

Τ.Ε.Ι ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

Τμήμα Εφαρμογών Πληροφορικής στη
Διοίκηση και Οικονομία

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ:

Πλατφόρμα για την υποστήριξη ηλεκτρονικής
κοινότητας των σπουδαστών του Τμήματος Ε.Π.Δ.Ο
βασισμένη στον Παγκόσμιο Ιστό Πληροφοριών.

Μπίλλης Ιωάννης ΑΜ:8768

Μπερτένη Καλλιόπη ΑΜ:9254

Υπεύθυνος Καθηγητής:

Τσιάτσος Θρασύβουλος - Κωνσταντίνος

ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙ 2005



Περιεχόμενα

1. Πρόλογος	4
2. Εισαγωγή στις ηλεκτρονικές κοινότητες	5
2.1 Τι είναι η ηλεκτρονική κοινότητα	6
2.2 Εμφάνιση των ηλεκτρονικών κοινοτήτων	8
2.3 Εξέλιξη της τεχνολογίας που υποστηρίζει την ηλεκτρονική κοινότητα.....	9
2.4 Συμμετοχή των χρηστών στις ηλεκτρονικές κοινότητες.....	10
2.6 Ανάπτυξη και αξιολόγηση των ηλεκτ. κοινοτήτων και των τεχνολογιών τους...	12
2.7 Ερευνητικές τεχνικές	17
2.7.1 Εθνογραφία και σχετικές τεχνικές.....	18
2.7.2 Αναγραφή στοιχείων	19
2.7.3 Ερωτηματολόγια.....	20
2.7.4 Πειράματα	20
3. Ανάλυση των ηλεκτρονικών κοινοτήτων	21
3.1 Πεδία εφαρμογής ηλεκτρονικών κοινοτήτων.....	21
3.1.1 Υποστήριξη ασθενών	21
3.1.2 Εκπαίδευση.....	23
3.1.3 Ηλεκτρονικό εμπόριο	24
3.2 Κοινωνικοί τύποι χρηστών ηλεκτρονικών κοινοτήτων.....	25
3.3 Παραδείγματα ηλεκτρονικών κοινοτήτων	27
3.3.1 Κοινότητα EVE.....	27
3.3.1.1 Ρόλοι και δικαιώματα χρηστών.	30
3.3.1.2 Λειτουργία	34
3.3.2 Κοινότητα VirRAD	39
4. Βασικά σχεδιαστικά χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών κοινοτήτων	42
4.1 Εισαγωγή στη κοινωνικότητα και στην ευχρηστία	43
4.2 Υποστήριξη της κοινωνικότητας και σχεδίαση της ευχρηστίας	45
4.3 Καθοριστικοί παράγοντες και μέτρα της επιτυχίας.....	45
4.3.1 Καθοριστικοί παράγοντες και μέτρα της επιτυχίας της κοινωνικότητας.....	46
4.3.2 Καθοριστικοί παράγοντες και μέτρα της επιτυχίας της ευχρηστίας.....	48
4.4 Συσχετισμός της κοινωνικότητας με την ευχρηστία.....	50
4.5 Περίληψη	52
5. Σχεδιασμός και υλοποίηση ηλεκτρονικής κοινότητας για την Ε.Π.Δ.Ο	53
5.1 Απαιτήσεις χρηστών	53
5.2 Επιλογή λογισμικού	55
5.2.1 Web Server	55
5.2.1.2 Apache HTTP Server.....	57
5.2.2 Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (Σ.Δ.Β.Δ)	58
5.2.2.1 MySQL	59
5.2.3 PHP.....	60
5.2.4 PHP - Nuke.....	62
5.3 Μοντέλο της ηλεκτρονικής κοινότητας Ε.Π.Δ.Ο.....	64
5.4 Λειτουργικότητα του συστήματος.....	66

Λογαριασμός Χρήστη.....	66
Ημερολόγιο γεγονότων.....	68
Φόρουμς.....	60
Εργαλεία αναζήτησης.....	70
Υποβολή Θεμάτων.....	71
Αρχείο Θεμάτων.....	71
Λίστα Χρηστών.....	72
Downloads.....	73
Ιδιωτικά Μηνύματα.....	74
Galleries.....	74
Top 10.....	75
Θέματα.....	75
Web Σύνδεσμοι.....	76
6. Συμπεράσματα - Απόψεις - Εκτιμήσεις.....	77
Παράρτημα Α' - Βιβλιογραφία.....	80
Παράρτημα Β' - Εγκατάσταση λογισμικού.....	83
Παράρτημα Γ' - Ερωτηματολόγιο.....	87

Λίστα Πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ-ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ.....	16
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΟΡΙΣΜΟΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.....	17
ΠΙΝΑΚΑΣ 3: ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.....	17
ΠΙΝΑΚΑΣ 4: ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΡΟΛΩΝ ΣΤΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΥΕ.....	33
ΠΙΝΑΚΑΣ 5: ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ.....	52
ΠΙΝΑΚΑΣ 6: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΜΕ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥΣ.....	54

Λίστα Σχημάτων

ΣΧΗΜΑ 1: ΠΟΣΟΣΤΑ ΧΡΗΣΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ.....	11
ΣΧΗΜΑ 2: ΙΕΡΑΡΧΙΑ ΤΩΝ ΣΕΙΡΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΥΕ.....	34
ΣΧΗΜΑ 3: ΤΟ INTERFACE ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	36
ΣΧΗΜΑ 4: ΠΡΟΤΥΠΟ ΡΟΛΟΥ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ VIRRAD.....	41
ΣΧΗΜΑ 5: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VIRRAD.....	42
ΣΧΗΜΑ 6: ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑ.....	44
ΣΧΗΜΑ 7: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ Ε.Π.Δ.Ο.....	54
ΣΧΗΜΑ 8: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ Ε.Π.Δ.Ο.....	54
ΣΧΗΜΑ 9: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΝΟΣ WEB SERVER.....	56
ΣΧΗΜΑ 10: ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ WEB SERVER.....	56
ΣΧΗΜΑ 11: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΗΣ Ε.Π.Δ.Ο.....	64

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μιας ηλεκτρονικής κοινότητας για την υποστήριξη της συνεργασίας και της επικοινωνίας των σπουδαστών του Τμήματος Ε.Π.Δ.Ο, η οποία περιλαμβάνει λειτουργικότητες όπως: Forum (ανοικτά ή κλειστά), Ηλεκτρονικό πίνακα ανακοινώσεων, Συλλογή φωτογραφιών, Ημερολόγιο γεγονότων, Ιδιωτικά Μηνύματα, κ.λπ.

Γενικά, μια κοινότητα είναι ένα σύνολο ανθρώπων που σχετίζονται με τις παρακάτω ελάχιστες απαιτήσεις:

- ✓ Ένα κοινό σκοπό: ένας κοινός λόγος για συνύπαρξη
- ✓ Κοινή κουλτούρα: κοινές αξίες, κανόνες συμπεριφοράς, κ.λπ.
- ✓ Συνύπαρξη: Διαμοίραση ενός κοινού φυσικού χώρου

Οι ηλεκτρονικές κοινότητες που είναι βασισμένες στον Παγκόσμιο Ιστό Πληροφοριών (web-based communities) αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την επικοινωνία και συνεργασία από απόσταση.

Η διαφορά μιας ηλεκτρονικής με μια πραγματική κοινότητα είναι ότι σε μια ηλεκτρονική κοινότητα η συνύπαρξη υφίσταται σε έναν εικονικό χώρο, συνήθως βασισμένο στον Παγκόσμιο Ιστό Πληροφοριών.

Η εργασία δομείται στα παρακάτω κεφάλαια: Το δεύτερο κεφάλαιο αποτελείται από την εισαγωγή στις ηλεκτρονικές κοινότητες. Το τρίτο κεφάλαιο ασχολείται με την ανάλυση των ηλεκτρονικών κοινοτήτων και με κάποια παραδείγματα παρόμοιων συστημάτων με τη δική μας πλατφόρμα. Το τέταρτο κεφάλαιο ασχολείται με τα βασικά σχεδιαστικά χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών κοινοτήτων. Στο πέμπτο κεφάλαιο περιγράφεται η αρχιτεκτονική και ο σχεδιασμός του συστήματός μας. Το έκτο κεφάλαιο αναφέρουμε τα συμπεράσματα και της απόψεις μας στις ηλεκτρονικές κοινότητες και στο έβδομο αποτελεί την βιβλιογραφία.

Κλείνοντας την σύντομη αυτή περιγραφή θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους:

- Τσιάτσιο Θρασύβουλο, για την ανάθεση και επίβλεψη της πτυχιακής, για την δυνατότητα που μας έδωσε να ασχοληθούμε με το θέμα αυτό
- Χριστοδούλου Σωτήρη, για τις πολύτιμες συμβουλές του και
- Τους γονείς μας που μας στήριξαν οικονομικά, αλλά πρωτίστως ψυχολογικά με την υπομονή και την αγάπη τους. Για όλα όσα μας προσέφεραν και συνεχίζουν να μας προσφέρουν, τους αφιερώνουμε την εργασία αυτή ως ελάχιστο δείγμα ευγνωμοσύνης.

2. Εισαγωγή στις ηλεκτρονικές κοινότητες

Για πολύ κόσμο, οι εικονικές κοινότητες είναι ένα ακόμα σημείο των καιρών. Για κάποιους άλλους είναι ένας θαυμαστός νέος κόσμος. Για όσους πάλι είναι αρνητικά προκατειλημμένοι απέναντι στις νέες τεχνολογίες, πρόκειται για ένα ακόμη βήμα του ανθρώπου προς την αυτοκαταστροφή του. Στην ουσία βέβαια δεν είναι τίποτα από όλα αυτά. Η εικονική κοινότητα δεν είναι ούτε κάτι νέο, ούτε κάτι πρωτόγνωρο. Ούτε κάτι γραφικό, ούτε κάτι καταστροφικό. Η Virtual Community είναι η φυσική κατάληξη της προσπάθειας του ανθρώπου για την δημιουργία νέων οδών επικοινωνίας, μιας προσπάθειας που ξεκινά με την εφεύρεση της τυπογραφίας, συνεχίζει με την εφεύρεση του τηλεγράφου και καταλήγει σήμερα με την δημιουργία της Εικονικής Πραγματικότητας, έχοντας ωστόσο πολλές ακόμα προοπτικές ανάπτυξης.

Η εικονική κοινότητα είναι αυτό ακριβώς που διατείνει το όνομα της: μια κοινότητα η οποία συμπεριφέρεται σαν μια πραγματική, αντικειμενική κοινότητα ανθρώπων, χωρίς όμως να έχει φυσική υπόσταση. Το αντίθετο μάλιστα, θα έλεγε κανείς ότι η κοινότητα αυτή υπάρχει μόνο στην σφαίρα των ιδεών. Και πάλι όμως η διατύπωση αυτή θα ήταν λανθασμένη. Η εικονικές κοινότητες υφίστανται εντός του κυβερνοχώρου, του ενσύρματου και ασύρματου παγκόσμιου τηλεπικοινωνιακού δικτύου, των υπολογιστικών δικτύων του πλανήτη: Πλασματικές κοινότητες που οργανώνονται από ανθρώπους για ανθρώπους, και υπάρχουν εντός του πεπερασμένου μεν, αλλά άπειρου ταυτόχρονα χώρου των υπολογιστών, του Κυβερνοχώρου.

Η εικονική κοινότητα λοιπόν είναι μια κοινότητα η οποία υφίσταται μόνο ηλεκτρονικά και την αντιλαμβανόμαστε αποκλειστικά εντός των οθονών των υπολογιστών μας. Και ποιοι την κατοικούν; Αυτή είναι μια αρκετά ενδιαφέρουσα ερώτηση. Οι κάτοικοι της εικονικής κοινότητας είναι οι Avatars. Οι Avatars είναι ότι ακριβώς είναι και οι άνθρωποι σε μια πραγματική κοινότητα: τα δομικά στοιχεία της κοινότητας. Στην πραγματικότητα οι Avatars είναι άνθρωποι, χρήστες που χρησιμοποιούν τον υπολογιστή τους για να εισέλθουν στην κοινότητα. Ο Avatar είναι η ηλεκτρονική προσωποποίηση του χρήστη εντός της εικονικής κοινότητας. Αν τώρα νομίζετε ότι η εικονική κοινότητα είναι κάτι που εμφανίζεται για πρώτη φορά στην τωρινή εποχή, με την εξάπλωση των υπολογιστικών δικτύων, σκεφτείτε το εξής: Πως πιστεύετε ότι αισθανόντουσαν οι άνθρωποι τις πρώτες εκείνες ημέρες του ραδιοφώνου, όταν κατάπληκτοι από το νέο αυτό τεχνολογικό επίτευγμα μαζευόντουσαν γύρω από το ράδιο για να ακούσουν την μετάδοση των ειδήσεων και των διαφόρων εκπομπών; Μπορεί να μην υπήρχε η έννοια της αλληλεπίδρασης όπως την κατανοούμε σήμερα, σίγουρα όμως θεωρούσαν τους εαυτούς τους κοινωνούς μιας ομάδας ατόμων που αν και σε διαφορετικά σπίτια, πόλεις ή χώρες, εντούτοις είχαν μια κοινή εμπειρία την ίδια χρονική στιγμή. Αισθάνονταν όλοι μέλη μιας εικονικής κοινωνίας. Και για να έρθουμε και στην εποχή των υπολογιστών: Ο Κυβερνοχώρος δεν είναι η πρώτη προσπάθεια των χρηστών για να έρθουν σε επαφή μεταξύ τους. Προηγήθηκαν οι BBS, τα newsgroups και φυσικά το chat. Σε ένα μεγάλο βαθμό μάλιστα, το chat εξακολουθεί να είναι βασικό επικοινωνιακό εργαλείο σε μια εικονική κοινότητα, ακόμα και εντός του Κυβερνοχώρου. Τουλάχιστον στις κοινότητες αυτές που χρησιμοποιούν 2D τεχνολογίες και στατικούς Avatars, το chat αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών – Avatars. Ακόμη όμως και εκεί που συναντά κανείς πλήρη 3D περιβάλλοντα με animated Avatars, το chat είναι βασικό εργαλείο επικοινωνίας των χρηστών.

2.1 Τι είναι μία Ηλεκτρονική Κοινότητα

Το 1996 μια επιστημονική ομάδα ακαδημαϊκών διοργάνωσε ένα εργαστήριο στο οποίο προσδιόρισαν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών κοινοτήτων:

- Τα μέλη αναπτύσσουν έναν κοινό στόχο, ενδιαφέρον, ανάγκη, ή δραστηριότητα που παρέχουν τον αρχικό λόγο για συμμετοχή στην κοινότητα.
- Τα μέλη συμμετέχουν στην επαναλαμβανόμενη, ενεργό συμμετοχή και υπάρχουν συχνά έντονες αλληλεπιδράσεις, ισχυροί συναισθηματικοί δεσμοί και κοινές δραστηριότητες που εμφανίζονται μεταξύ των συμμετεχόντων.
- Τα μέλη έχουν πρόσβαση στους κοινούς πόρους και υπάρχουν πολιτικές για τον καθορισμό της πρόσβασης σε εκείνους τους πόρους.
- Η αμοιβαιότητα των πληροφοριών, της υποστήριξης και των υπηρεσιών μεταξύ των μελών είναι σημαντική.
- Υπάρχει ένα κοινό πλαίσιο των κοινωνικών συμβάσεων, της γλώσσας, και των πρωτοκόλλων.

Επιπλέον συμφώνησαν ότι τα ακόλουθα χαρακτηριστικά, εν τούτοις όχι ουσιαστικά, θα μπορούσαν να έχουν σημαντική επίδραση μεταξύ των ανθρώπων: απόδειξη ότι οι άνθρωποι έχουν διαφορετικούς ρόλους, υπόληψη των ανθρώπων, συνειδητοποίηση των ορίων ιδιότητας μέλους και της ταυτότητας ομάδας, κριτήρια έναρξης για να προσχωρήσει κάποιος στην κοινότητα, ιστορία και ύπαρξη για μια χρονική περίοδο, ξεχωριστά γεγονότα ή τελετουργικά, κοινά φυσικά περιβάλλοντα και εθελοντική ιδιότητα μέλους. Όπως ήταν αναμενόμενο πολλά από αυτά τα χαρακτηριστικά εμφανίζονται σε άλλους ορισμούς επίσης.

Το πρόβλημα με τον όρο "ηλεκτρονική κοινότητα" είναι ότι αναφέρεται σε ένα ευρύ φάσμα των ηλεκτρονικών δραστηριοτήτων. Χρησιμοποιούμε το όρο "ηλεκτρονική κοινότητα" για να αναφερθούμε σε όλες τις κοινότητες που υπάρχουν κυρίως ηλεκτρονικά, αλλά αναγνωρίζουμε ότι οι ηλεκτρονικές κοινότητες ποικίλλουν ανάλογα με:

- Εάν έχουν φυσική καθώς επίσης και εικονική παρουσία
- Σκοπό (π.χ υποστήριξη υγείας, εκπαίδευση, επιχείρηση)
- Το περιβάλλον λογισμικού που υποστηρίζει τους χρήστες (π.χ. πίνακας ανακοινώσεων, συνομιλία, στιγμιαίο μήνυμα, κ.α)
- Μέγεθος (οι μικρές κοινότητες πενήντα ανθρώπων είναι διαφορετικές από εκείνες των 5000 ή 50.000)
- Διάρκεια της ύπαρξής τους
- Στάδιο στον κύκλο της ζωής τους
- Πολιτισμός των μελών τους (π.χ., διεθνής, εθνικός, τοπικός και επιρροές που μπορούν να αφορούν την πολιτική, τη θρησκεία, το γένος, τους επαγγελματικούς κανόνες, κ.λπ.)
- Δομή διαχείρισης (π.χ., το είδος της δομής διαχείρισης που αναπτύσσεται και οι τύποι κανόνων που συνδέονται με αυτό)

Τα χαρακτηριστικά μιας ηλεκτρονικής κοινότητας καθορίζονται από τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις των μελών και τις πολιτικές που τα καθοδηγούν, μια έννοια γνωστή ως *κοινωνικότητα*. Το σχέδιο λογισμικού συμβάλλει επίσης στο χαρακτήρα μιας ηλεκτρονικής κοινότητας. Μια κοινότητα που επικοινωνεί μέσω ενός σύγχρονου (επιτρέπει την επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο) συστήματος συνομιλίας που θα έχει ένα αρκετά διαφορετικό περιβάλλον από μία που χρησιμοποιεί έναν ασύγχρονο (δεν επιτρέπει την επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο) πίνακα ανακοινώσεων. Η ευκολία με την οποία το λογισμικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί είναι

γνωστή ως *ευχρηστία* και αυτό εξαρτάται από πόσο καλά το interface του χρήστη υποστηρίζει την αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή (HCI).

Επομένως οι κοινωνικές πολιτικές και το σχέδιο λογισμικού είναι σημαντικά συστατικά στην ανάπτυξη και την εξέλιξη μιας κοινότητας.

Ως εκ τούτου, υπάρχουν διάφορες απόψεις για το τι είναι μια ηλεκτρονική κοινότητα. Η κοινωνιολογία είναι μια προφανής επιστήμη που μπορεί να ψάξει και βρει έναν καθορισμό για την ηλεκτρονική κοινότητα αλλά αξίζει να σημειωθεί ότι για πάνω από πενήντα έτη οι κοινωνιολόγοι έχουν καθορίσει και έχουν επαναπροσδιορίσει την έννοια της κοινότητας. Η εύρεση ενός κατάλληλου καθορισμού με τον οποίο ο καθένας μπορεί να συμφωνήσει δεν είναι επομένως ένας εύκολος στόχος. Επιπλέον, οι ορισμοί αλλάζουν κατά τη διάρκεια του χρόνου. Μέχρι την εμφάνιση της τεχνολογίας των τηλεπικοινωνιών, οι ορισμοί της κοινότητας εστίαζαν σε στενές ομάδες σε ένα ενιαίο σύνολο τοπικής προσαρμογής. Δεδομένου ότι ήταν δύσκολο να διατηρηθούν οι σχέσεις πέρα από τις μεγάλες αποστάσεις λόγω της βραδύτητας και του κόστους, ο φυσικός διαχωρισμός από την κοινότητα μείωνε συχνά όχι μόνο την επαφή, αλλά και τη δύναμη της ιδιότητας μέλους ενός προσώπου στην κοινότητα. Εντούτοις, οι σύγχρονες μεταφορές, η αυξανόμενη προσωπική μετακίνηση, και η ανάπτυξη των σύγχρονων συστημάτων τηλεπικοινωνιών κατέστησαν αυτές τις έννοιες λιγότερο χρήσιμες για τις κοινότητες. Οι ερευνητές επομένως θεωρούν τη δύναμη και τη φύση των σχέσεων μεταξύ των ατόμων χρήσιμα θεμέλια για την κοινότητα.

Η έννοια των ισχυρών και ασθενέστερων δεσμών είναι χρήσιμη περαιτέρω για τον καθορισμό των σχέσεων. Μια σχέση γονέα-παιδί είναι ένα παράδειγμα ενός ισχυρού δεσμού. Χαρακτηριστικά κάθε ένας από μας έχει μόνο μερικούς ισχυρούς δεσμούς, έναντι πολλών αδύνατων δεσμών. Παραδείγματος χάριν, ειδικές ομάδες και διεθνείς οργανισμοί (π.χ. Greenpeace, Διεθνής Αμνηστία, ACM, κ.λπ.) διευκολύνουν τις εκατοντάδες και χιλιάδες σχέσεις ασθενέστερων δεσμών μεταξύ των μελών. Αυτές οι ομάδες ασθενέστερων δεσμών περιλαμβάνουν τους ανθρώπους που μοιράζονται μερικά κοινά συμφέροντα αλλά δεν στηρίζονται ο ένας στον άλλο για την ισχυρή συναισθηματική υποστήριξη, την κανονική καθημερινή ή εβδομαδιαία βοήθεια. Ενώ το Διαδίκτυο που βοηθά την υποστήριξη των ισχυρών δεσμών, όπως εκείνοι μεταξύ των οικογενειακών μελών, είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τις σχέσεις ασθενέστερων δεσμών. Επειδή οι σχέσεις των ασθενέστερων δεσμών είναι πιο πολυάριθμες και διαφορετικές από των ισχυρών δεσμών, παρέχουν ένα μεγαλύτερο κοινωνικό δίκτυο για τη λήψη και τη διάδοση των πληροφοριών και των πόρων. Είναι σημαντικές επομένως για την ανταλλαγή πληροφοριών, που κάνει τις νέες επαφές και που βελτιώνει την πληροφόρηση για τις νέες ιδέες. Αυτά τα δίκτυα επιτρέπουν στους ανθρώπους να συζητήσουν θέματα και να έρθουν σε επαφή με άλλους με τους οποίους ειδάλως δεν θα επικοινωνούσαν. Μερικές από αυτές τις σχέσεις θα ήταν ανεπιτυχείς χωρίς την ηλεκτρονική επικοινωνία λόγω της γεωγραφικής απόστασης.

