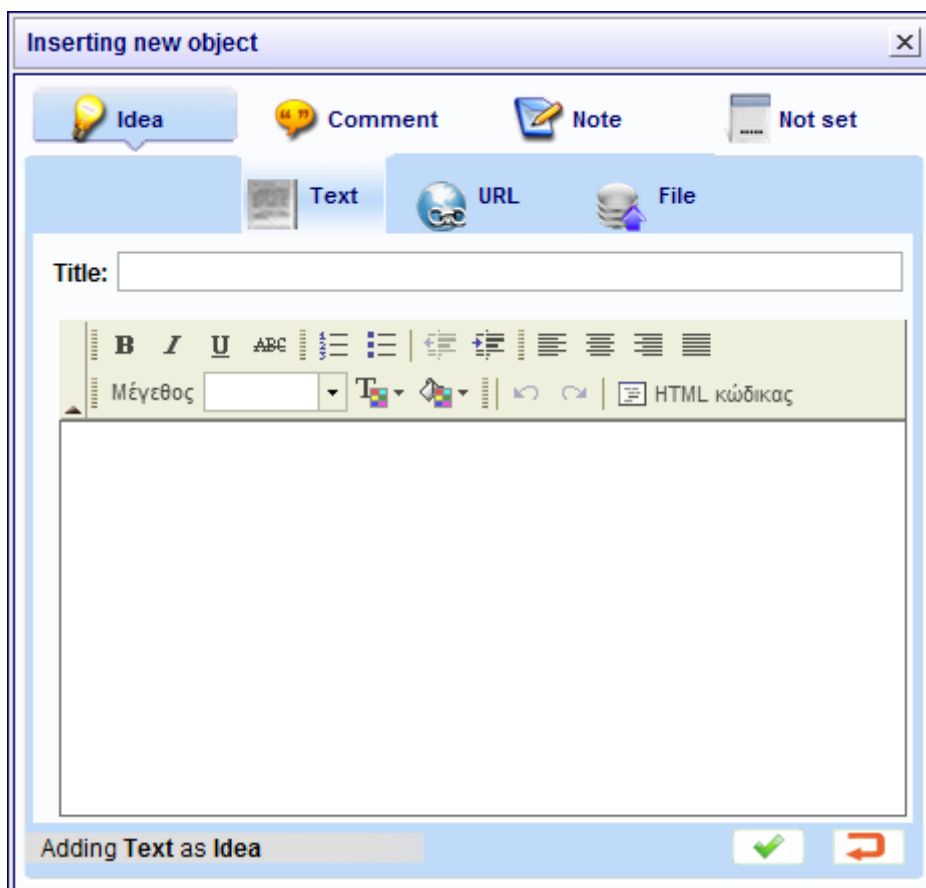


Εικόνα 3.11: Παράδειγμα χρήσης *debategraph* με θέμα τα πυρηνικά του Ιράν, *debategraph.org*

3.1.4 Cope_it

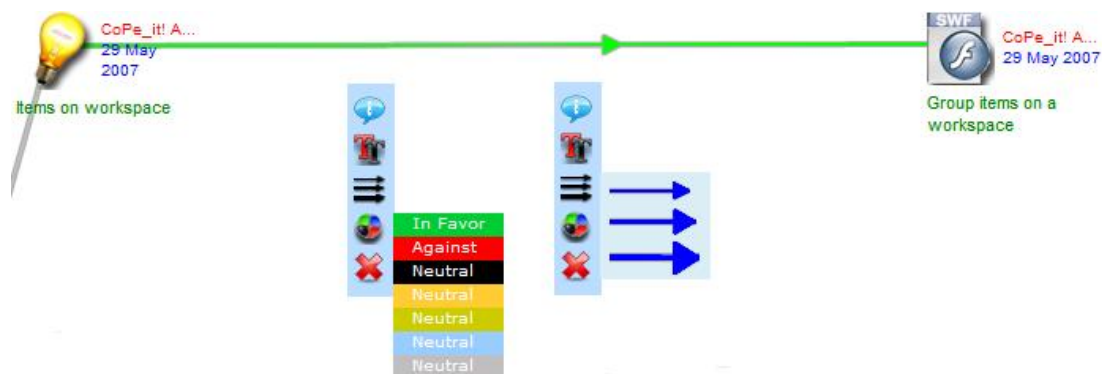
Το site <http://copeit.cti.gr> ξεκίνησε την λειτουργία του το 2007. Η ιδέα προήλθε και υλοποιήθηκε από μία ομάδα Ελλήνων επιστημόνων, οι οποίοι θέλησαν να δώσουν στους χρήστες τους την δυνατότητα να συνεργάζονται εύκολα, μοιραζόμενοι ιδέες, απόψεις, στοιχεία και πηγές. Κεντρική ιδέα αποτελεί η δημιουργία ενός χώρου εργασίας (workspace) ο οποίος μπορεί να είναι ιδιωτικός ή δημόσιος. Στην πρώτη περίπτωση μπορούν να συμβάλλουν μόνο τα μέλη που έχουν γίνει δεκτά από τον διαχειριστή, ενώ στη δεύτερη όλοι οι χρήστες του cope_it [13].

Σε έναν υπάρχοντα χώρο εργασίας, δίνονται τέσσερις επιλογές στον χρήστη όσον αφορά την προσθήκη μιας νέας καταχώρησης. Οι επιλογές αυτές είναι: μία ιδέα, ένα σχόλιο, μία σημείωση και τέλος, τίποτα από τα παραπάνω (not set). Κάθε ένα από αυτά μπορεί να εισαχθεί σε μορφή κειμένου, ιστοσελίδας - συμπληρώνοντας το αντίστοιχο URL - ή αρχείου.



Εικόνα 3.12: Επιλογή νέας καταχώρησης , copeit.cti.gr

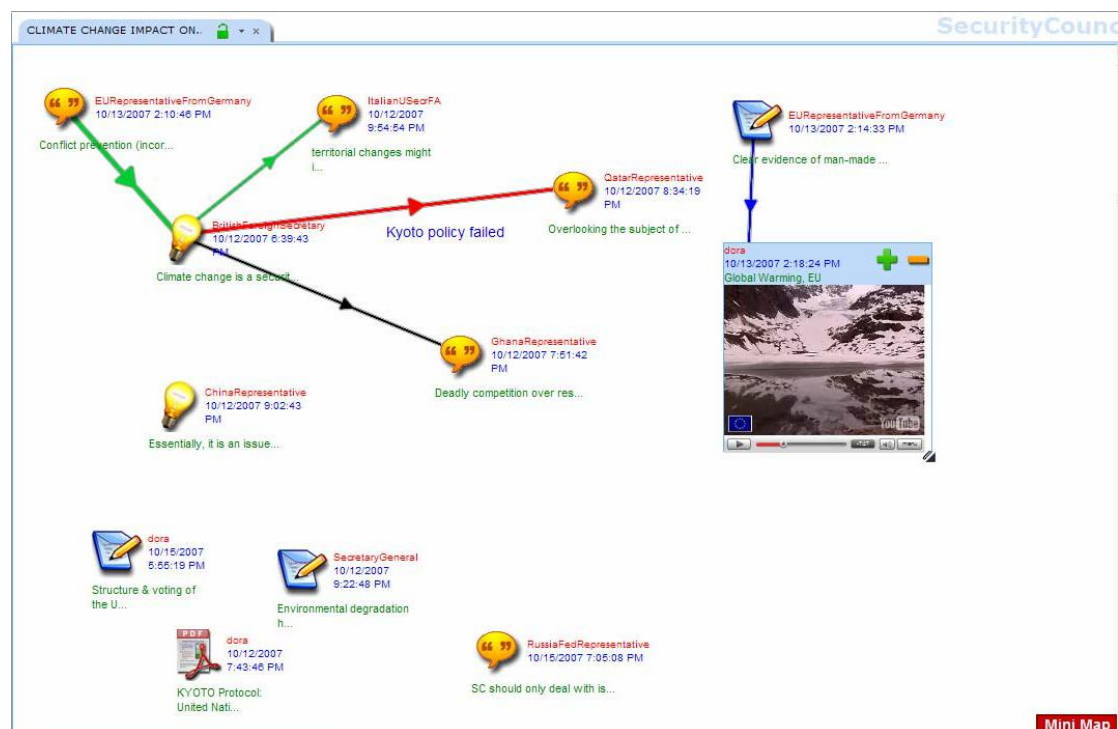
Κάθε καταχώρηση μπορεί να συνδεθεί με μία άλλη μέσω της επιλογής “connect objects”. Κάθε σύνδεση παραμετροποιείται ως προς την ισχύ της με την επιλογή ανάλογου πάχους και ως προς το είδος της, με την επιλογή ανάλογου χρώματος.



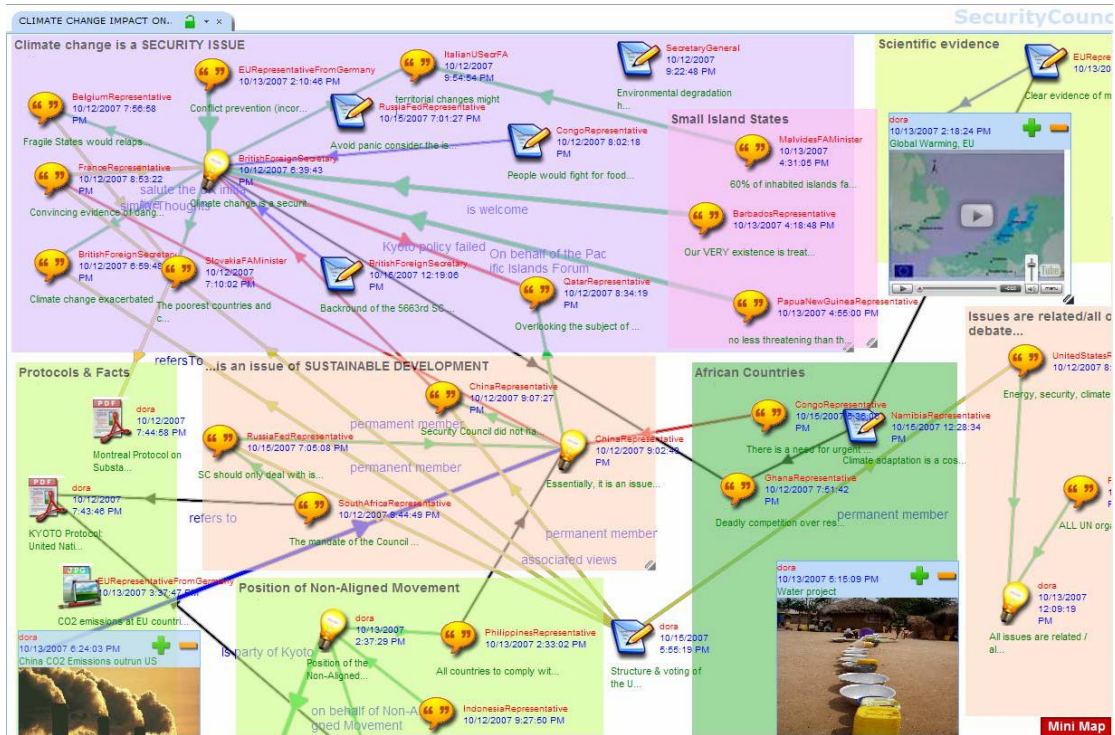
Εικόνα 3.13: Επιλογές σύνδεσης, *copeit.cti.gr*

Ένα ακόμα σημαντικό χαρακτηριστικό του εργαλείου είναι η δυνατότητα που παρέχει για το διαχωρισμό του χώρου εργασίας σε μικρότερες ενότητες, κάθε μία από τις οποίες ξεχωρίζει από τις υπόλοιπες μέσω ενός φόντου διαφορετικού χρωματισμού. Αυτό γίνεται μέσω της επιλογής “Add Adornment”.

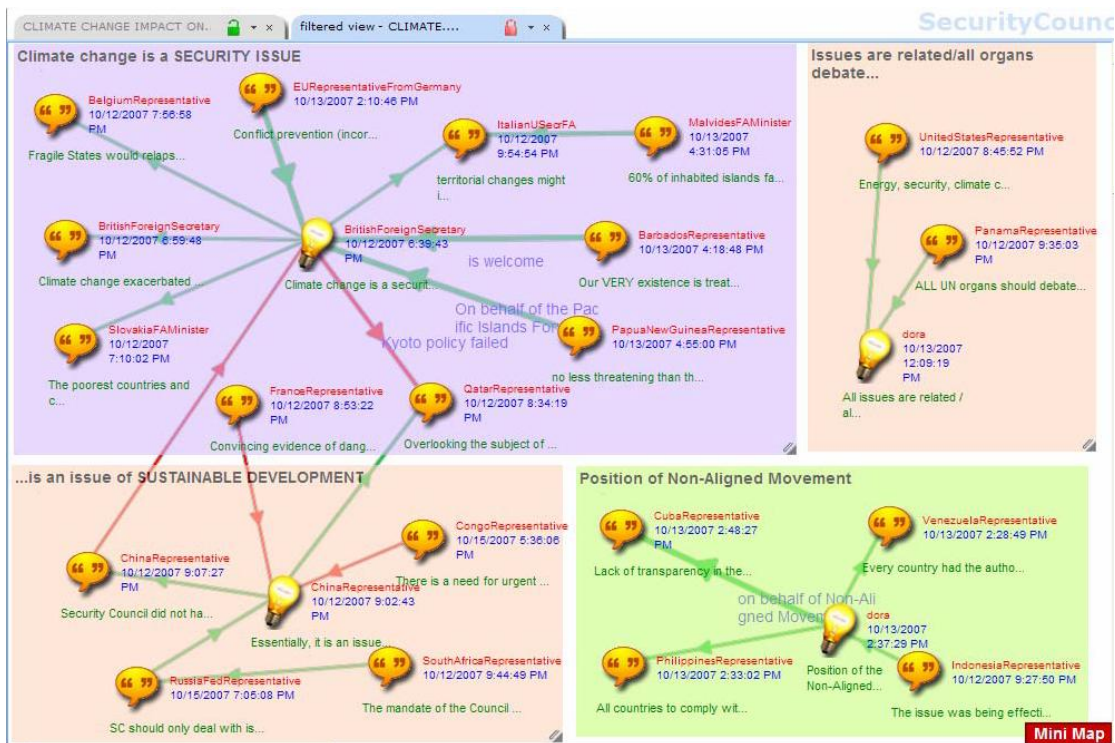
Τέλος, όσον αφορά τον τρόπο παρουσίασης, υπάρχει ο κλασσικός (Desktop view) αλλά και ο επίσημος (Formal view). Στην συνέχεια, ακολουθεί ένα παράδειγμα με θέμα την κλιματική αλλαγή, για την καλύτερη κατανόηση των παραπάνω.



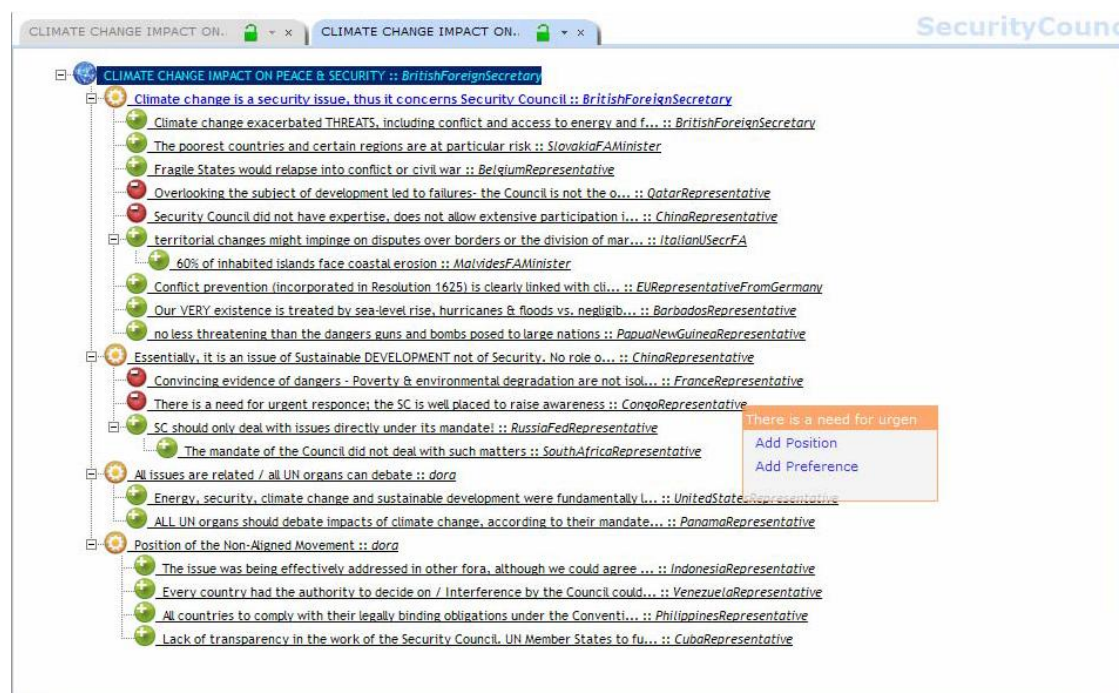
Εικόνα 3.14: Αρχικό στάδιο, *copeit.cti.gr*



Εικόνα 3.15: Ολοκληρωμένη παρουσίαση - Desktop View, copeit.cti.gr



Εικόνα 3.16: Ολοκληρωμένη παρουσίαση - Filtered View, copeit.cti.gr



Εικόνα 3.17: Ολοκληρωμένη παρουσίαση - Formal View, copeit.cti.gr

3.1.5 Διαβούλευση ΑΠΘ

Το site <http://diavoulefsi.auth.gr> είναι ένα σύστημα διαβούλευσης που αναπτύχθηκε από το Α.Π.Θ.²¹ και βρίσκεται σε φάση πιλοτικής λειτουργίας από το 2011. Στόχος του, όπως αναφέρεται και στην αρχική σελίδα, δεν είναι η άμεση λήψη αποφάσεων μέσω αυτού αλλά ο ουσιώδης και σε βάθος διάλογος μεταξύ των διαφορετικών ομάδων ενδιαφερομένων του πανεπιστημίου. Βάσει αυτού, δυνατότητα πρόσβασης και συμμετοχής διαθέτουν μόνο τα μέλη της κοινότητας του Α.Π.Θ. (μέλη ΔΕΠ, φοιτητές, υπάλληλοι, επιτροπές). Έτσι για την είσοδο στο σύστημα διαβούλευσης απαιτείται όνομα χρήστη και κωδικός πρόσβασης [14].

Στο σύστημα καθ' αυτό, μετά την είσοδο, παρουσιάζονται στο χρήστη τα θέματα που είναι ενεργά προς συζήτηση. Διαλέγοντας ένα από αυτά, του δίνονται οι παρακάτω τρεις επιλογές: Συμφωνώ, Διαφωνώ και Αναδιατύπωση. Με την πρώτη επιλογή ο χρήστης αναπτύσσει επιχειρήματα υπέρ της προβαλλόμενης θέσης, με τη δεύτερη κατά, και με την τρίτη δηλώνει ότι δεν μπορεί ούτε να συμφωνήσει, ούτε να διαφωνήσει με την αρχική πρόταση, διότι θεωρεί πως δεν είναι δυνατή η διαπραγματεύσή της. Στην επιχειρηματολογία του επαναδιατυπώνει την πρόταση με τον τρόπο που πιστεύει ότι θα έπρεπε να τεθεί [14].

Στο πεδίο "Ανάλυση επιχειρημάτων" μπορεί να αναπτύξει τα επιχειρήματά του σε κείμενο χρησιμοποιώντας το πολύ 200 λέξεις. Επίσης έχει τη δυνατότητα, προαιρετικά να παραθέσει ως αναφορά μέχρι 2 συνδέσμους (links) προς ιστοσελίδες σχετικές με τα επιχειρήματά του και να επισυνάψει μέχρι 2 αρχεία με πληροφορίες που υποστηρίζουν την επιχειρηματολογία του.

²¹ <http://www.auth.gr>

Αυτό το σύστημα είναι περίεργο. Τι χρειάζεται η λειτουργία "Αναδιτύπωση";

Από: **Στέφανος Σγαρδέλης**, Πέμπτη, 19/05/2011, 18:58:50

Έχω και άλλες απορίες και άλλοι συνάδελφοι μπορεί να έχουν ακόμα περισσότερες. Γιατί δεν υπάρχει "αναδιτύπωση" και στα επιχειρήματα; Γιατί περιοριζόμαστε στις 200 λέξεις; Γιατί στα επιχειρήματα μπορώ να επιδοκιμάσω ή να αντιτείνω και όχι να συμφωνήσω ή διαφωνήσω;

Συμφωνώ **Επιδοκίμω** **Αναδιτύπωση** Ανάπτυξη τοποθετήσεων

- Πράγματι, δεν είναι συνηθισμένο να ζητάει κάποιος αναδιτύπωση του κεντρικού...
- Γιατί να μην υπάρχει αναδιτύπωση στα επιχειρήματα;. Δεν μπορούμε να ζητήσουμε...
- Τελικά έχουμε μόνο 100 λέξεις για να διατυπώσουμε ένα επιχείρημα....
- Πρόκειται για σύστημα που υλοποιεί τη λογική των πληροφορικών συστημάτων...
- Η "Ολοκληρωμένη πρόταση" τι είναι; Αν ο χρήστης θέλει να διατυπώσει...

Εικόνα 3.18: Παράδειγμα ανάλυσης ενός θέματος, diavoulefsi.auth.gr/tutorial

Πατώντας στην "Ανάπτυξη τοποθετήσεων" αναπτύσσονται τα πλήρη κείμενα των τοποθετήσεων, καθώς και τα στοιχεία των συγγραφέων. Για καθεμιά απ' τις τοποθετήσεις δίνεται η δυνατότητα να αναπτυχθεί διάλογος πάνω στο επιχείρημά της μέσω τριών πάλι επιλογών: Μωβ χρώμα = Επιδοκιμάζω το επιχείρημα και ενισχύω, Βυσσινί χρώμα = Αντιτείνω ένα αντεπιχείρημα, Πορτοκαλί χρώμα = Ουδέτερος σχολιασμός του επιχειρήματος.

● **Σύμπτυξη Επιχειρήματος**

Πράγματι, δεν είναι συνηθισμένο να ζητάει κάποιος αναδιτύπωση του κεντρικού θέματος αντί να επιχειρηματολογεί απλώς υπέρ ή κατά. Δείτε όμως το εξής παράδειγμα διαβούλευσης. Θέση: Πρέπει να κατασκευαστεί η υποθαλάσσια αρτηρία στη Θεσσαλονίκη. Μπορούμε να διαφωνήσουμε ή να συμφωνήσουμε. Μπορούμε όμως να ζητήσουμε αναδιτύπωση του ερωτήματος. Αναδιτύπωση: Η ερώτηση αυτή δεν έχει νόημα. Το ζητούμενο είναι η λύση του κυκλοφοριακού για το οποίο η υποθαλάσσια είναι μία από τις πολλές λύσεις. Γιατί δεν συζητάμε τις πιθανές λύσεις του κυκλοφοριακού και περιοριζόμαστε σε μία από αυτές; Αποτέλεσμα: ανοίγει νέο θέμα διαβούλευσης.