Αντίθετα, οι προσανατολισμένοι στην τεχνολογία ορισμοί περιγράφουν τις ηλεκτρονικές κοινότητες από το λογισμικό που τις υποστηρίζει. Τέτοιες περιγραφές είναι συνοπτικές και σημαντικές σε εκείνους που ξέρουν για το λογισμικό και ενώ προσδιορίζουν ποια πρωτόκολλα συνομιλίας επιθυμούν για την κοινωνική αλληλεπίδραση της κοινότητας. Παραδείγματος χάριν, δύο από αυτές τις περιγραφές που καθορίζουν τα χαρακτηριστικά του λογισμικού είναι η σύγχρονη ή ασύγχρονη τεχνολογία. Οι τεχνολογίες πραγματικού χρόνου απαιτούν όλοι οι συμμετέχοντες να είναι διαθέσιμοι συγχρόνως και η επικοινωνία περιλαμβάνει συνήθως σύντομα σχόλια, όπως εμφανίζονται στις συνομιλίες. Οι ασύγχρονες τεχνολογίες, όπως οι πίνακες ανακοινώσεων ή το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, δεν απαιτούν τους

συμμετέχοντες να είναι διαθέσιμοι συγχρόνως. Η αλληλογραφία μέσω των ασύγχρονων τεχνολογιών επομένως τείνει να είναι πιο επιθυμητή επειδή περισσότερο μοιάζει με τις γραπτές σημειώσεις στις οποίες ένα άτομο μπορεί να γράψει ή απαντήσει ένα θέμα και τα άλλα άτομα να αποκρίνονται στο θέμα της συζήτησης ημέρες, εβδομάδες ή ακόμα και μήνες αργότερα. Επειδή τα άτομα συνδέονται με διαφορετικούς στόχους επικοινωνίας, γίνεται όλο και περισσότερο κοινό να βρουν και τις σύγχρονες και ασύγχρονες τεχνολογίες μαζί σε μια ηλεκτρονική κοινότητα.

Σε αντίθεση με τα ζητήματα που προσδιορίζονται και από τους κοινωνιολόγους και από τους τεχνικούς, οι επιχειρηματίες ηλεκτρονικού εμπορίου έχουν μια διαφορετική άποψη της κοινότητας. Για αυτούς οποιοδήποτε chat, ή πίνακα ανακοινώσεων σε έναν ιστοχώρο είναι πιθανή κοινότητα επειδή μπορεί να φέρει τους πελάτες στο site μια έννοια γνωστή ως "stickiness". Για τους επαγγελματίες οι κοινότητες αναφέρονται συχνά ως κοινότητες "πρακτικής" (communities of practice) για να τις ξεχωρίζουν από τις κοινότητες ειδικού ενδιαφέροντος και τις κοινότητες υποστήριξης. Τα μέλη τους έχουν συχνά έναν κοινό στόχο και καθορισμένους με σαφήνεια ρόλους και προσφέρουν στους επαγγελματίες μια υποστήριξη καθώς επίσης και πληροφορίες. Ένα άλλο είδος κοινότητας είναι οι φυσικές κοινότητες που υποστηρίζονται από ένα δίκτυο, γνωστό ως κοινοτικό δίκτυο για να τις διακρίνει από τις κοινότητες που υπάρχουν πρώτιστα ηλεκτρονικά. Τα πρώτα παραδείγματα περιλαμβάνουν το κοινοτικό δίκτυο του Σιάτλ και το ηλεκτρονικό χωριό Blacksburg, αλλά σήμερα υπάρχουν εκατοντάδες κοινοτικά δίκτυα. Αυτά τα κοινοτικά δίκτυα εστιάζουν συνήθως στα ζητήματα γειτονιάς και η ηλεκτρονική επικοινωνία συμπληρώνει τις διαπροσωπικές συνεδριάσεις. Όλο και πιο, πολλοί άνθρωποι συναντιούνται ηλεκτρονικά και φυσικά η διάκριση μεταξύ των δύο γίνεται ασαφής.

2.2 Εμφάνιση των ηλεκτρονικών κοινοτήτων

Ο listserver, ο πίνακας ανακοινώσεων και το chat που υποστηρίζουν πολλές από τις σημερινές ηλεκτρονικές κοινότητες άλλαξαν κατά τη διάρκεια των τελευταίων είκοσι ετών, έως ότου το Internet διαδόθηκε στα μέσα της δεκαετίας του '90. Από τότε έχει υπάρξει μια σταθερή ροή των νέων εκδόσεων και των νέων τεχνολογιών αλλά οι μεγαλύτερες αλλαγές είναι στο πώς η τεχνολογία χρησιμοποιείται, και ποιος την χρησιμοποιεί. Όλο και περισσότερο οι συνδυασμοί διαφορετικών τύπων σύγχρονων και ασύγχρονων τεχνολογιών ενσωματώνονται στους ιστοχώρους που αυτοί υποστηρίζονται από πληροφορίες και συνδέσεις με άλλες περιοχές και μηχανές αναζήτησης. Η σύνδεση στις ηλεκτρονικές κοινότητες μέσω των μικρών κινητών συσκευών όπως τα τηλέφωνα και τα PalmPilots γίνεται επίσης δημοφιλής και αναμφισβήτητα όλοι θα έχουν περισσότερη πρόσβαση μέσω άλλων μικρών συσκευών στα επόμενα έτη.

Οι πρώτες ηλεκτρονικές κοινότητες για την εκπαίδευση, οι δικτυωμένες κοινότητες και οι κοινότητες γραφείων, αναπτύχθηκαν για ομάδες χρηστών, των οποίων τα χαρακτηριστικά, οι ανάγκες και οι δεξιότητες ήταν γνωστές και είχαν το ίδιο ή παρόμοιο λογισμικό επικοινωνιών. Από τότε ο αριθμός χρηστών υπολογιστών έχει αυξηθεί εντυπωσιακά. Επιπλέον η δημογραφική σύνθεση του πληθυσμού χρηστών έχει αλλάξει επίσης για να περιλάβει τους ανθρώπους όλων των ηλικιών, των διαφορετικών πολιτισμών, των εκπαιδευτικών υποβάθρων, της εμπειρίας και των τεχνικών δεξιοτήτων. Μια πρόσφατη έρευνα από το ίδρυμα Pew επιβεβαιώνει αυτήν την τάση. Το Pew αναφέρει ότι πάνω από εκατό εκατομμύρια Αμερικανοί είχαν

πρόσβαση στο Διαδίκτυο το 2001. Η διακύμανση των ανθρώπων που συμμετέχουν στα διάφορα είδη ηλεκτρονικών κοινοτήτων έχει αλλάξει επίσης. Ενώ μερικές κοινότητες απαιτούν τα μέλη να έχουν ιδιαίτερες δεξιότητες ή προσόντα, υπάρχουν εκατομμύρια "ανοικτές" κοινότητες στις οποίες ο καθένας που έχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο μπορεί να συμμετέχει. Συνεπώς, η πλειοψηφία των χρηστών σε αυτές τις ανοικτές κοινότητες και σε πολλές άλλες δεν είναι τεχνικοί άνθρωποι ή ειδικευμένοι εργαζόμενοι γραφείων. Οι σημερινοί συμμετέχοντες σε μια ηλεκτρονική κοινότητα προέρχονται από όλα τα κοινωνικά στρώματα.

Οι πρώτες περιγραφές των ηλεκτρονικών κοινοτήτων έτειναν να κάνουν συγκρίσεις με την διαπροσωπική (πρόσωπο με πρόσωπο) επικοινωνία, μέσω chat ή αποστολή μηνυμάτων και αυτά να άρχισαν να γίνονται ένα κανονικό μέρος της ζωής πολλών ανθρώπων, ιδιαίτερα για τους νέους. Οι άνθρωποι όταν είναι στο δίκτυο(online) κάνουν σχεδόν όλα αυτά που κάνουν οι άνθρωποι όταν συγκεντρώνονται, αλλά το κάνουν με λέξεις στις οθόνες, ανεξάρτητα της τοπικής ώρας ή της θέσης.

Όταν υπάρχουν πλεονεκτήματα σε ατομικό επίπεδο, ολόκληρες κοινότητες μπορούν να επωφεληθούν από αυτό με το να γίνουν πιο δικτυωμένες όπως έχουν περιγράψει ο Rheingold και ο Schuler. Ο Rheingold είπε την ιστορία της ζωής του WELL, μία από τις πρώτες, και την πιο διάσημη από τις δικτυωμένες κοινότητες, που εγκαταστάθηκαν στην περιοχή του Σαν Φρανσίσκο. Ο Schuler εστίασε στα ζητήματα της σχεδίασης και της ανάπτυξης που συνδέθηκαν με τη δημιουργία του κοινοτικού δικτύου του Σιάτλ (Seattle Community Network). Αυτή η εμπειρία τον οδήγησε να προτείνει ένα σύνολο βασικών αξιών για να καθοδηγήσει τη μελλοντική ανάπτυξη της ηλεκτρονικής κοινότητας. Αυτές οι αξίες μπορεί να είναι: ευθυμία και πολιτισμός, εκπαίδευση, ισχυρή δημοκρατία, υγεία και ανθρώπινες υπηρεσίες, οικονομική δικαιοσύνη, ευκαιρία και ικανότητα υποστήριξης, ενημέρωση και επικοινωνία.

Από την δεκαετία του '90, ο συνδυασμός του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών (web) και διάφορων επιτυχών φορέων παροχής υπηρεσιών προσέλκυσε δεκάδες χιλιάδες ανθρώπους στις ηλεκτρονικές κοινότητες, το οποίο έχει ξυπνήσει το ισχυρό ενδιαφέρον μεταξύ των ερευνητών για την ανθρώπου-υπολογιστή αλληλεπίδραση (HCI), την κοινωνιολογία, την ανθρωπολογία, την ψυχολογία, τη γλωσσολογία, τις μελέτες επικοινωνιών και τα συστήματα πληροφοριών. Αυτή η επιστημονική ομάδα ενδιαφέρεται για όλες τις πτυχές της ηλεκτρονικής κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Οι επιστήμονες επιδιώκουν να απαντήσουν στις ερωτήσεις για το πώς το Διαδίκτυο αλλάζει τις ζωές μας, πώς οι κοινότητες διαμορφώνονται και λειτουργούν. Γλωσσολόγοι και ψυχολόγοι προσπαθούν να καταλάβουν πώς η συνομιλία, η ομιλία, η αλληλεπίδραση και η κοινωνική ανάπτυξη σχέσης είναι διαφορετικές on-line απ' ότι off-line. Οι προσανατολισμένες στην τεχνολογία έρευνες εξετάζουν τις ερωτήσεις για τη σχεδίαση της κοινωνικότητας και της ευχρηστίας, υποστηρίζοντας και απεικονίζοντας την αλληλεπίδραση on-line.

2.3 Εξέλιξη της τεχνολογίας που υποστηρίζει τη ηλεκτρονική κοινότητα

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, το πρώτο εργαλείο επικοινωνίας στο διαδίκτυο που χρησιμοποιείται ακόμα πολύ συχνά, αναπτύχθηκε από την ARPAnet το 1972. Τα πρώτα συστήματα επέτρεπαν σε ένα άτομο να στείλει μια σημείωση σε μόνο ένα άλλο άτομο. Οι Listservers, που επιτρέπουν την αποστολή ενός μηνύματος σε πολλές

ταχυδρομήσεις, δεν είχε εφευρεθεί έως το 1975. Η βασική μορφή αυτής της τεχνολογίας δεν έχει αλλάξει πολύ από τότε, αν και οι αναγνώστες του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου έχουν βελτιωθεί πολύ.

Οι πίνακες ανακοινώσεων, σχεδιάστηκαν βασισμένοι πάνω στους φυσικούς πίνακες ανακοινώσεων. Οι άνθρωποι τοποθετούν τα μηνύματα στον πίνακα τα οποία εμφανίζονται με διάφορους τρόπους. Συνήθως τα μηνύματα περιλαμβάνουν με την μορφή ενός νήματος που σημαίνει ότι τα μηνύματα στο ίδιο θέμα συνδέονται το ένα με το άλλο.

Το πρώτο μήνυμα διαμορφώνει την αρχή του νήματος και οι πιο πρόσφατες απαντήσεις συσσωρεύονται κάτω από αυτό. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων πέντε ετών, τα συστήματα έχουν εμπλουτιστεί με πολλές λειτουργίες όπως: οι μηχανές αναζήτησης που επιτρέπουν στους χρήστες να ψάξουν θέματα, όνομα χρηστών, ημερομηνίες, συνδέσμους με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τις παραμέτρους χρήστη και ιστοσελίδας και γραφικά είδωλα (avatars). Ένας πίνακας ανακοινώσεων είναι και τα Usenet News, που παρέχουν ανοικτές περιοχές για συζήτηση θεμάτων. Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, οι listservers, οι πίνακες ανακοινώσεων, τα Usenet News, είναι ασύγχρονες τεχνολογίες επικοινωνιών, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα τα μηνύματα να μπορούν να διαβαστούν και να αποκριθούν έπειτα, από ώρες, εβδομάδες ή μήνες αργότερα.

Τα συστήματα συνομιλίας (chat), τα άμεσα μηνύματα και τα μηνύματα κειμένου είναι σύγχρονα, το οποίο σημαίνει ότι οι χρήστες πρέπει να είναι παρόντες online. Χαρακτηριστικά, οι συνομιλίες είναι γρήγορες και κάθε μεμονωμένο σχόλιο είναι σύντομο. Το πρώτο chat αναπτύχθηκε το 1988 από τον Jarkko Oksanen και λεγόταν Internet Relay Chat (IRC). Το άμεσο μήνυμα που έγινε διάσημο μέσω του ICQ και του AOL Instant Messenger, είναι κάπως παρόμοιο με το chat και έχει εμφανιστεί τα τελευταία πέντε χρόνια. Το Texting, μια σχετική τεχνολογία, εμφανίζεται στις τηλεφωνικές γραμμές. Το Texting είναι δημοφιλές σε μερικά μέρη του κόσμου, ιδιαίτερα στην Ευρώπη, σε κάποια μέρη της Αφρικής και στη Μέση Ανατολή. Το ενδιαφέρον είναι ότι το Texting δεν είναι διαδεδομένο στις Η.Π.Α όπου εκεί χρησιμοποιούν τα τηλέφωνα κυττάρων.

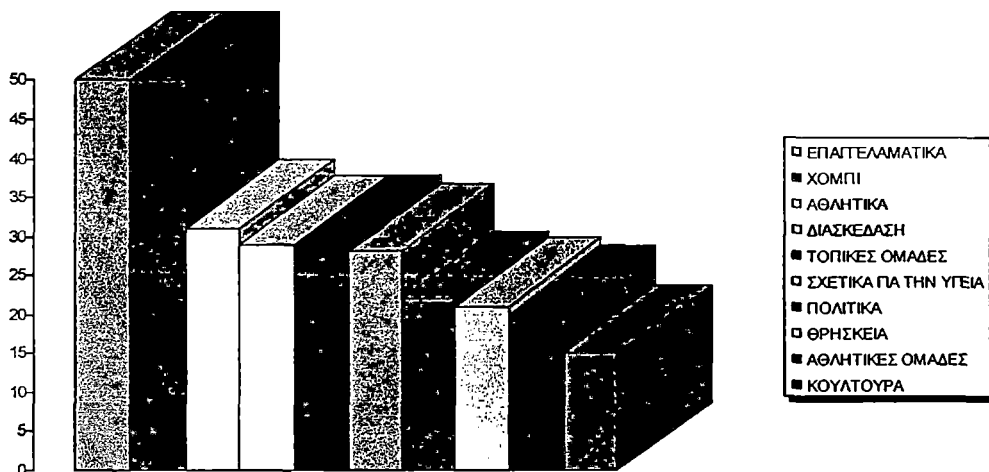
Το 1991, ένα έτος μετά από όταν έπαψε η ARPAnet να υπάρχει, το Internet, που αναπτύχθηκε από τον Tim Berners-Lee, παρουσιάστηκε από το Κέντρο Πυρηνικών Μελετών και Ερευνών (CERN). Αυτό το γεγονός διευκόλυνε τη διαδεδομένη χρήση των ιστοχώρων και την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών κοινοτικών ομάδων που υποστηρίχθηκαν από τις ιστοσελίδες και τις διάφορες μορφές λογισμικού επικοινωνιών. Οι ηλεκτρονικές κοινότητες εμφανίστηκαν σε διάφορα μέσα, τα οποία ενσωματώθηκαν βαθμιαία στα ενιαία περιβάλλοντα. Τα τρισδιάστατα γραφικά περιβάλλοντα όπως το Palace και πιο μετά το Activeworlds άρχισαν να εμφανίζονται. Το τηλέφωνο Διαδικτύου, το βίντεο ροής, οι φωτογραφίες, ο ήχος, η φωνή, και τα wikis (μια τεχνολογία ανοικτού κώδικα υπολογιστών που επιτρέπει στους χρήστες να έχουν πρόσβαση και να εκδώσουν HyperText σελίδες σε πραγματικό χρόνο) είναι όλα διαθέσιμα στις σημερινές μηχανές και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις ηλεκτρονικές κοινότητες.

2.4 Συμμετοχή των χρηστών στις ηλεκτρονικές κοινότητες

Ακόμα κι αν η τεχνολογία που υποστηρίζει τις ηλεκτρονικές κοινότητες έχει αλλάξει παρά πολύ κατά το πέρασμα των ετών, η μεγαλύτερη αλλαγή βρίσκεται όχι στην τεχνολογία αλλά σε ποιος την χρησιμοποιεί. Οι πρώτες ηλεκτρονικές κοινότητες για

την εκπαίδευση, οι δικτυωμένες κοινότητες και οι κοινότητες γραφείων, αναπτύχθηκαν για τις ομάδες χρηστών με παρόμοιους στόχους και εμπειρία, και για όποιον χρησιμοποιούσε παρόμοιο λογισμικό επικοινωνιών. Από την δεκαετία του '90, ο συνδυασμός του Ιστού, και των διάφορων επιτυχών φορέων παροχής υπηρεσιών Internet, προσέλκυσε ήδη δεκάδες χιλιάδες ανθρώπους online.

Σύμφωνα με την αναφορά του Pew Internet & American Life Project, το 84% όλων των χρηστών του Διαδικτύου έδειξε ότι ήρθαν σε επαφή με μια ηλεκτρονική κοινότητα και 79% προσδιόρισε τουλάχιστον μια ομάδα με την οποία διατήρησαν online τακτική επαφή. Πολλοί χρησιμοποίησαν το Διαδίκτυο για να επεκτείνουν την επαφή τους με τις εκκλησίες, τα σχολεία, τις τοπικές λέσχες και τις οργανώσεις. Ο κοινωνιολόγος Barry Wellman αναφέρεται σε αυτά τα φαινόμενα ως "glocalization" δηλαδή η δυνατότητα του Διαδικτύου να επεκτείνει τις κοινωνικές επαφές του χρήστη. Το Διαδίκτυο παρέχει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να συμμετέχουν σε δραστηριότητες που υπάρχουν και άλλοι άνθρωποι, παραδείγματος χάριν, ομάδες με διάφορα χόμπι, κοινότητες παιχνιδιών, αθλητικά και όλα αυτά σε online σύνδεση. Το σχήμα 1 παρουσιάζει τα ποσοστά των χρηστών Διαδικτύου που έχουν έρθει σε επαφή με τους διάφορους τύπους ηλεκτρονικών ομάδων.



ΣΧΗΜΑ 1: Ποσοστά χρηστών διαφόρων ηλεκτρονικών ομάδων

Το Διαδίκτυο έχει μετασηματίσει μερικές κοινότητες πρακτικής. Ομάδες επιστημόνων, μηχανικών, ειδικών στις ιατρικές υπηρεσίες, και ερευνητών μπορούν τώρα να ενώσουν τις δυνάμεις τους για να μοιραστούν ανεπίσημα την γνώμη, την εμπειρία και τη γνώση τους αλλά και για να ενθαρρύνουν τις νέες προσεγγίσεις στα προβλήματα. Αυτές οι κοινότητες πρακτικής προκύπτουν καθώς νέες οργανωτικές μορφές υπόσχονται να αλλάξουν τον τρόπο που εργαζόμαστε, και μαθαίνουμε. Ο πυρήνας λειτουργικών συστημάτων Linux είναι ένα καλό παράδειγμα ενός προϊόντος που αναπτύσσεται από μια κοινότητα της πρακτικής, που τα μέλη της παρακινούνται από την κοινή φιλοσοφία.

Η εκπαίδευση έχει αισθανθεί επίσης τα αποτελέσματα του Διαδικτύου. Οι ηλεκτρονικές learning κοινότητες έχουν εμφανιστεί υπό μορφή τάξεων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης και τεχνολογικών σχολείων όπου τα παιδιά μπορούν να πειραματιστούν με την τεχνολογία και να μάθουν. Οι πολυάριθμες ηλεκτρονικές κοινότητες υγείας που παρέχουν υποστήριξη και πληροφορίες για τα μέλη που αντιμετωπίζουν προβλήματα υγείας έχουν μπει επίσης στο Διαδίκτυο. Μια έρευνα

των μηχανών αναζήτησης παρουσιάζει ότι υπάρχει ένας αυξανόμενος αριθμός σχετικά με την υγεία στους χώρους του Διαδικτύου και πολλοί από τους οποίους συνδέονται με τις ηλεκτρονικές κοινότητες. Το Yahoo παρέχει μόνο 43 υποκατηγορίες υγείας που συνδέονται με 19.000 περιοχές.

Σήμερα πολλοί άνθρωποι που συμμετέχουν σε μια online κοινότητα προέρχονται από όλα τα κοινωνικά στρώματα. Επιπλέον, ένας αυξανόμενος αριθμός ανθρώπων από όλον τον κόσμο γίνεται όλο και περισσότερο δικτυωμένος, όπως τα μικρά, φορητά, σχετικά ανέξοδα τηλέφωνα και άλλες συσκευές που υπάρχουν στην αγορά.

2.5 Εμφάνιση μελέτης των ηλεκτρονικών κοινοτήτων

Υπάρχει μια τάση μελέτης για τις ηλεκτρονικές κοινότητες που προέρχεται από διάφορους τομείς όπως: μελέτες επικοινωνίας, κοινωνιολογία, ψυχολογία, αμερικανικές μελέτες, συστήματα πληροφοριών, επιχειρησιακές μελέτες, υπολογισμός, επιστήμη των πληροφοριών και πρόσφατα διαμορφωμένα τμήματα μελετών Διαδικτύου.

Οι ηλεκτρονικές κοινότητες θεωρήθηκαν εξωτικές και πλήρως διαφορετικές από τις διαπροσωπικές κοινότητες. Εντούτοις, στέλνοντας μήνυμα με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, κουβεντιάζοντας, δουλεύοντας, και συμμετέχοντας στις ηλεκτρονικές κοινότητες έχει γίνει ένα κανονικό μέρος στις ζωές πολλών ανθρώπων που καθιστούν την ακριβή ορόθεσία μεταξύ της online και της μη online δραστηριότητας λιγότερο σημαντική. Λέγοντας αυτό, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές, όπως η έλλειψη μη λεκτικών συνθημάτων στα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα που είναι βασισμένα σε κείμενα (textual environments).

Η έλλειψη κοινωνικής παρουσίας στις ηλεκτρονικές κοινότητες κειμένων έχει σημειωθεί ως πρόβλημα από διάφορους ερευνητές. Μια σειρά έξυπνων εργαλείων απεικόνισης έχει αναπτυχθεί για να υποστηρίξει την κοινωνική παρουσία, η οποία μπορεί να επιτρέψει στους συμμετέχοντες να αναπτύξουν μια καλύτερη αίσθηση στους υπόλοιπους. Αυτό μπορεί να βοηθήσει τους συμμετέχοντες να διαμορφώσουν σχέσεις συνεργασίας και να αναλάβουν την ευθύνη για τις ενέργειές τους.

Διάφορα βιβλία έχουν προσπαθήσει να εξάγουν μαζί σημαντικά συμπεράσματα. Ο Wallace (1999) σύνθεσε εργασία σχετικά με την ψυχολογία του Διαδικτύου. Οι επεξεργασθείσες συλλογές του Kiesler (1997), Smith και Kollock (1999) παρέχουν τις επισκοπήσεις πολλών εμφανών ζητημάτων, οι προσφερόμενες τεχνικές του Kim (2000) για τη δημιουργία ηλεκτρονικών κοινοτήτων, και η Preece (2000) που εξετάζει πώς η ενισχυτική κοινωνικότητα και ο σχεδιασμός για την ευχρηστία μπορούν να βοηθήσουν να παραγάγουν επιτυχείς ηλεκτρονικές κοινότητες.

2.6 Ανάπτυξη και αξιολόγηση των ηλεκτρονικών κοινοτήτων και των τεχνολογιών τους

Αυτό που καθιστά τις ηλεκτρονικές κοινότητες διαφορετικές από κάθε άλλη ανάπτυξη λογισμικού είναι ότι οι κοινότητες εξελίσσονται συνεχώς επειδή η κοινότητα είναι μια διαδικασία και όχι μια οντότητα (Fernback, 1999). Ο ρόλος των σχεδιαστών και των διαχειριστών μιας κοινότητας είναι επομένως να αρχίσουν αυτήν την εξέλιξη με την παροχή του κατάλληλα σχεδιασμένου λογισμικού και ο διευθυντής να βοηθήσει να καθοδηγήσει την κοινωνική εξέλιξη της κοινότητας.

Ο Cliff Figallo, ένας από τους σχεδιαστές του WELL, εστιάζει στη δημιουργία των σχέσεων, και την αύξηση της πίστης των πελατών μέσω της ηλεκτρονική κοινότητας προκειμένου να διατηρηθεί η επιχειρηματικός ανταγωνισμός (Figallo, 1998). Η Preece υποστηρίζει τη διαδικασία ανάπτυξης κοινότητας που έχει κέντρο την συμμετοχή (participatory community-centered development ή εν συντομία PCCD) η οποία αποτελείται από δύο βασικά συστατικά: σχεδίαση λογισμικού, ιδιαίτερα τον σχεδιασμό της ευχρηστίας και τη καθοδήγηση της κοινωνικής ανάπτυξης.

Το πρώτο στάδιο της PCCD είναι η αξιολόγηση των αναγκών των χρηστών της κοινότητας, το οποίο περιλαμβάνει την κατανόηση των κοινωνικών αναγκών της κοινότητας, των αναγκών του στόχου επικοινωνίας των ατόμων και οποιονδήποτε τεχνικών περιορισμών που πρέπει να εξεταστούν. Το δεύτερο στάδιο περιλαμβάνει την ανάπτυξη ενός εννοιολογικού προτύπου της περιοχής της κοινότητας και έπειτα είτε κατασκευάζοντας είτε επιλέγοντας το λογισμικό με την κατάλληλη ευχρηστία, και την έναρξη σχεδίασης για την υποστήριξη της κοινωνικότητας. Το τρίτο στάδιο καθορίζει την κοινωνικότητα και τη ευχρηστία. Το τέταρτο και τελικό στάδιο περιλαμβάνει την δημοσιοποίηση της ηλεκτρονικής κοινότητας.

Είναι ενδιαφέρον να δούμε τις σημαντικές διαφορές μεταξύ των διάφορων τεχνολογιών (listserv, πίνακας ανακοινώσεων, chat, Usenet, τρισδιάστατα περιβάλλοντα, κ.λπ.) που είναι διαθέσιμες για την υποστήριξη των ηλεκτρονικών κοινοτήτων. Τα σχετικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα τους περιγράφονται στον ακόλουθο πίνακα 1.

Τεχνολογία	
Mailing lists/ Listserver	Χαρακτηριστικά Ασύγχρονη Broadcast only Οι Listservers παραδίδουν τα μηνύματα με δύο μορφές - είτε ρέουν άμεσα, καθώς στέλνονται ή ένας μεσολαβητής τα συλλέγει σε μια σύνοψη. Οι επισκέπτες πρέπει να εγγραφούν.
	Πλεονεκτήματα Εύκολο στη χρήση/καλό για τους νέους χρήστες. Δεν απαιτείται κανένας ειδικός εξοπλισμός. Καλό για την αποστολή ανακοινώσεων, ενημερωτικών ανακοινώσεων και για τη ραδιοφωνική αναμετάδοση των μηνυμάτων και των συζητήσεων.
	Μειονεκτήματα Οι επισκέπτες πρέπει να εγγραφούν και αυτό μπορεί να αποθαρρύνει τη συμμετοχή. Οι κατάλογοι με έναν μεγάλο αριθμό ταχυδρομήσεων μπορούν να είναι ανυπόφοροι για τους αναγνώστες. Το πλαίσιο για τις απαντήσεις δεν παρέχει συμπεριλήψεις μερών των προηγούμενων μηνυμάτων.

<p>UseNet News newsgroups</p>	<p>Χαρακτηριστικά Ασύγχρονη. Συλλογή συζητήσεων σχετικά με διάφορα θέματα που φιλοξενούνται στο Διαδίκτυο και είναι κοινή η αντίθετη ταχυδρομηση μεταξύ των ομάδων UseNet News. Συχνό spamming. Οι χρήστες πρέπει να πάνε στο UseNet για να διαβάσουν τα μηνύματα. Ανοικτές κοινότητες και δεν απαιτείται καμία εγγραφή για να ταχυδρομήσει κάποιος.</p> <p>Πλεονεκτήματα Δεν απαιτείται καμία εγγραφή για να ταχυδρομήσει κάποιος και αυτό μπορεί να ενθαρρύνει την ευρύτερη συμμετοχή. Κανένας ειδικός εξοπλισμός πέρα από την πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Υπάρχει ένα μεγάλος αριθμός ομάδων πληροφόρησης στο διαδίκτυο με ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, όπου κάποιος είναι εύκολο να βρει μια υπάρχουσα ομάδα για να ταιριάζει με τα ενδιαφέροντά του.</p> <p>Μειονεκτήματα Επειδή δεν απαιτείται καμία εγγραφή για να ταχυδρομήσει κάποιος μπορεί να δημιουργήσει μια αίσθηση ανωνυμίας που μπορεί να οδηγήσει σε ακατάλληλα μηνύματα και σε αφιλόξενες ταχυδρομήσεις (flaming). Το Spamming είναι συχνό. Πρέπει να υπάρχει αρκετή πείρα για να τρέξει. Ο όγκος των μηνυμάτων σε μερικές ομάδες μπορεί να είναι ανυπόφορος.</p>
<p>Message Boards Bulletin Boards Discussion or Forum</p>	<p>Χαρακτηριστικά Ασύγχρονη. Οι χρήστες πρέπει να πάνε σε ένα site για να διαβάσουν τα μηνύματα. Συνήθως απαιτείται εγγραφή, αλλά σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να είναι ανοικτό. Ενδιαφέροντα μηνύματα, απαντήσεις, ή/και θέματα.</p>

<p>Message Boards Bulletin Boards Discussion or Forum</p>	<p>Πλεονεκτήματα Κανένας ειδικός εξοπλισμός πέρα από την πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Είναι εύκολο να βρεθεί μια υπάρχουσα ομάδα για να ταιριάξει κάποιος με τα ίδια ενδιαφέροντα που έχει η ομάδα της. Τα νήματα της συζήτησης παρέχουν ένα ιστορικό πλαίσιο. Η γραμμική οργάνωση παρέχει χωριστά θέματα για κάθε συνομιλία και είναι καλή για τις σε βάθος συζητήσεις. Πολλοί πίνακες ανακοινώσεων παρέχουν καλά εργαλεία αναζήτησης που επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να ψάξουν θέματα, ή ανθρώπους, ή μηνύματα που στέλνονται κατά ή μεταξύ κάποιων ημερομηνιών, κ.λπ. Τα Emoticons γίνονται επίσης όλο και περισσότερο κοινά και έτσι οι συμμετέχοντες μπορούν να επισημάνουν το περιεχόμενο του μηνυματός τους και της διάθεσής τους.</p> <p>Μειονεκτήματα Οι νεοφερμένοι μπορούν να βρουν δύσκολο να σπάσουν τις συνομιλίες. Ακολουθώντας τα νήματα, η κατάσταση μπορεί να γίνει μπερδεμένη. Μπορεί να γίνει δύσκολο και με μεγάλη κατανάλωση χρόνου να μεσολαβήσει κάποιος σε έναν μεγάλο αριθμό ομάδων συζητήσεων.</p>
<p>Real-timer, Text-based Chats</p>	<p>Χαρακτηριστικά Σύγχρονη, περιβάλλοντα κειμένων. Τα μηνύματα είναι σύντομα και οι κινήσεις συνομιλίας είναι γρήγορες. Οι αίθουσες συνεδριάσεων πραγματικού χρόνου μπορούν να δημιουργηθούν για να φιλοξενήσουν μεγάλο αριθμό προσώπων σε μια δημόσια συνομιλία. Το στιγμιαίο μήνυμα παρέχει σε πραγματικό χρόνο, συνομιλίες για ιδιωτικές ομάδες. Οι συμμετέχοντες πρέπει να εγγραφούν και πρέπει να πηγαίνουν σε ένα συγκεκριμένο site.</p> <p>Πλεονεκτήματα Παρέχει μια αίσθηση αμεσότητας. Επιτρέπει τους ανθρώπους να επικοινωνούν σε πραγματικό χρόνο. Οι νεοφερμένοι μπορούν να μάθουν να συμμετέχουν στις συνομιλίες εύκολα. Η συμμετοχή είναι με γρήγορο ρυθμό και διασκεδαστική.</p>

Real-time, Text-based Chats	<p>Μειονεκτήματα</p> <p>Πρέπει να είναι κάποιος online σε έναν συγκεκριμένο χρόνο για να συμμετάσχει.</p> <p>Διάφορες συνομιλίες μπορούν να εμφανιστούν συγχρόνως και να μπερδέψουν τους συμμετέχοντες.</p> <p>Μερικοί τύποι συνομιλιών πραγματικού χρόνου μπορούν να απαιτήσουν ειδικό download.</p>
Immersive Graphic Environments	<p>Χαρακτηριστικά</p> <p>Σύγχρονα, διαλογικά, περιβάλλοντα που χρησιμοποιούν τη γραφική παράσταση, τον ήχο, το animation και τους προσαρμοσμένους χαρακτήρες (avatars).</p> <p>Ιδιαίτερα ευπροσάρμοστα περιβάλλοντα ηλεκτρονικού εμπορίου, εκμάθησης και ψυχαγωγίας.</p> <p>Οι συμμετέχοντες πρέπει να πηγαίνουν σε ένα συγκεκριμένο site.</p>
	<p>Πλεονεκτήματα</p> <p>Τα διαλογικά, οπτικά και ακουστικά περιβάλλοντα επιτρέπουν στα άτομα τη δημιουργική ελευθερία να εκφραστούν.</p> <p>Παροχή περιβαλλόντων συνεργασίας.</p> <p>Δημιουργείται μια ισχυρότερη αίσθηση παρουσίας και δέσμευσης.</p>
	<p>Μειονεκτήματα</p> <p>Πολλοί τύποι immersive περιβαλλόντων απαιτούν υψηλούς υπολογιστές μνήμης και γρήγορη πρόσβαση Διαδικτύου.</p> <p>Μπορεί να απαιτηθεί να γίνουν κάποια downloads προγραμμάτων ή plug-ins που λειτουργούν με συγκεκριμένους browsers.</p>

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα τεχνολογιών υποστήριξης ηλεκτρονικών κοινοτήτων

Ο Ιστός μπορεί να ενσωματώσει τις σύγχρονες και ασύγχρονες τεχνολογίες έτσι ώστε οι χρήστες να ωφεληθούν και από τις δύο. Αυτοί οι συνδυασμοί τεχνολογιών παρέχουν μια πλουσιότερη βάση για την κοινότητα από οποιαδήποτε ενιαία τεχνολογία. Επιπλέον, γίνεται όλο και περισσότερο δύσκολο να γίνει διάκριση μεταξύ των τεχνολογιών, παραδείγματος χάριν των άμεσων συστημάτων μηνύματος και των συνομιλιών. Εντούτοις, οι επιλογές των τεχνολογιών πρέπει να εξασφαλίσουν ότι όλοι οι χρήστες θα είναι σε θέση να συμμετέχουν με τον εξοπλισμό που έχουν στη κατοχή τους, και ότι το λογισμικό είναι διαισθητικό, απλό, και ευχάριστο για να το χρησιμοποιήσει ο χρήστης (Preece, 2000). Υπάρχουν τρία ζητήματα σχεδίου που είναι βασικά στην επιτυχία των ηλεκτρονικών κοινοτήτων: υποστήριξη της κοινωνικότητας, σχεδίαση της ευχρηστίας και τα κριτήρια για την αξιολόγηση των ηλεκτρονικών κοινοτήτων.

Ασύγχρονη και Σύγχρονη Επικοινωνία

Όπως αναφέραμε παραπάνω και θα δούμε και στη συνέχεια η επικοινωνία μεταξύ των χρηστών σε μια ηλεκτρονική κοινότητα διαχωρίζεται σε σύγχρονη και ασύγχρονη, ως προς το χρόνο και το χώρο. Οι παραδοσιακοί τρόποι επικοινωνίας ανήκουν στην κατηγορία «ίδιου μέρους, ίδιας ώρας», αφού και οι δυο συμμετέχοντες βρίσκονται στο ίδιο μέρος, την ίδια χρονική στιγμή. Η σύγχρονη επικοινωνία αναφέρεται στην περίπτωση όπου τα δυο μέλη συναντούνται σε προκαθορισμένη ώρα, αλλά πιθανόν σε διαφορετικό μέρος. Τέλος, η ασύγχρονη επικοινωνία αναφέρεται στην περίπτωση όπου τα μέλη αλληλεπιδρούν όχι μόνο σε διαφορετικό χώρο, αλλά και σε διαφορετικό χρόνο. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι ορισμοί αυτοί και η συσχέτισή τους.

	Ίδιο μέρος	Διαφορετικό μέρος
Ίδια χρονική στιγμή	Παραδοσιακός τρόπος επικοινωνίας	Σύγχρονη επικοινωνία
Διαφορετικές χρονική στιγμή		Ασύγχρονη επικοινωνία

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Ορισμοί σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας

Στον επόμενο πίνακα αντιπαρατίθενται τα πλεονεκτήματα και οι προκλήσεις των δύο τρόπων επικοινωνίας, της σύγχρονης και της ασύγχρονης.

	Σύγχρονη	Ασύγχρονη
Πλεονεκτήματα	Ανεξάρτητη από τον παράγοντα χώρο. Υψηλός βαθμός αλληλεπίδρασης. Ευκολίες πρόσβασης από εργαζόμενους με πλήρη απασχόληση.	Ανεξάρτητη από τον παράγοντα χώρο και χρόνο. Πρωθεί την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών κοινωνικών ομάδων, αλλά και σε διεθνές επίπεδο. Καλύτερη κατανόηση λόγω περισσότερου διαθέσιμου χρόνου.
Προκλήσεις	Προγραμματισμός, οργάνωση και υλική υποδομή. Δημιουργία μίας συνεκτικής κατανεμημένης κοινότητας. Μη επαρκής τεχνολογία για ευρείες μεταδόσεις / επικοινωνίες υψηλής ταχύτητας. Δυσκολία στην οργάνωση εφαρμογών πραγματικού χρόνου σε περιπτώσεις μεγάλης διαφοράς ώρας.	Δημιουργία μίας συνεκτικής κατανεμημένης κοινότητας. Απαιτείται σημαντική ωριμότητα και αυτοέλεγχος από το χρήστη. Δεν εφαρμόζεται με την ίδια ευκολία σε όλα τα θέματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Πλεονεκτήματα και προκλήσεις σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας

2.7 Ερευνητικές τεχνικές

Υπάρχει ένας μεγάλος κατάλογος ερευνητικών τεχνικών που μπορεί να προέλθει από τις κοινωνικές επιστήμες, την ψυχολογία, το HCI και το CSCW. Όποιες ερευνητικές

τεχνικές επιλέγονται οποιαδήποτε στιγμή, εξαρτώνται από την κατάρτιση και τις δεξιότητες εκείνων που κάνουν την έρευνα. Εντούτοις, υπάρχουν μερικές ειδικές προκλήσεις που συνδέονται με την έρευνα στις ηλεκτρονικές κοινότητες. Το να επέμβει κάποιος στις λειτουργίες της κοινότητας και να αλλάξει τη θεμελιώδη φύση της, θα ήταν ανήθικο. Το να πραγματοποιήσει έρευνες μπορεί επίσης να είναι άσκοπο επειδή ο πληθυσμός μιας κοινότητας μπορεί να αλλάξει ημέρα με την ημέρα ή να είναι άγνωστος, το οποίο καθιστά αδύνατη τη δειγματοληψία.

Σε ένα εργαστήριο στις αρχές της δεκαετίας του '90 ο Stu Card ανέπτυξε σε τέσσερα στάδια νέες πειθαρχίες. Εκείνο τον καιρό εξέταζε το HCI αλλά το πρότυπό του ισχύει ευρέως και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αναλύσει την εμφάνιση ενδιαφέροντος στις ηλεκτρονικές κοινότητες (Card, 1991, Olson & Olson, 1997). Το πρώτο στάδιο στο πρότυπο περιλαμβάνει την έναρξη δημιουργίας, παρατήρησης και αξιολόγηση των κοινοτήτων, η οποία συνεχίζει να εντείνεται κατά τη διάρκεια του δεύτερου σταδίου. Στο τρίτο στάδιο προσδιορίζονται οι διαστάσεις της επιτυχίας που οδηγούν στην ανάπτυξη θεωριών και νόμων στο τέταρτο στάδιο, οι οποίοι χαρακτηρίζουν μια ώριμη πειθαρχία.

Όταν εφαρμόζεται στις ηλεκτρονικές κοινότητες αυτό το πρότυπο βοηθά να εξηγήσει πώς αυτός ο νέος τομέας της έρευνας αναπτύσσεται. Υπάρχουν παραδείγματα όπως case studies, εθνογραφικών περιγραφών και ανέκδοτων για την εμπειρία στις ηλεκτρονικές κοινότητες. Οι έρευνες, οι συνεντεύξεις και η αναγραφή στοιχείων αρχίζουν επίσης να χρησιμοποιούνται ευρέως.

Παρακάτω περιγράφουμε εν συντομία τις συνηθέστερες χρησιμοποιημένες ερευνητικές τεχνικές και εξηγούμε γιατί και πότε χρησιμοποιούνται.

2.7.1 Εθνογραφία και σχετικές τεχνικές

Η εθνογραφία είναι μια δημοφιλής προσέγγιση για την κατανόηση της δυναμικής των ηλεκτρονικών κοινοτήτων, ιδιαίτερα στο αρχικό στάδιο της μελέτης μιας κοινότητας. Αυτό το ερευνητικό εργαλείο, που δανείζεται από την ανθρωπολογία και την κοινωνιολογία, είναι μια ποιοτική ερευνητική μέθοδος για το πώς η τεχνολογία χρησιμοποιείται *επί τόπου*. Ο σκοπός της εθνογραφικής έρευνας είναι να δημιουργηθεί μια πλήρης κατανόηση μιας ομάδας ή μιας κατάστασης από την άποψη των συμμετεχόντων της. Η εθνογραφική έρευνα γίνεται μια όλο και περισσότερο δημοφιλής μέθοδος για το Διαδίκτυο λόγω του μοναδικού τρόπου που συμβάλλει στην κατανόηση της τεχνολογίας. Η εθνογραφία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τις ηλεκτρονικές κοινότητες επειδή προκαλεί λίγη διαταραχή στην κοινότητα. Είναι επίσης χρήσιμη επειδή οι ερευνητικές ερωτήσεις καθορίζονται σε όλη τη μελέτη καθώς πολύτιμες λεπτομέρειες γίνονται γνωστές.

Στην εθνογραφική έρευνα χρησιμοποιούνται ποικίλες τεχνικές συλλογής δεδομένων, συμπεριλαμβανομένης της παρατήρησης των συμμετεχόντων στην οποία οι ερευνητές συμμετέχουν στην κοινότητα. Αυτή η παρατήρηση περιλαμβάνει το τι συμβαίνει σε μία κοινότητα, κάνει σε βάθος συνεντεύξεις, παίρνει σημειώσεις και συμμετέχει στις δραστηριότητες της κοινότητας προκειμένου να υπάρξει μια καλύτερη κατανόηση για το πώς λειτουργεί η κοινότητα.

Υπάρχουν σημαντικές ηθικές εκτιμήσεις. Πόσο και πόσο συχνά πρέπει να ενημερώνουν την κοινότητα για τη μελέτη τους και πόσες πληροφορίες πρέπει να αποκαλυφθούν. Το πρώτο ερώτημα είναι μια διαχρονική μελέτη από την Nancy Baym η οποία προσχώρησε σε μια ηλεκτρονική κοινότητα με θέμα τις σαπουνόπερες ως παρατηρητής κατά τη διάρκεια ενός έτους προκειμένου να γίνει κατανοητό πώς η

κοινότητα λειτουργεί (Baym, 1997, Baym, 2000). Καθώς η Baym συμμετείχε στην κοινότητα, έμαθε ποιοι ήταν οι βασικοί χαρακτήρες, πώς οι άνθρωποι αλληλεπιδρούσαν μεταξύ τους, τις αξίες τους, τους τύπους συζητήσεων στους οποίους συμμετείχαν. Προσάρμοσε επίσης στην έρευνά της τη συνέντευξη και τις ψηφοφορίες για να υποστηρίξει τις παρατηρήσεις της και για να εμπλουτίσει τον απολογισμό της για την κοινότητα.

Ο David Silver παρατήρησε και σύγκρινε τις καθημερινές δραστηριότητες σε δύο δικτυωμένες κοινότητες, το ηλεκτρονικό χωριό Blacksburg (BEV) και το κοινοτικό δίκτυο του Σιάτλ (SCN) (Silver, 1999). Αυτές οι παρατηρήσεις έθεσαν το στάδιο για τις διαπροσωπικές και online συνεντεύξεις που οδήγησαν σε μια βαθύτερη κατανόηση των διαφορών μεταξύ των δύο κοινοτήτων. Συνειδητοποίησε ότι η πιο προσανατολισμένη στην αγορά φύση του BEV, έναντι της ανάπτυξης σε επίπεδο βάσης του SCN είχε εκτεταμένες συνέπειες για το χαρακτήρα των δύο κοινοτήτων.

Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται συχνά με την εθνογραφία για την ανάλυση στοιχείων περιλαμβάνουν την ανάλυση περιεχομένου, την ανάλυση ομιλίας και τους διάφορους τύπους γλωσσικών αναλύσεων. Παραδείγματος χάριν, η ανάλυση περιεχομένου χρησιμοποιήθηκε σε μια κοινότητα υποστήριξης ασθενών για να εξετάσει πόσο η επικοινωνία ήταν συναισθηματική και πόσο ήταν πραγματική και να συγκρίνει τον τύπο επικοινωνίας που εμφανίστηκε σε διαφορετικά είδη κοινοτήτων (Preece & Ghozati, 2000).

Στην ομιλία και σε άλλους τύπους γλωσσικής ανάλυσης οι ερευνητές εστιάζουν εντονότερα στις προθέσεις μεταξύ των ομιλητών. Παραδείγματος χάριν, η Susan Herring έκανε μια μελέτη στην οποία ερεύνησε γιατί η επικοινωνία κειμένων μέσω υπολογιστή είναι τόσο δημοφιλής παρά την έμφυτη ασυναρτησία που προκαλείται από την επανάληψη των μηνυμάτων, τεμαχισμένων συζητήσεων, κ.λπ (Herring, 1999). Ο Erickson προτείνει την έννοια του "ύφους" για να αναλύσει τη on-line ομιλία (Erickson, 1997). Θεωρεί ότι η ανάλυση του σκοπού της επικοινωνίας, η ουσία, οι θεσμικές, οι κοινωνικές και τεχνολογικές δυνάμεις που έχουν επιπτώσεις στην επικοινωνία είναι σημαντικότερες στην κατανόηση της on-line επικοινωνίας από τις σχέσεις μεταξύ των κοινοτικών μελών. Αυτή η μέθοδος μπορεί επίσης να είναι χρήσιμη κατά την εξέταση ηλεκτρονικών κοινοτήτων όπως το Palace™, οι οποίες υποστηρίζονται από ένα γραφικό περιβάλλον για τη συνεδρίαση και για τη κουβέντα, όπου οι συμμετέχοντες δεν διαμορφώνουν μόνιμες σχέσεις και δεν βασίζονται ο ένας στον άλλο για τη παροχή πληροφοριών.

Η εθνογραφία όχι μόνο ταιριάζει σύμφωνα με το πρότυπο του Card για το πώς οι πρώτες μελέτες πραγματοποιούνται στις νέες επιστήμες, είναι επίσης μια θεμελιώδης προσέγγιση για την κατανόηση μιας ηλεκτρονικής κοινότητας. Η τεχνική αυτή προκαλεί ελάχιστη διάσπαση στην κοινότητα και παρέχει πλούσιες περιγραφές στους ερευνητές.

2.7.2 Αναγραφή στοιχείων

Η αναγραφή στοιχείων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εξετάσει τη μαζική αλληλεπίδραση χωρίς τη διατάραξη της κοινότητας. Η έρευνα του Smith που χαρτογραφεί την κοινωνική δομή του USENET παρέχει μια γενική τοπολογία που παρουσιάζει το σύνολο των δραστηριοτήτων και των σχέσεων μέσα σε αυτό το τεράστιο και γεωγραφικά διαφορετικό δίκτυο.

Ο Noncke και η Preece πραγματοποίησαν μια δημογραφική μελέτη για το κρύψιμο (εκείνοι που διαβάζουν αλλά δεν ταχυδρομούν) στους καταλόγους συζήτησης στις

ομάδες υγείας και υποστήριξης λογισμικού (Nonnecke & Preece, 2000). Οι lurkers (αυτοί που κρύβονται) προκαλούν το ενδιαφέρον των ερευνητών επειδή οι εκτιμήσεις γενικά υποθέτουν ότι οι lurkers αποτελούν πάνω από το 90% του πληθυσμού των ηλεκτρονικών κοινοτήτων.

Χρησιμοποιούνται εργαλεία απεικόνισης από τους ερευνητές για να ερευνήσουν τις τάσεις στα μεγάλα σύνολα στοιχείων. Η ερευνητική ομάδα MIT Media του εργαστηρίου Sociable Media, συμμετέχει σε ερευνητικά προγράμματα για την ανάπτυξη διαισθητικών οπτικών αναπαραστάσεων των κοινωνικών πληροφοριών που παρέχουν μια ζωνρή αίσθηση του αφηρημένου χώρου στις online ομάδες.

Η αναγραφή στοιχείων μαζί με την εθνογραφία παρέχουν μια ευρεία εικόνα της online κοινοτικής δραστηριότητας στην οποία αντιπροσωπεύονται και οι ποιοτικές και ποσοτικές πτυχές.

2.7.3 Ερωτηματολόγια

Τα ερωτηματολόγια είναι χρήσιμα για δημογραφικές πληροφορίες και έχουν το πλεονέκτημα ότι μπορούν να διανεμηθούν με το χέρι στους τοπικούς συμμετέχοντες, ή να ταχυδρομηθούν μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή στον Ιστό. Σε μια μελέτη για να προσδιοριστούν τα χαρακτηριστικά του καθορισμού της ηλεκτρονικής κοινότητας, ο Terry Roberts έστειλε ένα μήνυμα μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ερωτηματολόγια σε ομάδες ειδήσεων UseNet (Roberts, 1998). Χρησιμοποιήθηκαν τρεις διαστάσεις για να επιλέγουν οι ομάδες: περιοχή θέματος, κυκλοφορία (TRAFFIC) και το φύλο. Μια άλλη μελέτη χρησιμοποίησε τα ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια για να αξιολογήσει την αντίσταση των διαφορετικών δημογραφικών ομάδων στη συμμετοχή σε μια ηλεκτρονική κοινότητα (Andrews, Preece, & Turoff, 2001). Αυτή η μελέτη υπογραμμίζει τη σημασία μιας λεπτομερούς κατανόησης του διακριτικού χαρακτηριστικού μιας δημογραφικής ομάδας προκειμένου να δημιουργηθούν βιώσιμες ηλεκτρονικές κοινότητες.

2.7.4 Πειράματα

Οι εργαστηριακές μελέτες είναι πολύτιμες για τη δοκιμή της ευχρηστίας και των αντιδράσεων των χρηστών σε νέα χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Παραδείγματος χάριν, η εμπιστοσύνη είναι ένας βασικός παράγοντας για την ανάπτυξη των σχέσεων στο ηλεκτρονικό εμπόριο, που μπορεί να ερευνηθεί χρησιμοποιώντας εργαστηριακά πειράματα για να εξετάσει την επίδραση των πελατών με διαφορετικές πληροφορίες (Bos, Gergle, Olson, & Olson, 2001). Μερικοί ερευνητές εργάζονται για να αναπτύξουν πειραματικές τεχνικές με καλύτερη οικολογική ισχύ. Παραδείγματος χάριν, ο Fogg και οι συνάδελφοί του συνεργάστηκαν με δύο επιχειρήσεις σε ένα πείραμα στο οποίο επενέβησαν για να αλλάξουν τα συνθήματα των αγγελιών προκειμένου να μελετηθεί η αντίληψη των χρηστών για την υπόληψη του Ιστού (Fogg, 2001). Τέτοιες προσεγγίσεις θα μπορούσαν πιθανόν να χρησιμοποιηθούν για να ερευνήσουν τον αντίκτυπο της αλλαγής στο σχέδιο λογισμικού στις ηλεκτρονικές κοινότητες.

Όπως με πολλούς νέους τομείς της έρευνας, η μελέτη των ηλεκτρονικών κοινοτήτων θέτει νέες προκλήσεις. Βαθμιαία καθώς αυτός ο τομέας ωριμάζει μπορούμε να αναμείνουμε να δούμε άλλες τεχνικές που εισάγονται από άλλες πειθαρχίες και που

προσαρμόζονται για να παρέχουν και ποιοτικές και ποσοτικές πληροφορίες για τη on-line ζωή.

3. Ανάλυση των ηλεκτρονικών κοινοτήτων

Η χρήση του Διαδικτύου για να συνδέσει άτομα με άλλα που μοιράζονται κοινά συμφέροντα παρέχει υλικά για τη δημιουργία κοινοτήτων, που προσφέρουν υποστήριξη, αλληλεγγύη και πληροφορίες. Η ανθρώπινη ανάγκη για δεσμό είναι τουλάχιστον τόσο ισχυρή όσο η ανάγκη για πληροφορίες (Kahin & Keller, 1995).

Οι ηλεκτρονικές κοινότητες ενδιαφέροντος ή πρακτικής έχουν αναπτυχθεί για να υποστηρίξουν όλα τα είδη ενδιαφερόντων. Παραδείγματος χάριν, υπάρχουν κοινότητες για τους εκπατριζόμενους, τους κηπουρούς, τους γενεαλόγους, τους χομπίστες, τους επαγγελματίες, τους gamers και επίσης τους ανώτερους πολίτες, οι οποίοι έχουν γίνει μια από τις μεγαλύτερες δημογραφικές ομάδες σχετικά με το διαδίκτυο (Rainie & Packel, 2001). Διάφορες πνευματικές ομάδες δημιουργούν ηλεκτρονικές κοινότητες για να προωθήσουν τις πεποιθήσεις τους, και αυτές είναι διάφορες διαθρησκευτικές ομάδες. Οι κοινότητες πρακτικής δημιουργούν νέα προϊόντα, διαδικασίες, και υπηρεσίες online. Η σκοτεινότερη πλευρά του Διαδικτύου αντιπροσωπεύεται επίσης από ομάδες νεοναζι, παιδικών πορνογράφων και της Klu Klux Klan που ιδρύουν ηλεκτρονικές κοινότητες για να στρατολογήσουν νέα μέλη για να υποστηρίξουν τις οργανώσεις τους.

3.1 Πεδία εφαρμογής ηλεκτρονικών κοινοτήτων

Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη ηλεκτρονικών κοινοτήτων, όπως έχουμε πει, και δεν μπορούμε να τις περιγράψουμε όλες, έτσι σε αυτό το τμήμα συζητάμε τα βασικά πεδία εφαρμογής για τις κοινότητες υποστήριξης ασθενών, εκπαίδευσης και ηλεκτρονικού εμπορίου. Αν και κάθε κοινότητα είναι μοναδική και έχει δικά της χαρακτηριστικά, οι κοινότητες μοιράζονται έναν κοινό σκοπό και έχουν κάποια γενικά χαρακτηριστικά.

3.1.1 Υποστήριξη ασθενών

Σε αυτές τις κοινότητες οι ασθενείς μαθαίνουν για τα προβλήματά τους και συμμετέχουν για να συζητήσουν μέσα από την ίδια την κοινότητα με τους γιατρούς που έχουν εξουσιοδοτηθεί για να συζητήσουν μαζί τους σε πιο ίση βάση για τα προβλήματά τους. Μερικοί γιατροί δέχονται αυτήν την αλλαγή, ενώ άλλοι πιστεύουν ότι η πείρα τους προκαλείται (Kahin & Keller, 1995). Οι ασθενείς που έρχονται σε απευθείας σύνδεση θέλουν να μάθουν για τις ασθένειές τους να βρουν πληροφορίες, να πάρουν υποστήριξη, να βοηθήσουν συνανθρώπους μας που υποφέρουν και να είναι

λιγότερο φοβισμένοι. Οι ασθενείς μπορούν να πάρουν τις πληροφορίες που θέλουν από διάφορους ιστοχώρους, αλλά οι ηλεκτρονικές κοινότητες είναι πιο προσωπικές. Η ομιλία με άλλους ασθενείς μπορεί να είναι ανακουφιστική και καθησυχαστική ακόμα και από τον πιο επιδέξιο και επικοινωνιακό παθολόγο. Επιπλέον οι ηλεκτρονικές κοινότητες επιτρέπουν στους ασθενείς να μοιραστούν την εμπειρία και

να ενδιαφέρονται ο ένας για τα προβλήματα του άλλου (Davidson, Dickerson, & Dickerson, 2000). Τα οφέλη μιας ηλεκτρονικής κοινότητας υγείας είναι ότι μπορεί να επιτρέψει στα μέλη της να είναι ιδιαίτερα πολύτιμα για τους ανθρώπους που στερούνται την κινητικότητα, ή είναι κοινωνικά ή γεωγραφικά απομονωμένα.

Οι άνθρωποι έχουν πρόσβαση στις ηλεκτρονικές κοινότητες υγείας μέσω ιστοσελίδας, πινάκων ανακοινώσεων, listserver και chat οι οποίοι δημιουργούν κάποιο είδος ομάδας που είναι επίσης χαρακτηριστικό των διαπροσωπικών ομάδων αυτοβοήθειας. Συγκεκριμένα ένα άτομο αρχίζει ένα νήμα με την ταχυδρόμηση μιας ερώτησης ή ενός σχολίου στο οποίο οι άλλοι στη συνέχεια απαντούν. Πολλές ηλεκτρονικές κοινότητες υγείας παρέχουν επίσης την ευκαιρία για τα μέλη τους, να επικοινωνήσουν ιδιαίτερα με την αποστολή ενός ιδιωτικού μηνύματος (Cummings et al., 2001, Preece & Ghazati, 2000). Είναι καλά τεκμηριωμένο ότι πολλοί άνθρωποι επιλέγουν να μην στέλνουν μηνύματα αλλά ξοδεύουν πολύ χρόνο ώστε να διαβάσουν τα συνομιλητικά νήματα - δηλ., να κρυφτούν. Σε μια μελέτη γι' αυτή τη συμπεριφορά, σε 77 κοινότητες υποστήριξης ασθενών με listserver το 45% των μελών δεν ταχυδρόμησε κατά τη διάρκεια της τριμήνιας περιόδου της μελέτης (Nonnecke & Preece, 2000). Επίσης μελετήθηκαν 21 ομάδες τεχνικής υποστήριξης όπου το κρύψιμο ήταν πολύ υψηλότερο, περίπου 82%, το οποίο υπονοεί ότι οι διαφορετικές κατηγορίες κοινοτήτων μπορούν πράγματι να παρουσιάσουν διαφορετικά χαρακτηριστικά.

Σύμφωνα με το Pew Internet & American Life: πενήντα δύο εκατομμύρια Αμερικανικοί ενήλικοι (55% με πρόσβαση στο Διαδίκτυο), έχουν ερευνήσει μια ασθένεια ή μια ιατρική κατάσταση στο διαδίκτυο και ο αριθμός αυτός συνεχίζει να αυξάνεται (Rainie & Packel, 2001). Ένα μεγάλο ποσοστό εκείνων που ερευνούν μια ασθένεια ή ιατρική κατάσταση πηγαίνει ηλεκτρονικά στον πίνακα ανακοινώσεων, στη UseNet News ή σε κοινότητες με listserver (Rice, 2001). Σαράντα οκτώ τοις εκατό εκείνων που αναζήτησαν πληροφορίες υγείας ηλεκτρονικά ανέφεραν ότι οι συμβουλές που βρήκαν, μπορούν να βελτιώσουν τον τρόπο με τον οποίο φροντίζονται οι ίδιοι και το 55% είπε ότι η πρόσβαση στο Διαδίκτυο βελτίωσε τον τρόπο που παίρνουν τις πληροφορίες υγείας (Rainie & Packel, 2001). Οι ηλεκτρονικές κοινότητες υγείας έχουν επίσης μια σκοτεινή πλευρά. Οι παθολόγοι ανησυχούν δικαιολογημένα για τους ασθενείς που παίρνουν ανακριβείς πληροφορίες. Μία έρευνα του πανεπιστημίου του Μίσιγκαν το 1999 για 400 περιοχές (sites) σχετικές με την υγεία διαπίστωσε ότι το 6% παρείχε ανακριβείς πληροφορίες (Rainie & Packel, 2001). Ένας αυξανόμενος αριθμός ηλεκτρονικών κοινοτήτων υποστηρίζει τώρα συνόδους ερωταποκρίσεων με πραγματικούς γιατρούς (π.χ., drkoop.com, drweil.com) αλλά μερικοί γιατροί δεν συμπαθούν αυτήν την πρακτική, επειδή οι online γιατροί δεν βλέπουν τους ασθενείς. Αυτοί είναι αληθινοί κίνδυνοι και ασθενείς χρειάζονται ενθάρρυνση για να πάρουν αυτές τις ιατρικές πληροφορίες. Η Αμερικανική Ιατρική Ένωση έχει προωθήσει μια εκστρατεία για να ενημερώσει τους καταναλωτές ότι πρέπει να ελέγξουν την ποιότητα των πληροφοριών υγείας που παίρνουν μέσω του Διαδικτύου (Rainie & Packel, 2001). Επιπλέον, τα μέλη των ηλεκτρονικών κοινοτήτων υγείας μπορούν να έχουν αρνητικές ή εχθρικές εμπειρίες ή κακόβουλες ανταλλαγές που συμβαίνουν στο ηλεκτρονικό περιβάλλον επειδή οι άνθρωποι έχουν μία αίσθηση φόβου στην έλλειψη κοινωνικών κυρώσεων συναισθημάτων αποπροσωπότητας (Fox & Rainie, 2000).

Η μυστικότητα είναι επίσης μια μεγάλη ανησυχία για τους ανθρώπους που έχουν πρόσβαση στις περιοχές υγείας στο διαδίκτυο (Katz & Aspden, 2001). Ογδόντα εννιά τοις εκατό εκείνων που χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο για να πάρουν μια σαφή πληροφορία υγείας, ανησυχούν για την περιοχή υγείας που δίνει τις πληροφορίες.

Ογδόντα πέντε τοις εκατό φοβούνται ότι η ασφαλιστική εταιρεία τους θα τους αρνηθεί την κάλυψη υγείας εάν ανακαλύψουν ποιες περιοχές υγείας επισκέπτονται και το 52% εκφράζουν την ανησυχία ότι ο εργοδότης τους θα μπορούσε να αποκαλύψει ποιες ηλεκτρονικές περιοχές υγείας είχαν επισκεφτεί (Rainie & Packel, 2001).

Η υποστήριξη των ανθρώπων που αντιμετωπίζουν μια ασθένεια που μπορεί να στερήσει τη φυσική και τη συναισθηματική δύναμη απαιτεί επίσης ειδικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Παραδείγματος χάριν, οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη του τρισδιάστατου σύγχρονου περιβάλλοντος συνομιλίας HutchWorld για τους ασθενείς με καρκίνο ανακάλυψαν ότι έπρεπε να περιλάβουν την ασύγχρονη επικοινωνία έτσι ώστε οι ασθενείς δεν έπρεπε να είναι παρόντες σε έναν ιδιαίτερο χρόνο. Το ενενήντα τρία τοις εκατό εκείνων των ανθρώπων που πήραν πληροφορίες υγείας ηλεκτρονικά λένε ότι η πρόσβαση σε βοήθεια και πληροφορίες 24 ώρες την ημέρα είναι πολύ σημαντικό. Μια πρόσφατη μελέτη μιας ηλεκτρονικής κοινότητας αυτοβοήθειας για τους κουφούς ανθρώπους παρέχει αποδεικτικά στοιχεία ότι οι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι έχουν πιο πολλά οφέλη όταν συμμετέχουν επίσης η οικογένεια και οι φίλοι στη ηλεκτρονική ομάδα υποστήριξης (Cummings et Al, 2001). Τα συμπεράσματα της μελέτης αυτής υποστήριζαν επίσης την προηγούμενη έρευνα ότι οι άνθρωποι που στερούνται την κοινωνική υποστήριξη είναι πιθανότερο να συμμετέχουν ενεργά online.

3.1.2 Εκπαίδευση

Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση στην οποία οι σπουδαστές μαθαίνουν από τον Ιστό έχει γίνει πιο διαδεδομένη. Συνεπώς, μερικοί σπουδαστές δεν μπορούν να αλληλεπιδράσουν με τους συμμαθητές διαπροσωπικά που αυτό είναι μια ανησυχία επειδή η εκμάθηση είναι μια πραγματικά κοινωνική διαδικασία (Hiltz, 1998). Οι ηλεκτρονικές κοινότητες, επομένως, έχουν έναν ρόλο να φέρουν την κοινωνική αλληλεπίδραση στην εκμάθηση και την υποστήριξη της διαδικασίας εκμάθησης. Η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δημιουργήσει τις κοινότητες μάθησης που ενθαρρύνουν τη συνεργάσιμη εκμάθηση έτσι ώστε οι σπουδαστές να μπορούν να μάθουν μαζί και να ωφεληθούν από τη διανομή των ιδεών και των πόρων που υποστηρίζονται από τους επιδέξιους μέσολαβητές και τους συμβούλους (Hiltz, 1998 - Salmon, 2000). Μπορούν να επικοινωνήσουν με άλλους στην ίδια περιοχή, της χώρας ή σε όλη την υδρόγειο. Αυτό προσθέτει μια νέα διάσταση στην εκμάθηση που μπορεί να απειλήσει τους καθηγητές άμεσα. Όλο και περισσότεροι καθηγητές πρέπει να δεχτούν ότι ο ρόλος τους είναι να καθοδηγήσουν τους σπουδαστές στις σημαντικές δραστηριότητες εκμάθησης σε μια διαδικασία όπου το κέντρο της είναι ο μαθητής, παρά ο καθηγητής (Hiltz, 1998).

Η Amy Bruckman περιγράφει δύο τύπους ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών κοινοτήτων: κοινότητες δημιουργίας γνώσης και το Τεχνολογικό Σχολείο Samba (Bruckman, 1999). Οι βασισμένες στη γνώση εκπαιδευτικές κοινότητες εστιάζονται στη διανομή γνώσης και στη συνεργάσιμη εκμάθηση μέσω προγραμμάτων, παραδείγματος χάριν, τα παιδιά από σε όλο τον κόσμο συλλέγουν και μοιράζονται στοιχεία για να κατανοήσουν κάποια περιβαλλοντικά ζητήματα (National Geographic Acid Rain project). Προγράμματα όπως το πρόγραμμα Jason, (www.jasonproject.org/), επιτρέπουν στους σπουδαστές να συμμετέχουν στην επιστημονική έρευνα μέσω της διαλογικής συνεδρίασης μέσω video και του τηλεχειρισμού εργαλείων που παρέχει πλούσια συνεργάσιμα μαθησιακά περιβάλλοντα. Το Seymour Papert εισήγαγε τον

όρο "Τεχνολογικό Σχολείο Samba", για να περιγράψει μια διαδικασία με την οποία μια κοινότητα ανθρώπων όλων των ηλικιών συμμετέχει σε ένα δημιουργικό πρόγραμμα χρησιμοποιώντας τους υπολογιστές. Το πρόγραμμα MOOSE Crossing, (www.cc.gatech.edu/elc/moose-crossing), είναι ένα παράδειγμα ενός Τεχνολογικού Σχολείου samba. Το MUD, παρέχει στα παιδιά τη δυνατότητα με γλώσσες προγραμματισμού να μάθουν εύκολα να κατασκευάσουν εικονικές περιοχές και αντικείμενα.