Στέφανος Σγαρδέλης, Πέμπτη, 19/05/2011, 19:16:17

Επιδοκίμω **Αντιτείνω** **Σχολιασμός** Προβολή συζήτησης

- Δεύτερο παράδειγμα: Θέση: Η προμήθεια αναλωσίμων και βιβλίων για όλες τις...
- Γενικά σε ένα σύστημα επιχειρηματολογίας όπου δηλώνουμε μόνο συμφωνία (Ναι)...
- Αντί για αναδιτύπωση να υπάρχει η δυνατότητα του "Δεν γνωρίζω/δεν..."
- Το σύστημα διαβούλευσης δεν είναι σύστημα δημοσκοπήσης. Μας ενδιαφέρει το...

Εικόνα 3.19: Παράδειγμα ανάλυσης ενός επιχειρήματος, diavoulefsi.auth.gr/tutorial

3.1.6 Deliberatorium

Το site <http://deliberatorium.mit.edu/login> αναπτύχθηκε από το τεχνολογικό πανεπιστήμιο της Μασαχουσέτης (M.I.T.)²² με επικεφαλή του έργου τον Mark Klein. Η λειτουργία του ξεκίνησε το 2007. Αποτελεί ένα τεχνολογικό προϊόν, το οποίο, σύμφωνα με τους δημιουργούς του, έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει έναν μεγάλο αριθμό ανθρώπων να συνδυάσουν τις γνώσεις και τις απόψεις τους ώστε να αναλύσουν σύνθετα προβλήματα και να βρουν, εάν αυτό είναι δυνατόν, λύσεις. Δεν κατάφερε ποτέ να συγκεντρώσει μεγάλο αριθμό ενεργών χρηστών όμως δεν παύει να

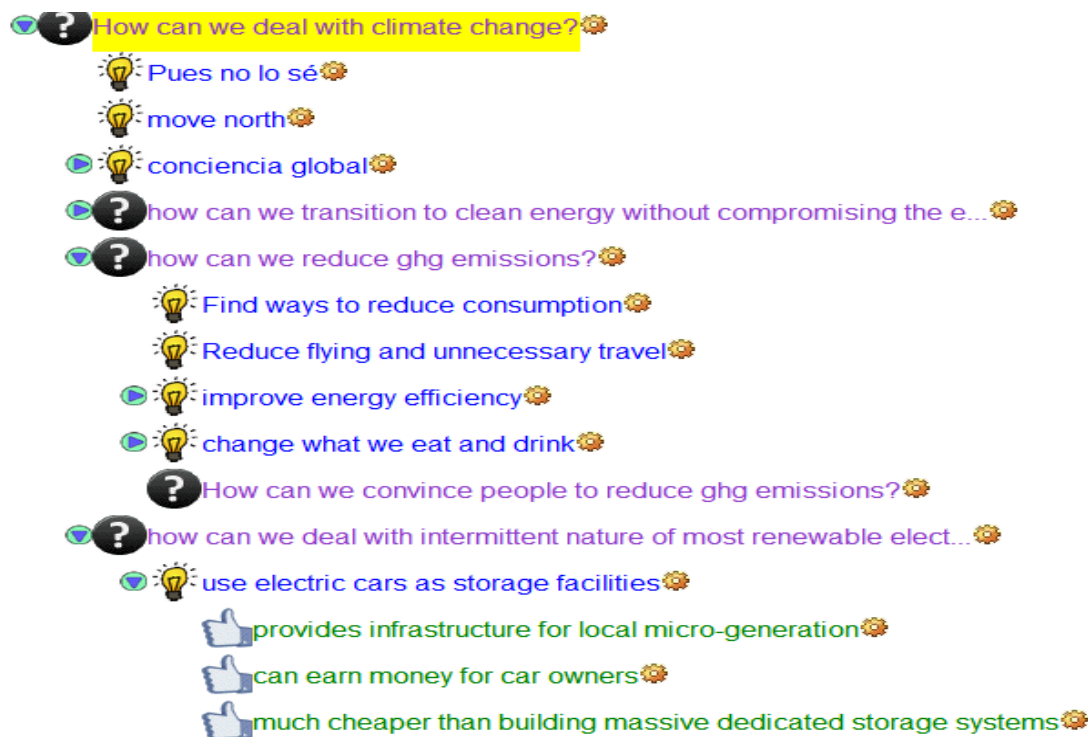
²² <http://web.mit.edu/>

αποτελεί μία πολύ καλή πλατφόρμα που έδωσε ώθηση στην ανάπτυξη αντίστοιχων εργαλείων [15].

Για να είναι δυνατή η ενεργή συμμετοχή, ο χρήστης πρέπει πρώτα να κάνει εγγραφή. Αφού συνδεθεί στην πλατφόρμα, επιλέγει το θέμα που θέλει να διερευνήσει. Η παρουσίαση γίνεται με μία ενθουσιασμένη μορφή των διάφορων καταχωρήσεων. Οι επιλογές του χρήστη όσον αφορά την προσθήκη κάποιας καταχώρησης είναι οι εξής τέσσερις: Θέμα (issue), Ιδέα (idea), Υπέρ (pro), Κατά (con).



Εικόνα 3.20: Τα τέσσερα συστατικά στοιχεία του Deliberatorium, franc2.mit.edu:8000/ci/show-top



Εικόνα 3.21: Deliberation Map, franc2.mit.edu:8000/ci/show-top

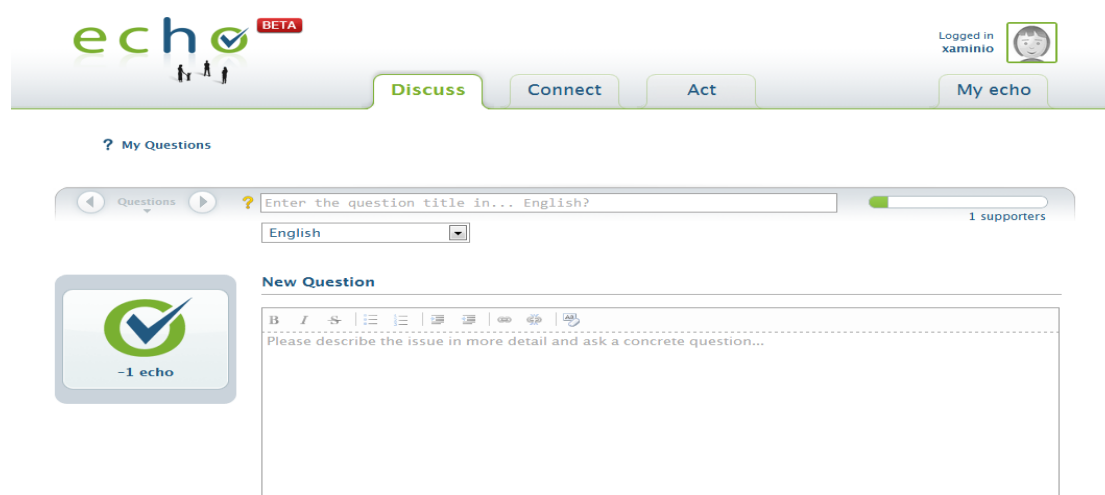
3.1.7 Echo

Το site <http://echo.to> άρχισε ουσιαστικά τη λειτουργία του το 2011. Οι πρώτες διεργασίες είχαν ξεκινήσει από το 2008, όταν οι Laszlo Papp και Jan Linhart μοιράστηκαν τις αρχικές ιδέες τους. Αυτές αφορούν στην ενεργή και δημόσια συμμετοχή όλων των ανθρώπων για την αντιμετώπιση προβλημάτων παγκόσμιας εμβέλειας και την εξεύρεση λύσεων. Στόχος του εργαλείου είναι η δημιουργία ενός νέου είδους συμμετοχικής δημοκρατίας, ώστε να αντιμετωπίσει τις οικολογικές, οικονομικές και ανθρωπιστικές προκλήσεις σε παγκόσμιο αλλά και σε τοπικό επίπεδο [16].

Το εργαλείο παρέχει ένα μηχανισμό δομημένου διαλόγου και επιχειρηματολογίας με τελικό σκοπό την ανάδειξη προτάσεων και λύσεων στα παραπάνω προβλήματα. Για την επίτευξη του στόχου αυτού βασίζεται στο τρίπτυχο συζήτηση-σύνδεση-δράση (discuss-connect-act). Η “συζήτηση” θα αναλυθεί παρακάτω, αφού παρουσιαστεί η διαδικασία διαλόγου. Η “σύνδεση” μεταξύ των χρηστών γίνεται με βάση την αρμοδιότητα του καθενός, αφού χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες: πολίτες, ειδικοί και επιστήμονες, πολιτικοί και άλλοι εκπρόσωποι, μη κυβερνητικές και κυβερνητικές οργανώσεις. Η “δράση” έχει να κάνει με την κινητοποίηση των συμμετεχόντων να αναπτύξουν δράσεις για την εφαρμογή των προτάσεων που προέκυψαν [16].

Το echo αποτελεί ένα καινούργιο εγχείρημα και οι δημιουργοί του έχουν θέσει όπως φαίνεται υψηλούς στόχους. Η υπάρχουσα έκδοση αποτελεί ένα πρωτότυπο (beta edition) και δεν μπορεί να κριθεί ακόμα.

Στο σύστημα διαβούλευσης καθαυτό, δίνονται στον χρήστη οι επόμενες επιλογές. Αρχικά, μπορεί να υποβληθεί μία νέα ερώτηση, η οποία πρόκειται να αναλυθεί.



Εικόνα 3.22: Υποβολή ερώτησης-θέματος προς ανάλυση, echo.to

Όπως παρατηρούμε στα αριστερά της παραπάνω εικόνας υπάρχει η επιλογή echo. Κλικάροντάς την ο χρήστης δηλώνει την στήριξή του. Έπειτα από τη δημοσίευση της ερώτησης, είναι δυνατή η υποβολή προτάσεων επί αυτής. Για κάθε μία πρόταση παρουσιάζονται τα υπέρ, τα κατά, αλλά και πληροφορίες επί του θέματος

(background infos) από οποιονδήποτε χρήστη επιθυμεί να συμμετάσχει στη συζήτηση.

Questions ? Democratization of international institutions 9 supporters

Question Authors

Should international institutions be made democratic?
How could this be done?

Proposals (6) Background Infos (6)

- ! A deliberative global citizens' assembly
- ! Establishment of a directly elected UN Parliament
- ! A democratic revolution!

more » 6 supporters

Εικόνα 3.23: Υποβληθείσα ερώτηση και προτάσεις που έχουν κατατεθεί, *echo.to*

Questions ? Democratization of international institutions

Proposals ! A deliberative global citizens' assembly 6 supporters

Alternatives + Add new opposition

Proposal Authors

Professor Dryzek suggests the establishment of a deliberative global citizens' assembly, which debates global issues and puts recommendations to political actors. His concept proposes the random selection of one person for the assembly respectively to six million citizens - the assembly would consist of about 1,000 citizens.

The proposal in detail: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1758-5899.2010.00052.x/pdf>

Professor Dryzek Website: <http://politicsir.cass.anu.edu.au/people/academic-staff/john-dryzek>

Additions (0) Pros & Cons (3) Background Infos (0)

- Sehr repräsentatives Organ
- From micro to global
- mangelnde Fähigkeiten

Add new PRO argument Add new CONTRA argument

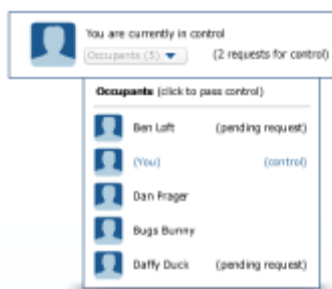
Follow-up Questions (0)

Εικόνα 3.24: Υποβληθείσα πρόταση, υπέρ και κατά, *echo.to*

3.1.8 Bcisiveonline

Το site <http://www.bcisiveonline.com> κυκλοφόρησε μία beta έκδοση του λογισμικού που χρησιμοποιεί το 2009, και ξεκίνησε επίσημα την λειτουργία του από το 2010. Δημιουργήθηκε από τους Daniel Prager και Ben Loft. Εν αντιθέσει με τα μέχρι τώρα sites που παρουσιάστηκαν, δεν έχει στόχο του τη δημόσια διαβούλευση και την ανταλλαγή απόψεων μεταξύ μίας μεγάλης ομάδας χρηστών. Αυτό που προσφέρει είναι ο γραφικός σχεδιασμός μίας κατάστασης - προβλήματος που αναλύεται διαδικτυακά από μία μικρή ομάδα ατόμων (από 2 έως 25 άτομα) με στόχο την αντιμετώπιση προβλημάτων και τη λήψη αποφάσεων. Προσφέρεται, για παράδειγμα, για τηλεδιασκέψεις μεταξύ στελεχών εταιριών [17].

Η ανάλυση γίνεται στο χώρο εργασίας (workspace). Όλες οι καταχωρήσεις αποθηκεύονται στους servers της εταιρίας, έτσι είναι αδύνατη η χρήση χωρίς σύνδεση στο internet. Στο workspace που έχει φτιάξει ένας χρήστης, μπορούν να συμμετέχουν και να συνεργάζονται σε πραγματικό χρόνο μέχρι και 25 άτομα, βλέποντας όλοι τον ίδιο χώρο εργασίας. Κάθε φορά ένας χρήστης είναι ο συντονιστής, και μόνο αυτός μπορεί να προσθέτει νέες καταχωρήσεις και συνδέσεις. Ο έλεγχος όμως μπορεί να περάσει πολύ εύκολα από τον ένα στον άλλο, ώστε όλοι να συμβάλλουν εάν το θέλουν.



Εικόνα 3.25: Παράδειγμα συνεργασίας πέντε ατόμων, με δύο εξ' αυτών να έχουν ζητήσει τον έλεγχο, bcisiveonline.com

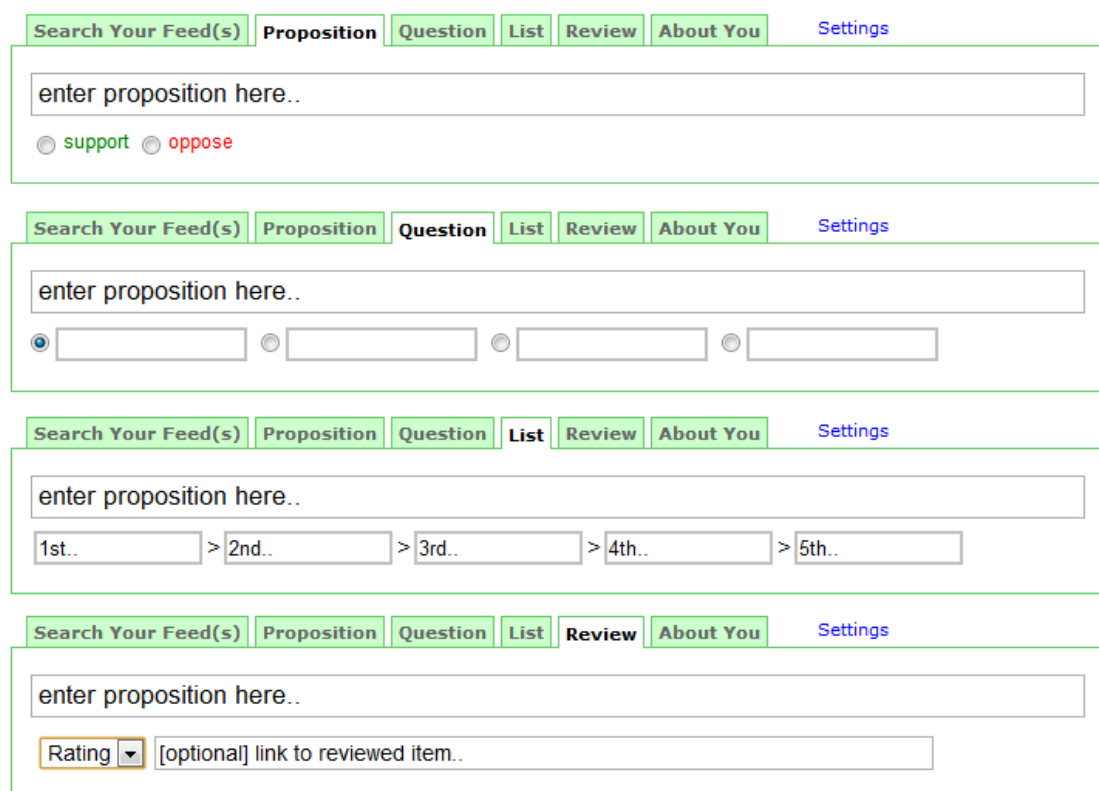
Οι χρήστες έχουν πληθώρα επιλογών όσον αφορά τις καταχωρήσεις που μπορούν να κάνουν. Αυτές φαίνονται και στο επόμενο σχήμα και χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τις βασικές επιλογές και τις επιλογές πωλήσεων. Επίσης είναι δυνατόν να ανεβάσουν ένα αρχείο από τον υπολογιστή τους στο χώρο, αλλά και κάποιον σύνδεσμο που να παραπέμπει σε μία ιστοσελίδα.

Το site δεν παρέχει τις υπηρεσίες του δωρεάν, εκτός από την free έκδοση η οποία έχει όμως κάποιους περιορισμούς (έως 3 συμμετέχοντες και έως 3 workspaces). Οι τιμές για μεγαλύτερη χρήση ποικίλουν από 10 ευρώ έως 175 (έως 25 συμμετέχοντες και unlimited workspaces) [17].

3.1.9 Argumentum

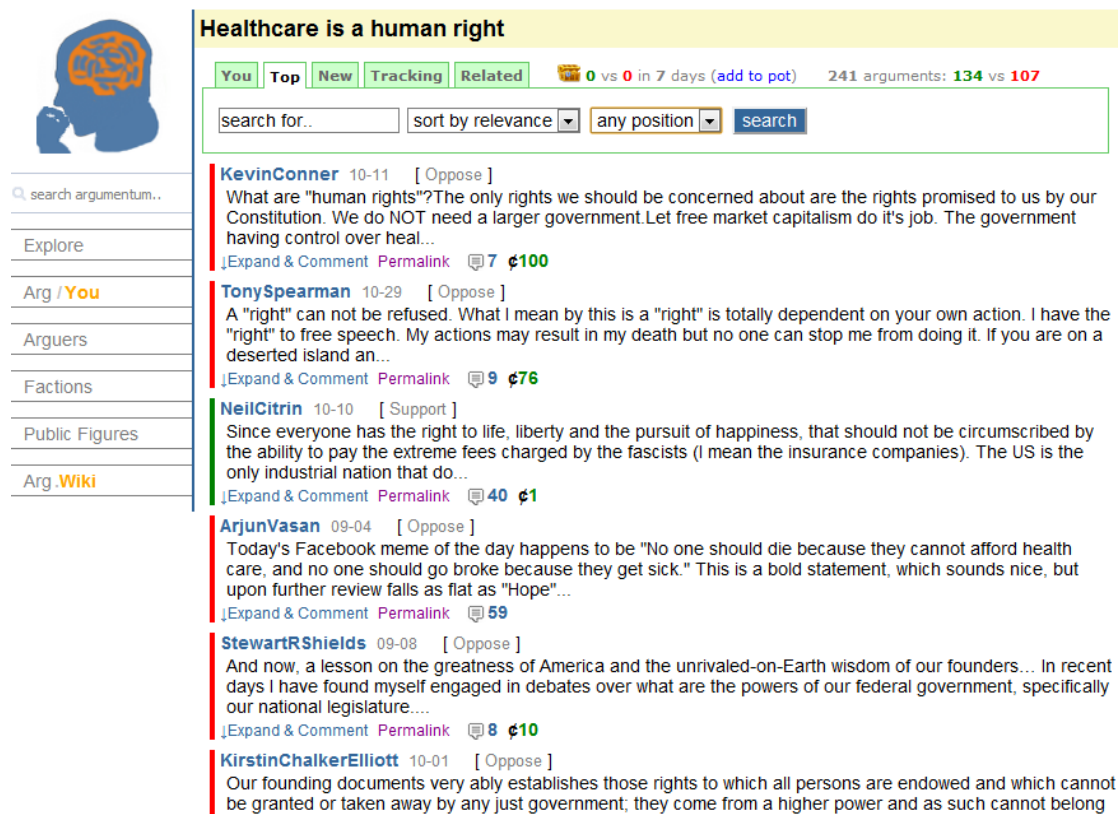
Το site <http://arg.umentum.com> ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2009. Απέκτησε σχετικά σύντομα μεγάλη επισκεψιμότητα, και οι χρήστες του συμμετείχαν ενεργά στην ανταλλαγή επιχειρημάτων. Δεν απαιτείται εγγραφή, καθώς η είσοδος γίνεται μέσω του λογαριασμού που διαθέτει ο χρήστης σε μία από τις επόμενες πλατφόρμες: facebook, twitter, ή Gmail [18].

Παρέχονται τέσσερις βασικές επιλογές στο χρήστη ώστε να ξεκινήσει το διάλογο για ένα θέμα. Αυτές είναι οι εξής: προτάσεις (propositions), ερωτήσεις (questions), λίστες (lists) και κριτικές (reviews). Η πρώτη μορφή είναι αυτή που χρησιμοποιείται ως επί το πλείστον. Ο χρήστης καταχωρεί την πρότασή του και δηλώνει την υποστήριξη ή την αντίθεσή του. Έπειτα, αφού δημοσιευθεί, κρίνεται από τα υπόλοιπα μέλη και ο καθένας μπορεί να δηλώσει υπέρ ή κατά της παραπάνω πρότασης, προσθέτοντας το επιχειρήματό του. Στις ερωτήσεις, μετά την υποβολή της πρότασης, συμπληρώνονται έως και τέσσερα πεδία πιθανών απαντήσεων, από τα οποία στη συνέχεια επιλέγουν οι χρήστες, καταθέτοντας το αντίστοιχο επιχειρήμα τους. Οι λίστες λειτουργούν με παρόμοιο τρόπο, ενώ οι κριτικές παρέχουν τη δυνατότητα βαθμολόγησης των προτάσεων.



Εικόνα 3.28: Παρουσίαση των τεσσάρων επιλογών καταχώρησης, arg.umentum.com

Για κάθε πρόταση, τα επιχειρήματα υπέρ και κατά αντιπροσωπεύονται από μία πράσινη ή κόκκινη αντίστοιχα γραμμή. Με την επιλογή “Expand & Comment” παρουσιάζεται σε πλήρη ανάπτυξη το επιχειρήμα αλλά και τα σχόλια επ’ αυτού. Έτσι, εκτός της αρχικής θέσης η οποία τίθεται προς συζήτηση, αξιολογείται ξεχωριστά μέσω των σχολίων και το κάθε επιχειρήμα που κατατίθεται.