Οι εκτιμήσεις της κοινωνικότητας και της ευχρηστίας για τις εκπαιδευτικές εφαρμογές εξαρτώνται από το σκοπό της κοινότητας και εάν είναι κλειστή κοινότητα ή ανοικτή κοινότητα. Οι μικρές κοινότητες έχουν έναν μικρό αριθμό συμμετεχόντων τόσο ώστε που η κρίσιμη μάζα μπορεί να είναι ένα πρόβλημα, εκτός αν υπάρχουν στόχοι για να παρακινήσουν τη συμμετοχή των σπουδαστών. Η υποστήριξη για τη συζήτηση, τις συλλογικές εργασίες και την πρόσβαση στους πόρους (δηλ., πληροφορίες, εργαλεία, κλπ.) είναι αναγκαία και ικανοποιητική μετριοπάθεια για να προστατεύσει τους σπουδαστές από ακατάλληλες συμπεριφορές πάνω σε μια συζήτηση. Ακόμα η μυστικότητα είναι μια άλλη ανησυχία, για να προστατευθούν οι βαθμοί των σπουδαστών και επίσης τα σχόλια των σπουδαστών που γίνονται στις συζητήσεις.

3.1.3 Ηλεκτρονικό εμπόριο

Οι επιχειρήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου βλέπουν τη δημιουργία των ηλεκτρονικών κοινοτήτων ως εμπορική στρατηγική, οδηγημένες από μια έρευνα που αναφέρει ότι 52% των 104 εκατομμυρίων Αμερικανικών ενηλίκων που έχουν πρόσβαση Διαδικτύου έχουν αγοράσει ένα προϊόν on-line. Αυτές οι επιχειρήσεις επιδιώκουν να δημιουργήσουν ένα νέο είδος σχέσης με τους πελάτες τους μέσω των ηλεκτρονικών κοινοτήτων. Στενά αναμειγμένες με λεπτομέρειες πωλήσεων και με πληροφορίες προϊόντων, οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τις "stickiness technologies" όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, το chat, και τους πίνακες ανακοινώσεων για να ενθαρρύνουν τους πελάτες να μείνουν στο site τους για να αγοράσουν τα προϊόντα τους (de Figueiredo, 2000). Παραδείγματος χάριν, το site REI, (www.rei.com), ενισχύει την εικόνα της επιχείρησης ως υψηλής ποιότητας λιανοπωλητή που φροντίζει για τους πελάτες τους με την ενσωμάτωση των ηλεκτρονικών κοινοτήτων στο site του. Το site της επιχείρησης Kodak, (www.kodak.com) έχει επίσης έναν ενσωματωμένο πίνακα συζήτησης που χρησιμεύει ως ένα μέρος για συζήτηση πάνω στα θέματα της φωτογραφίας. Φορείς παροχής υπηρεσιών, όπως το Yahoo και η MicroSoft, φιλοξενούν μεγάλους αριθμούς ηλεκτρονικών κοινοτήτων για να ενθαρρύνουν την κυκλοφορία στα site τους, λόγω ότι αυτές οι κοινότητες φέρνουν διαφημίσεις.

Οι επιχειρήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου θέλουν να επεκτείνουν τις αγορές τους με το να προσεγγίσουν τους πελάτες παγκοσμίως μέσω του Διαδικτύου εμπορεύοντας τα προϊόντα τους άμεσα στον καταναλωτή. Επιπλέον, οι επικοινωνίες μεταξύ των καταναλωτών και των site των επιχειρήσεων παρέχουν στις ίδιες τις επιχειρήσεις πολύτιμες πηγές για το τι χρειάζονται οι καταναλωτές τους (Venkatraman, 2000). Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τις κοινότητες πελατών για να εξετάσουν τις ιδέες νέων προϊόντων, αναμιγνύοντας τους πελάτες στην ανάπτυξη των προϊόντων, για να ελέγξουν τα σχέδια αγορών των πελατών και για να προσδιορίσουν την πρόωρη ζήτηση για τα προϊόντα. Αυτό το είδος πληροφοριών χρησιμοποιείται για να κάνει τα site του ηλεκτρονικού εμπορίου πιο αποδοτικά (Tedeschi, 2001).

Οι άνθρωποι που αγοράζουν από το Διαδίκτυο θέλουν οι προσωπικές λεπτομέρειές τους να είναι ασφαλείς και ιδιωτικές και να λάβουν τα αγαθά και τις υπηρεσίες κατά τρόπο έγκαιρο. Η εμπιστοσύνη και η μυστικότητα είναι βασικά ζητήματα για τους πελάτες. Σε μια πρόσφατη μελέτη του πανεπιστημίου Brigham που ερεύνησε 4000 ενήλικους χρήστες Διαδικτύου, οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι ο "φόβος των πιστωτικών καρτών" είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που διέκρινε τους ανθρώπους που ψωνίζουν on-line από εκείνους που ψωνίζουν off-line. Οι off-line αγοραστές φοβούνται ότι η πιστωτική κάρτα τους θα κλαπεί και ότι τα εμπορεύματα δεν θα παραδοθούν (Stellin, 2001). Η υποδομή για τα site ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να έχει ως σκοπό να διευκολύνει τους πελάτες να χρησιμοποιήσουν το site χωρίς να "θυσιάσουν" την εμπιστοσύνη τους για την αξιοπιστία, την ασφάλεια και τη μυστικότητα (Venkatraman, 2000).

Οι σχεδιαστές των κοινοτήτων ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει επίσης να εξετάσουν τα επιχειρησιακά πρότυπα των επιχειρήσεων και να συνειδητοποιήσουν ότι οι ηλεκτρονικές αγορές μπορούν να εξυπηρετηθούν καλύτερα με την εστίαση στους πελάτες παρά στα προϊόντα και επίσης τα σχέδια πρέπει να είναι και κοινωνικά και τεχνικά εφικτά.

3.2 Κοινωνικοί τύποι χρηστών ηλεκτρονικών κοινοτήτων

Το νόημα ύπαρξης μιας οποιασδήποτε κοινότητας (άρα και μιας ηλεκτρονικής κοινότητας) είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τα άτομα που την αποτελούν. Με δύο λόγια, η ουσία μιας κοινότητας είναι τα άτομα από τα οποία αποτελείται. Σε μια οποιοδήποτε ηλεκτρονική κοινότητα λοιπόν, είτε πρόκειται για μια μεγάλη 3D ηλεκτρονική κοινότητα, είτε πρόκειται για ένα απλό 2D chat περιβάλλον, μπορεί να εντοπίσει κανείς πέντε διακριτές κατηγορίες χρήσης και κοινωνικών συμπεριφορών: Οι πέντε αυτές κατηγορίες – ομαδοποιήσεις χρηστών, είναι οι Παθητικοί, οι Ενεργητικοί, οι Παρακινητές, οι Φροντιστές και οι Διαχειριστές. Οι κατηγορίες αυτές δεν ορίζουν κάποια εγγενή κοινωνική διαστρωμάτωση εντός της εικονικής κοινότητας, αλλά μονάχα την συμπεριφορά των avatars, δηλαδή των χρηστών που συμμετέχουν μέσω του υπολογιστή τους στην κοινότητα. Όσον αφορά την κοινωνική διαστρωμάτωση της ίδιας την κοινότητας, αυτή είναι ελάχιστονος σημασίας, καθώς είτε θα είναι παρόμοια με αυτή των πραγματικών κοινοτήτων, είτε απλά δεν θα υπάρχει.

Οι Παθητικοί (Passives)

Η ομάδα των Παθητικών αποτελείται από τα άτομα τα οποία θα πρέπει να τα σύρει κανείς από το χέρι για να συμμετάσχουν. Αυτό το οποίο ζητούν εντός της εικονικής κοινότητας είναι απλά να διασκεδάσουν χωρίς να κουραστούν, κάτι δηλαδή σαν τους τηλεθεατές που περνάνε ώρες μπροστά στην τηλεόραση με το τηλεκοντρόλ στο χέρι. Εντός της κοινότητας πηγαίνουν συνεχώς από σημείο σε σημείο, χωρίς να μένουν κάπου περισσότερο από λίγες στιγμές. Σχεδόν το 75% των χρηστών μιας εικονικής κοινότητας ανήκει σε αυτή την κατηγορία. Αν μετρήσει όμως κανείς τον χρόνο σύνδεσης του συνόλου των χρηστών της κοινότητας, θα δει ότι η κατηγορία των Passives δύσκολα ξεπερνά το 20% του συνολικού χρόνου που αφιερώνουν στην κοινότητα όλοι οι χρήστες. Οι συνηθισμένες τους ασχολίες όταν εισέρχονται στην κοινότητα είναι να διαβάζουν την ηλεκτρονική τους αλληλογραφία, να κάνουν μικρές βόλτες, από περιέργεια μάλλον παρά από ενδιαφέρον, και όταν έχουν διάθεση να

συμμετέχουν και σε κάποια εκδήλωση. Συνηθίζουν επίσης να συμπεριφέρονται σαν Ghosts παρά σαν Avatars, να παρακολουθούν δηλαδή τα δρώμενα και τις συζητήσεις των άλλων χωρίς να συμμετέχουν, και να μένουν συνδεδεμένοι για μικρό σχετικά διάστημα.

Οι Ενεργητικοί (Actives)

Η ομάδα των Ενεργητικών είναι η δεύτερη μεγαλύτερη ομάδα σε μια εικονική κοινότητα, αμέσως μετά τους Παθητικούς. Ουσιαστικά αποτελούν το βασικό κορμό της κοινότητας, καθώς αυτοί είναι εκείνοι οι οποίοι στηρίζουν οικονομικά την κοινότητα με τις συνδρομές τους. Ένας τυπικός Active χρήστης συμμετέχει από 2 έως 10 ώρες κάθε εβδομάδα σε δραστηριότητες εντός της κοινότητας. Για τους χρήστες αυτούς, η κοινότητα είναι η πρώτη τους προτεραιότητα κάθε φορά που συνδέονται στο Internet. Το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι Actives είναι ότι χάνουν τον έλεγχο της συμμετοχής τους. Απορροφούνται τόσο πολύ με τα δρώμενα της κοινότητας που χάνουν τον έλεγχο του χρόνου που περνούν εντός της. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα αρκετές φορές να καταργούνται συνδρομές, μετά από την λήψη κάποιου παραφουσκωμένου λογαριασμού τηλεφώνου.

Οι Παρακινήτες (Motivators)

Οι πραγματικοί ήρωες της εικονικής κοινότητας είναι οι Παρακινήτες. Είναι αυτοί ακριβώς οι χρήστες οι οποίοι κατανοούν πλήρως ότι η κοινότητα είναι ότι την κάνουν οι χρήστες της. Διοργανώνουν εκδηλώσεις, φτιάχνουν ιδρύματα, καταλαμβάνουν θέσεις, ξεκινούν συζητήσεις, γίνονται παράνομοι ή κερδίζουν διαγωνισμούς. Οι motivators αξίζουν το βάρος τους σε χρυσό. Ένας παρακινήτης για κάθε 50 Passive και Active χρήστες είναι μια αρκετά αξιόλογη αναλογία σε κάθε εικονική κοινότητα. Οι κατασκευαστές των εικονικών κοινοτήτων άλλωστε φροντίζουν πάντα να έχουν καλές σχέσεις με τους Motivators.

Οι Φροντιστές (Caretakers)

Οι Φροντιστές είναι συνήθως υπάλληλοι του host οργανισμού, αν και υπάρχουν καμιά φορά Φροντιστές οι οποίοι είναι απλά ώριμοι Motivators. Οι Caretakers βοηθούν τους νέους χρήστες της κοινότητας να εξοικειωθούν με το περιβάλλον, παρεμβαίνουν σε διαμάχες μεταξύ χρηστών, καταγράφουν τα διάφορα bugs, προτείνουν βελτιώσεις, και σε γενικές γραμμές φροντίζουν για την ομαλή λειτουργία της κοινότητας. Συνήθως υπάρχουν αρκετά λιγότεροι φροντιστές από ότι παρακινήτες σε κάθε κοινότητα. Οι Φροντιστές μπορούν να αποκτήσουν σημαντική πολιτική δύναμη εντός της κοινότητας, καθώς οι άλλοι χρήστες γρήγορα καταλαβαίνουν ότι είναι αυτοί ακριβώς που κρατούν το σύστημα ενεργό. Συχνά αποκτούν οπαδούς, ή κάνουν εχθρούς. Κατ' αυτό τον τρόπο οι Φροντιστές αρκετά συχνά εισάγουν την πολιτική του πραγματικού κόσμου στον Κυβερνοχώρο, κάτι το οποίο μπορεί να επηρεάσει δραματικά την κοινότητα.

Οι Διαχειριστές (Geek Gods)

Κάθε εικονική κοινότητα διαθέτει έναν βασικό διαχειριστή (administrator), ο οποίος πολλές φορές ονομάζεται και Oracle. Το να κάνει κανείς την δουλειά του διαχειριστή της εικονικής κοινότητας, είναι σαν να είναι ένας Θεός της Αρχαίας Ελληνικής

Μυθολογίας. Ο διαχειριστής είναι αυτός ο οποίος εισάγει κανόνες και αντικείμενα στον Κυβερνοχώρο της κοινότητας. Με ένα απλό χτύπημα στο πληκτρολόγιο του, ο διαχειριστής μπορεί να αλλάξει τις φυσικές δυνάμεις του "κόσμου", να δημιουργήσει ή να καταργήσει εικονικούς τραπεζικούς λογαριασμούς, επιχειρήσεις ή ολόκληρα τμήματα της πόλης. Η δύναμη αυτή φέρει μαζί της και ένα τεράστιο φορτίο ευθύνης, μιας και κάθε αλλαγή που γίνεται εντός του κυβερνοχώρου, όσο μικρή και αν είναι, θα έχει πάντα επιπτώσεις, πολλές φορές αναπάντεχες, όπως ακριβώς και στον πραγματικό κόσμο. Οι Geek Gods θα πρέπει να έχουν γνώσεις παιχνιδιών RPG (Role Playing Games), δικτύων τηλεπικοινωνιών, οικονομικών και πολιτικής επιστήμης ανάμεσα σε άλλα. Θα πρέπει να κατανοούν τόσο την ανάγκη για ειρηνική συνύπαρξη εντός της εικονικής κοινότητας, όσο και τις μεθόδους που χρειάζονται για την εφαρμογή της. Θα πρέπει να κατανοούν την δομή του πραγματικού κόσμου, μιας και οι χρήστες του κυβερνοχώρου προέρχονται από αυτόν ακριβώς τον κόσμο. Θα πρέπει επίσης να γνωρίζουν τους ίδιους τους χρήστες, καθώς αυτοί είναι που αποτελούν την κοινότητα. Και το σημαντικότερο, θα πρέπει να γνωρίζουν πότε δεν πρέπει να χρησιμοποιούν την δύναμη τους. Κάτι το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό και θα πρέπει να τονιστεί, είναι ότι οι Κυβερνοχώροι, ακριβώς επειδή είναι ανώνυμοι, δίνουν στους χρήστες την μοναδική ευκαιρία να παρουσιάσουν τους εαυτούς τους με όποιο τρόπο επιθυμούν.

3.3 Παραδείγματα ηλεκτρονικών κοινοτήτων

Σε αυτή την ενότητα θα αναφερθούμε σε δυο παραδείγματα ηλεκτρονικών κοινοτήτων, την κοινότητα EVE και την κοινότητα VirRAD. Αυτές οι κοινότητες αποτέλεσαν τη βάση και τον οδηγό μας για το σχεδιασμό και την υλοποίηση του δικού μας συστήματος.

Η κοινότητα EVE στοχεύει στην παροχή ενός εικονικού μαθησιακού περιβάλλοντος, το οποίο μπορεί να μιμηθεί με έναν αποδοτικό τρόπο τις αλληλεπιδράσεις, το εκπαιδευτικό υλικό και τη διαδικασία εκμάθησης ενός πραγματικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος όσο το δυνατόν ρεαλιστικά. Το VirRAD στοχεύει να είναι ένα μαθησιακό περιβάλλον, το οποίο θα συνδυάσει σταθερές θεωρητικές και εκπαιδευτικές βάσεις με τις έννοιες μιας κοινότητας και την υποστήριξη της τεχνολογίας για την πραγματοποίηση του εικονικού χώρου. Ειδικότερα, το VirRAD προβλέπεται να είναι ένα περιβάλλον, το οποίο θα παράσχει τη γνώση και την κατάρτιση για τα άτομα στον τομέα του radiopharmacy.

3.3.1 Κοινότητα EVE

Η κοινότητα EVE είναι ένα πρωτότυπο, το οποίο αναπτύσσεται προκειμένου να καλυφθούν οι απαιτήσεις ενός εκπαιδευτικού εικονικού περιβάλλοντος. Η κοινότητα EVE στοχεύει να παρέχει τις απαραίτητες, σύγχρονες και ασύγχρονες λειτουργίες e-learning στα μέλη της, προκειμένου να μιμηθεί ένα πραγματικό μαθησιακό περιβάλλον. Η κοινότητα EVE διαμορφώνει μία συνεργάσιμη εκπαιδευτική κοινωνική περιοχή όπου τα μέλη έχουν την ικανότητα να αποκτήσουν τη γνώση μέσω των δυναμικών διαδικασιών και των δραστηριοτήτων. Το σύστημα εστιάζει στην αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών και ενθαρρύνει την επικοινωνία μεταξύ τους με την παροχή των σύγχρονων και ασύγχρονων τρόπων επικοινωνίας και συνεργασίας.

Ένας κρίσιμος παράγοντας για τα εκπαιδευτικά εικονικά περιβάλλοντα είναι η ενημερότητα άλλων χρηστών και η ενημερότητα των αντικειμένων και του υλικού εκμάθησης. Προκειμένου να ενισχυθεί η ενημερότητα των χρηστών, ειδικά στη σύγχρονη αλληλεπίδραση, η κοινότητα EVE εκμεταλλεύεται τα multi-user τρισδιάστατα περιβάλλοντα όπου οι χρήστες αντιπροσωπεύονται από τα τρισδιάστατα είδωλα.

Επομένως, η κοινότητα, βασίστηκε στη σημείωση ότι οι χρήστες επηρεάζονται από την εικονική απεικόνιση, που υποστηρίζεται με μια τρισδιάστατη πλατφόρμα, η οποία μπορεί να διευκολύνει τη διαδικασία e-learning και προσφέρει όλα τα απαραίτητα εργαλεία να μιμηθούν μια πραγματική τάξη. Κάθε σειρά μαθημάτων διοργανώνεται σε έναν τρισδιάστατο κόσμο, ο οποίος αποτελείται ουσιαστικά από όλο το "φυσικό" εξοπλισμό που θα μπορούσε να βρεθεί σε μια πραγματική τάξη. Κατά συνέπεια, η πλατφόρμα υποστηρίζει ένα whiteboard (ασπροπίνακας), έναν πίνακα παρουσίασης και τις καρτέλες, όπου τα είδωλα, που απεικονίζουν τους χρήστες, κάθονται. Επιπλέον, ως εκπαιδευτική περιοχή συνεργασίας, η πλατφόρμα EVE υποστηρίζει ποικίλα εργαλεία επικοινωνίας και συνεργασίας, τα οποία πραγματοποιούν την αλληλεπίδραση μεταξύ των σπουδαστών και του δασκάλου. Συνομιλία κειμένων και η ακουστική συνομιλία, το brainstorming (πίνακας παρουσίασης ιδεών), και η διανομή εφαρμογής είναι μερικά από τα συστατικά. Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο που η κοινότητα EVE έλαβε υπόψη είναι ο ρόλος του σπουδαστή στην κοινότητα.

Η οντότητα των σπουδαστών έχει προωθήσει ικανότητες, οι οποίες επιτρέπουν στους χρήστες αυτού του ρόλου να συμβάλουν στο σχηματισμό της κοινωνικής περιοχής πληροφοριών. Πιο συγκεκριμένα, οι σπουδαστές μπορούν να χρησιμοποιήσουν όλους τους ασύγχρονους τρόπους επικοινωνίας που περιλαμβάνονται στο προσωπικό γραφείο τους όπως σύγχρονα μέσα συνεργασίας από τους τομείς της εικονικής τάξης, όταν την επιτρέπει ο δάσκαλος. Η σημαντικότερη λειτουργία, που κάνει το σπουδαστή από μια ενεργό οντότητα σε έναν ηθοποιό, είναι η δυνατότητα να προσθέτει υλικό γνώσης μέσω φόρτωσης αρχείων και η δυνατότητα να δημιουργεί και να διαμορφώνει σειρές μαθημάτων στην κοινότητα καθώς επίσης και να γίνει δάσκαλος σε μερικές σειρές μαθημάτων. Η κοινότητα EVE, προσπαθεί να εκμεταλλευτεί τα διαθέσιμα πρότυπα και τις τεχνολογίες προκειμένου να παρέχει μια ενσωματωμένη λύση.

Κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή μιας εικονικής περιοχής συνεργασίας, υπάρχουν δύο κύρια ζητήματα που πρέπει να εξεταστούν. Το πρώτο αφορά, ότι οι φιλοξενημένοι χρήστες δεν μπορούν να είναι εμπειρογνώμονες υπολογιστών και ούτε έχουν μεγάλη εμπειρία στο πώς να ενεργήσουν και να πλοηγήθουν σε τέτοια συστήματα. Κατά συνέπεια, η αρχιτεκτονική της κοινότητας πρέπει να προσφέρει έναν φιλικό interface και καλά διακεκριμένες λειτουργίες, οι οποίες θα καθοδηγήσουν το χρήστη μέσω της διαδικασίας εκμάθησης και δεν θα ξοδέψουν ένα μεγάλο μέρος του χρόνου του στην προσπάθεια να χρησιμοποιήσει ένα συστατικό του συστήματος. Η κοινότητα EVE είναι επομένως, δομημένη στα τμήματα, όπου κάθε χρήστης, ανάλογα με το ρόλο του, μπορεί να έχει πρόσβαση και να χρησιμοποιήσει τις προσφερόμενες λειτουργίες.

Το δεύτερο ζήτημα αφορά τη συνέπεια και την αποδοτικότητα της ιεραρχίας που χρησιμοποιείται στα πλαίσια της κοινότητας. Προκειμένου να ληφθεί και να διατηρηθεί μια καλά δομημένη ιεραρχία, η EVE διάταξε τις περιληφθείσες οντότητες και όρισε σε κάθε μία τα δικαιώματα πρόσβασης της. Οι κύριες έννοιες που η κοινότητα EVE υιοθετεί είναι η έννοια "της οργάνωσης" και η έννοια "της θέσης". Η πρώτη χρησιμοποιείται για την οργάνωση των σειρών μαθημάτων που προσφέρονται από την κοινότητα EVE. Ο δεύτερος χρησιμοποιείται για τις εικονικές περιοχές που

μπορούν να επισκεφτούν από το χρήστη. Επομένως, θα μπορούσαμε να περιγράψουμε την κοινότητα EVE ως σύνολο οργανώσεων, οι οποίες παρέχουν τις σειρές μαθημάτων τις οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κάθε μέλος ή ταυτόχρονα από τις ομάδες χρηστών που παρευρίσκονται σε μια σειρά μαθημάτων.