The screenshot shows the website *arg.umentum.com* with a debate titled "Healthcare is a human right". The page features a search bar, navigation tabs (You, Top, New, Tracking, Related), and a list of arguments. Each argument includes the author's name, date, stance (e.g., [Oppose], [Support]), a brief text snippet, and engagement metrics like votes and comments.

Healthcare is a human right

You | Top | New | Tracking | Related | 0 vs 0 in 7 days (add to pot) | 241 arguments: 134 vs 107

search for... | sort by relevance | any position | search

KevinConner 10-11 [Oppose]
 What are "human rights"?The only rights we should be concerned about are the rights promised to us by our Constitution. We do NOT need a larger government.Let free market capitalism do it's job. The government having control over heal...
 Expand & Comment | Permalink | 7 | 100

TonySpearman 10-29 [Oppose]
 A "right" can not be refused. What I mean by this is a "right" is totally dependent on your own action. I have the "right" to free speech. My actions may result in my death but no one can stop me from doing it. If you are on a deserted island an...
 Expand & Comment | Permalink | 9 | 76

NeilCitrin 10-10 [Support]
 Since everyone has the right to life, liberty and the pursuit of happiness, that should not be circumscribed by the ability to pay the extreme fees charged by the fascists (I mean the insurance companies). The US is the only industrial nation that do...
 Expand & Comment | Permalink | 40 | 1

ArjunVasan 09-04 [Oppose]
 Today's Facebook meme of the day happens to be "No one should die because they cannot afford health care, and no one should go broke because they get sick." This is a bold statement, which sounds nice, but upon further review falls as flat as "Hope"....
 Expand & Comment | Permalink | 59

StewartRShields 09-08 [Oppose]
 And now, a lesson on the greatness of America and the unrivaled-on-Earth wisdom of our founders... In recent days I have found myself engaged in debates over what are the powers of our federal government, specifically our national legislature....
 Expand & Comment | Permalink | 8 | 10

KirstinChalkerElliott 10-01 [Oppose]
 Our founding documents very ably establishes those rights to which all persons are endowed and which cannot be granted or taken away by any just government; they come from a higher power and as such cannot belong

Εικόνα 3.29: Ανάπτυξη Επιχειρημάτων, *arg.umentum.com*

3.1.10 Debatewise

Το site <http://www.debatewise.org> ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2009. Σκοπός του είναι να βοηθήσει ανθρώπους που θέλουν οι απόψεις τους να είναι ορθά ενημερωμένες. Οι δημιουργοί του υποστηρίζουν ότι απευθύνεται σε άτομα που όταν, θέλουν να πάρουν θέση επί ενός θέματος, δεν αρκούνται στη μονομερή πληροφόρηση για το θέμα που τους ενδιαφέρει, αντιθέτως αναζητούν μία πιο σφαιρική εικόνα του προβλήματος [19].

Αυτό που παρέχει είναι ένας χώρος όπου τα καλύτερα θετικά επιχειρήματα της μίας πλευράς παρατίθενται απέναντι στα καλύτερα αρνητικά επιχειρήματα της άλλης. Τα επιχειρήματα αυτά δεν κατασκευάζονται από τον ίδιο άνθρωπο, αλλά από διαφορετικούς ομοϊδεάτες που συνεργάζονται για να σχηματίσουν μία υπόθεση σωστά δομημένη με δυνατά επιχειρήματα. Αυτό βοηθάει τον κόσμο να συγκρίνει εύκολα τα υπέρ και τα κατά και να πάρει μία απόφαση γνωρίζοντας ότι έχει στα χέρια του όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες. Επιπλέον ο καθένας έχει τη δυνατότητα να μοιραστεί τις δικές του γνώσεις με όλους τους υπόλοιπους αναγνώστες [19].

Και εδώ υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης, είτε μέσω ενός υπάρχοντος λογαριασμού μίας πλατφόρμας κοινωνικής δικτύωσης (facebook, twitter και άλλα), είτε μέσω της

δημιουργίας ενός στη βάση δεδομένων της ιστοσελίδας. Μετά την είσοδο ο χρήστης μπορεί να ξεκινήσει ένα καινούργιο θέμα δίνοντας τον τίτλο, μία σύντομη περιγραφή και την κατηγορία στην οποία ανήκει.

* Create a new debate

Create a new debate

What is the title of your debate?

Write a brief introduction to your debate.

What category or categories should this debate be listed in?

<input type="checkbox"/> Current Affairs	<input type="checkbox"/> Sport	<input type="checkbox"/> Arts & Entertainment
<input type="checkbox"/> Business	<input type="checkbox"/> Life & Style	<input type="checkbox"/> Religion
<input type="checkbox"/> Food and Drink	<input type="checkbox"/> Transport	<input type="checkbox"/> Fashion and Beauty
<input type="checkbox"/> Computers/Internet	<input type="checkbox"/> Health	<input type="checkbox"/> Politics
<input type="checkbox"/> Science	<input type="checkbox"/> Work	<input type="checkbox"/> Society
<input type="checkbox"/> Finance	<input type="checkbox"/> Psychology	<input type="checkbox"/> RRT

Help people find your debate by tagging it with relevant keywords

Create Cancel

Εικόνα 3.30: Φόρμα δημιουργίας νέου debate, www.debatewise.org

Μετά τη δημιουργία του “debate”, ο κάθε χρήστης μπορεί να συμβάλλει προσθέτοντας ένα επιχειρήμα, υπέρ ή κατά (yes/no point). Αυτά φαίνονται συνοπτικά στην αρχή της συζήτησης, ενώ αμέσως μετά αναπτύσσονται αναλυτικά. Όλοι μπορούν να ψηφίσουν αν συμφωνούν ή διαφωνούν με το κάθε επιχειρήμα αλλά και με την αρχική πρόταση.

SHOULD GENERALS BE ALLOWED TO CRITICISE THEIR POLITICAL MASTERS?

Modified: 09 May 2012

[Edit this debate](#)

POSTED BY: **Global Youth Panel** KARMA: 17195

Vote totals:

Stanley McChrystal has been fired from being the US commander in charge of the Afghanistan war. He had made comments about his colleagues such as "Oh, not another e-mail from Holbrooke... I don't even want to open it" about the US special representative to Afghanistan and Pakistan. And he also mocked his political bosses "Are you asking about Vice-President Biden? Who's that?" It may not seem like much but Obama believes it does not "meet the standard that should be set by a commanding general" and so McChrystal is fired even though Obama declared "I don't make this decision based on any difference in policy with General McChrystal, nor on any personal insult." So should generals and other military leaders be able to criticise the politicians?

✳ Executive summary

✳ Comments

All the Yes points

1. Anyone else can
2. Right to know
3. Bureaucratic wrangling

All the No points

1. Should be all settled internally
2. easy to go too far

Subscribe to this debate

Get notified of any changes to this debate

Tell a Friend

Enter your friends' email addresses here, separate each one with commas

Εικόνα 3.31: Παράδειγμα συζήτησης με σύντομη παρουσίαση υπέρ/κατά, www.debatewise.org

Should generals be allowed to criticise their political masters?

Yes, because...

Bureaucratic wrangling

The armed forces are a bureaucracy as are the other agencies that are involved in a warzone. In the case of McChrystal some of the criticism he gave was directed at state department people particularly Richard Holbrooke. This is always going to happen and will sometimes spill over into the public arena and the newspapers may become a battle ground as the bureaucracies jockey for position.

No, because...

The aim should be to have as little bureaucratic infighting as possible. Equally this should not spill over into the public sphere. Sure we all recognise it happens but that does not mean that it inspires confidence when it does. Having a vendetta against a particular person should not be encouraged in the workplace unless it's part of friendly competition (a vendetta is not usually friendly). And even in the case of the latter, corporations nip it in the bud just to play it safe. No one wants to know or wait until competition amounts to something serious (especially in the military given all the crazy things American soldiers have done on American soil in the past few years).

Vote on this point: **Bureaucratic wrangling**

Absolutely Agree	Strongly Agree	Mostly Agree	Partially Agree	Neutral	Partially Agree	Mostly Agree	Strongly Agree	Absolutely Agree
------------------	----------------	--------------	-----------------	---------	-----------------	--------------	----------------	------------------

Εικόνα 3.32: Αναλυτική παρουσίαση ενός “υπέρ/κατά” σημείου, www.debatewise.org

3.1.11 Debate.org

Το site <http://www.debate.org> ξεκίνησε την λειτουργία του σε πρώιμο στάδιο το 2007, όμως το 2010 εξαγοράστηκε από την εταιρία Juggle LCC η οποία και άλλαξε τη μορφή του. Σκοπός του είναι η δωρεάν παροχή μίας εύχρηστης πλατφόρμας μέσω της οποίας οι χρήστες μπορούν να διενεργούν δομημένα “debate”. Αυτά λαμβάνουν χώρα μεταξύ δύο ατόμων, αλλά υπόκεινται στην κρίση των υπόλοιπων μελών [20].

Εκτός αυτού, η ιστοσελίδα αποτελεί και ένα είδος “social network” αφού κάθε χρήστης παρέχει πληροφορίες για το πρόσωπό του, δημιουργώντας το προφίλ του, στο οποίο συμπεριλαμβάνονται από ατομικά στοιχεία έως και απόψεις και ιδεολογίες επί συγκεκριμένων θεμάτων. Έτσι, ο δημιουργός ενός debate μπορεί να διαλέξει τον αντίπαλό του αφού μπορεί να πληροφορηθεί γι’ αυτόν μέσω του προφίλ του. Κατά τη δημιουργία του “debate”, πέρα από την επιλογή του αντιπάλου, καταγράφεται το θέμα, η θέση που θα επιλέξει να υπερασπιστεί (υπέρ ή κατά), η κατηγορία στην οποία ανήκει, ο αριθμός των γύρων που θα ακολουθήσουν, ο χρόνος ψηφοφορίας και ο χρόνος επιχειρηματολογίας [20].

Start a New Debate

Want to debate an issue? Complete this form and we'll notify you when your opponent accepts your challenge.

Opponent: [Hide Advanced Options](#)

Who can accept your challenge to debate?
 Only a member between the age of and .

Only members with completed debates.

Only a member who is ranked as good as or better than me. [What's this?](#)

Topic: [Example](#)

Position:

Category:


Rounds:

Voting Period:

Time to Argue:

Argument Max:

Vote Comments:

Argument: [Rich Text](#) 

[Example](#) | [Tips](#) | [YouTube](#)

Εικόνα 3.33: Φόρμα δημιουργίας “debate”, www.debate.org

Μετά την έναρξη του “debate”, ξεκινάει ο πρώτος γύρος αντιπαράθεσης. Οι δύο συμμετέχοντες αναπτύσσουν τις θέσεις τους. Ακολουθούν οι υπόλοιποι γύροι (έως και πέντε) και οι απόψεις τους τίθενται προς ψηφοφορία. Ακολουθείται ένα σύστημα συγκέντρωσης βαθμών ανάλογα με τις ψήφους, από το οποίο βγαίνει ο κερδισμένος και ο χαμένος του “debate”.

Agreed with before the debate:	-	-	✓	0 points
Agreed with after the debate:	-	-	✓	0 points
Who had better conduct:	✓	-	-	1 point
Had better spelling and grammar:	-	-	✓	1 point
Made more convincing arguments:	-	✓	-	3 points
Used the most reliable sources:	-	-	✓	2 points
Total points awarded:	1	3		

Εικόνα 3.34: Σύστημα συγκέντρωσης βαθμών, www.debate.org

3.1.12 Amap.org.uk

Το site <http://www.amap.org.uk> ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2008, αν και οι πρώτες σκέψεις για την εφαρμογή του είχαν αρχίσει από το 2005. Στηρίζεται στην προώθηση της επιχειρηματολογίας μέσω μίας απλής οπτικής μορφής. Βασίζεται σε μία δομή τεσσάρων επιπέδων, αφού καθοριστεί το θέμα του διαλόγου. Πρώτα, ο χρήστης καταθέτει τη θέση του (Your Position - I Think ...) επί του θέματος. Έπειτα, τις προτάσεις του (Propositions – Because ...), δηλαδή τους λόγους για τους οποίους στηρίζει τη θέση του. Στη συνέχεια, προβάλλει τα επιχειρήματά του (Arguments –As ...), ένα για κάθε μία πρόταση και τέλος, παραθέτει τα αποδεικτικά στοιχεία (Evidence – Supported by ...), για την καλύτερη δικαιολόγηση των επιχειρημάτων του [21].

Παρατηρούμε ότι ο χρήστης μπορεί να προσθέσει μέχρι και τρία σκέλη επιχειρημάτων. Μετά τη δημοσιοποίηση υπόκεινται στην κρίση και των υπόλοιπων μελών, αφού ο καθένας μπορεί στείλει μία απάντηση, διαμορφώνοντας και αλλάζοντας το περιεχόμενό τους.

The screenshot shows the 'ADD ARGUMENTS' interface. At the top, there are navigation buttons: 'ARGUMENT CREATOR', 'MAIN DETAILS', 'ADD ARGUMENTS', and 'SHARE YOUR aMap'. The main area is titled 'Now you need to add the arms to your argument!' and features a large 'I think...' text box. Below this, instructions state: 'Start by adding a proposition (because ...) to support your position. Then add a supporting argument (as...) followed by some supporting evidence (supported by ...)'. A second instruction says: 'You don't have to fill out all the boxes, but it will make your argument stronger. Try to be as concise as possible. More tips'. On the right, there are three input fields: 'Because...' (with example 'Dogs are loyal'), 'As...' (with example 'Dogs will try to help their owner if in trouble.'), and 'Supported by...' (with example 'Dogs have won more bravery awards than cats.'). Each field has a 'Help' link. To the right of these fields, it says '1 of 3' and 'You need to add at least 1 more arm'. There are three buttons: 'REMOVE ARM' (red), 'ADD ARM' (green), and 'FINISH' (blue).

Εικόνα 3.35: Φόρμα δημιουργίας επιχειρημάτων, www.amap.org.uk

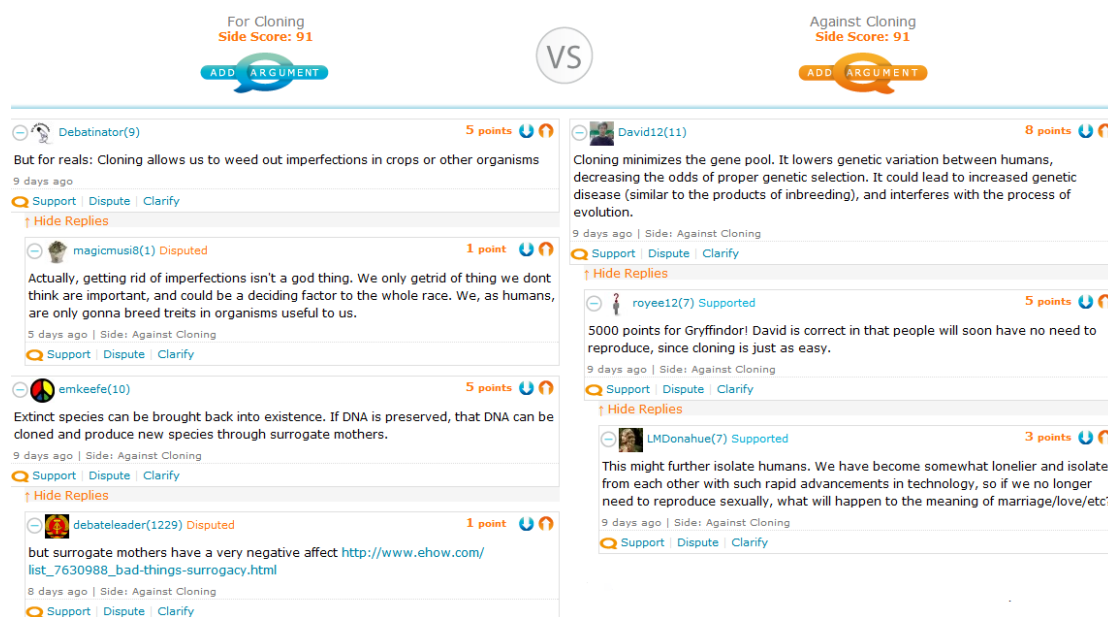
The screenshot shows the final argument form for the topic 'DO VIOLENT VIDEO GAMES ENCOURAGE VIOLENCE?'. It features a large 'I think...' text box with the text: 'No- there are many variables that contribute to violent behaviour.' Above this, there are two speech bubbles: one labeled 'As...' and another labeled 'Because...' containing the text: 'There are violent people regardless of their...'. At the bottom, there are three buttons: 'ABOUT', 'REPLY!', and 'BUY'.

Εικόνα 3.36: Τελική μορφή επιχειρημάτων, www.amap.org.uk

3.1.13 CreateDebate

Το site <http://www.createdebate.com> είναι μία σχετικά νέα κοινότητα κοινωνικής δικτύωσης που βασίζεται στις ιδέες του υγιούς διαλόγου και της επιχειρηματολογίας. Ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2008. Μέσω αυτού, δίνεται στο χρήστη η δυνατότητα να δημιουργήσει ένα λογαριασμό ώστε να είναι σε θέση, είτε να συμμετάσχει σε μία ήδη ανοιχτή συζήτηση, είτε να ξεκινήσει μία καινούρια [22].

Στην περίπτωση που ο χρήστης θέλει να ξεκινήσει ένα νέο θέμα συζήτησης του δίνονται οι εξής επιλογές: Debate Υπέρ/Κατά (for/against debate), Debate με προοπτική (perspectives debate) και Debate-πρόκληση (challenge debate). Στην πρώτη περίπτωση, ο χρήστης διαβάζει τις απόψεις των υπόλοιπων μελών πάνω στο θέμα, οι οποίες εμφανίζονται σε δύο στήλες, η μία με τα θετικά και η άλλη με τα αρνητικά επιχειρήματα του προβλήματος. Ψηφίζει τη μία από τις δύο θέσεις του διλήμματος, ενώ του δίνεται η δυνατότητα να συμφωνήσει ή να διαφωνήσει με κάθε μία από τις απόψεις των μελών ξεχωριστά. Οι βαθμολογίες, τόσο του κεντρικού θέματος, όσο και του κάθε επιχειρήματος ξεχωριστά, είναι ορατές σε όλους τους αναγνώστες [22].



Εικόνα 3.37: Παρουσίαση “υπέρ/κατά debate” με θέμα την κλωνοποίηση, www.createdebate.com

Τα debate με προοπτική, όπως ονομάζονται από το site, είναι ανοιχτές ερωτήσεις όπου τα μέλη δίνουν τις απαντήσεις τους με επιχειρήματα για να υπερασπιστούν την άποψή τους. Οι αναγνώστες ψηφίζουν θετικά όσα επιχειρήματα θεωρούν σωστά και αυτά με τις περισσότερες ψήφους εμφανίζονται στην κορυφή της λίστας. Όλα τα επιχειρήματα μπορούν επίσης να σχολιαστούν.

Are there any possible non-communist alternatives to Capitalism?

Give us your ideas, no matter how bizarre.

ADD ARGUMENT

iamdavidh(3764)

1 point
👤

Mmm, skittle system. Whereby you get your choice of the juicy rainbow depending on your skill and hard work... but who would distribute the juicy rainbow? Would they... redistribute the juicy rainbow!!!!!!!!!!!!

No seriously. I can't think of any possible right now. A step back would be some barter system where you trade, but that's all capitalism is, money is just a more efficient way of doing this.

You'd need some advanced technology that made work basically unnecessary and where all basics for life are provided by this technology so none have to do or give up anything. Then perhaps it could simply be a desire to do stuff which drives any additional "economical" gains (though it seems it would not be looked at from that perspective at that point.)

But back to reality, I at least cannot think of a single alternative. It all seems just a different form or combination of either.

69 days ago

👍 Support
🗨 Dispute
🗨 Clarify

ThePyg(5543)

1 point
👤

Well, with the bastardization of what Capitalism has become, the push has been for Free Markets.

Really, a truly Free Market system is a dream that can be shared with modern-day Marxists.

69 days ago

👍 Support
🗨 Dispute
🗨 Clarify

saprothetic(381)

1 point
👤

All of mine would require mass gene manipulation. Which is pretty objectionable stuff, so while an alternative..

69 days ago

👍 Support
🗨 Dispute
🗨 Clarify

Εικόνα 3.38: Παρουσίαση ενός “debate με προοπτική”, www.createdebate.com

Τέλος, στα debate πρόκληση, ένας χρήστης επιχειρηματολογεί υπέρ ενός θέματος και, αν κάποιος έχει διαφορετική άποψη, προσπαθεί να αντικρούσει τα επιχειρήματα. Παράλληλα, τα μέλη ψηφίζουν την άποψη με την οποία συμφωνούν.


3.1.14 Convinceme

Το site <http://www.convinceme.net> ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2007. Στην ουσία πρόκειται για ένα εργαλείο που προωθεί τον διάλογο και την επιχειρηματολογία υπό την μορφή διεξαγωγής “debate”. Και εδώ ο χρήστης, μετά την εγγραφή του, δημιουργεί και συμπληρώνει το προφίλ του αφού η ιστοσελίδα αποτελεί και ένα είδος “social network”. Παρέχονται τρεις επιλογές στα μέλη ώστε να μπορούν να αναπτύσσουν τις θέσεις τους: ανοιχτή συζήτηση (Open Debates), “μάχη” ένας εναντίον ενός (Battles), και ο “βασιλιάς” (King Of The Hill) [23].


Στην πρώτη περίπτωση, μπορούν να συμμετέχουν πολλά μέλη, με τον καθένα να υπερασπίζεται τη δική του θέση. Αν κάποιος πείσει με τα επιχειρήματά του κάποιον άλλο χρήστη, τότε κερδίζει έναν πόντο (ψήφος). Στη δεύτερη περίπτωση, λαμβάνουν μέρος δύο χρήστες, οι οποίοι επιχειρηματολογούν παραθέτοντας στοιχεία, ώστε να πείσουν τους υπόλοιπους και να κερδίσουν την ψήφο τους. Και στην τελευταία περίπτωση η λειτουργία είναι παρόμοια με την πρώτη, με την διαφορά ότι, μόλις ένα μέλος συλλέξει 10 ψήφους, ανακηρύσσεται νικητής [23].

Israel vs. Palestine


Places



Christopher Barnhill
May 02, 2012




4 debaters




4 votes

[+ Add Argument](#)

3 I'm on Palestine's side. VOTE

 **Christopher Barnhill** 1 convinced ↑
May 02, 2012 Rebuttal


I'm on Palestine's side. They were there first, and the only reason Arab, "terrorists", exist is because of the result of Israel's war crimes against them.

 **jonjax71** 1 convinced ↑
May 02, 2012 Rebuttal

I'm on the side of both, Palestine and Israel should both exist peacefully. Panama was taken from Colombia, Uruguay was taken from Argentina, and there are many other examples, yet they co-exist

[+ Add Argument](#)

1 I'm on Israel's side. VOTE

 **daftone** 0 convinced ↑
May 02, 2012 Rebuttal

Its Israels land. They were there first some 3000 years ago and they are there now. They didn't take it by force but were given the land by the U.N. after ww2 specifically the U.K. who actually owned it.

1. They own it now
2. They were the original inhabitants
3. They were given the land by the previous owners


Anyway you look at it it belongs to Israel.

For those crying about mean Israel taking the land I don't hear you crying about how the U.S. should give the land back to the Indians or any of the other 100 some countries that exist today that took their land from someone else. The only reason you are anti Israel is because you hate jews which makes you a racist.

Εικόνα 3.39: Open Debate, www.convinceme.net


should adoption be allowed

Society




cj8306
0 - 0

VS.




cort24601
2 - 0

1 no VOTE


 **cj8306** Case #1
Feb 28, 2012

first all i would like to thank my opponet and my the best man win.
to start off i say no because the child grows up thinking that the fake parent is there parent. later in time like around age 18 the parent talks to them. this can lead to suicide


 **cj8306** Case #2
Feb 29, 2012

thank you but what im trying to point out is that if u dont want a baby use a condom and if u dont that is your problem.

3 yes VOTE

 **cort24601** Case #1
Feb 29, 2012

so let me get this strait your argument for whether or not a kid should have a family is that they may commit suicide. first off what is your alternative, is it abortion, if so you are saying we should kill a child to prevent it from killing itself, or do you think you should force a parent to keeping a baby which is not only totalitarian but by your line of logic would lead to woman attempting their own abortions probably killing them and the baby. So unless you can come up with another viable solution you can not condone adoption.

 **cort24601** Case #2
Mar 01, 2012

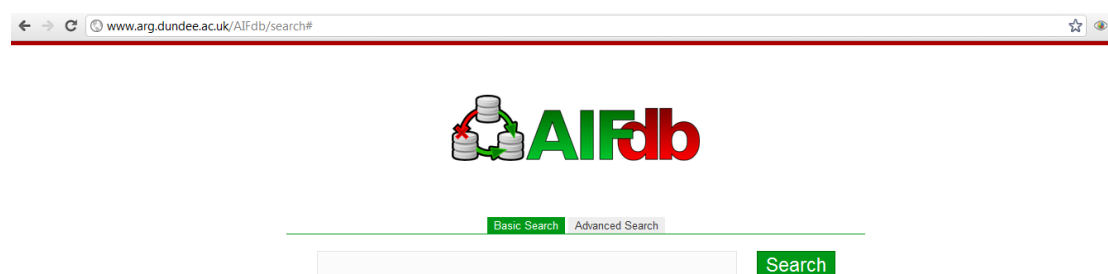
the only one hundred percent form of birth control is abstinence and you are not going to get people of the world to do that

Εικόνα 3.40: Battle, www.convinceme.net

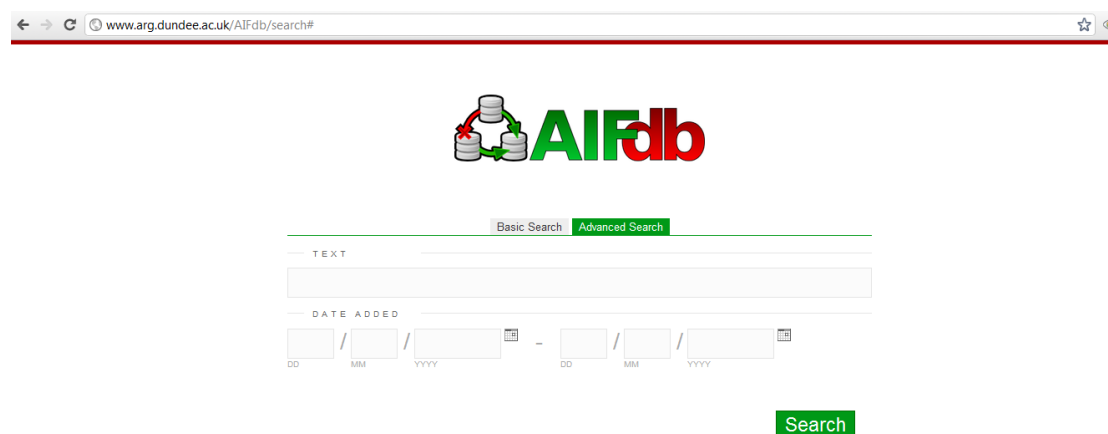
3.1.15 AIFdb

Το site <http://www.arg.dundee.ac.uk/AIFdb/search> ξεκίνησε τη λειτουργία του πρόσφατα, αφού κυκλοφόρησε μόλις το Φεβρουάριο του 2012. Αναπτύχθηκε από το πανεπιστήμιο του Dundee. Πρόκειται ουσιαστικά για μία μηχανή αναζήτησης σε παρόμοιο στυλ με τη google search machine²³, με την διαφορά ότι εδώ γίνεται αναζήτηση σε μία βάση δεδομένων που αποτελείται από χάρτες επιχειρημάτων. Η βάση αυτή περιλαμβάνει παραδείγματα από διάφορα γνωστά εργαλεία, όπως το Rationale, Carneades και Araucaria, μαζί με πρόσθετα επιχειρήματα που έχουν αναλυθεί. Τα επιχειρήματα αυτά μπορεί ο χρήστης να τα κατεβάσει και να τα εισάγει σε διάφορα εργαλεία, καθώς επίσης και το αντίστροφο, να τα ανεβάσει δηλαδή στη βάση δεδομένων [24].

Όσον αφορά τον τρόπο αναζήτησης, υπάρχουν δύο παραλλαγές, η βασική (basic) και η πιο λεπτομερής (advanced). Στην πρώτη περίπτωση, ο χρήστης εισάγει μία λέξη ή κείμενο, ενώ στη δεύτερη εισάγει το κείμενο μαζί με την ημερομηνία μεταφόρτωσης.

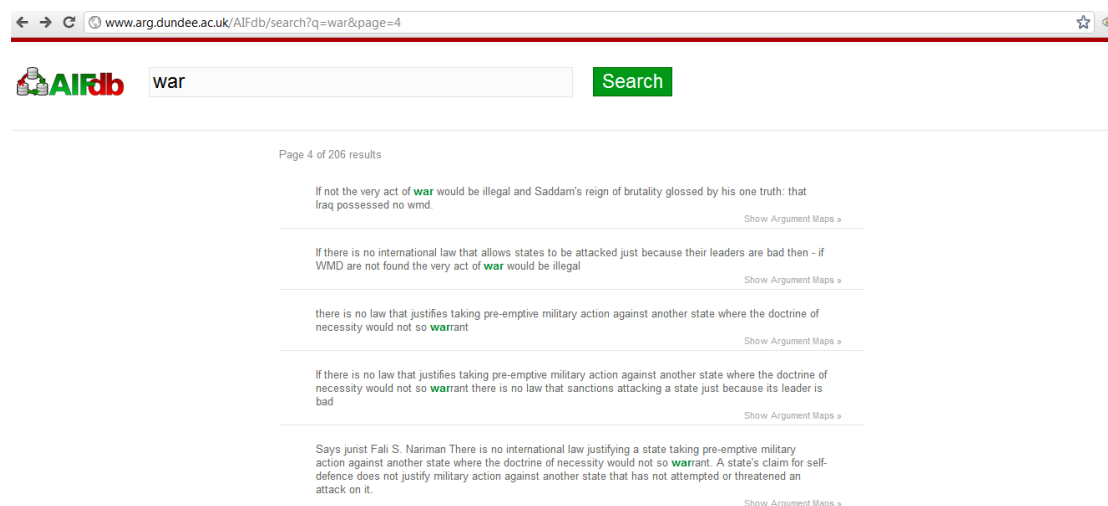


Εικόνα 3.41: Basic search, www.arg.dundee.ac.uk/AIFdb/search#

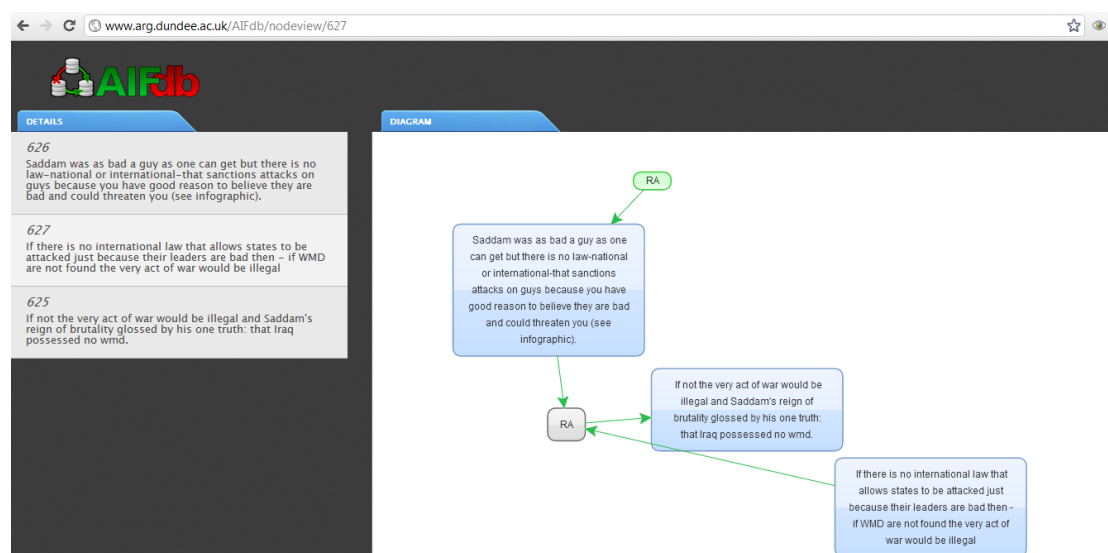


Εικόνα 3.42: Advanced search, www.arg.dundee.ac.uk/AIFdb/search#

²³ <https://www.google.com/>



Εικόνα 3.43: Παράδειγμα αναζήτησης της λέξης “war”, www.arg.dundee.ac.uk/AIFdb



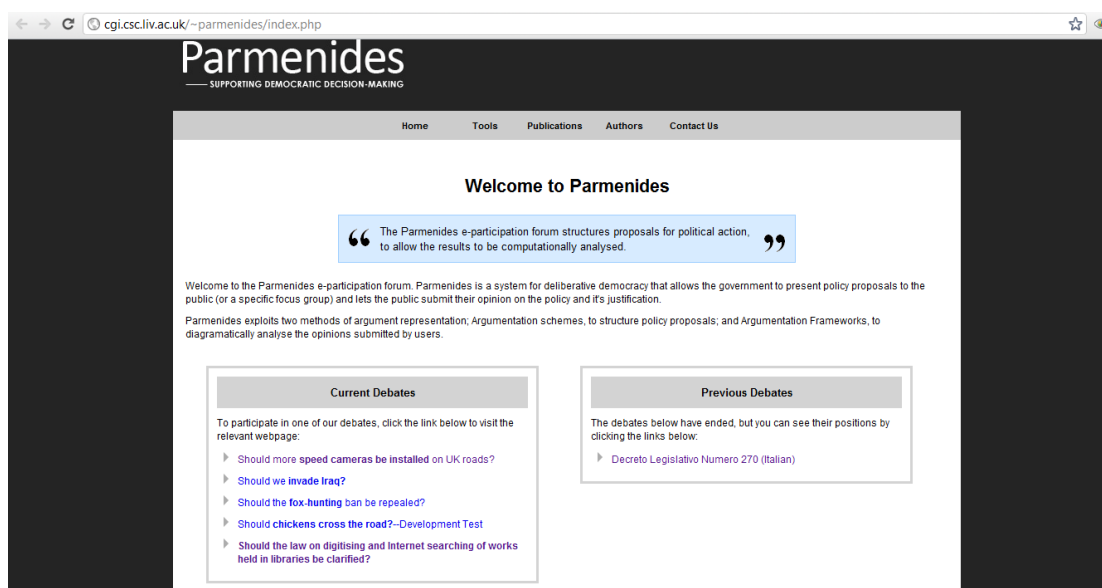
Εικόνα 3.44: Παράδειγμα παρουσίασης χάρτη επιχειρημάτων, www.arg.dundee.ac.uk/AIFdb

3.1.16 Parmenides

Το site <http://cgi.csc.liv.ac.uk/~parmenides/index.php> ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2005. Το εργαλείο αναπτύχθηκε από το πανεπιστήμιο του Liverpool (Computer Science Department of The University of Liverpool²⁴). Το σύστημα Parmenides προσφέρει ηλεκτρονική διαβούλευση (e-participation και e-democracy) και επιτρέπει στην Αγγλική κυβέρνηση να υποβάλλει πολιτικές προτάσεις στο κοινό (ή σε μία συγκεκριμένη ομάδα), δίνοντάς του την ευκαιρία να εκφράσει τη γνώμη του [26].

²⁴ <http://www.csc.liv.ac.uk/>

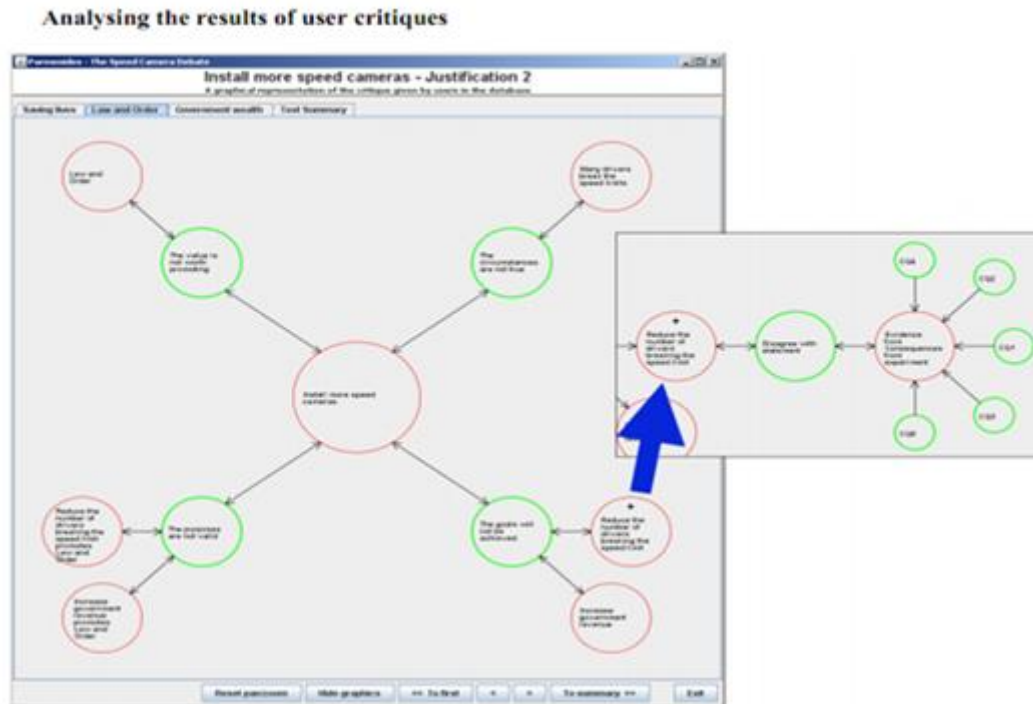
Αυτή τη στιγμή υπάρχουν πέντε ανοιχτά debates. Για κάθε ένα από αυτά έχουν αναπτυχθεί μερικές ερωτήσεις όσον αφορά το θέμα του debate. Ο χρήστης απαντάει με *ναι*, *όχι*, *δεν είμαι σίγουρος*. Επίσης έχει την επιλογή να προσθέσει και κάποιες δικές του παρατηρήσεις. Όλα τα στοιχεία για τις επιλογές που έκανε ο χρήστης, του παρουσιάζονται στο τέλος σε μορφή κειμένου. Όλα τα στοιχεία από την ψήφο του κάθε συμμετέχοντα συγκεντρώνονται σε μία βάση δεδομένων. Από εκεί γίνεται η ανάλυσή τους χρησιμοποιώντας δύο μεθόδους: *Argumentation Frameworks* για τη δημιουργία των προτάσεων πολιτικής και *Value-based Argumentation Frameworks* για την ανάλυση των απόψεων των χρηστών [25], [26].



Εικόνα 3.45: 5 debate, cgi.csc.liv.ac.uk/~parmenides/index.php

Το αρνητικό είναι ότι δεν υπάρχει δυνατότητα να δει ο χρήστης τα συνολικά αποτελέσματα της ψηφοφορίας. Επίσης δεν μπορεί να δει το αποτέλεσμα της παραπάνω ανάλυσης καθώς και το οπτικοποιημένο αποτέλεσμα (visualization) που προκύπτει. Στην ουσία το μόνο που κάνει ο χρήστης είναι να συμμετέχει.

Το εργαλείο αποτελείται από τέσσερα βασικά συστατικά στοιχεία. Το *Debate creator* επιτρέπει στους διαχειριστές να προσθέτουν γρήγορα ένα νέο debate στο σύστημα. Το *Parmenides interface* επιτρέπει στους χρήστες να συμμετέχουν στο debate και αποθηκεύει τις επιλογές τους σε μία βάση δεδομένων. Το *Administration tools* βοηθάει στη διαχείριση του εργαλείου επιτρέποντας τη γρήγορη και εύκολη προσθήκη των argumentation schemes. Το *Analysis tools* είναι ένα σύνολο εργαλείων που βασίζονται σε java και, χρησιμοποιώντας Argumentation Frameworks και Value-based Argumentation Framework, αναλύουν τα δεδομένα που υποβάλλουν οι χρήστες [26].



Εικόνα 3.46: Parmenides analysis tool, cgi.csc.liv.ac.uk/~dan/new/publications/edem09/edem09.pdf

Tools

“ A wide variety of tools have been developed to support the argumentation process, from the creation of debates to the analysis of responses ”

A variety of tools exist to support the process of opinion gathering using Parmenides; ranging from tools to assist with the creation of debates to tools which analyse user submissions.

Debate Creator
The debate creator allows administrators to quickly add a new debate into the system

Profiler
The profiler allows demographic profiling of users who participate in debates

Analysis tools
The Java-based analysis toolset allows user submissions to be collated and analysed

Εικόνα 3.47: Parmenides tools, cgi.csc.liv.ac.uk/~parmenides/tools.php

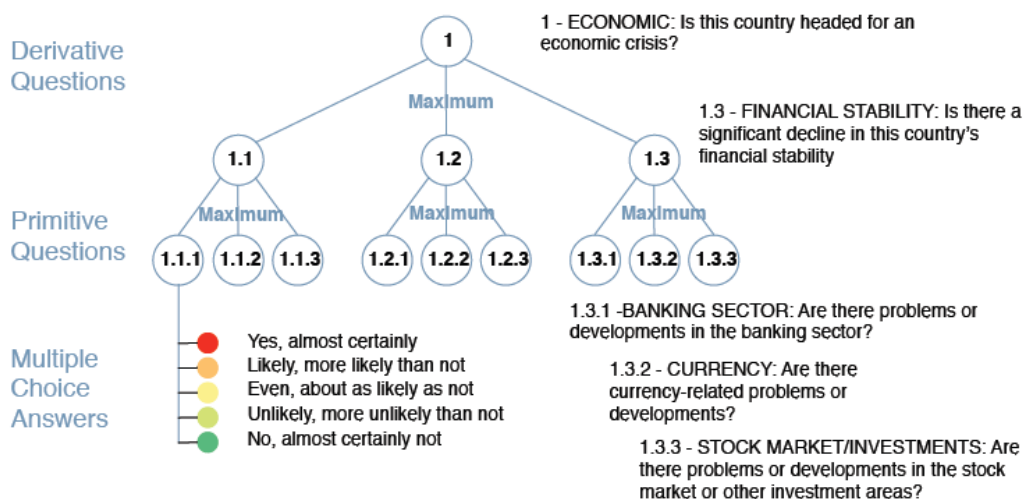
3.2 Προγράμματα και Λογισμικά

3.2.1 SEAS

Το SEAS (Structured Evidential Argumentation System) είναι ένα λογισμικό που αναπτύχθηκε από την εταιρία SRI International²⁵ υπό τη συγχρηματοδότηση και χορηγία αρκετών κυβερνητικών και εμπορικών οργανισμών, όπως η DARPA²⁶ (Defense Advanced Research Projects Agency). Πρόκειται για ένα λογισμικό που απευθύνεται σε αναλυτές (data analysts και intelligence analysts). Υπάρχουν αρκετές εκδόσεις, από τις οποίες η πρώτη (v 1.0) χρονολογείται στο 1998, ενώ το 2007 κυκλοφόρησε η έκδοση 7.1. Τα διαθέσιμα προς διανομή εργαλεία είναι δύο, το βασικό SEAS, το οποίο και χορηγείται δωρεάν στην αμερικανική κυβέρνηση, και το High SEAS, το οποίο είναι πιο εξελιγμένο και με περισσότερες επιλογές. Και τα δύο απαιτούν άδεια χρήσης [27].

Η λειτουργία του βασίζεται στη δομημένη επιχειρηματολογία. Το λογισμικό απευθύνεται κυρίως σε εταιρίες και ως εκ τούτου απαιτείται να λαμβάνονται σωστές και μη χρονοβόρες αποφάσεις. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιούνται δομημένα επιχειρήματα και πίνακες ώστε να καταγράφονται αναλυτικά τα προϊόντα ή/και οι μέθοδοι. Τα επιχειρήματα είναι πιο κατανοητά, συγκρίσιμα, αναλυτικά και υπάρχει η δυνατότητα υποστήριξής τους με παράθεση στοιχείων και απαντήσεων που μπορεί να περιλαμβάνουν [27], [28].