Μια οργάνωση αποτελεί μία οντότητα, η οποία μπορεί να παρέχει τη γνώση μέσω των σειρών μαθημάτων και μπορεί να είναι ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα, ένα πανεπιστήμιο ή ακόμα και μία επιχείρηση. Κάθε οργάνωση έχει την ικανότητα να αναπτύξει και να δημιουργήσει κατηγορίες και υποκατηγορίες on-line σύγχρονων σειρών μαθημάτων, οι οποίες μπορούν να συνοδευτούν από το e-learning υλικό. Αυτές οι σειρές μαθημάτων είναι διαθέσιμες σε όλα τα μέλη της κοινότητας που μπορούν να πλοηγηθούν μέσα στο σύστημα, μέσω ενός φιλικού interface, και να έχουν την ικανότητα να δουν και να επιλέξουν από όλες τις διαθέσιμες σειρές μαθημάτων εκείνες τις οποίες συναντούν τα ενδιαφέροντά τους καθώς επίσης και τις πληροφορίες για τις σειρές μαθημάτων για τις οποίες έχει ήδη εγγραφεί ως σπουδαστής ή δάσκαλος. Το πρότυπο, για την οργάνωση των σειρών μαθημάτων που προσφέρονται από την κοινότητα, είναι ιεραρχικό και συμβάλλει στην ευελιξία και την εύκολη εξελιξιμότητα της κοινότητας. Επίσης, αυτή η ιεραρχία συμβάλλει στη συνέπεια του σχήματος βάσεων δεδομένων και την οργάνωση του υλικού εκμάθησης. Η κοινότητα EVE υιοθετεί την έννοια των μερών προκειμένου να μιμηθεί και να πραγματοποιήσει τη διαδικασία εκμάθησης. Η περιοχή της κοινότητας επομένως διακρίνεται σε δύο μέρη. Το πρώτο, αποκαλούμενο "προσωπικό γραφείο" αποτελεί τον προσωπικό εργασιακό χώρο του χρήστη, ο οποίος ενισχύεται με τα ασύγχρονα χαρακτηριστικά και το δεύτερο, αποκαλούμενο "εκπαιδευτική περιοχή", αποτελεί το μέρος όπου πραγματοποιούνται οι σειρές μαθημάτων και ολοκληρώνεται η διαδικασία εκμάθησης. Αυτά τα δύο μέρη περιγράφονται λεπτομερώς στις δύο ακόλουθες παραγράφους.

Προσωπικό γραφείο (Personal Desk) : Αυτός ο όρος αναφέρεται σε μια δισδιάστατη περιοχή, η οποία περιέχει όλα τα ασύγχρονα χαρακτηριστικά που ένας χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση. Το προσωπικό γραφείο αποτελεί τη μοναδική, για κάθε μέλος, κεντρική θέση όπου μπορούν να διαχειριστούν τα προσωπικά τους στοιχεία. Ανεξάρτητα από το ρόλο του χρήστη στο σύστημα, κάθε μέλος μπορεί να πλοηγηθεί μέσω των διαθέσιμων σειρών μαθημάτων και να έχει πρόσβαση τις κατηγορίες στις οποίες έχει εγγραφεί ως σπουδαστής και να δει λεπτομέρειες για όλες τις άλλες σειρές μαθημάτων, στις οποίες επιθυμεί να παρευρεθεί. Επιπλέον το προσωπικό γραφείο, ως τμήμα ενός εικονικού περιβάλλοντος συνεργασίας, περιλαμβάνει εργαλεία, τα οποία ενισχύουν την ασύγχρονη επικοινωνία μεταξύ των μελών της κοινότητας και συμβάλλουν στην επέκταση και στη διανομή της γνώσης. Επομένως, κάθε μέλος μπορεί να έχει πρόσβαση στα προσωπικά του μηνύματα, να διαχειριστεί το προφίλ του, να δει άλλα προφίλ χρηστών, να δει και να προσθέσει πληροφορίες στο ιδιωτικό αλλά και δημόσιο ημερολόγιο, να φορτώσει και να κατεβάσει αρχεία σε/από τον προσωπικό του κατάλογο στο σύστημα, και τέλος να δει, να δημοσιεύσει και να απαντήσει στα μηνύματα στο φόρουμ της κοινότητας. Επίσης ένα μέλος μπορεί να δημιουργήσει μια σειρά μαθημάτων και (εάν αυτή η σειρά μαθημάτων εγκρίνεται) για να γίνει δάσκαλος για αυτήν την σειρά μαθημάτων. Τα επίπεδα πρόσβασης σε αυτή τη περιοχή αλλάζουν αναλογικά προς το ρόλο του χρήστη στην κοινότητα. Κατά συνέπεια, οι ρόλοι που διατηρούν περισσότερα προνόμια από άλλους μπορούν να δουν τα πρόσθετα χαρακτηριστικά κατά την είσοδο στο προσωπικό γραφείο. Όπως είναι προφανές, το προσωπικό γραφείο διευκολύνει την υποστήριξη των διαφορετικών επιπέδων πρόσβασης της κοινότητας. Επιπλέον,

συμβάλλει για να καταστήσει τους χρήστες ενεργούς εξαιτίας του γεγονότος ότι είναι ελεύθεροι να επιλέξουν τις σειρές μαθημάτων που επιθυμούν να παρευρεθούν.

Εκπαιδευτική Περιοχή (Training Area): Αυτή η εκπαιδευτική περιοχή αποτελεί την εικονική τάξη όπου πραγματοποιούνται σειρές μαθημάτων. Στην κοινότητα EVE αυτή η περιοχή υιοθετεί μια τρισδιάστατη αναπαράσταση βασισμένη στο γεγονός ότι, αυτά τα τρισδιάστατα-περιβάλλοντα επηρεάζουν θετικά την απόδοση των χρηστών δημιουργώντας μια αίσθηση παρουσίας και ρεαλισμού. Επομένως, ακριβώς όπως στις πραγματικές τάξεις, οι εικονικές τάξεις πρέπει να πληρούν όλες τις απαραίτητες προϋποθέσεις για τη διεξαγωγή των σειρών μαθημάτων. Με αυτόν τον τρόπο, κάθε σειρά μαθημάτων διαθέτει έναν αφοσιωμένο δάσκαλο, που είναι αρμόδιος για τη διαχείριση και την οργάνωση του υλικού εκμάθησης, των σπουδαστών και της σειράς μαθημάτων, γενικά. Επιπλέον, οι σπουδαστές που παρευρίσκονται στην τάξη και απεικονίζονται από τα είδωλα (avatars) έχουν την ικανότητα να δουν τους άλλους χρήστες στην τρισδιάστατη multi-user (πολυχρηστική) εικονική τάξη, και έτσι διατηρούν μια αίσθηση πραγματικής σειράς μαθημάτων. Επιπλέον, ο τρισδιάστατος κόσμος συνεργασίας προσφέρει εργαλεία, τα οποία συμβάλλουν στην πραγματοποίηση μιας εικονικής σειράς μαθημάτων.

Αυτά τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα, τα οποία σύμφωνα με τη λειτουργία τους και την ανάγκη για ρεαλισμό μπορεί είτε να είναι 2D(δισδιάστατα), όπως για παράδειγμα τη συνομιλία με κείμενα και το ανέβασμα και κατέβασμα αρχείων, ή τρισδιάστατα(3D), όπως παραδείγματος χάριν το whiteboard και τη σύσκεψη για ανταλλαγή ιδεών, καθώς επίσης και μερικές εκτεταμένες λειτουργίες, όπως application sharing, ακουστική συνομιλία, είναι μερικά από τα συστατικά τα οποία αναπτύσσουν το περιβάλλον για την προσομοίωση της πραγματικής τάξης. Αυτά τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα πρόκειται να παρουσιαστούν λεπτομερώς αργότερα.

3.3.1.1 Ρόλοι και δικαιώματα χρηστών

Ένας σημαντικός παράγοντας που λαμβάνεται υπόψη είναι ο καθορισμός των ρόλων των χρηστών στην κοινότητα, καθώς επίσης και τα επίπεδα πρόσβασης που κάθε ρόλος περιλαμβάνει. Πιο συγκεκριμένα, στην κοινότητα EVE υπάρχουν πέντε, καλά καθορισμένοι, ρόλοι χρηστών κάθε ένας από τους οποίους διαθέτει ορισμένα προνόμια.

Αυτοί οι ρόλοι χρηστών είναι οι ακόλουθοι:

Επισκέπτης: Αυτός ο τύπος αναφέρεται σε χρήστες που δεν έχουν ακόμα εγγραφεί στο σύστημα. Οι χρήστες αυτής της κατηγορίας μπορούν να δουν μόνο πληροφορίες (κυρίως στατικές) και επιδείξεις (demos) για την κοινότητα EVE και τι μπορεί να προσφέρει, χωρίς να μπορούν να πλοηγηθούν και να εξετάσουν τις λειτουργίες των συστημάτων. Επιπλέον έχουν την δυνατότητα εγγραφούν στο σύστημα συμπληρώνοντας μια αίτηση εγγραφής, η οποία θα τους συνδέσει με το ρόλο μέλους.

Μέλος: Τα μέλη της κοινότητας θεωρούνται χρήστες που δεν έχουν ακόμα λάβει μέρος σε κάποια από τις διαθέσιμες σειρές μαθημάτων αλλά είναι εγγεγραμμένοι στο σύστημα, που σημαίνει ότι καθένας έχει ένα μοναδικό όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης, από όπου αναγνωρίζονται. Αυτοί οι χρήστες έχουν την ικανότητα να πλοηγηθούν σ'όλες τις διαθέσιμες σειρές μαθημάτων και να κάνουν δημοσιεύσεις για τις σειρές μαθημάτων που ταιριάζουν στα ενδιαφέροντά τους.

Επιπλέον, έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν όλα τα ασύγχρονα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που η κοινότητα παρέχει, που είναι το φόρουμ, ένα προσωπικό ημερολόγιο, να στέλνουν και να λαμβάνουν μηνύματα, να διατηρούν το προσωπικό προφίλ τους και να βλέπουν το προφίλ άλλων μελών. Εντούτοις, αυτοί οι χρήστες, εφόσον δεν έχουν εγγραφεί σε κάποια κατηγορία (class), δεν μπορούν να εισέλθουν στον τρισδιάστατο εικονικό κόσμο, την εικονική τάξη, όπου πραγματοποιούνται οι σειρές μαθημάτων

Σπουδαστής: Αυτός ο ρόλος χρηστών αντιστοιχεί σε μέλη που έχουν εγγραφεί για τουλάχιστον μια κατηγορία. Επομένως, αυτοί οι χρήστες έχουν όλες τις προαναφερθείσες ικανότητες (φόρουμ, ημερολόγιο, uploading/downloading αρχεία) καθώς επίσης και μερικά πρόσθετα χαρακτηριστικά που προκύπτουν από την εγγραφή τους σε μια κατηγορία. Αυτά τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα περιλαμβάνουν την εισαγωγή του χρήστη στην τρισδιάστατη εικονική τάξη, την απεικόνιση ειδώλων του/της, τη δυνατότητά του/της να επικοινωνεί και να συνεργάζεται με τους άλλους σπουδαστές της σειράς μαθημάτων μέσω των εργαλείων συνεργασίας, όπως η χρήση ενός whiteboard, brainstorming, συνομιλίας κειμένου και φωνής, την δυναμική αποστολή (uploading) και διαμοίραση αρχείων.

Δάσκαλος: Ο ρόλος του δασκάλου είναι προσδιορισμένος για ένα μόνο άτομο ανά σειρά μαθημάτων. Αυτός ο χρήστης πρέπει να είναι μέλος της κοινότητας EVE, χωρίς να είναι απαραίτητα εγγραμμένος για μια σειρά μαθημάτων ως σπουδαστής. Οι χρήστες που έχουν ανατεθεί να είναι δάσκαλοι σε μια ορισμένη σειρά μαθημάτων, διατηρούν τις ικανότητες της κατηγορίας σπουδαστής αλλά λαμβάνουν μερικά πρόσθετα "προνόμια" σε σχέση με τα χαμηλότερα επίπεδα της ιεραρχίας. Όσον αφορά το ρόλο του δασκάλου, θα πρέπει να διακριθεί σε δύο περιπτώσεις. Η πρώτη περίπτωση αφορά τα ασύγχρονα συστατικά που μόνο αυτό το είδος ρόλου μπορεί να χειριστεί. Πιο συγκεκριμένα, οι χρήστες που ορίζονται ως δάσκαλοι έχουν την ικανότητα να διαχειρίζονται το υλικό εκμάθησης κάθε σειράς μαθημάτων, να δημιουργούν εξετάσεις και τεστ, να βλέπουν τους χρήστες που έχουν εγγραφεί για τη σειρά μαθημάτων, να φορτώνουν αρχεία στον κατάλογο της σειράς μαθημάτων. Η δεύτερη περίπτωση συσχετίζεται με την ύπαρξη του δασκάλου στην τρισδιάστατη εικονική τάξη. Σε αυτή την περιοχή, ο δάσκαλος είναι ο πιο προνομιούχος μεταξύ των χρηστών, καθώς η διαχείριση της σειράς μαθημάτων περνάει στην αρμοδιότητά του/της. Ειδικότερα, ο δάσκαλος μπορεί να δημιουργήσει ομάδες σπουδαστών, να τους ορίσει εργασίες, τις οποίες εποπτεύει κατά τη διάρκεια της σειράς μαθημάτων, και αποφασίζει τι θα παρουσιαστεί στο whiteboard. Επιπλέον, ο δάσκαλος είναι ο υπεύθυνος της τάξης, που σημαίνει ότι κάθε φορά που επιθυμεί να μιλήσει ένας σπουδαστής, ή να θέσει μια ερώτηση, πρέπει να παίρνει την έγκριση του δασκάλου. Γενικά, αυτός ο τύπος χρήστη είναι αρμόδιος για να πραγματοποιούνται αποτελεσματικά οι σειρές μαθημάτων και η διαχείριση των σπουδαστών, τους οποίους έχει την δυνατότητα να αποβάλλει σε περιπτώσεις που κρίνεται απαραίτητο.

Διαχειριστής σειράς μαθημάτων: Κάθε οργανισμός διορίζει έναν διαχειριστή σειράς μαθημάτων, ένα πρόσωπο που είναι αρμόδιο για τη δημιουργία και τη διαχείριση των κατηγοριών, των υποκατηγοριών και για τις σειρές μαθημάτων, γενικά. Αυτή η οντότητα είναι εξουσιοδοτημένη για να θέτει έναν δάσκαλο για κάθε σειρά μαθημάτων και να αποφασίζει ποια μέλη, που δείχνουν ενδιαφέρον για τη σειρά μαθημάτων, θα γίνουν εγγραμμένοι σπουδαστές. Επιπλέον, ο διαχειριστής σειράς μαθημάτων μπορεί να βλέπει τα προφίλ των χρηστών, να εξετάζει τα

ερευνητικά ενδιαφέροντά τους και να δημιουργεί νέες κατηγορίες, υπό- κατηγορίες και σειρές μαθημάτων που αντιστοιχούν στα ενδιαφέροντα της πλειοψηφίας. Όπως και με το ρόλο του δασκάλου, ο διαχειριστής σειράς μαθημάτων είναι αρμόδιος για την οργάνωση και τη διαχείριση όλων των σπουδαστών και των δασκάλων που έχουν γίνει μέλη στις σειρές μαθημάτων του οργανισμού που ο διαχειριστής σειράς μαθημάτων αντιπροσωπεύει. Κατά συνέπεια, αυτός ο χρήστης μπορεί να προσθέτει ή να διαγράφει χρήστες, να δέχεται ή να αρνείται αιτήσεις για τη δημιουργία σειρών μαθημάτων από δασκάλους και να δέχεται ή να αρνείται αιτήσεις για τη συμμετοχή σπουδαστών σε μια σειρά μαθημάτων. Επιπλέον, ο διαχειριστής σειράς μαθημάτων είναι αρμόδιος για τη διοίκηση των ασύγχρονων τρόπων επικοινωνίας και συνεργασίας, όπως το φόρουμ και το ημερολόγιο γεγονότων. Όσον αφορά αυτά τα συστατικά, ο διαχειριστής σειράς μαθημάτων είναι αρμόδιος για την επιλογή των θεμάτων που πρόκειται να δημοσιευτούν στο φόρουμ και το ημερολόγιο Μέσω ενός περιβάλλοντος διαχείρισης, αυτός ο χρήστης λαμβάνει τις υποβολές που δημοσιεύονται από τους χρήστες (μέλη, σπουδαστές, δάσκαλοι) της κοινότητας και αποφασίζει ποιες από τις πληροφορίες που έλαβε μπορούν να συμβάλουν στη λειτουργία της κοινότητας καθώς επίσης και στη διαδικασία εκμάθησης, προκειμένου να δημοσιευτούν και να γίνουν προσιτές από όλα τα μέλη.

Διαχειριστής EVE: Υπάρχει μόνο ένα άτομο που έχει αυτόν τον ρόλο και αυτός/αυτή είναι ο ιδιοκτήτης της πλατφόρμας. Ιεραρχικά, ο διαχειριστής έχει πλήρη πρόσβαση στο σύστημα, στο οποίο αυτός/αυτή μπορεί να προσθέσει, να αφαιρέσει και να τροποποιήσει λειτουργίες, διορθώσει πιθανές αδυναμίες του συστήματος, και να δημιουργήσει νέους οργανισμούς. Επιπλέον, αυτός/αυτή είναι αρμόδιος για τη διαχείριση των διαχειριστών σειράς μαθημάτων, και των χρηστών της κοινότητας, γενικά.

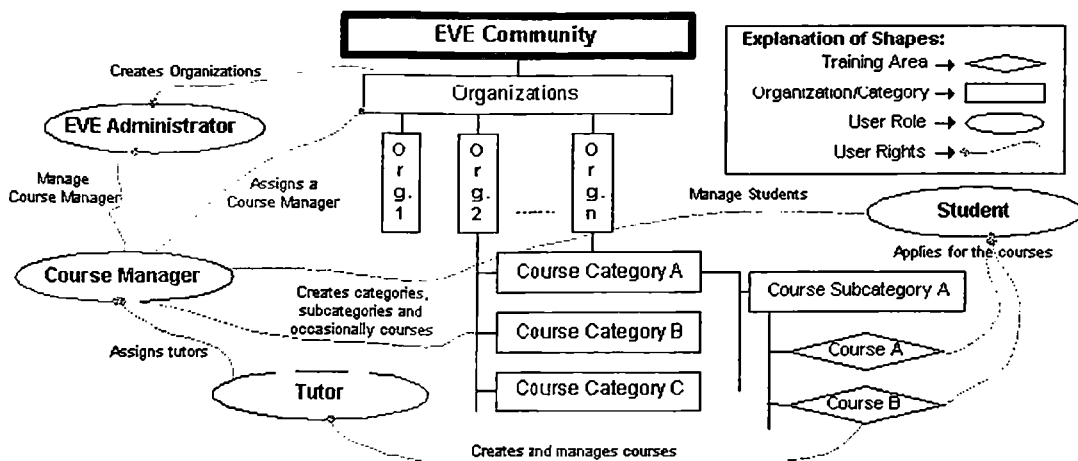
Περιοχή	Δικαιώματα	Διαχειριστής EVE	Διευθυντής σειράς μαθημάτων	Δάσκαλος	Σπουδαστής	Μέλος
Οργανισμός	Δημιουργεί Οργανισμό	v				
	Διαγράφει Οργανισμό	v				
	Διορθώνει πληροφορίες του οργανισμού	v	v			
	Ορίζει διευθυντές σειράς μαθημάτων	v				
Κατηγορία/ υποκατηγορία	Δημιουργεί κατηγορίες σειράς μαθημάτων		v			
	Διαγράφει κατηγορίες σειράς μαθημάτων		v			

	Διορθώνει πληροφορίες στις κατηγορίες σειράς μαθημάτων		v			
	Δημιουργεί υποκατηγορίες σειράς μαθημάτων		v			
	Διαγράφει υποκατηγορίες σειράς μαθημάτων		v			
	Διορθώνει πληροφορίες στις υποκατηγορίες σειράς μαθημάτων		v			
Σειρές μαθημάτων	Δημιουργεί σειρές μαθημάτων		v	v		
	Διαγράφει σειρές μαθημάτων		v			
	Ορίζει δασκάλους		v			
	Ελέγχει τη δημιουργία σειράς μαθημάτων		v			
	Διορθώνει πληροφορίες στις σειρές μαθημάτων		v	v		
	Δέχεται/Διαγράφει σπουδαστές		v			
	Εγγραφές για τις σειρές μαθημάτων			v	v	v
	Παρακολούθηση σειρών μαθημάτων				v	v

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Δικαιώματα των ρόλων στην κοινότητα EVE

Στον πίνακα 4 παρουσιάζονται τα δικαιώματα πρόσβασης κάθε ρόλου. Επίσης το σχήμα 2 απεικονίζει την ιεραρχία των σειρών μαθημάτων στην κοινότητα EVE σύμφωνα με την αρχή του οργανισμού, και τη σχέση τους με τους ρόλους και τα δικαιώματα που υποστηρίζει η κοινότητα EVE.

Σε αυτό που θα έπρεπε να δοθεί έμφαση είναι ότι τα προνόμια που συνοδεύουν στο ρόλο του δασκάλου είναι μόνο για τις σειρές μαθημάτων που έχει οριστεί αυτός ο χρήστης. Για κάθε άλλη οντότητα αυτοί οι χρήστες μεταχειρίζονται από το σύστημα ως μέλη.



ΣΧΗΜΑ 2: Ιεραρχία των σειρών μαθημάτων στην κοινότητα EVE

3.2.1.2 Λειτουργία

Ο κύριος στόχος ενός Εκπαιδευτικού Εικονικού Περιβάλλοντος (Educational Virtual Environment) είναι να παρέχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία, εφαρμογές και όρους, τα οποία θα αποτελέσουν ένα αποδοτικό χώρο όπου η επικοινωνία και η συνεργασία μπορούν να χρησιμοποιούνται για τη διατήρηση και την ανταλλαγή της γνώσης. Κατά συνέπεια, η κοινότητα EVE, προσπαθώντας να μιμηθεί τη διαδικασία εκμάθησης από την αρχή της μέχρι την ολοκλήρωσή της, είναι εμπλουτισμένη με τα απαραίτητα εργαλεία για τη συμβουλή, την ανακοίνωση, την ενθάρρυνση και την αλληλεπίδραση των χρηστών, όπως θα συνέβαινε στις πραγματικές εκπαιδευτικές κοινότητες.

Υπηρεσίες προσωπικού γραφείου

Αυτές οι υπηρεσίες αποτελούν, κατά έναν τρόπο, τον προθάλαμο, ο οποίος προετοιμάζει τους χρήστες πριν παρευρεθούν σε μια τάξη και αποτελείται κυρίως από ασύγχρονα χαρακτηριστικά. Αυτός ο χώρος και οι πληροφορίες που παρέχονται είναι πάντα διαθέσιμες για τους χρήστες, ακόμα κι αν εκείνη την ώρα δεν πραγματοποιείται καμία σειρά μαθημάτων, και συμβάλλει στην συμβουλή, την ανακοίνωση, υπενθύμιση και ανίχνευση λαθών των χρηστών στο πεδίο της κοινότητας.