Template Example: Economic Crisis

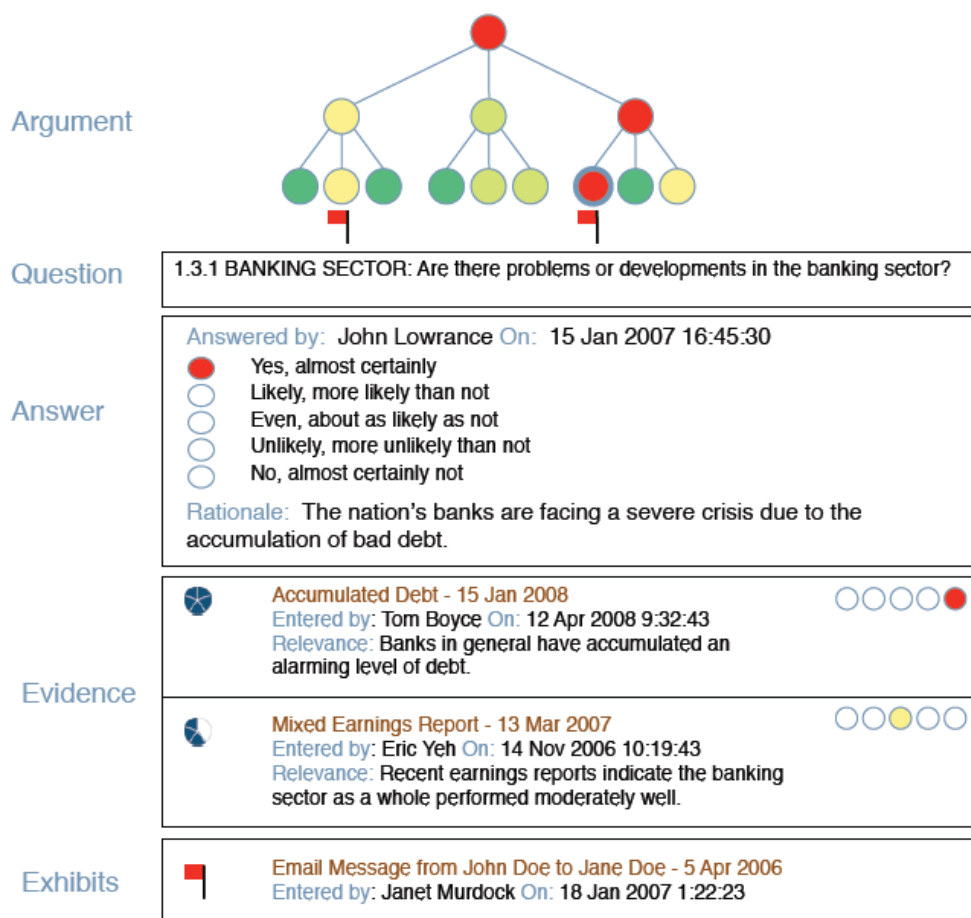


Εικόνα 3.48: Παράδειγμα με θέμα “Οικονομική Κρίση”,
ontolog.cim3.net/file/work/OKMDS/2008-04-17_Knowledge-Mapping/SEAS--EricYeh_20080417.pdf

²⁵ <http://www.sri.com/>

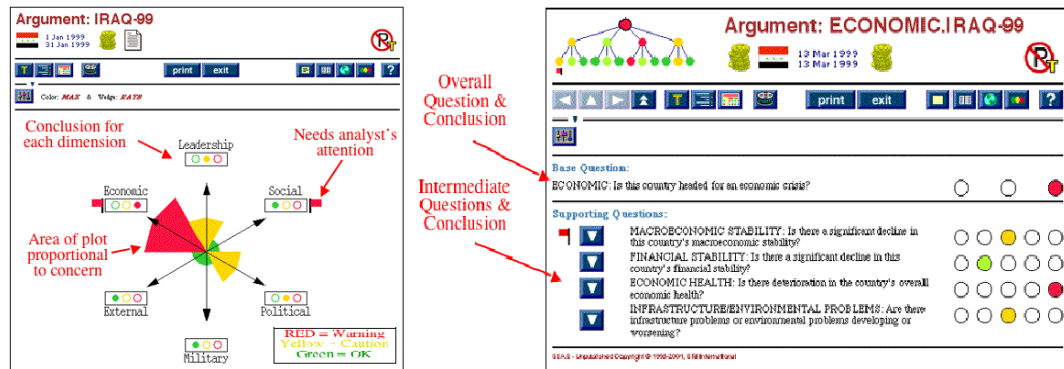
²⁶ <http://www.darpa.mil/>

Το λογισμικό στην ουσία προσπαθεί να δώσει απάντηση σε ένα αρχικό θέμα που έχει τεθεί, μέσω διαδοχικών ερωτήσεων - απαντήσεων σε πιο συγκεκριμένους τομείς. Η δομή αναλύεται σε δενδρική μορφή. Έτσι, οι υψηλότεροι κόμβοι αντιπροσωπεύουν πιο γενικές ερωτήσεις, ενώ τα φύλλα του δέντρου αντιστοιχούν σε πιο συγκεκριμένες, που μπορούν να απαντηθούν με άμεση παρατήρηση και αξιολόγηση. Οι κόμβοι του χαμηλότερου επιπέδου συνδυάζονται ώστε να οδηγήσουν σταδιακά στην απάντηση των αρχικών θεμάτων. Οι ερωτήσεις συνήθως απαντώνται με ναι/όχι ή με μία αντίστοιχη κλίμακα. Οι χρήστες αναθέτουν μία τιμή ενός κόμβου στην κλίμακα αυτή και παραθέτουν τα στοιχεία (αρχεία και ιστοσελίδες) στα οποία βασίστηκαν για την επιλογή τους, καθώς και ένα ελεύθερο κείμενο [28].

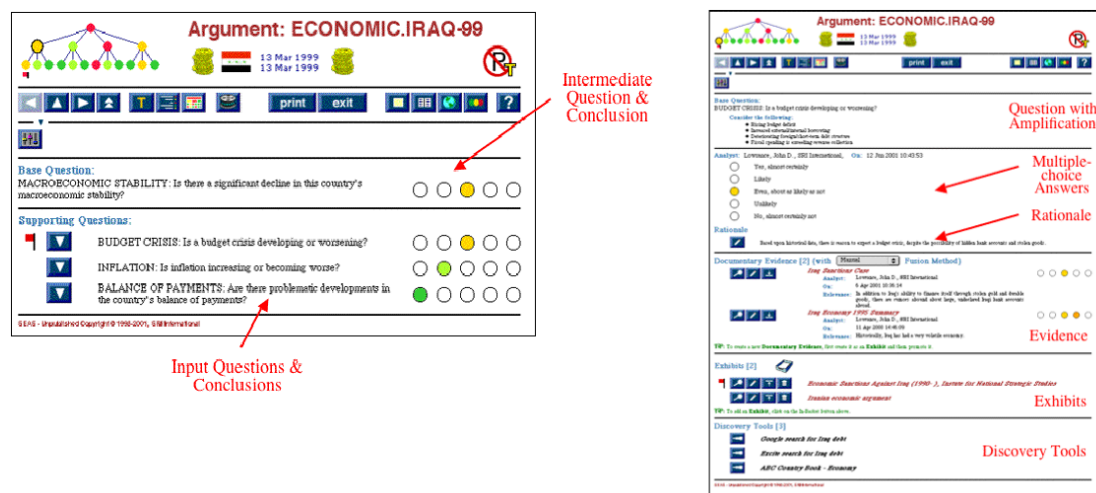


Εικόνα 3.49: Θέμα: “Οικονομική Κρίση” (συνέχεια),
 ontolog.cim3.net/file/work/OKMDS/2008-04-17_Knowledge-Mapping/SEAS--
 EricYeh_20080417.pdf

Στη συνέχεια ακολουθεί ένα παράδειγμα ανάλυσης της οικονομικής, πολιτικής και κοινωνικής κατάστασης που επικρατούσε στο Ιράκ το 1999. Καταρχήν, παρουσιάζεται το αρχικό θέμα με τις διάφορες συνιστώσες του και γίνεται η επιλογή μίας συνιστώσας, της οικονομικής. Έπειτα, επιλέγεται ένας κατώτερος κόμβος, ο οποίος και παρουσιάζεται αναλυτικότερα.



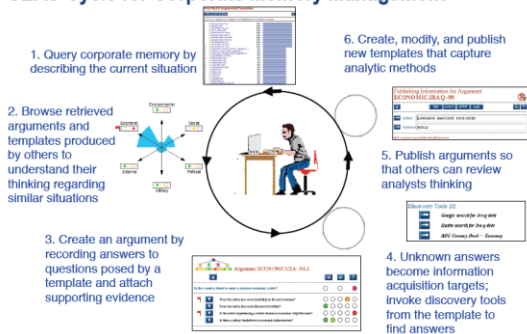
Εικόνα 3.50: Αρχικό επιχειρήμα και οικονομική ανάλυση, www.ai.sri.com/~seas/use-cycle.html



Εικόνα 3.51: Κατώτερος κόμβος και αναλυτική παρουσίαση, www.ai.sri.com/~seas/use-cycle.html

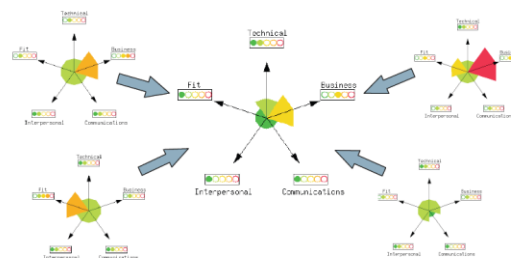
Τέλος, το SEAS βασίζεται και στην υποστήριξη δύο ακόμα λειτουργιών, της εταιρικής μνήμης (Corporate Memory) και της συλλογικής συμμετοχής (Collective Reasoning). Η πρώτη λειτουργία επιτρέπει την άντληση στοιχείων από τις βάσεις δεδομένων του προγράμματος ενώ η δεύτερη βοηθάει στην καλύτερη ανάλυση των θεμάτων με τη συμμετοχή πολλαπλών αναλυτών [28].

SEAS Cycle for Corporate Memory Management



Combining Independent Analyses

- Multiple independent analyses based on the same template can be combined programmatically to arrive at a consensus view.
- Points of agreement and disagreement can be quickly identified.
















Εικόνα 3.52: Corporate Memory / Collective Reasoning, ontolog.cim3.net/file/work/OKMDS/2008-04-17_Knowledge-Mapping/SEAS-EricYeh_20080417.pdf

3.2.2 Araucaria

Το πρόγραμμα Araucaria είναι ένα λογισμικό που χρησιμοποιείται για την ανάλυση επιχειρημάτων. Αναπτύχθηκε το 2004 στο πανεπιστήμιο του Dundee (School of Computing, University of Dundee²⁷) με τη συνεργασία δύο καθηγητών, των Chris Reed και Glenn Rowe. Η χρήση του προσφέρεται δωρεάν, και μπορεί να κατεβάσει κανείς το πρόγραμμα απευθείας από το internet. Το όνομά του προέρχεται από το γνωστό δέντρο “Αρωκάρια”, λόγω της δενδροειδούς μορφής των διαγραμμάτων. Η τελευταία έκδοση που κυκλοφορεί είναι η 3.1 και είναι συμβατή με όλα τα λειτουργικά συστήματα (Windows, Linux, και Macintosh) [29].

Download

Platform	With VM	Without VM
Windows	 Araucaria3_1-VM-setup.exe (16Mb)	 Araucaria3_1-NoVM-setup.exe (3Mb)
	 Self-extracting zip (22Mb)	 Self-extracting zip (3Mb)
Linux	 Araucaria3_1-LinuxVM.bin (33Mb)	 Araucaria3_1-LinuxNoVM.bin (3Mb)
Mac OS X	 Araucaria3_1.dmg (6Mb)	 Araucaria3_1.dmg (6Mb)
	 Araucaria3_1.pkg.zip (10Mb)	 Araucaria3_1.pkg.zip (10Mb)
	 Araucaria3_1-MacNoVM.zip (5Mb)	 Araucaria3_1-MacNoVM.zip (5Mb)
Other Platforms	n/a	 Araucaria3_1-NativeNoVM.zip (3Mb)

 Java 1.5 for Mac OS 10.4 (34Mb)

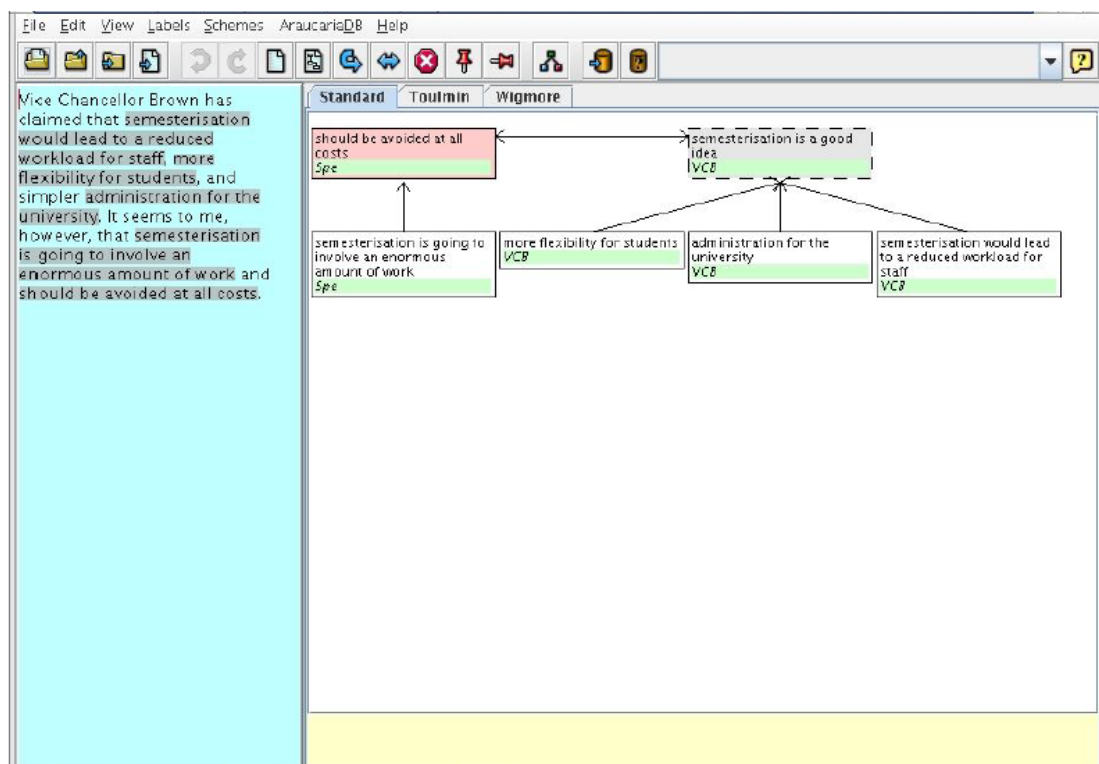
Εικόνα 3.53: Το αντίστοιχο αρχείο προς “download” για κάθε πλατφόρμα, araucaria.computing.dundee.ac.uk/doku.php?id=version_3.1#documentation

Το πρόγραμμα Araucaria βοηθάει τους χρήστες στην κατασκευή επιχειρημάτων και παρουσίασής τους με την μορφή διαγραμμάτων, μέσω μίας απλής και εύχρηστης πλατφόρμας. Το λογισμικό υποστηρίζει διάφορα μοντέλα επιχειρηματολογίας, τα οποία μπορούν να εφαρμοστούν αυτούσια ή να προσαρμοστούν στις ανάγκες του χρήστη. Μερικά από αυτά είναι το μοντέλο του Toulmin, του Wigmore και του Walton. Μετά την ανάλυση τους, τα επιχειρήματα, μπορούν να σωθούν και να μεταφερθούν στη μορφή μίας γλώσσας που ονομάζεται “AML” (Argument Markup Language²⁸), η οποία έχει ως βάση της την XML (ευέλικτη γλώσσα η οποία χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ιστοσελίδων και δεδομένων με τα οποία μπορεί να συμπληρωθεί μία βάση δεδομένων) [29], [30].

















Το πρόγραμμα απευθύνεται σε μαθητές, εκπαιδευτικούς και ερευνητές. Είναι απλό ώστε να μπορούν οι πρώτοι να κατασκευάζουν επιχειρήματα και διαγράμματα, εφαρμόζοντας και μαθαίνοντας τη θεωρία της επιχειρηματολογίας. Είναι αρκετά ευέλικτο για να δίνει τη δυνατότητα στους δεύτερους να παρουσιάζουν παραδείγματα και διαφορετικά μοντέλα επιχειρηματολογίας. Τέλος, είναι συγχρόνως και πολύ ισχυρό ώστε να χρησιμοποιείται στην έρευνα, παρέχοντας παραδείγματα ανάλυσης επιχειρημάτων με στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων [29].

²⁷ <http://www.computing.dundee.ac.uk/>

²⁸ <http://www.ai.sri.com/~seas/aml/index.html>



Εικόνα 3.54: Κυρίως παράθυρο, πρόγραμμα “Araucaria”, araucaria.computing.dundee.ac.uk/downloads/version3_1/usermanual3_1.pdf

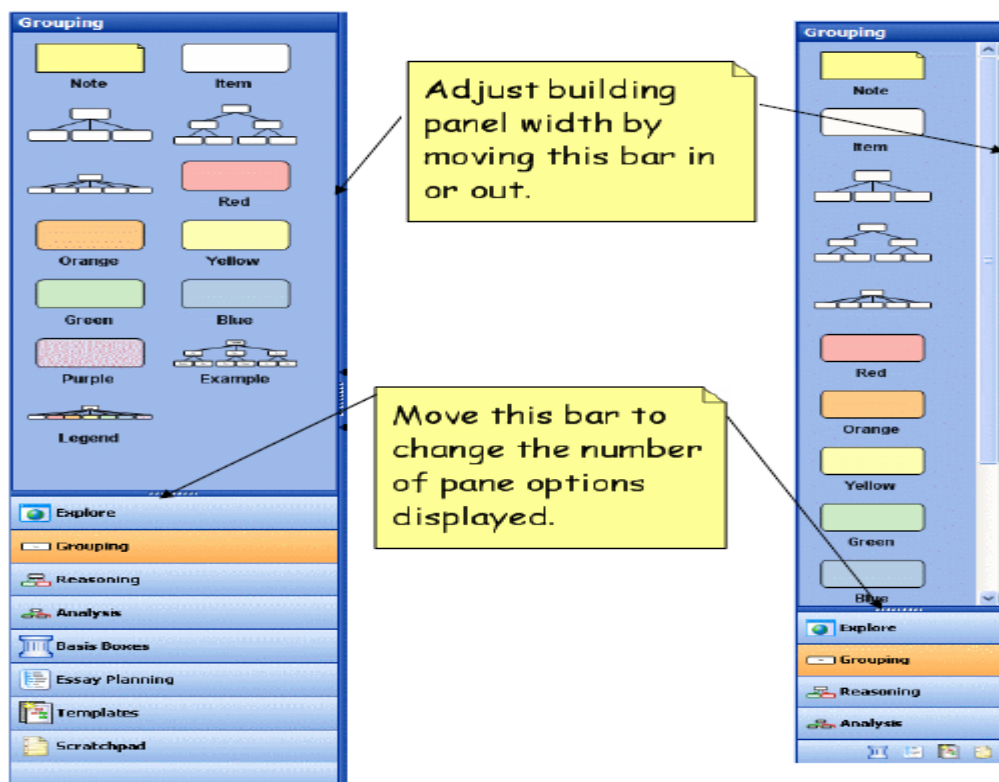
-  Open a new text file
-  Open an argument analysis
-  Save the argument analysis
-  Undo last action
-  Redo last action
-  Clear the diagram
-  Invert the diagram
-  Save the diagram
-  Insert missing premise
-  Set/unset selected node as refutation
-  Delete currently selected items
-  Link selected nodes
-  Unlink selected nodes
-  Select argumentation scheme
-  Save analysis to AraucariaDB
-  Search AraucariaDB

Εικόνα 3.55: Επεξήγηση της γραμμής εργαλείων, araucaria.computing.dundee.ac.uk/downloads/version3_1/usermanual3_1.pdf

3.2.3 Rationale

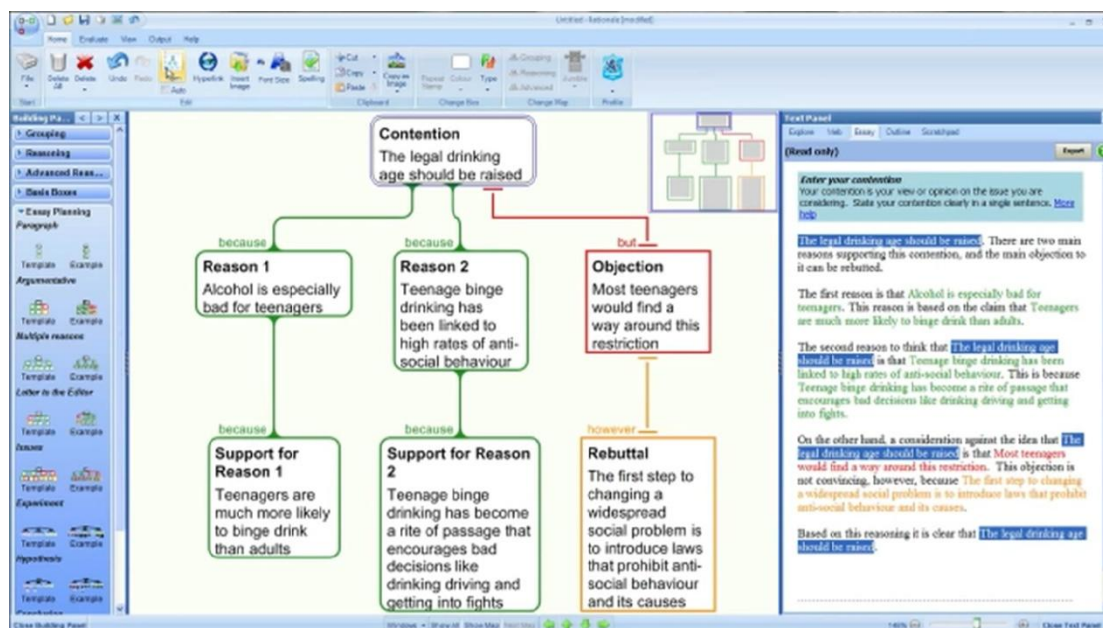
Το πρόγραμμα “Rationale” αναπτύχθηκε το 2008 από την εταιρία “Austhink”²⁹, η οποία επικεντρώνεται στη δημιουργία λογισμικών που βοηθάνε τους ανθρώπους να οπτικοποιούν και να οργανώνουν τις σκέψεις τους. Το βασικό χαρακτηριστικό του προγράμματος αποτελούν οι χάρτες επιχειρημάτων (argumentation maps). Ο κύριος στόχος του είναι η ανάπτυξη της κριτικής και αναλυτικής σκέψης και απευθύνεται περισσότερο σε σπουδαστές της δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκπόνηση εργασιών (κείμενα επιχειρηματολογίας, δοκίμια και ανάλυση κειμένων), αλλά και για την προετοιμασία ενός “debate”. Παρέχεται ένα δωρεάν δοκιμαστικό πακέτο 7 ημερών, μετά το πέρας των οποίων, αν ο χρήστης επιθυμεί να συνεχίσει να το χρησιμοποιεί πρέπει να καταβάλει το ποσό των 53 ευρώ [31].

Η ανάλυση γίνεται στο χώρο εργασίας (workspace). Στο αριστερό μέρος υπάρχει ένας πίνακας (building panel) όπου βρίσκονται όλες οι διαθέσιμες επιλογές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο workspace. Από αυτές ο χρήστης μπορεί να διαλέξει μεταξύ άλλων, την προσθήκη μίας άποψης (option), αιτιολόγησης (reason), αντίρρησης (objection) ή και ενός έτοιμου προτύπου.



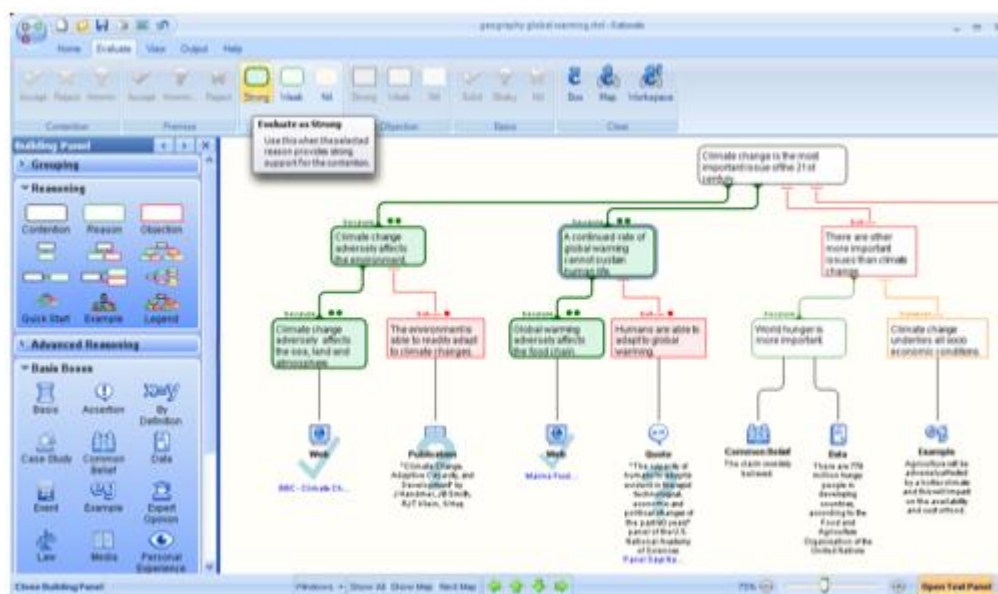
Εικόνα 3.56: Building Panel, assets.rationale.austhink.com/pdf/Educators'_Guide_Edition_2_-_AUG_2007.pdf

²⁹ <http://austhink.com/>



Εικόνα 3.57: Παράδειγμα “Essay Planning”, rationale.austhink.com/learn/critical-thinking#1

Το εργαλείο παρέχει και την επιλογή αξιολόγησης επιχειρημάτων. Η λειτουργία αυτή βασίζεται στη χρήση διαβάθμισης του χρώματος του κάθε επιχειρήματος. Όσο πιο έντονο είναι το χρώμα, τόσο πιο ισχυρό είναι το επιχειρήμα. Έτσι, είναι αρκετά εύκολο να κατανοηθεί οπτικά η δύναμη κάθε επιχειρήματος και να αξιολογηθεί άμεσα το συμπέρασμα.

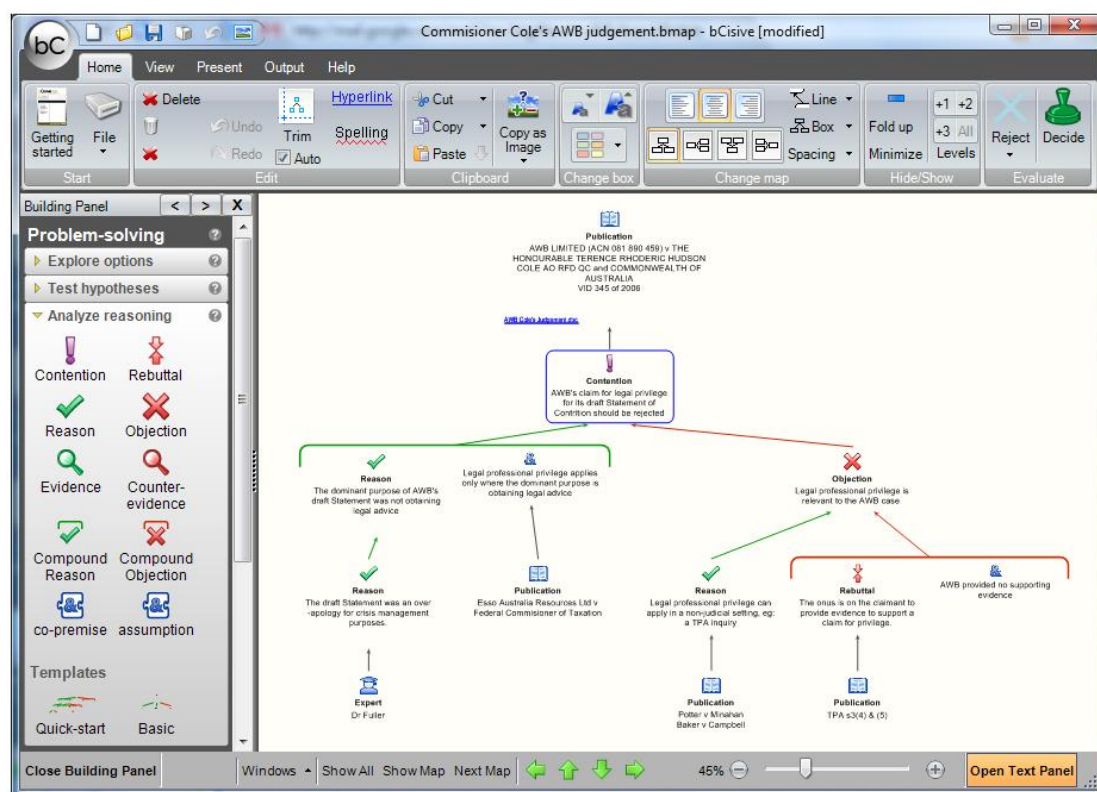


Εικόνα 3.58: Παράδειγμα αξιολόγησης επιχειρημάτων, rationale.austhink.com/learn/critical-thinking#1

3.2.4 bCisive

Το πρόγραμμα “bCisive” κυκλοφόρησε για πρώτη φορά το 2008 από την εταιρία “Austhink”. Η ίδια εταιρία είναι υπεύθυνη για το πρόγραμμα “Rationale” αλλά και για το site “www.bcisiveonline.com”. Το “bCisive” μοιάζει αρκετά με την αντίστοιχη web-based εφαρμογή στον τρόπο λειτουργίας του και λιγότερο με το “Rationale”. Τον Ιανουάριο του 2010 βγήκε στην κυκλοφορία η τελευταία έκδοση, η 2.0.5. Το πρόγραμμα αυτό απευθύνεται κυρίως σε εταιρίες και επιχειρήσεις, αφού, διαθέτοντας αρκετά σημαντικά χαρακτηριστικά, μπορεί να φανεί πολύ χρήσιμο. Η τιμή του κοστολογείται στα 270 ευρώ [32].

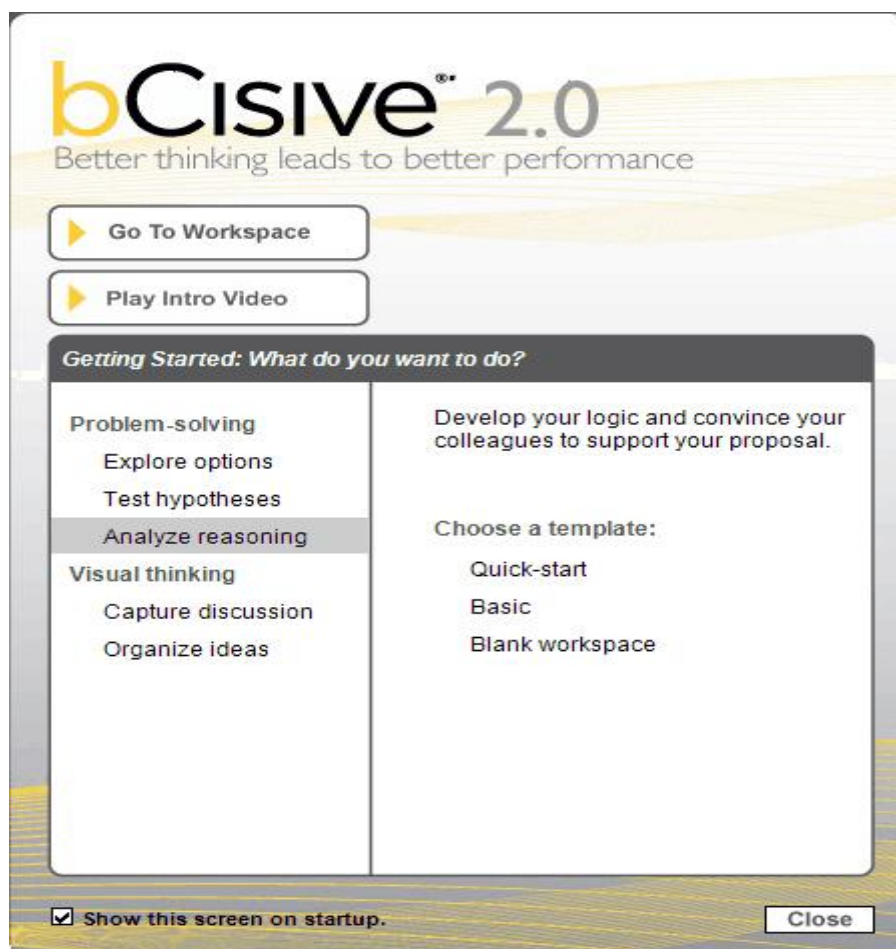
Το λογισμικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συναντήσεις στελεχών - διαδικτυακών και μη - για την καλύτερη, ευκολότερη και πιο κατανοητή παρουσίαση των θεμάτων προς συζήτηση. Τα περιεχόμενά του μπορούν να εξαχθούν και σε άλλα δημοφιλή προγράμματα όπως τα Microsoft Word, PowerPoint και Outlook³⁰. Προσφέρει δύο είδη ανάλυσης, την επίλυση προβλημάτων (problem solving) και την οπτικοποιημένη σκέψη (visual thinking). Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν η αναλυτική αιτιολόγηση (analyze reasoning), η μελέτη διάφορων επιλογών (explore options) και η δοκιμή υποθετικών σεναρίων (test hypotheses). Στη δεύτερη ανήκουν η αποτύπωση της συζήτησης (capture discussion) και η οργάνωση των ιδεών (organize ideas) [32], [33].



Εικόνα 3.59: Παράδειγμα Problem-Solving, assets.austhink.com/pdf/bCisive_data_sheet.pdf

³⁰ <http://office.microsoft.com/el-gr/products/?CTT=97>

Παρατηρούμε ότι και εδώ υπάρχει ο χώρος εργασίας (workspace) στο κέντρο της σελίδας, ενώ στα αριστερά βρίσκεται ο πίνακας επιλογών (building panel). Ο χρήστης επιλέγει κατά την εκκίνηση του προγράμματος ποιο σύνολο επιλογών θέλει να διαλέξει από τα 5 που αναφέρθηκαν παραπάνω, αν και μπορεί να μεταβεί από το ένα σύνολο στο άλλο και μέσω του building panel [33].

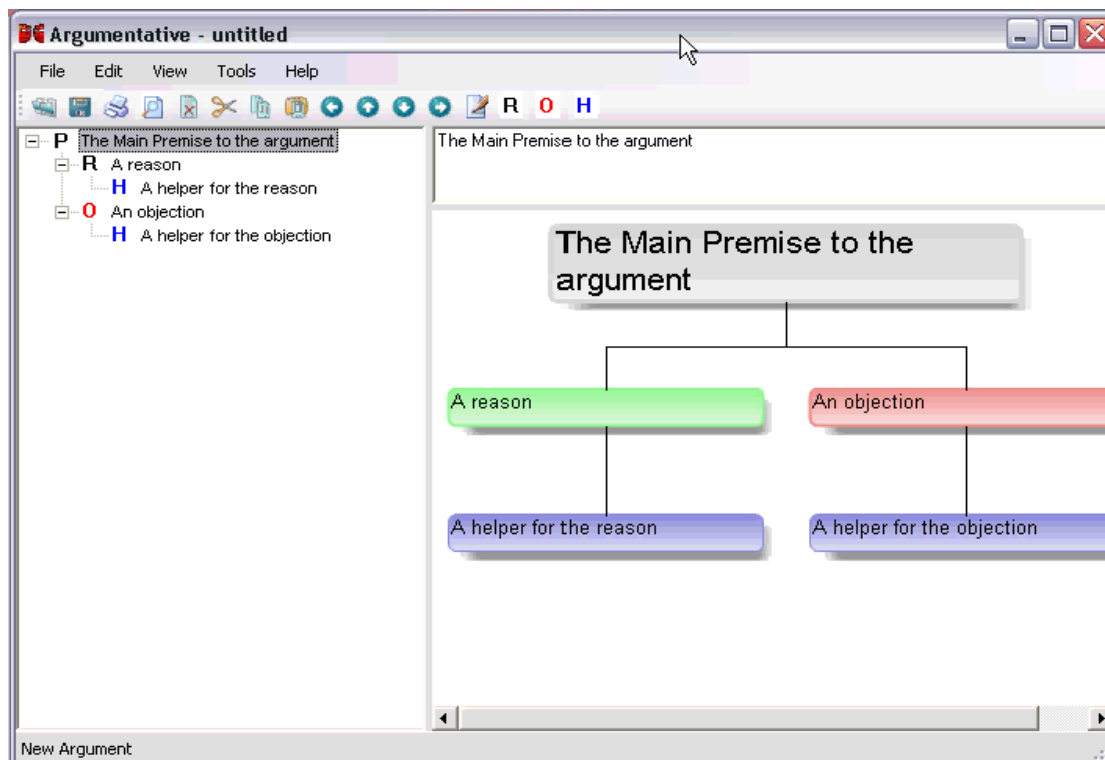


Εικόνα 3.60: Εκκίνηση του προγράμματος,
assets.austhink.com/pdf/bCisive_data_sheet.pdf

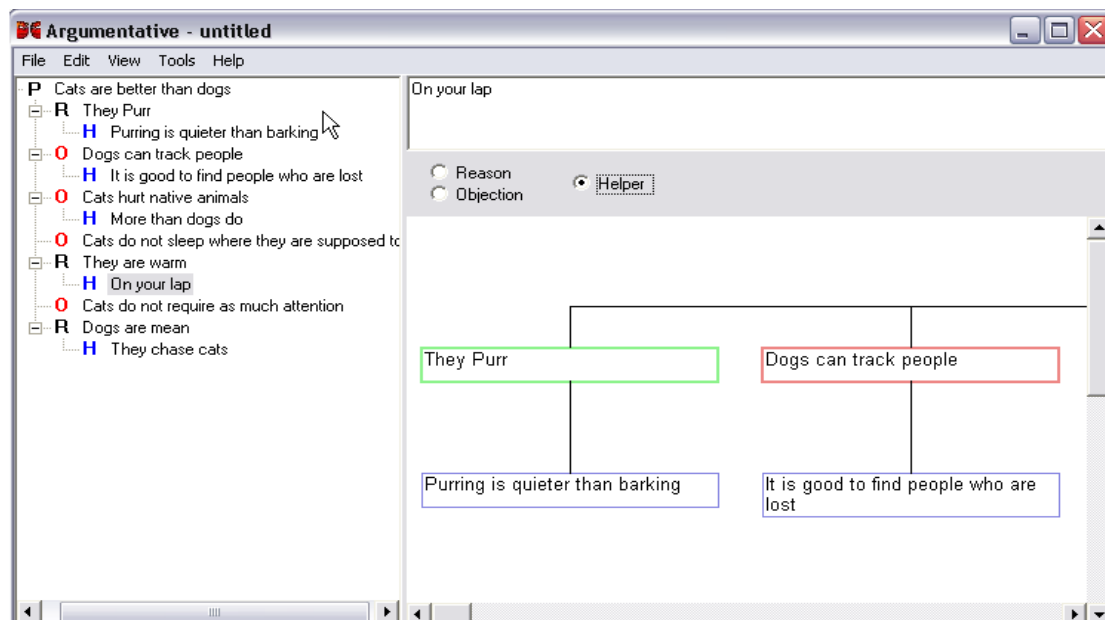
3.2.5 Argumentative

Το πρόγραμμα “Argumentative” είναι ένα ελεύθερο λογισμικό που αναπτύχθηκε το 2006. Επιτρέπει στο χρήστη να χειρίζεται, να δημιουργεί και να παρατηρεί τη δομή ενός επιχειρήματος χρησιμοποιώντας χάρτες επιχειρημάτων. Η ανάπτυξη του επιχειρήματος παρουσιάζεται και σε ενθυλακωμένη μορφή και σε δενδροειδή για καλύτερη κατανόηση. Τα αρχεία που δημιουργούνται μπορούν να εξαχθούν σε διάφορα άλλα προγράμματα όπως τα Microsoft Word και PowerPoint και Araucaria. Παρακάτω παρουσιάζεται ένα παράδειγμα ανάπτυξης επιχειρήματος. Στο χρήστη δίνονται τέσσερις βασικές επιλογές κατάταξης. Κατ’ αρχάς καταχωρείται η αρχική προϋπόθεση (P-Premise). Έπειτα η πρόταση αυτή αναλύεται σε αιτίες (R-Reason) και αντιρρήσεις (O-Objection) τις οποίες ο χρήστης προσθέτει όπου κρίνει σκόπιμο.

Παραπάνω επιμέρους στοιχεία μπορούν να παρατεθούν με την επιλογή “Helper” (H), ώστε να στηρίζει ο χρήστης τις προτάσεις του [34], [35].



Εικόνα 3.61: Διαδικασία Δημιουργίας Επιχειρήματος, argumentative.sourceforge.net/arg_resource/IntroductionTo05.html

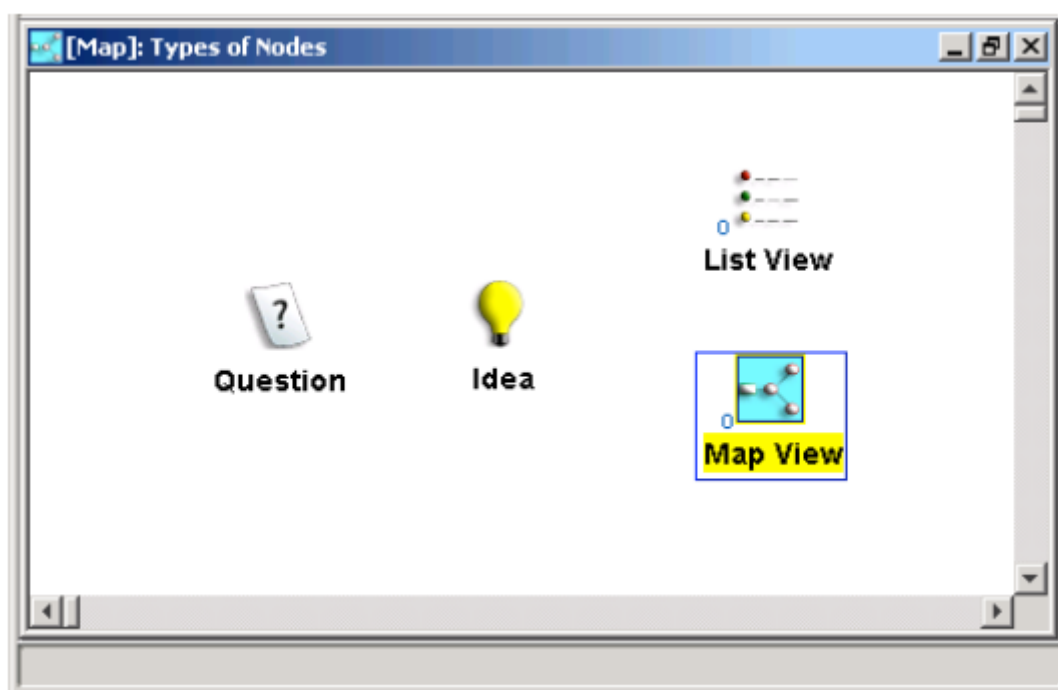


Εικόνα 3.62: Παράδειγμα, argumentative.sourceforge.net/arg_resource/IntroductionTo05.html

3.2.6 Compendium

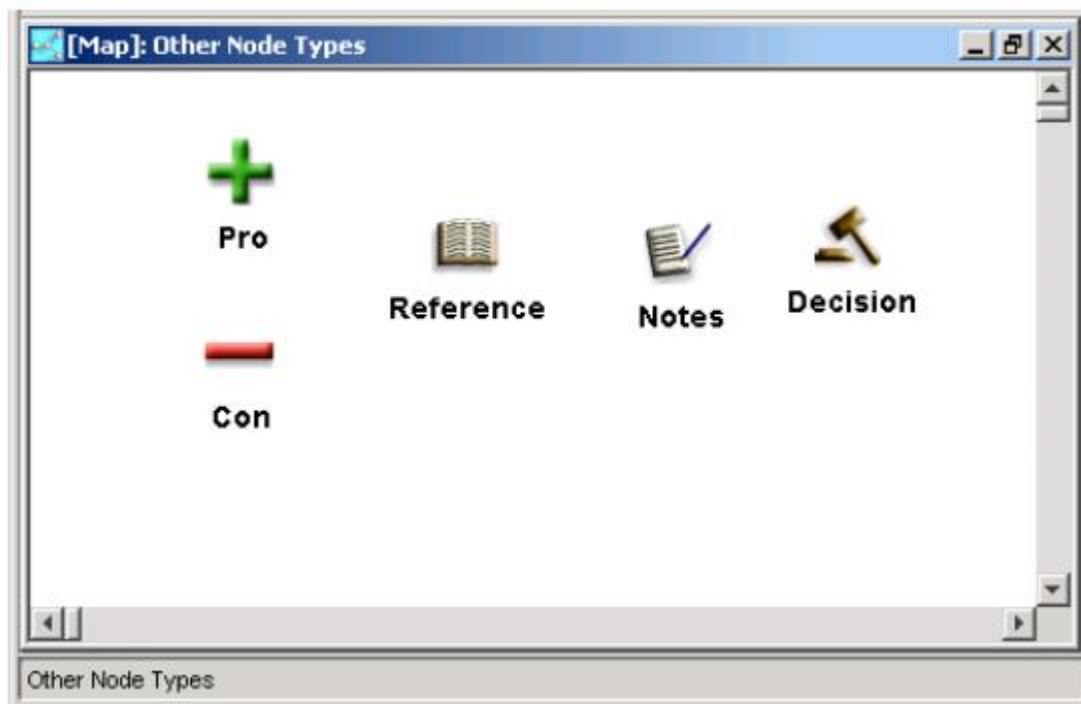
Το πρόγραμμα “Compendium” αναπτύχθηκε το 2006 και είναι ένα ανοιχτό λογισμικό. Στη δημιουργία του συνέβαλαν οι Albert M. Selvin και Simon Buckingham Shum του ανοικτού πανεπιστημίου της Αγγλίας (Knowledge Media Institute, Open University UK³¹). Είναι ένα εργαλείο το οποίο παρέχει μία ευέλικτη πλατφόρμα με σκοπό τη διαχείριση των συνδέσεων μεταξύ ιδεών, πληροφοριών και ανθρώπων. Οι συνδέσεις αυτές παρουσιάζονται σε μία οπτικοποιημένη μορφή, όπου χαρτογραφείται η επιχειρηματολογία αλλά και ολόκληρες συζητήσεις ή “debate”. Το “Compendium” χρησιμοποιείται από αρκετά άτομα σε προσωπικό επίπεδο, αλλά βρίσκει εφαρμογή και σε ομαδικές συνεδρίες [36].