Φόρουμ: Μια από τις κύριες υπηρεσίες του προσωπικού γραφείου της EVE, καθώς επίσης και κάθε εικονικής κοινότητας, είναι ένα φόρουμ, το οποίο αποτελεί έναν τρόπο ασύγχρονης επικοινωνίας. Κάθε εγγραμμένο μέλος μπορεί να δημοσιεύσει ένα θέμα στο φόρουμ με πληροφορίες, που πιστεύει ότι είναι σημαντικές, και αυτό το μήνυμα στέλνεται στον διαχειριστή ο οποίος αποφασίζει εάν αυτό το μήνυμα θα μπορούσε να συνεισφέρει στην κοινότητα ή όχι.

Ημερολόγιο γεγονότων: Το ημερολόγιο γεγονότων είναι ένα χρονοδιάγραμμα που αποθηκεύει μια συλλογή από γεγονότα και τα εμφανίζει κατά χρονολογική σειρά. Είναι ένας ασύγχρονος τρόπος επικοινωνίας, ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το προγραμματισμό (scheduling) γεγονότων που πραγματοποιούνται στην εικονική κοινότητα μάθησης. Κάθε εγγραμμένος χρήστης μπορεί να διαθέτει ένα ιδιωτικό

ημερολόγιο από γεγονότα, το οποίο σημαίνει ότι μόνο αυτός ο χρήστης μπορεί να δει τα περιεχόμενα και τις δημοσιεύσεις σε αυτό το ημερολόγιο. Το ημερολόγιο που παρέχεται από την κοινότητα EVE μπορεί να υποστηρίξει τρεις τύπους γεγονότων: δημόσιο, ιδιωτικό και σχετικό με κάθε σειρά μαθημάτων. Στο δημόσιο ημερολόγιο γεγονότων τα μέλη μπορούν να τοποθετήσουν τις ανακοινώσεις τους στο διαχειριστή, ο οποίος στη συνέχεια, θα αποφασίσει εάν η ανακοίνωση είναι "κατάλληλη" για να δημοσιευτεί. Επιπλέον, μπορεί να υπάρξει ένα ημερολόγιο σειράς μαθημάτων που περιλαμβάνει προγράμματα και τύπους συγκεντρώσεων (venues), εξετάσεις και θέματα. Το ημερολόγιο αποτελείται από τρεις όψεις (views). Η όψη ημέρας η οποία σχεδιάζεται με βάση την ώρα, η όψη μήνα και η όψη έτους.

Συνομιλία με κείμενα (chat): Αυτό το χαρακτηριστικό επιτρέπει στους συμμετέχοντες να επικοινωνούν με έναν σύγχρονο τρόπο. Είναι σημαντικό να σημειώσουμε, ότι το κείμενο, καθώς επίσης και η συνομιλία φωνής (voice chat), υποστηρίζονται επίσης στους τρισδιάστατους κόσμους όπου οι σπουδαστές επικοινωνούν ο ένας με τον άλλον και με το δάσκαλο. Αν και, η συνομιλία κειμένων περιγράφηκε σε αυτό το τμήμα μπορεί να πραγματοποιηθεί μεταξύ μελών, τα οποία δεν τα ενώνουν ίδιες σειρές μαθημάτων, και χωρίς να είναι υποχρεωμένοι να εισέλθουν σε έναν τρισδιάστατο κόσμο. Στα πλαίσια των συνεργάσιμων περιβαλλόντων μάθησης, η συνομιλία κειμένων μπορεί να αποδειχθεί να είναι εξαιρετικά χρήσιμη για μέλη που μπορούν να συναντηθούν έξω από την εικονική τάξη και συζητούν ζητήματα που τα αφορούν, θέτουν ερωτήσεις, και γενικά αλληλεπιδρούν χωρίς να τους εποπτεύουν. Επιπλέον, μια ομάδα, από ανθρώπους που μοιράζονται κοινά ενδιαφέροντα, μπορεί να δημιουργήσει το δικό της δωμάτιο συνομιλίας. Επίσης, αυτή η λειτουργία επιτρέπει τους χρήστες να στέλνουν ιδιωτικά μηνύματα στο δωμάτιο συνομιλίας, το οποίο δεν μπορεί να φανεί σε άλλα μέλη.

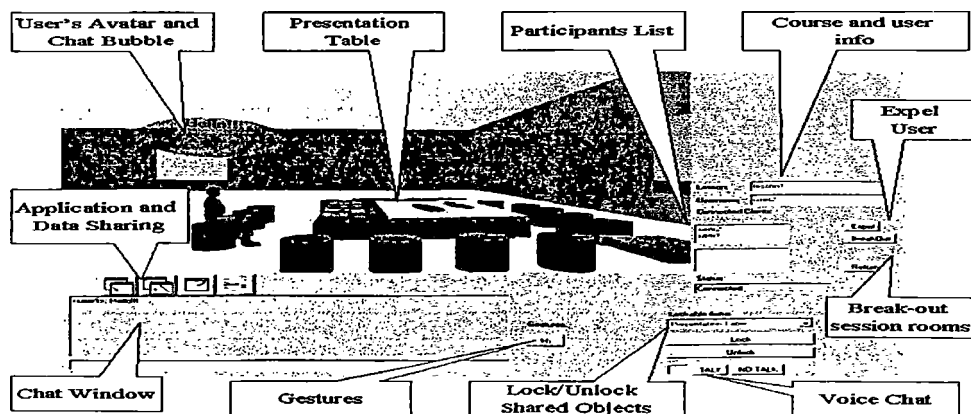
Προφίλ Χρήστη: Όπως ο όρος δείχνει, ένα συνεργάσιμο περιβάλλον μάθησης θα πρέπει να παρακινήσει την επικοινωνία μεταξύ των μελών του. Ειδικότερα, καλύτερη επικοινωνία μπορεί να επιτευχθεί μεταξύ των μελών που μοιράζονται κοινές ιδέες και ενδιαφέροντα. Επομένως, κάθε μέλος της κοινότητας, κατά την διάρκεια της παραμονής του/της στο σύστημα εισάγει προσωπικές πληροφορίες, οι οποίες περιλαμβάνουν τα ενδιαφέροντά του/της, χόμπις, τους ερευνητικούς τομείς, τους οποίους αυτός/αυτή προτιμά. Με αυτόν τον τρόπο, δημιουργείται ένα προφίλ για κάθε χρήστη που είναι συνεχώς εμπλουτισμένο με πρόσθετες πληροφορίες, οι οποίες προκύπτουν από την επιλογή των σειρών μαθημάτων που αυτός/αυτή αποφασίζει να παρευρεθεί. Ένα ευφυές συνεργάσιμο περιβάλλον θα πρέπει να είναι σε θέση να ταιριάζει στους χρήστες τα κοινά ενδιαφέροντα και να ενθαρρύνει την επικοινωνία μεταξύ τους. Αυτή η λειτουργία θα μπορούσε να επιτευχθεί με τις πολλαπλές ερωτήσεις στα προφίλ των χρηστών και τις επιλογές των σειρών μαθημάτων προκειμένου να εντοπίσουν τις περιοχές του αμοιβαίου ενδιαφέροντος, το οποίο θα συμβάλει στη διανομή και την επέκταση της γνώσης. Επιπλέον, ένα σύστημα θα πρέπει να είναι σε θέση να συγκρίνει τα προφίλ των χρηστών, και ειδικά τα πεδία της έρευνας για ενδιαφέροντα, με τις διαθέσιμες σειρές μαθημάτων και να προτείνει μερικές πιθανές εναλλακτικές λύσεις. Αυτές οι λειτουργίες θα μπορούσαν να συμβάλουν σε μια αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της κοινότητας και του συστήματος, η οποία, στη συνέχεια, θα μπορούσε να οδηγήσει στην αποτελεσματική διανομή της γνώσης.

Χειρισμός του περιεχομένου e-εκμάθησης (e-learning): Μια προσομοίωση μιας πραγματικής τάξης προϋποθέτει ότι ο δάσκαλος της τάξης έχει την ικανότητα να προσθέτει και να διαχειρίζεται το περιεχόμενο εκμάθησης, το οποίο πρέπει να αλλάζει δυναμικά, και να διαθέτει στους σπουδαστές γνώση, παρέχοντάς τους την ικανότητα να έχουν και να επεξεργάζονται αυτό το υλικό εκμάθησης. Επιπλέον, δεν θα μπορούσε να υπάρξει καμία αποδοτική προσομοίωση εάν οι σπουδαστές δεν είχαν την ικανότητα να διατηρούν το δικό τους σημειωματάριο, το οποίο σύμφωνα με τον όρο ενός e-learning περιβάλλοντος είναι ένας κατάλογος με αρχεία και φακέλους για προσωπική χρήση. Τέτοια λειτουργία μπορεί να υποστηριχθεί από δύο βασικές διαδικασίες, το ανέβασμα (uploading) και κατέβασμα (downloading) αρχείων, στα πλαίσια του συνεργάσιμου εικονικού περιβάλλοντος.

Υπηρεσίες εκπαιδευτικής περιοχής

Η εκπαιδευτική περιοχή χρησιμοποιείται προκειμένου να φιλοξενήσει σύγχρονες περιόδους (sessions) e-learning. Συνδυάζει 2D και 3D χαρακτηριστικά γνωρίσματα προκειμένου να παρέχει τους χρήστες τη δυνατότητα επικοινωνίας και συνεργασίας και απαραίτητα εργαλεία για πραγματοποίηση σεναρίων συνεργατικής e-μάθησης. Υπάρχει μια εκπαιδευτική περιοχή ανά σειρά μαθημάτων. Το κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμα της εκπαιδευτικής περιοχής είναι η τρισδιάστατη αντιπροσώπωση μιας multi-user εικονικής τάξης. Αυτή η εικονική τάξη είναι η κεντρική θέση για την πραγματοποίηση της διαδικασίας εκμάθησης. Οι συμμετέχοντες στην εικονική τάξη μπορούν να έχουν δύο διαφορετικούς ρόλους: δάσκαλος (μόνο ένας συμμετέχων) και σπουδαστές σύμφωνα με τα προνόμιά τους στην κοινότητα EVE.

Οι χρήστες που συμμετέχουν στην εικονική τάξη απεικονίζονται από είδωλα (avatars). Τα είδωλα των χρηστών μπορούν να φτιάχνουν διάφορους τύπους από χειρονομίες: εκφράζοντας απόψεις (π.χ. συμφωνείτε, διαφωνείτε), εκφράζοντας συναισθήματα, μίμους (π.χ. ευτυχής, λυπημένος), καθώς επίσης και εκτέλεση ενεργειών (π.χ. μετακίνηση περιεχόμενο εκμάθησης, επέλεξε περιεχόμενο εκμάθησης). Η εικονική τάξη υποστηρίζεται από ακουστική συνεργασία, application sharing και λειτουργία συνομιλίας κειμένων (text chat). Επίσης, παρέχει μια συγκεκριμένη θέση όπου οι χρήστες μπορούν να φορτώσουν το περιεχόμενό τους και να το παρουσιάσουν σε άλλους συμμετέχοντες στη σειρά μαθημάτων. Αυτός ο χώρος είναι ένας τρισδιάστατος πίνακας παρουσίασης. Επιπλέον αυτός ο πίνακας προσφέρει περισσότερη λειτουργία όπως ένα κοινό whiteboard, ή brainstorming. Το interface του χρήστη της εκπαιδευτικής περιοχής απεικονίζεται στο σχήμα 3.



ΣΧΗΜΑ 3: Interface χρήστη της εκπαιδευτικής περιοχής

Οι λειτουργίες που υποστηρίζονται από το πρωτότυπο EVE περιγράφονται λεπτομερώς στις ακόλουθες παραγράφους.

Κανάλια επικοινωνίας: Ένας από τους κύριους στόχους στα εκπαιδευτικά εικονικά περιβάλλοντα είναι η εύκολη και αποτελεσματική αλληλεπίδραση των χρηστών. Το πρωτότυπο EVE υποστηρίζει τους ακόλουθους τρόπους αλληλεπίδρασης μεταξύ των χρηστών: (α) ακουστική συνομιλία, που είναι το κύριο κανάλι αλληλεπίδρασης, (β) τρισδιάστατη συνομιλία κειμένων (γ) μη λεκτική επικοινωνία που χρησιμοποιεί χειρονομίες ειδώλων προκειμένου να παρέχει μια ρεαλιστικότερη αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών.

Απεικόνιση και ενημερότητα του χρήστη: Οι χρήστες απεικονίζονται από είδωλα με ανθρώπινη μορφή τα οποία είναι συμβατά με το πρότυπο του H-anim. Τα είδωλα μπορούν να υποστηρίξουν κινούμενα σχέδια (animations) και χειρονομίες προκειμένου να υποστηρίξουν τη μη λεκτική αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών. Η κοινότητα EVE δεν εστιάζει μόνο στις λειτουργίες για την αντιπροσώπευση κάποιου χρήστη αλλά και στην απεικόνιση των ενεργειών του/της σε άλλους συμμετέχοντες της σειράς μαθημάτων. Οι διαθέσιμες λειτουργίες στο πρωτότυπό της κοινότητας EVE είναι:

- 1) Αντίληψη (η δυνατότητα ενός συμμετέχοντος να δει εάν κάποιος είναι τριγύρω).
- 2) Εντοπισμός (η δυνατότητα ενός συμμετέχοντος να δει που βρίσκεται το άλλο πρόσωπο).
- 3) Χειρονομίες (οπτική απεικόνιση των ενεργειών των χρηστών. Παραδείγματα είναι: "Γεια", "αντίο", "συμφωνώ", "διαφωνώ", και "χειροκρότημα")
- 4) Η Bubble συνομιλία (όταν ένας χρήστης στέλνει ένα μήνυμα κειμένου, μια φουσαλίδα(Bubble) που περιέχει το μήνυμα εμφανίζεται πάνω από το είδωλό του/της)
- 5) Ποιος μιλά (όταν ένας χρήστης μιλά χρησιμοποιώντας το ακουστικό κανάλι, μια συγκεκριμένη εικόνα εμφανίζεται στο είδωλό του/της).

Χειρισμός από χρήστες και κοινά αντικείμενα: Το πρωτότυπο EVE ενσωματώνει δύο κύρια εργαλεία για τη δημιουργία υποστήριξης στο χειρισμό των συμμετεχόντων στα multi-user εικονικά περιβάλλοντα και στα κοινά αντικείμενα.

Αυτά τα εργαλεία είναι:

(α) Αποβολή συμμετέχοντα: Μερικές φορές, ένας συμμετέχων μπορεί να γίνει ενοχλητικός, αποτρέποντας την ομαλή ολοκλήρωση μιας διάλεξης (lecture). Σε αυτές τις περιπτώσεις, ο δάσκαλος έχει τη δυνατότητα να αποβάλει αυτόν τον χρήστη. Ένας χρήστης που έχει αποβληθεί είναι αυτόματα αποσυνδεδεμένος από το σύστημα.

(β) Κλειδώμα/ Ξεκλειδώμα αντικειμένων: Υπάρχουν περιπτώσεις να χρειάζεται ένα ιδιαίτερο(certain) αντικείμενο να προσεγγιστεί μόνο από έναν χρήστη κάθε στιγμή. Για παράδειγμα όταν ένας χρήστης γράφει στο whiteboard κανείς άλλος δεν πρέπει να είναι σε θέση να γράψει ή να διαγράψει κάτι σ'αυτό. Για αυτόν τον λόγο η κοινότητα EVE προσφέρει την ικανότητα να κλειδώσει/ξεκλειδώσει κάποιος ένα ιδιαίτερο αντικείμενο. Όταν ένας χρήστης, έχει κλειδώσει ένα ή περισσότερα αντικείμενα, και αφήσει τη κοινότητα χωρίς να τα ξεκλειδώσει, τα αντικείμενα αυτά ξεκλειδώνονται αυτόματα. Επιπλέον, ένας χρήστης με υψηλότερο επίπεδο πρόσβασης (π.χ. ο δάσκαλος), από αυτόν(τον χρήστη) που κατέχει την κλειδαριά ενός αντικειμένου, μπορεί να λάβει την κλειδαριά αυτού του αντικειμένου από άλλο χρήστη. Χρησιμοποιώντας ο δάσκαλος αυτήν την λειτουργία μπορεί να έχει τον έλεγχο σε όλα τα κοινά αντικείμενα.

Πίνακας παρουσίασης (Presentation): Το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό γνώρισμα, που ένα εκπαιδευτικό εικονικό περιβάλλον πρέπει να έχει, είναι ένας τρόπος να παρέχει εργαλεία, τα οποία υποστηρίζουν τη διαδικασία e-εκμάθησης. Στο πρωτότυπο της κοινότητας EVE έχει εφαρμοστεί ένας πίνακας παρουσίασης, ο οποίος είναι το κεντρικό σημείο του εκπαιδευτικού δωματίου. Χρησιμοποιώντας τη λειτουργία αυτού του πίνακα οι χρήστες μπορούν να παρουσιάσουν τις φωτογραφικές διαφάνειές τους (slides), ιδέες, να σχολιάσουν τις διαφάνειες αυτές, να φορτώσουν (upload) και να δουν το υλικό εκμάθησης καθώς επίσης και για να δουν streaming video. Τα είδωλα όλων των συμμετεχόντων στη σειρά μαθημάτων μπορούν να έχουν μια θέση δίπλα σε αυτόν τον πίνακα, βλέποντας όχι μόνο τι παρουσιάζεται στον πίνακα αλλά και τους άλλους συμμετέχοντες. Ο πίνακας παρουσίασης έχει τις ακόλουθες λειτουργίες:

- **τριδιάστατο Whiteboard:** Οι τρισδιάστατοι whiteboard υποστηρίζουν διαφάνειες προβολής, σε ένα ευρύ φάσμα από χρώματα και εισαγωγή κειμένου σε πολλά μεγέθη και χρώματα. Επίσης, προσφέρει αναίρεση της τελευταίας δραστηριότητας καθώς επίσης και την εξάλειψη όλων των προηγούμενων ενεργειών στο whiteboard.
- **πίνακας brainstorming:** Ο πίνακας brainstorming μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μια σειρά από συνεργατικές τεχνικές εκμάθησης προκειμένου οι μαθητές (learners) να παρουσιάζουν τις ιδέες τους με έναν δομημένο τρόπο. Οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν κάρτες σε τρεις μορφές (shapes) (ορθογώνιο, κύκλος και εξάγωνο) και πέντε χρώματα επισυνάπτοντας (attaching) κείμενο σε αυτές τις μορφές. Μπορούν επίσης να μετακινήσουν και να διαγράψουν μια κάρτα.
- **Τηλεοπτικός παρουσιαστής:** Ο τηλεοπτικός παρουσιαστής χρησιμοποιείται για να παρευρίσκεται ο χρήστης στη streaming video παρουσίαση μέσα στο τρισδιάστατο περιβάλλον. Οι χρήστες έχουν την ικανότητα να αρχίσουν και να σταματήσουν την παρουσίαση. Τέλος ο τηλεοπτικός παρουσιαστής υποστηρίζει pm preg, και avi αρχεία.
- **Βιβλιοθήκη με την υποστήριξη drag and drop:** Οι χρήστες έχουν την ικανότητα να κάνουν drag and drop στο υλικό εκμάθησης στον πίνακα. Αυτό το υλικό αντιπροσωπεύεται ως μια μικρή εικόνα στην πίσω πλευρά του πίνακα. Όταν ο χρήστης κάνει κλικ στην εικόνα και το αντίστοιχο αρχείο είναι ανοιχτό είτε στο whiteboard (εάν το αντίστοιχο αρχείο είναι εικόνα ή αντικείμενο VRML), είτε στον παρουσιαστή βίντεο (εάν το αντίστοιχο αρχείο είναι ένα pm, preg ή avi) ή σε ένα νέο pop-up παράθυρο (εάν το αντίστοιχο αρχείο δεν υποστηρίζεται από το σχήμα VRML). Οι συμμετέχοντες μπορούν να μοιραστούν αυτό το pop-up παράθυρο χρησιμοποιώντας την λειτουργία application sharing που προσφέρεται από το πρωτότυπο EVE και που περιγράφεται στην ακόλουθη παράγραφο.

Application Sharing: Εκτός από τη χρήση του πίνακα παρουσίασης, σε μια σειρά μαθημάτων οι χρήστες μπορούν να παρουσιάσουν υλικό, το οποίο βρίσκεται στους τοπικούς τους υπολογιστές γραφείου χρησιμοποιώντας τη υπηρεσία διαμοίρασης εφαρμογών και δεδομένων. Επιπλέον, μπορούν να συνεργαστούν πάνω σε έγγραφα και να χρησιμοποιούν 2D Whiteboard. Αυτό το whiteboard είναι βασισμένο στο Microsoft's NetMeeting whiteboard. Έχει παρόμοια λειτουργία με το τρισδιάστατο whiteboard και μοιράζεται επίσης μεταξύ των συμμετεχόντων της σειράς μαθημάτων.

Υποτμήματα: Ένα καινοτόμο χαρακτηριστικό που προσφέρεται από την περιοχή μάθησης είναι τα υποτμήματα (break-out rooms). Τα υποτμήματα είναι μικρά δωμάτια που περιέχουν έναν πίνακα παρουσιάσεων και έχουν μόνο 4 καθίσματα προκειμένου να φιλοξενηθούν υποομάδες Σπουδαστών που συμμετέχουν στην

εικονική τάξη. Τα υποτμήματα χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη των σεναρίων συνεργατικής μάθησης από απόσταση που απαιτούν το χωρισμό των μαθητών κατά τη διάρκεια της διαδικασίας μάθησης. Παραδείγματα είναι οι τεχνικές "Μάθησης ανά ζεύγη" και "Jigsaw". Ο δάσκαλος μπορεί να μοιράσει τους μαθητές στα υποτμήματα δυναμικά κατά τη διάρκεια της μαθήματος. Κατόπιν, οι μαθητές μετακινούνται αυτόματα στο αντίστοιχο υποτμήμα. Επιπλέον, ο δάσκαλος μπορεί να επαναφέρει τους μαθητές πίσω στην κεντρική περιοχή της αίθουσας. Ο δάσκαλος μπορεί, επίσης, να παρακολουθήσει τις συνομιλίες μέσω κειμένου όλων των υποτμημάτων ακόμα κι αν βρίσκεται στην κεντρική αίθουσα.

3.3.2 Κοινότητα VirRAD

Η καθιέρωση μιας τέτοιας κοινότητας θα μπορούσε να είναι μια αποτελεσματική λύση, ειδικά για τις ομάδες ανθρώπων στους ιδιαίτερα εξειδικευμένους τομείς, όπως το radiopharmacy, επειδή το κύριο πρόβλημά τους είναι η φτώχη επικοινωνία τους. Τα κύρια ζητήματα που πρέπει να εξεταστούν σε μια τέτοια κοινότητα μάθησης είναι οι πολιτικές που καθοδηγούν τις αλληλεπιδράσεις των ατόμων και το σύστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών που υποστηρίζει την εικονική κοινότητα. Αυτά τα ζητήματα αναφέρονται και στη ευχρηστία και στην κοινωνικότητα μαζί με τις αμοιβαίες σχέσεις τους. Οι επιτυχείς κοινότητες μάθησης όχι μόνο πρέπει να υποστηρίζουν αυτές τις πρώτες ανάγκες των χρηστών αλλά πρέπει επίσης να ικανοποιήσουν τις πρόσθετες ανάγκες όπως τους πόρους, την καθοδήγηση, την ανατροφοδότηση και την απόλαυση (Preece 2000, Laister & Koubek 2001).