Το εργαλείο προσφέρει δύο τρόπους παρουσίασης, ο πρώτος είναι μέσω ενός “workspace” όπου ο χρήστης τοποθετεί τους κόμβους και τις συνδέσεις μεταξύ τους και ο δεύτερος είναι μέσω μίας λίστας. Υπάρχει μία μεγάλη γκάμα επιλογής κόμβων (Basic Node Types και Other Node Types).

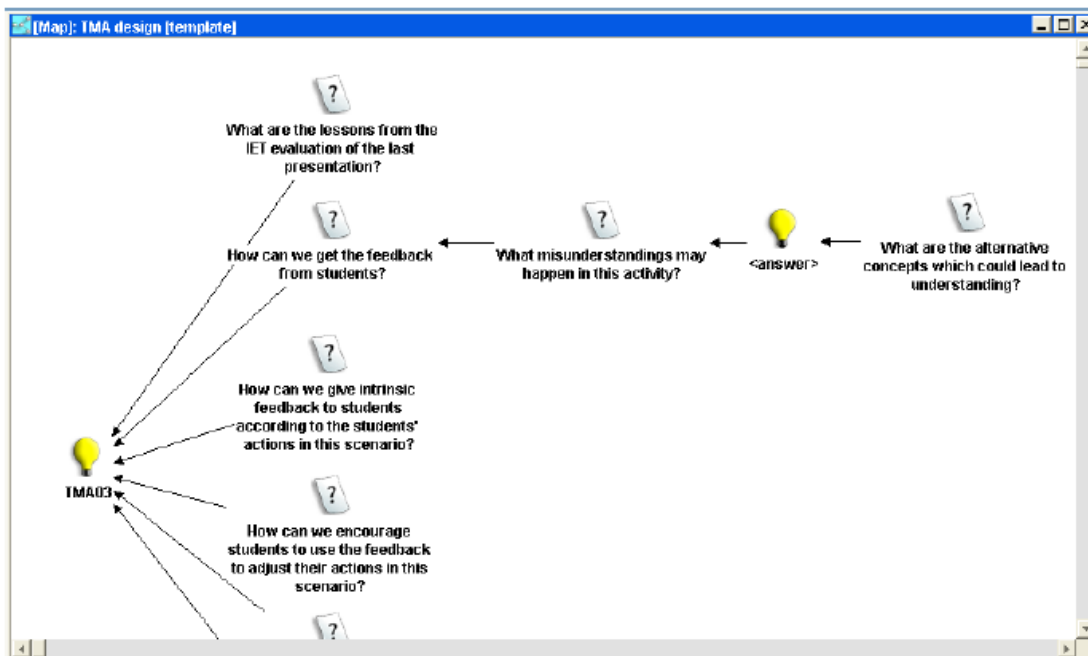


Εικόνα 3.63: Βασικοί Κόμβοι, *compendium.open.ac.uk/institute/training/Compendium.Tutorial.v1.3.4.pdf*

³¹ <http://kmi.open.ac.uk/>



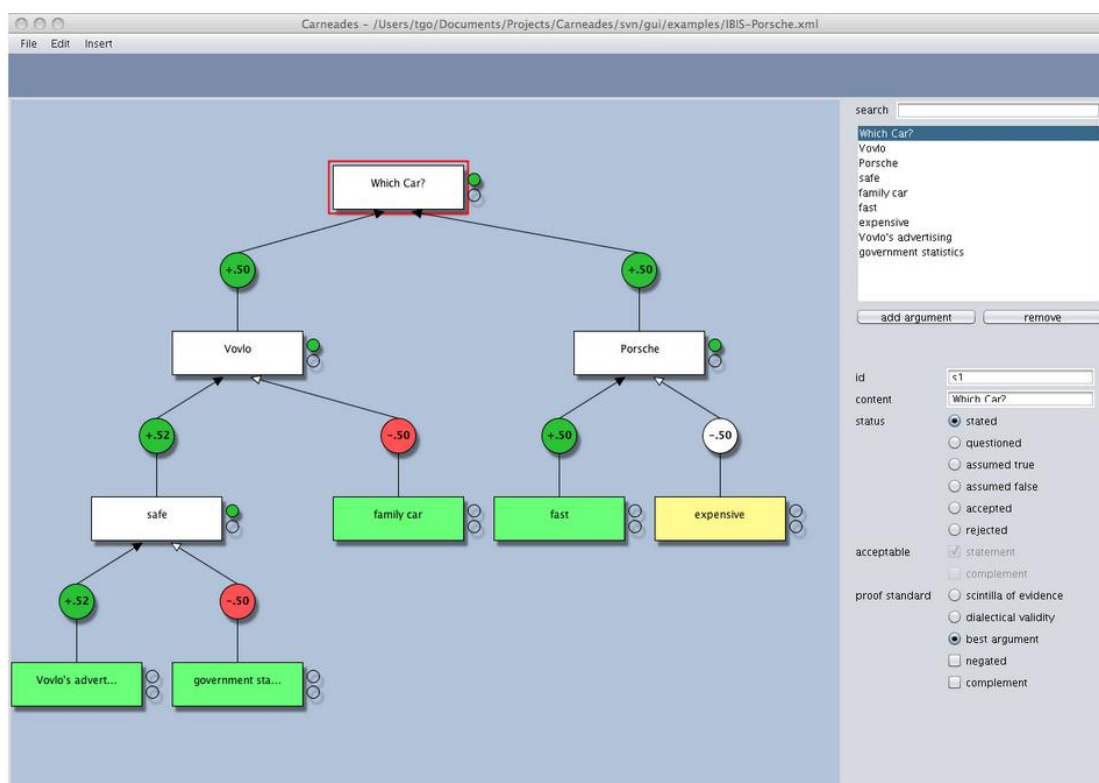
Εικόνα 3.64: Άλλου τύπου κόμβοι, compendium.open.ac.uk/institute/training/Compendium.Tutorial.v1.3.4.pdf



Εικόνα 3.65: Παράδειγμα δημιουργίας χάρτη, compendium.open.ac.uk/institute/training/Compendium.Tutorial.v1.3.4.pdf

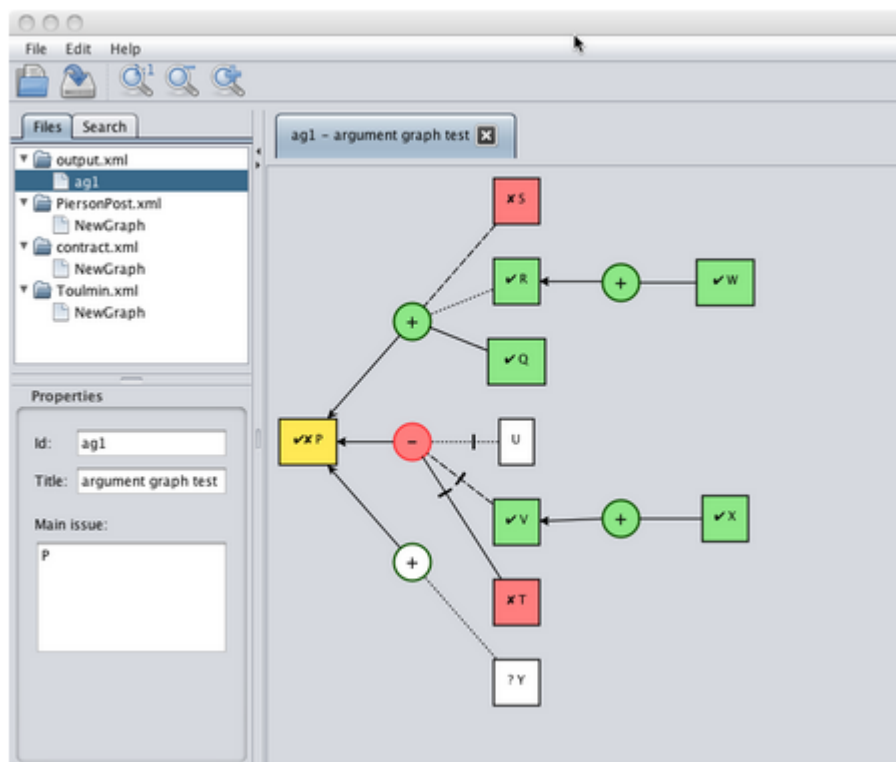
3.2.7 Carneades

Το “Carneades” είναι ένα πρόγραμμα αξιολόγησης και χαρτογράφησης επιχειρημάτων. Για το σκοπό αυτό διαθέτει μία πλατφόρμα όπου γίνεται η επεξεργασία από το χρήστη και μία βιβλιοθήκη για την υποστήριξη και ανάπτυξη διάφορων εφαρμογών επιχειρηματολογίας. Τα αρχεία του είναι συμβατά με όλους τους υπολογιστές στους οποίους έχει εγκατασταθεί η γλώσσα Java (Java Virtual Machine – JVM). Το λογισμικό λειτούργησε για πρώτη φορά το 2008, αλλά από τότε έχουν βγει νεότερες εκδόσεις. Η τελευταία είναι η 1.0.0, η οποία είναι διαθέσιμη από το Μάρτιο του 2011 [37].



Εικόνα 3.66: Παράδειγμα επιλογής αυτοκινήτου, carneades.berlios.de/images/porsche.png

Τα χαρακτηριστικά που διαθέτει, επιτρέπουν στο χρήστη να ασχοληθεί με μία μεγάλη ποικιλία εφαρμογών. Καταρχήν, καθιστά αρκετά εύκολη τη χαρτογράφηση των επιχειρημάτων. Επίσης, επιτρέπει την κατασκευή επιχειρημάτων με βάση θεωρητικά μοντέλα (ontologies) και argumentation schemes. Υπάρχει η επιλογή αξιολόγησης των επιχειρημάτων, η οποία επιτυγχάνεται με τη χρήση συντελεστών βαρύτητας. Η μεταφορά και η ανταλλαγή των επιχειρημάτων γίνεται στην γλώσσα XML, αφού το “Carneades” χρησιμοποιεί το Legal Knowledge Interchange Format (LKIF).



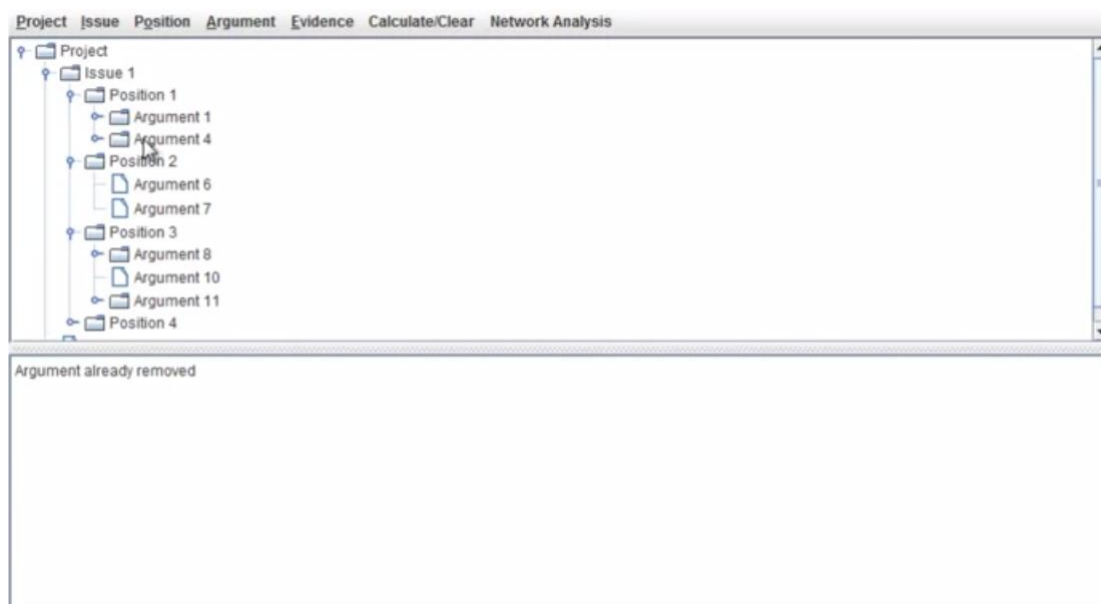
Εικόνα 3.67: Παράδειγμα argument graph test, carneades.berlios.de/index.html

3.2.8 Collaborative Decision Making System

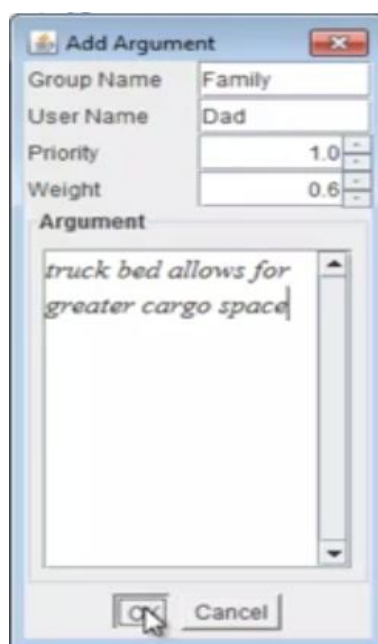
Το πρόγραμμα “Collaborative Decision Making System” είναι ένα web-based λογισμικό που βοηθάει στη συνεργατική λήψη αποφάσεων με κύριο άξονά του τη θεωρία της επιχειρηματολογίας. Ο κάθε συμμετέχοντας, αφού χρησιμοποιήσει τους προσωπικούς του κωδικούς για να εισέλθει στο σύστημα, μπορεί να στείλει τα δικά του επιχειρήματα και στοιχεία, ενώ παρέχεται και ένα μεγάλο πλήθος κριτηρίων για την εξαγωγή συμπερασμάτων και τελικών αποφάσεων. Η λειτουργία του προγράμματος ξεκίνησε το 2009 και αναπτύχθηκε στο πανεπιστήμιο του Missouri (Missouri University of Science and Technology³²) [38].

Οπτικά, η διαδικασία παρουσιάζεται σαν μία ενθυλακωμένη λίστα που αποτελείται από τις εξής επιλογές: “Project”, “Issue”, “Position”, “Argument”, “Calculate/Clear”. Μετά την καταχώρηση του project προς μελέτη, ο κάθε χρήστης μπορεί να δημιουργήσει ένα ή περισσότερα θέματα για αυτό. Σε κάθε θέμα όλοι μπορούν να υποβάλουν τις προτάσεις τους, παρουσιάζοντας μετά και τα επιχειρήματα στα οποία στηρίζονται. Υπάρχουν συντελεστές βαρύτητας ώστε να δίνεται περισσότερη σημασία σε κάποια στοιχεία από ότι σε άλλα. Τέλος, η επιλογή Calculate επιστρέφει το πιο συμφέρον αποτέλεσμα σύμφωνα με τα δεδομένα που έχουν εισαχθεί [38].

³² <http://www.mst.edu/>



Εικόνα 3.68: Παράδειγμα λειτουργίας του προγράμματος, [youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=lsIgp_BssgI](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=lsIgp_BssgI)



Εικόνα 3.69: Δημιουργία επιχειρήματος με συντελεστές βαρύτητας και προτεραιότητας, [youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=lsIgp_BssgI](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=lsIgp_BssgI)

Κεφάλαιο 4.
Συμπεράσματα – Μελλοντικά
Συστήματα

4.1 Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, από όλα όσα έχουν αναφερθεί μέχρι αυτό το σημείο, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι τα συστήματα επιχειρηματολογίας παρουσιάζουν μεγάλη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια. Πολλά νέα συστήματα έχουν αναπτυχθεί, ενώ κάποια παλαιότερα έχουν εξελιχθεί σε μεγάλο βαθμό. Οι τομείς που βρίσκουν εφαρμογή ποικίλουν. Το συνηθέστερο πεδίο που συναντώνται είναι η δημόσια διαβούλευση, η οποία λαμβάνει χώρα σε απλά, καθημερινά θέματα, αλλά και σε πιο γενικά και θεωρητικά θέματα που αφορούν την παγκόσμια κοινότητα. Ένας άλλος τομέας, ο οποίος καλύπτεται περισσότερο από τα λογισμικά που παρουσιάστηκαν, είναι η χαρτογράφηση των επιχειρημάτων και η λήψη των αποφάσεων. Τέλος, έχουν γίνει προσπάθειες και για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και συμμετοχής (e-democracy, e-participation). Πολλά συστήματα παρέχουν μία οπτικοποιημένη μορφή των επιχειρημάτων για την καλύτερη και ευκολότερη κατανόηση, και προάγουν τη συνεργατικότητα μεταξύ των χρηστών μέσω της συμμετοχής τους ή/και της δυνατότητας ψήφου.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το site *truthmapping* [9] αποτελεί το πιο αντιπροσωπευτικό παράδειγμα εφαρμογής της δομημένης επιχειρηματολογίας στο διαδίκτυο. Το μοντέλο που χρησιμοποιείται είναι ότι πιο κοντινό στο μοντέλο του Toulmin. Το *truthmapping* μπορεί να θεωρηθεί ως η πρώτη επιτυχημένη απόπειρα δημιουργίας ενός συστήματος επιχειρηματολογίας, αφού λειτουργεί από το 2005 έως και σήμερα και χρησιμοποιείται ευρύτατα από πληθώρα χρηστών, για ποικίλους σκοπούς. Τα θέματα που αναλύονται από τους χρήστες αφορούν τομείς όπως η πολιτική, η φιλοσοφία, η θρησκεία, η επιστήμη, η παιδεία και τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης. Αν και αρχικά η συμμετοχή των μελών ήταν μεγάλη, μέχρι σήμερα έχει σημειωθεί αισθητή πτώση. Παρ' όλα αυτά, το παρόν site αποτελεί τον ουσιαστικό προπομπό των συστημάτων και των λογισμικών που ακολούθησαν.

Μία κατηγορία συστημάτων με παρόμοια λειτουργία, αλλά και με αρκετές διαφορές μεταξύ τους, αποτελούν τα site *cohere*, *debategraph* και *cope_it* [10], [12], [13]. Το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η διασύνδεση των ιδεών, των απόψεων και των στοιχείων που παραθέτουν ο χρήστης. Και τα τρία παρέχουν μία οπτικοποιημένη μορφή των συνδέσεων αυτών, οι οποίες αναπαριστώνται με βελάκια μεταξύ δύο καταχωρήσεων. Το *cohere*, προσφέρει τον μεγαλύτερο αριθμό επιλογών στον τομέα αυτό σε σχέση με τα άλλα δύο εργαλεία. Το *cope_it*, διαθέτει τον μικρότερο αριθμό ενεργών μελών, αφού για την χρήση του απαιτείται η φόρτωση του χώρου εργασίας (workspace) στο οποίο θα συνδράμει ο χρήστης, γεγονός που μειώνει την λειτουργικότητά του και, ως εκ τούτου, την αποδοχή του από τον τελικό χρήστη. Αντίθετα, τα άλλα δύο sites παρουσιάζουν σαφώς μεγαλύτερη συμμετοχή. Και τα τρία εργαλεία προωθούν την συνεργατικότητα μεταξύ των χρηστών, δίνοντας βαρύτητα σε διαφορετικό τομέα το καθένα. Το *debategraph* επικεντρώνεται στην ανάλυση θεμάτων επικαιρότητας που αφορούν την παγκόσμια κοινότητα ενώ το *cohere*, σε θέματα που αφορούν κυρίως την τεχνολογία. Τέλος, το *cope_it* χρησιμοποιείται περισσότερο σαν πλατφόρμα συνεργασίας μεταξύ των μελών του, με στόχο την λήψη αποφάσεων ή την ανάλυση ενός προβλήματος.

Όπως παρατηρήθηκε από την ανάλυση των συστημάτων, τα εργαλεία που έχουν συγκεντρώσει τον μεγαλύτερο αριθμό ενεργών χρηστών, είναι αυτά που βασίζονται στην θεωρία της επιχειρηματολογίας μέσω της διενέργειας *debate*. Σε αυτή την

κατηγορία ανήκουν τα site *debatewise*, *debate.org*, *createdebate* και *convinceme* [19], [20], [22], [23]. Η μεγάλη αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών, αφού και στα τέσσερα εργαλεία γίνονται ψηφοφορίες που αφορούν τα διάφορα ενεργά debates, εξηγεί τη συνεχόμενη ανάπτυξή τους. Εκτός του *debatewise*, τα υπόλοιπα τρία συστήματα λειτουργούν και ως ένα είδος κοινωνικού δικτύου (social network). Οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν ένα ατομικό προφίλ, παρέχοντας πληροφορίες για το άτομό τους καθώς και προσωπικές τους απόψεις συνοπτικά. Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στα μέλη να γνωρίζουν ποιον έχουν απέναντί τους όταν λαμβάνουν μέρος σε ένα debate. Πιο συγκεκριμένα, στο site *debate.org*, ο κάθε χρήστης μπορεί να απευθύνει πρόκληση για debate σε έναν άλλο, επιλέγοντάς τον με βάση το προφίλ του. Το *convinceme* και το *createdebate* παρέχουν επιλογές για ανοιχτά debate αλλά και για ένας εναντίον ενός. Τέλος, το *debatewise* επιτρέπει στα μέλη του να καταθέτουν την γνώμη τους σε ένα ανοιχτό debate, προσθέτοντας ένα υπέρ ή κατά επιχείρημα.

Μια άλλη ομάδα συστημάτων τα οποία ανήκουν στην ίδια κατηγορία είναι τα site *dianoulefsi*, *echo* και *parmenides* [14], [16], [25]. Στόχος τους είναι η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και συμμετοχής. Το κάθε ένα από αυτά βέβαια, εστιάζει σε διαφορετικό τομέα, και χρησιμοποιεί τα αντίστοιχα εργαλεία. Το site όπου φιλοξενείται το πρόγραμμα *parmenides*, επιτρέπει στους χρήστες του την συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου. Όλες οι απαντήσεις συγκεντρώνονται και, αφού επεξεργαστούν με βάση κάποιο argumentation framework, εξάγονται τα αποτελέσματα. Γίνεται αντιληπτό ότι ο χρήστης συμμετέχει μόνο με την ψήφο του επί συγκεκριμένων θεμάτων που αφορούν την πολιτική που θα ήθελε να εφαρμοστεί. Αντίθετα, τα άλλα δύο εργαλεία προωθούν τον διάλογο μεταξύ των ενδιαφερομένων. Το site του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (*dianoulefsi*), επιτρέπει την είσοδο και συμμετοχή μόνο σε άτομα που σχετίζονται άμεσα με την λειτουργία του. Γίνεται σαφές ότι δεν αποτελεί όργανο λήψης αποφάσεων, αλλά ένα μέσο δημόσιας διαβούλευσης με στόχο την καλύτερη λειτουργία του ιδρύματος που το φιλοξενεί. Τέλος, το *echo*, θέτει υψηλότερους, αλλά και σαφώς πιο δύσκολους, στόχους, αφού προωθεί την συμμετοχική δημοκρατία ως μέσο λήψης αποφάσεων και δράσεων, τόσο σε τοπικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα μέλη του, εκτός από τον δημόσιο διάλογο, καλούνται να αναλάβουν και δράση για την εφαρμογή των προτάσεων που προέκυψαν από αυτόν. Τα δύο τελευταία συστήματα, έχουν κυκλοφορήσει σε beta εκδόσεις (δοκιμαστικές). Αντίθετα, το σύστημα *parmenides* λειτουργεί από το 2005, ενώ αυτή τη περίοδο επιτελείται μία σημαντική επανασχεδίαση στο τρόπο λειτουργίας του.

Όσον αφορά τις υπόλοιπες ιστοσελίδες που αναλύθηκαν, δεν ανήκουν πλήρως σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες. Το site *deliberatorium* [15], αν και διαθέτει μία αρκετά καλή δομή για την ανάπτυξη του δημόσιου διαλόγου, δεν κατόρθωσε ποτέ να συγκεντρώσει μεγάλο αριθμό χρηστών και πλέον, ουσιαστικά είναι ανενεργό. Το site *arg.umentum* [18], παρουσιάζει ιδιαίτερα περιορισμένη κινητικότητα. Η θεματολογία του μοιάζει αρκετά με αυτή του *truthmapping*, αλλά η μορφή της επιχειρηματολογίας δεν είναι τόσο δομημένη αφού, να μεν χρησιμοποιούνται επιχειρήματα, αλλά σε ελεύθερο κείμενο. Το site *amap.org* [21] έχει πολύ καλαίσθητο σχεδιασμό για την παρουσίαση των επιχειρημάτων. Ωστόσο, είναι το πιο απλοϊκό σύστημα από όλα όσα μελετήθηκαν, αφού ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει κάθε φορά ένα αυτόνομο επιχείρημα, χωρίς να λαμβάνει χώρα με τον τρόπο αυτό ένας ουσιαστικός και γόνιμος διάλογος. Το site *AIFdb* [24], είναι ένα

πρωτοποριακό εργαλείο, εντελώς διαφορετικό με όλα τα παραπάνω. Είναι μία μηχανή αναζήτησης επιχειρημάτων, και μπορεί να θεωρηθεί ότι ανήκει εν μέρει στο περιβάλλον του semantic web [39].

Πολύ σημαντική είναι η συνεισφορά της εταιρίας *Austhink*³³ στην ανάπτυξη της επιχειρηματολογίας στο διαδίκτυο. Έχει δημιουργήσει τρία συστήματα, όπου τα δύο εξ' αυτών είναι λογισμικά και το ένα ιστοσελίδα: το *rationale*, το *bcisive* και το *bcisiveonline* [31], [32], [17]. Το *rationale*, απευθύνεται κυρίως σε μαθητές και φοιτητές. Βοηθάει στην σχεδίαση εργασιών και στην χαρτογράφηση των επιχειρημάτων. Τα εργαλεία *bcisive* και *bcisiveonline* χρησιμοποιούνται κυρίως από εταιρίες. Βοηθούν στην ανάλυση των προβλημάτων που προκύπτουν και στη λήψη αποφάσεων, μέσω της συνεργατικότητας. Και τα τρία είναι εύχρηστα και προσφέρουν πληθώρα επιλογών στους χρήστες τους. Για την λειτουργία τους απαιτείται η απόκτηση άδειας χρήσης, η οποία κοστολογείται στα 53 ευρώ για το *rationale*, στα 270 ευρώ για το *bcisive* και κυμαίνεται από 10 έως 175 ευρώ για το *bcisiveonline*.

Το λογισμικό *SEAS* [27] είναι ένα από τα πιο εξελιγμένα προγράμματα στο τομέα της δομημένης επιχειρηματολογίας. Χρησιμοποιείται από εταιρίες και αναλυτές για την λήψη αποφάσεων σε σύντομο χρόνο. Η λειτουργία του είναι αρκετά πολύπλοκη και διαθέτει πληθώρα επιλογών. Αντίθετα, τα λογισμικά *araucaria* [29], *argumentative* [34], *compendium* [36] και *carneades* [37] είναι πιο προσιτά στον απλό χρήστη, αφού μπορεί να τα λάβει τοπικά στον προσωπικό του υπολογιστή και να τα χρησιμοποιήσει δωρεάν. Επίσης, είναι αρκετά πιο εύχρηστα και παρέχουν σε οπτικοποιημένη μορφή τη σύνδεση μεταξύ των επιχειρημάτων και των διάφορων καταχωρήσεων. Το *araucaria* υποστηρίζει πολλά μοντέλα επιχειρηματολογίας, το *argumentative* είναι το πιο πρακτικό για καθημερινά θέματα που χρειάζονται ανάλυση και λήψη απόφασης, και το *compendium* εμφανίζει αρκετές ομοιότητες με το *cope_it*. Το πρόγραμμα *carneades* διαθέτει αρκετά χαρακτηριστικά που το καθιστούν το πιο ισχυρό από τα τέσσερα που αναφέρθηκαν παραπάνω, όπως η χρήση συντελεστών βαρύτητας (η επιλογή αυτή υπάρχει και στο *argumentative*), η δυνατότητα εφαρμογής διαφορετικών μοντέλων επιχειρηματολογίας και η εύκολη μεταφορά των αρχείων του σε άλλα συστήματα.

Τέλος, το πρόγραμμα *Collaborative Decision Making System* [38], έχει αρκετά από τα χαρακτηριστικά που παρουσιάστηκαν σε προηγούμενα εργαλεία αλλά το βασικό του πλεονέκτημα είναι ότι μπορεί να βοηθήσει πρακτικά στη λήψη αποφάσεων, αφού δύναται να επιστρέψει το πιο συμφέρον αποτέλεσμα σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν εισαχθεί. Η διαφοροποίησή του έγκειται στην μορφή χαρτογράφησης των καταχωρήσεων, αφού οπτικά παρουσιάζεται σαν μία ενθυλακωμένη λίστα.

4.2 Μελλοντικά συστήματα

Όλα όσα παρουσιάστηκαν παραπάνω αφορούν αποκλειστικά το περιβάλλον web 2.0. Αρκετοί όμως είναι αυτοί που πιστεύουν ότι σήμερα διανύουμε μία μεταβατική εποχή ανάμεσα στο web 2.0 και στο semantic web, αν και ο ακριβής διαχωρισμός τους δεν είναι ούτε ιδιαίτερα σαφής, ούτε ιδιαίτερα εύκολος [2]. Το semantic web

³³ <http://austhink.com/>

περιγράφεται από τον ιδρυτή του παγκόσμιου ιστού Tim Berners-Lee ως μία επέκταση του υπάρχοντος διαδικτύου, όπου η πληροφορία έχει ένα πλήρως καθορισμένο νόημα, επιτρέποντας έτσι την καλύτερη συνεργασία μεταξύ των ανθρώπων και των υπολογιστών. Αποτελεί μία πηγή για την ανάκτηση πληροφοριών μέσω των αρχείων RDF και για την πρόσβαση σε δεδομένα μέσω των semantic web agents και των semantic web services [39].

Για την εφαρμογή της επιχειρηματολογίας στο semantic web έχει προταθεί ένα πιλοτικό σύστημα, το ArgDF, το οποίο αναπτύχθηκε από τον Fouad Zablith σε συνεργασία με τους Iyad Rahwan και Chris Reed. Στόχο του αποτελεί η δημιουργία ενός μεγάλης κλίμακας διαδικτύου, αποτελούμενο από διασυνδεδεμένα επιχειρήματα, τα οποία αποστέλλονται από τους χρήστες ώστε να εκφράσουν τις απόψεις τους με δομημένο τρόπο. Η λειτουργία του βασίζεται στην εφαρμογή της γλώσσας RDF (Resource Description Framework)³⁴ για την προσπάθεια τυποποίησης των εννοιών της επιχειρηματολογίας, προκειμένου να μπορούν να εφαρμοστούν σε ένα οποιοδήποτε argumentation framework σε συνεργασία με το AIF (Argument Interchange Format)³⁵, το οποίο αποτελεί ένα γενικό πλαίσιο παρουσίασης των επιχειρημάτων. Έτσι, επιτρέπεται στους χρήστες να δημιουργήσουν και να διερευνήσουν επιχειρήματα στο semantic web χρησιμοποιώντας διαφορετικά argumentation frameworks και argumentation schemes [40], [41].

4.3 Συγκεντρωτικοί Πίνακες

Στη συνέχεια ακολουθούν οι συγκεντρωτικοί πίνακες, που περιέχουν συνοπτικά τις σημαντικότερες πληροφορίες όλων των συστημάτων που παρουσιάστηκαν. Στον πρώτο πίνακα αναγράφεται ο σύνδεσμος (link) του εργαλείου, το έτος δημιουργίας του, ο τομέας που βρίσκει εφαρμογή και το εάν είναι ενεργό και διαθέτει διαδικασίες οπτικοποιημένης παρουσίασης και ψηφοφορίας. Στο δεύτερο πίνακα παρέχεται ένα link που οδηγεί στις βασικές πληροφορίες χρήσης του κάθε συστήματος, και ένα συνοπτικό και περιεκτικό σχόλιο για το καθένα. Τέλος, στον τρίτο πίνακα παρουσιάζεται το μοντέλο επιχειρηματολογίας που χρησιμοποιήθηκε, τα ήδη καταχωρήσεων (categories) που υποστηρίζονται, καθώς και το εάν λαμβάνει χώρα οποιασδήποτε μορφής επεξεργασία των δεδομένων που καταχωρούνται.

³⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/Resource_Description_Framework

³⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Argument_map#Argument_Interchange_Format

A/A	SITE/TOOL	LINK	YEAR	ACTIVE	VISUALIZATION	VOTE	DOMAIN
1	SITE	http://www.truthmapping.com	2005	YES(LOW)	YES	YES	PUBLIC DELIBERATION
2	SITE	http://cohere.open.ac.uk	2007	YES(HIGH)	YES	NO	PUBLIC DELIBERATION
3	SITE	http://debategraph.org	2007	YES(HIGH)	YES	NO	PUBLIC DELIBERATION
4	SITE	http://copeit.cti.gr	2007	YES(LOW)	YES	NO	PUBLIC DELIBERATION
5	SITE	http://diavoulefsi.auth.gr	2011	YES(RESTRICTED)	NO	NO	UNIVERSITY DIALOGUE
6	SITE	http://deliberatorium.mit.edu/login	2007	YES(LOW)	NO	YES	PUBLIC DELIBERATION
7	SITE	http://echo.to	2011	YES(LOW/NEW SITE)	NO	YES	PUBLIC DELIBERATION
8	SITE	http://www.bcisiveonline.com/	2010	YES(LOW)	YES	NO	ARGUMENTATION MAPPING/DECISION MAKING
9	SITE	http://arg.umentum.com/	2009	YES(MEDIUM)	NO	YES	PUBLIC DELIBERATION
10	SITE	http://debatewise.com/	2009	YES(HIGH)	NO	YES	PUBLIC DELIBERATION
11	SITE	http://www.debate.org	2010	YES(HIGH)	NO	YES	PUBLIC DELIBERATION
12	SITE	http://www.amap.org.uk	2008	YES(HIGH)	YES	NO	PUBLIC DELIBERATION
13	SITE	http://www.createdebate.com/	2008	YES(HIGH)	NO	YES	PUBLIC DELIBERATION
14	SITE	http://www.convinceme.net/	2007	YES(HIGH)	NO	YES	PUBLIC DELIBERATION
15	SITE	http://www.arg.dundee.ac.uk/AIFdb/search	2012	YES(LOW/NEW SITE)	YES	NO	ARGUMENTATION SEARCH MACHINE
16	SITE	http://cgi.csc.liv.ac.uk/~parmenides/index.php	2005	NO(PAGE EXISTS)	NO	YES	E-DEMOCRACY
17	TOOL	http://www.ai.sri.com/~seas/	(v6.0) 2002	YES	YES	NO	ANALYSIS BASED ON STRUCTURED ARGUMENTATION
18	TOOL	http://araucaria.computing.dundee.ac.uk/doku.php	2004	YES	YES	NO	ARGUMENTATION SCHEMES-ANALYSIS-VISUALIZATION
19	TOOL	http://rationale.austhink.com/	2008	YES	YES	NO	ARGUMENTATION MAPPING/DECISION MAKING
20	TOOL	http://bcisive.austhink.com/	2008	YES	YES	NO	ARGUMENTATION MAPPING/DECISION MAKING
21	TOOL	http://argumentative.sourceforge.net/	2006	YES	YES	NO	ARGUMENTATION MAPPING/DECISION MAKING
22	TOOL	http://compendium.open.ac.uk/institute/index.htm	2006	YES	YES	NO	ARGUMENTATION MAPPING/DECISION MAKING
23	TOOL	http://carneades.berlios.de/	2008	YES	YES	NO	ARGUMENTATION MAPPING/DECISION MAKING
24	TOOL	http://web.mst.edu/~collab/	2009	YES	YES	NO	ARGUMENTATION MAPPING/DECISION MAKING

Πίνακας 4.3.1: Συνολική παρουσίαση των συστημάτων που βρέθηκαν και επιμέρους στοιχείων.

A/A	BASIC INFO (PAPER OR VIDEO)	COMMENTS
1	http://www.truthmapping.com/about.php	THE MOST REPRESENTATIVE
2	http://projects.kmi.open.ac.uk/hyperdiscourse/docs/Cohere.COMMA2008.pdf	CONNECTION BETWEEN IDEAS
3	http://debategraph.org/Stream.aspx?nid=65027&iv=05	VERY GOOD VISUALIZATION/CONNECTION
4	http://copeit.cti.gr/site/quickguide.html	CONNECTION BETWEEN IDEAS/COLLABORATION
5	http://diavoulefsi.auth.gr/tutorial	GOOD STRUCTURE
6	http://cci.mit.edu/klein/deliberatorium.html	INACTIVE FOR CONTRIBUTION
7	http://echo.to/	SOCIAL COLLABORATION/NEW SITE/BETA
8	http://www.youtube.com/watch?v=t5RxA8ZK4oI&hd=1	NICE VISUALIZATION/DECISION MAKING/COLLABORATION
9	http://arg.umentum.com/wiki	NOT STRUCTURED/ONLY SUPPORT, OPPOSE, COMMENT
10	http://debatewise.com/pages/about-us	DEBATE STRUCTURE
11	http://www.debate.org/about/	DEBATE STRUCTURE
12	http://www.amap.org.uk/about/	ONLY PROS ABOUT AN OPINION/GOOD VISUALIZATION
13	http://www.createdebate.com/about/faq	DEBATE STRUCTURE
14	http://www.convinceme.net/aboutus	DEBATE STRUCTURE
15	http://www.arg.dundee.ac.uk/?p=597	BETA/ARGUMENT'S MAP SEARCH MACHINE
16	http://cgi.csc.liv.ac.uk/~dan/new/publications/edem09/edem09.pdf	WORKS WITH ARGUMENTATION SCHEMES/USERS CAN ONLY VOTE
17	http://ontology.cim3.net/file/work/OKMDS/2008-04-17 Knowledge-Mapping/SEAS--EricYeh 20080417.pdf	SPONSORED BY DARPA/ANALYSIS TOOL
18	http://araucaria.computing.dundee.ac.uk/downloads/version3_1/usermanual3_1.pdf	SUPPORTS MANY ARGUMENTATION SCHEMES(TOULMIN, WALTON, ETC)
19	http://www.youtube.com/watch?v=PDPahgPEg1Y&feature=player_embedded	BETTER FOR STUDENTS
20	http://assets.austhink.com/pdf/bCisive_data_sheet.pdf	BETTER FOR COMPANIES
21	http://argumentative.sourceforge.net/LinkedDocuments/Argumentative%20Manual%200.5.pdf	CREATE MANIPULATE AND PRESENT ARGUMENT MAPS
22	http://compendium.open.ac.uk/institute/training/Compendium.Tutorial.v1.3.4.pdf	A VISUAL INTERFACE FOR MANAGING INFORMATIONS AND IDEAS
23	http://ceur-ws.org/Vol-799/paper12.pdf	USES "OWL"/CONSTRUCTS, EVALUATES AND VISUALIZES ARGUMENTS
24	http://www.youtube.com/watch?v=IsIgp_Bssgl&feature=player_embedded	DECISION MAKING/DEVELOPPED FROM MISSOURI UNIVERSITY OF S&T

Πίνακας 4.3.2: Συνολική παρουσίαση των συστημάτων που βρέθηκαν και επιμέρους στοιχείων.

A/A	<u>ARGUMENTS</u>						<u>CATEGORIES</u>						PROCESSING DATAS
	<u>TOULMIN</u>	FACT	WARRANT	BACKING	REBUTTAL	QUALIFIED CLAIM	ISSUE	IDEA	DATA	CONNECTION	POSITION	QUESTION	
	<u>AD-HOC</u>	PREMISE	CRITIQUE	REBUTTAL	CONCLUSION								
	<u>AD-HOC 2</u>	PRO	CON	ARGUMENT	COUNTERARGUMENT	REBUTTAL							
	<u>AD-HOC 3</u>	PREMISE	REASON	OBJECTION	HELPER	REBUTTAL							
<u>AD-HOC 4</u>	PREMISE	CONCLUSION	ARGUMENT	COUNTERARGUMENT									
1	AD-HOC	YES	YES	YES	YES	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2	AD-HOC 2	YES	YES	NO	NO	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	NO
3	AD-HOC 2	NO	NO	YES	YES	NO	YES	NO	YES	YES	YES	YES	NO
4	AD-HOC 2	YES	YES	NO	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	NO	NO
5	AD-HOC 2	NO	NO	YES	YES	NO	YES	NO	YES	NO	NO	NO	NO
6	AD-HOC 2	YES	YES	NO	NO	NO	YES	YES	YES	NO	NO	NO	NO
7	AD-HOC 2	YES	YES	NO	NO	NO	NO	NO	YES	NO	YES	YES	NO
8	AD-HOC 2	YES	YES	NO	NO	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO
9	AD-HOC 2	YES	YES	NO	NO	NO	YES	NO	NO	NO	YES	YES	NO
10	AD-HOC 2	NO	NO	YES	YES	NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES	NO
11	AD-HOC 2	YES	YES	NO	NO	NO	YES	NO	NO	NO	NO	NO	NO
12	AD-HOC 2	YES	NO	NO	NO	NO	YES	NO	NO	NO	YES	NO	NO
13	AD-HOC 2	YES	YES	YES	YES	NO	YES	NO	NO	NO	NO	NO	NO
14	AD-HOC 2	NO	NO	YES	YES	YES	NO	NO	YES	NO	NO	YES	NO
15	AD-HOC 2	NO	NO	YES	YES	NO	NO	NO	NO	YES	NO	NO	NO
16	/	/	/	/	/	/	YES	NO	NO	NO	NO	YES	YES
17	/	/	/	/	/	/	NO	NO	YES	NO	NO	YES	NO
18	/	/	/	/	/	/	YES	NO	YES	NO	NO	NO	YES
19	AD-HOC 2	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO
20	AD-HOC 3	YES	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO
21	AD-HOC 3	YES	YES	YES	YES	NO	/	/	/	/	/	/	NO
22	AD-HOC 2	YES	YES	NO	NO	NO	NO	YES	YES	NO	NO	YES	NO
23	AD-HOC 4	YES	YES	YES	YES	NO	/	/	/	/	/	/	NO
24	AD-HOC 2	NO	NO	YES	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	NO

Πίνακας 4.3.3: Συνολική παρουσίαση των συστημάτων που βρέθηκαν και επιμέρους στοιχείων

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] “ARPANet”, by A. Kruse, D. Schmorrow, and J. Sears, in W.S. Bainbridge (Ed.), *Berkshire Encyclopedia of Human-Computer Interaction* (Vol. 1, pp. 37-40), Great Barrington, Massachusetts: Berkshire Publishing Group, 2004.
- [2] “Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web”, by Tim Berners-Lee, HarperBusiness, November 7, 2000.
- [3] “The State of the Internet Industry”, by O’Reilly T. and Battelle J. Opening Presentation, Web 2.0 Conference, San Francisco, CA, Oct. 5-7 2004.
- [4] Britannica-TheOnlineEncyclopedia, <http://www.britannica.com>
- [5] <http://www.nmincite.com>
- [6] Oxford Dictionaries, <http://oxforddictionaries.com/>
- [7] “The Use of Argument”, by S. Toulmin, Cambridge University Press, 1958
- [8] “Elements of Argumentation”, by Philippe Besnard and Anthony Hunter, MIT Press, 2008
- [9] <http://www.truthmapping.com/>
- [10] <http://cohere.open.ac.uk>
- [11] <http://projects.kmi.open.ac.uk/hyperdiscourse/docs/Cohere.COMMA2008.pdf>
- [12] <http://debategraph.org>
- [13] <http://copeit.cti.gr>
- [14] <http://diavoulefsi.auth.gr/tutorial>
- [15] <http://cci.mit.edu/klein/deliberatorium.html>
- [16] <http://echo.to>
- [17] <http://www.bcisiveonline.com>
- [18] <http://arg.umentum.com/wiki>
- [19] <http://debatewise.com/pages/about-us>
- [20] <http://www.debate.org/about/>
- [21] <http://www.amap.org.uk/about/>

- [22] <http://www.createdebate.com/about/faq>
- [23] <http://www.convinceme.net/aboutus>
- [24] <http://www.arg.dundee.ac.uk/?p=597>
- [25] <http://cgi.csc.liv.ac.uk/~parmenides/index.php>
- [26] <http://cgi.csc.liv.ac.uk/~dan/new/publications/edem09/edem09.pdf>
- [27] <http://www.ai.sri.com/~seas/>
- [28] http://ontolog.cim3.net/file/work/OKMDS/2008-04-17_Knowledge-Mapping/SEAS--EricYeh_20080417.pdf
- [29] <http://araucaria.computing.dundee.ac.uk/doku.php>
- [30] http://araucaria.computing.dundee.ac.uk/downloads/version3_1/usermanual3_1.pdf
- [31] <http://rationale.austhink.com/>
- [32] <http://bcisive.austhink.com/>
- [33] http://assets.austhink.com/pdf/bCisive_data_sheet.pdf
- [34] <http://argumentative.sourceforge.net/>
- [35] <http://argumentative.sourceforge.net/LinkedDocuments/Argumentative%20Manual%200.5.pdf>
- [36] <http://compendium.open.ac.uk/institute/index.htm>
- [37] <http://carneades.berlios.de/>
- [38] <http://web.mst.edu/~collab/>
- [39] "The Semantic Web", by Tim Berners-Lee, James Hendler, and Ora Lassila, Scientific American, 2001.
- [40] "ArgDF: Arguments on the Semantic Web", by Fouad Zablith, The British University in Dubai Jointly with The University of Edinburgh, February 2007.
- [41] "Laying the foundations for a World Wide Argument Web", by Iyad Rahwan, Fouad Zablith and Chris Reed, April 2007.