Αυτό το έγγραφο παρουσιάζει το λειτουργικό χαρακτηριστικό μιας τέτοιας κοινότητας μέσα από το μικροσκόπιο του ευρωπαϊκού προγράμματος VirRAD και παρουσιάζει τις τεχνολογικές λύσεις για την ανάπτυξη ενός συστήματος ικανού να υποστηρίξει μια τέτοια κοινότητα. Ειδικότερα, αυτό το έγγραφο παρέχει μια συνοπτική περιγραφή του προγράμματος VirRAD και παρουσιάζει τις κύριες απαιτήσεις χρηστών. Επιπλέον, περιγράφει τη λειτουργία του συστήματος και μια πρώτη προσέγγιση της αρχιτεκτονικής συστημάτων VirRAD.

Η καινοτομία του συστήματος VirRAD είναι ότι θα προσπαθήσει να μεταφράσει τη φιλοσοφία και τις έννοιες αυτών των θεωριών σε ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο εργασίας. Όσον αφορά το περιβάλλον όπου αυτή η διαδικασία θα πραγματοποιηθεί, θα είναι ένα εικονικό περιβάλλον, το οποίο θα επιτρέψει την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ των ατόμων.

Σχεδίαση συστήματος

Ο κύριος στόχος κατά τη διάρκεια της φάσης σχεδίου συστήματος είναι η μετάφραση των απαιτήσεων χρηστών (Mather 2002) στις λειτουργικές προδιαγραφές του συστήματος. Μέχρι τώρα, τα δύο κύρια χαρακτηριστικά (πληθυσμοί και κοινός σκοπός), της κοινότητας VirRAD, έχουν καθοριστεί: οι άνθρωποι είναι μέλη της κοινότητας των radiopharmasists και ο κοινός σκοπός τους είναι να μοιραστούν τη γνώση σχετικά με το radiopharmacy καθώς επίσης και να επικοινωνούν και να μαθαίνουν μαζί. Κατά τη διάρκεια του καθορισμού των λειτουργικών προδιαγραφών καθορίζονται οι πολιτικές και το σύστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Επιπλέον η χαρτογράφηση της λειτουργίας του συστήματος στις διαθέσιμες ή νέες τεχνολογικές λύσεις είναι ένα βήμα που διευκολύνει τον καθορισμό της αποδοτικής αρχιτεκτονικής συστημάτων.

Λειτουργικές προδιαγραφές

Αυτή η παράγραφος στρέφεται στο λειτουργικό περιεχόμενο, το σκοπό και τις αλληλεπιδράσεις των διαφορετικών συστατικών του συστήματος VirRAD. Αυτό το περιβάλλον πρέπει να είναι περιεκτικό, συμμετοχικό, ανοικτό και να έχει επίκεντρο τον χρήστη. Προκειμένου να δημιουργηθεί το ανωτέρω περιβάλλον, το σύστημα VirRAD έχει διαιρεθεί σε τέσσερις κύριες τοποθεσίες (sites): (α) ο Δημόσιος Ιστοχώρος (the Public Website), (β) η Κοινότητα (the Community), (γ) το Εκπαιδευτικό Συστατικό (the Instructional Component), και (δ) η Εσωτερική Τοποθεσία Προγράμματος (Project Internal Site).

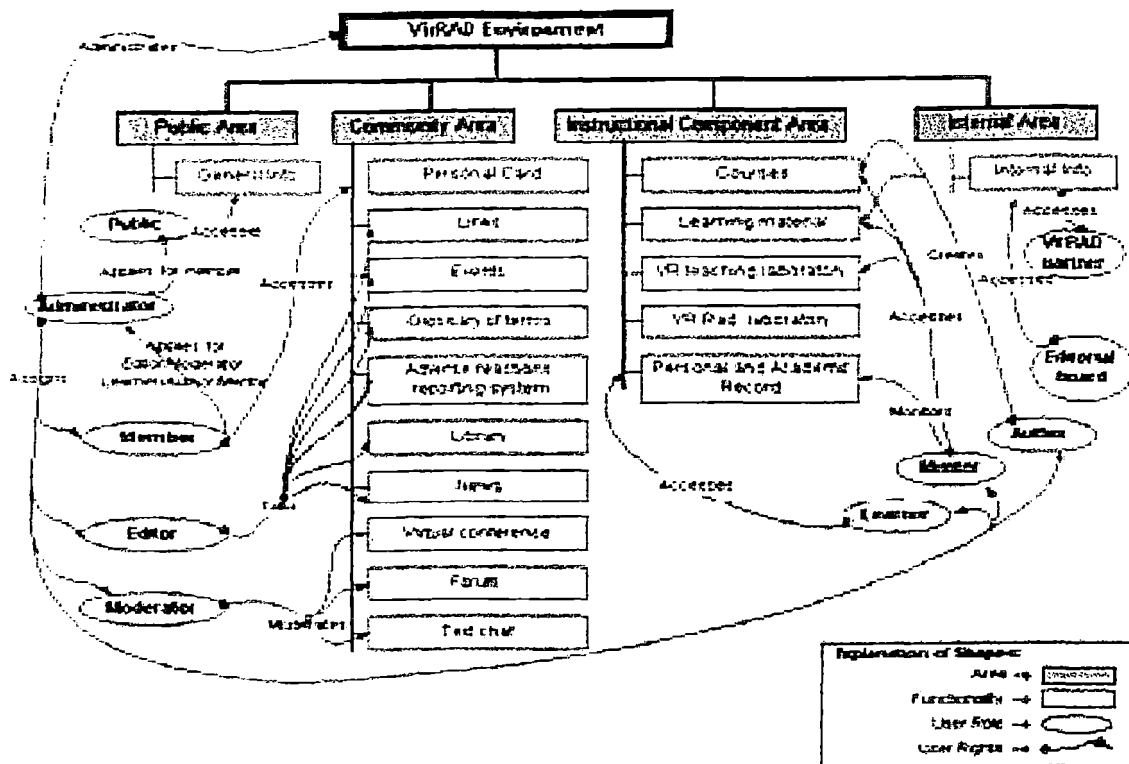
Δημόσιος ιστοχώρος: αυτή η τοποθεσία, που είναι προσιτή από όλους τους χρήστες, στοχεύει να παρουσιάσει το πρόγραμμα VirRAD και αποτελεί το εισαγωγικό συστατικό για την πρόσκληση των χρηστών VirRAD στο σύστημα. Επίσης, παρέχει μια γενική περιγραφή του radiopharmacy και ένα μέσο για τους χρήστες για να μπορούν να έρθουν σε επαφή με την ομάδα VirRAD.

Κοινότητα: Η τοποθεσία της κοινότητας παρέχει μια σειρά εργαλείων για την επικοινωνία, συνεργασία και ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των κοινοτικών μελών του radiopharmacy. Αυτά τα εργαλεία παρέχουν λειτουργίες όπως: Προσωπική Κάρτα, Συνδέσεις, Γεγονότα, Γλωσσάριο όρων, Βιβλιοθήκη, Συνομιλία Κειμένων, Εικονική Διάσκεψη, Φόρουμ, Ειδήσεις, Συχνές ερωτήσεις και Αναζήτηση. Οι χρήστες μπορούν να εκμεταλλευτούν τις παραπάνω λειτουργίες όταν γίνουν μέλη της κοινότητας μέσω μιας διαδικασίας εγγραφής.

Εκπαιδευτικό Συστατικό: Ο κύριος στόχος του εκπαιδευτικού συστατικού είναι να διευκολύνει τη αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών, των συντακτών και των συμβούλων, καθώς επίσης και να υποστηριχθεί η πρόσβαση στο υλικό εκμάθησης από τους μαθητές μέσω ενός ευφυούς συστήματος. Το εκπαιδευτικό συστατικό αποτελείται από το διδακτικό υλικό, το εικονικό εργαστήριο και το στοιχείο διοικητικής εκμάθησης (Bouras & Nani & Tsiatsos 2003).

Το διδακτικό υλικό περιλαμβάνει το περιεχόμενο εκμάθησης του συστήματος VirRAD. Διάφοροι τύποι θα υποστηριχθούν από το σύστημα VirRAD, όπως ασκήσεις, διαφάνειες, τρισδιάστατες προσομοιώσεις, κ.λπ. Οι σειρές μαθημάτων αποτελούνται από αντικείμενα εκμάθησης. Τα αντικείμενα εκμάθησης θα είναι προσιτά και επαναχρησιμοποιήσιμα και θα μπορούσαν να συνδεθούν με περισσότερες από μια σειρές μαθημάτων.

Το εργαστήριο εικονικής πραγματικότητας (Virtual Reality) παρέχει ένα τρισδιάστατο περιβάλλον προσομοίωσης όπου οι μαθητές μπορούν να συναντήσουν τους συμβούλους, ή να πραγματοποιήσουν σενάρια radiopharmacy. Ο χρήστης αντιπροσωπεύεται στο εργαστήριο VR από ένα avatar. Οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση στο εργαστήριο VR με δύο τρόπους: μέσω της μεθόδου multi-user ή μέσω της μεθόδου standalone. Το στοιχείο διοικητικής εκμάθησης παρέχει τα διαθέσιμα εργαλεία για τη δημιουργία και την ενσωμάτωση σειρών μαθημάτων και αντικειμένων μάθησης στο περιβάλλον VirRAD. Αυτό το στοιχείο διευκολύνει την πρόσβαση των μαθητών στο διδακτικό υλικό, ελέγχει τις αλληλεπιδράσεις των μαθητών με το περιεχόμενο και τους προσφέρει τις παιδαγωγικές συμβουλές.



ΣΧΗΜΑ 4: Πρότυπο ρόλου στο σύστημα VirRAD

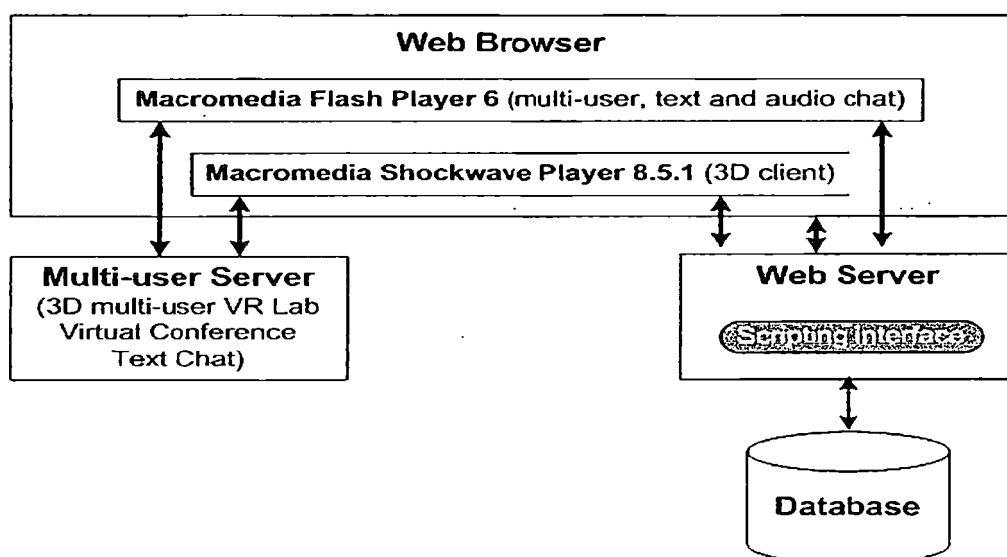
Πρότυπο ρόλου

Ένας σημαντικός παράγοντας που λαμβάνεται υπόψη είναι ο καθορισμός των ρόλων των χρηστών στο σύστημα, καθώς επίσης και τα επίπεδα πρόσβασης που κάθε ρόλος περιλαμβάνει. Επομένως αυτή η παράγραφος ασχολείται με την περιγραφή από τις πολιτικές που οδηγούν την αλληλεπίδραση των ανθρώπων στο περιβάλλον VirRAD. Κάθε ένας από τους παραπάνω τομείς που περιγράφηκαν από το σύστημα VirRAD χαρακτηρίζονται από ευδιάκριτους ρόλους (ηθοποιούς). Το πρότυπο ρόλου από το περιβάλλον VirRAD απεικονίζεται στο σχήμα 4. Οι ηθοποιοί που συναντάμε στο σύστημα VirRAD είναι οι ακόλουθοι: (α) το κοινό "(δημόσιο μέρος-public)" που μπορεί να έχει πρόσβαση στα μέρη των πληροφοριών της κοινότητας VirRAD. (β) Το μέλος "member" που αντιπροσωπεύει τους χρήστες που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα, έχουν την προσωπική τους κάρτα και έχουν πρόσβαση σε όλη τη λειτουργία που παρέχεται εντός της κοινότητας. (γ) Ο συντάκτης "editor" που αντιπροσωπεύει μέλη με το πρόσθετο προνόμιο να ελέγχουν μια ικανοποιημένη (content) περιοχή της Κοινότητας VirRAD. (δ) Ο μεσολαβητής "moderator", που αντιπροσωπεύει μέλος με την πρόσθετη ευθύνη να ελέγχει ένα κανάλι επικοινωνίας στην κοινότητα VirRAD (δηλ., συνομιλία). (ε) Ο μαθητής "learner", ο οποίος είναι ένας ρόλος στο εκπαιδευτικό συστατικό. Ένας μαθητής έχει το δικό του σχέδιο μάθησης, μπορεί να έχει πρόσβαση στο υλικό ε-εκμάθησης(e-learning), μπορεί να χρησιμοποιήσει το τρισδιάστατο εργαστήριο radiopharmacy, μπορεί να υποστηριχθεί από έναν σύμβουλο και ένα ευφές σύστημα για μαθητές. (στ) Ο "σύμβουλος-mentor" έχει ως κύριο στόχο να παρέχει υποστήριξη στους μαθητές στο εκπαιδευτικό συστατικό. (ζ) Ο συγγραφέας "author" είναι ένα μέλος που έχει ως κύριο στόχο να παρέχει εκπαιδευτικό υλικό στους μαθητές. (η) Ο συνεργάτης VirRAD "VirRAD Partner" μπορεί να έχει πρόσβαση σε όλες τις εσωτερικές πληροφορίες της

εσωτερικής περιοχής του project VirRAD. (θ) Ο εκδοτικός πίνακας "Editorial Board" είναι ένας ρόλος της εσωτερικής περιοχής προγράμματος(project Internal Site) και του στοιχείου διδακτικών υλικών. Οι κύριοι στόχοι αυτού του ρόλου είναι ο ποιοτικός έλεγχος οποιουδήποτε νέου εκπαιδευτικού υλικού, και η αποβολή ενός χρήστη του συστήματος VirRAD. (ι) Ο διαχειριστής "administrator" αντιπροσωπεύει μια ομάδα χρηστών με τον τεχνικό ρόλο, που έχει ως κύριο στόχο την ενεργοποίηση των νέων υπηρεσιών και τον χειρισμό από χρήστες του συστήματος VirRAD. Η καινοτομία στο πρότυπο ρόλου που υιοθετείται από το σύστημα VirRAD είναι ότι κάθε μέλος μπορεί να αναβαθμίσει το ρόλο του στο σύστημα, με το να γίνει ένας συντάκτης (editor), ένας μεσολαβητής(moderator), ή να αποσυρθεί από έναν ιδιαίτερο ρόλο.

Ζητήματα εφαρμογής

Το VirRAD θα είναι ένα δίκτυο βασισμένο στον περιβάλλον, το οποίο θα αποτελείται κυρίως από τα εξής: (α) ένα web το οποίο θα είναι βασισμένο σε μια κοινότητα εκμάθησης και για τους μαθητές αλλά και για τους επαγγελματίες, (β) ένα εικονικό περιβάλλον, για multi-user και stand-alone. (γ) Διδακτικό υλικό πολυμέσων. Το VirRAD θα βασιστεί σε μια αρχιτεκτονική n-tier προκειμένου να υποστηριχθούν τα ανωτέρω συστατικά. Οι κύριες ενότητες αυτής της αρχιτεκτονικής είναι ο κεντρικός υπολογιστής δικτύου, η βάση δεδομένων και ο εξυπηρετητής για multi-users. Οι τεχνολογικές λύσεις που έχουν επιλεχτεί για τις ανωτέρω ενότητες απεικονίζονται στην εικόνα 2.



ΣΧΗΜΑ 5: Αρχιτεκτονική του συστήματος VirRAD

4. Βασικά σχεδιαστικά χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών κοινοτήτων

Αναπτύσσοντας επιτυχείς ηλεκτρονικές κοινότητες δεν είναι κάτι το συνηθισμένο. Οι επιτυχείς ηλεκτρονικές κοινότητες ικανοποιούν τις ανάγκες των μελών τους και συμβάλλουν στην ευημερία της κοινωνίας. Καθημερινά, χιλιάδες νέες ηλεκτρονικές

κοινότητες προωθούνται, αλλά πολλές εξασθενούν ή εξαφανίζονται χωρίς ίχνος. Μερικές επιζούν με έναν προσωρινό πληθυσμό – άνθρωποι έρχονται και άνθρωποι φεύγουν.

Τα ανέκδοτα αποκαλύπτουν ένα ευρύ φάσμα από εμπειρίες. Μερικοί αναφέρουν τις ζωές τους που αλλάζουν με αξιοσημείωτους τρόπους ως αποτέλεσμα της συμμετοχής στις ηλεκτρονικές κοινότητες. Άλλοι περιγράφουν τα κενά δωμάτια συνομιλίας(chat rooms), τα αναπάντητα μηνύματα, τα επιτόλαια σχόλια, την υπερβολική διαφήμιση και το ταχυδρομείο παλιοπραγμάτων(junk).

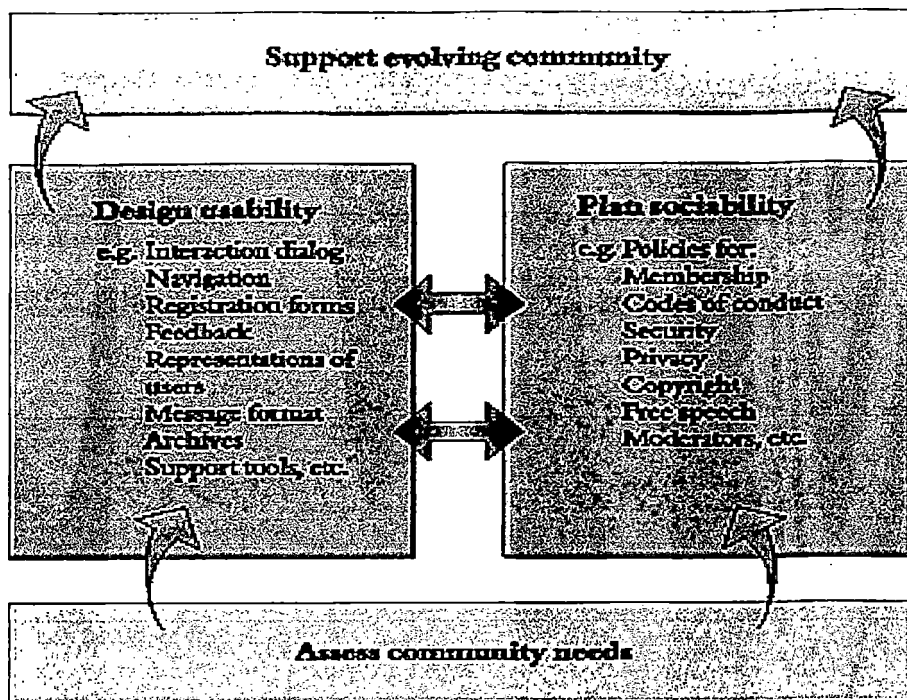
Οι περισσότεροι ορισμοί μεταχειρίζονται την κοινότητα μόνο ως οντότητα αλλά στην πραγματικότητα, η κοινότητα είναι μια διαδικασία (Fernback, 1999). Οι κοινότητες αναπτύσσονται και εξελίσσονται συνεχώς. Μόνο το λογισμικό που τις υποστηρίζει σχεδιάζεται. Κατά συνέπεια, ο ρόλος ενός υπεύθυνου για την ανάπτυξη κοινότητας είναι ανάλογος με αυτόν του δημάρχου μιας νέας πόλης, ο οποίος συνεργάζεται με τους σχεδιαστές της πόλης για να δημιουργήσουν κατάλληλη κατοικία, δρόμους, δημόσια κτίρια, και τα πάρκα, και με τους κυβερνήτες και τους δικηγόρους να καθορίσουν τις τοπικές πολιτικές. Οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη κοινότητας λειτουργούν με τα κοινοτικά μέλη για να προγραμματίσουν και να καθοδηγήσουν την κοινωνική εξέλιξη της κοινότητας. Η τοποθέτηση των βασικών πολιτικών στη σωστή θέση βοηθά τα μέλη να γνωρίζουν πώς να συμπεριφέρονται, τι να αναμένουν το ένα από το άλλο, και παρέχει ένα πλαίσιο εργασίας (framework) για κοινωνική ανάπτυξη. Δεδομένου ότι η κοινότητα αναπτύσσει και διαμορφώνει το δικό της χαρακτήρα, οι κοινωνικές πολιτικές και η δομή της εξελίσσονται επίσης. Οι κοινότητες είναι πιθανότερο να πετύχουν όταν ο πρόωρος κοινωνικός σχεδιασμός αναγκάζει την κοινότητα να αποθαρρύνει την ανάρμοστη συμπεριφορά ενώ διευκολύνει την εξέλιξη της κοινότητας. Επιτυγχάνοντας αυτή την ισορροπία απαιτεί επιδεξιότητα, ευαισθησία, και αναγνώριση που ο σκοπός και οι ανάγκες της κοινότητας μπορούν να αλλάζουν κατά τη διάρκεια του χρόνου.

4.1 Εισαγωγή στην κοινωνικότητα και στην ευχρηστία

Η κοινωνικότητα ενδιαφέρεται για τον προγραμματισμό και την ανάπτυξη κοινωνικών πολιτικών που είναι κατανοητές και αποδεκτές στα μέλη, για να υποστηριχθεί ο σκοπός της κοινότητας.

Οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη κοινότητας πρέπει επίσης να σχεδιάσουν λογισμικό με καλή ευχρηστία έτσι ώστε οι άνθρωποι να μπορούν να αλληλεπιδρούν και να εκτελούν τους στόχους τους διαισθητικά και εύκολα. Το λογισμικό με την καλή ευχρηστία υποστηρίζει γρήγορη εκμάθηση, διατήρηση υψηλής ικανότητας, χαμηλά ποσοστά λάθους και υψηλή παραγωγικότητα. Είναι συνεπές, ελέγξιμο, και προβλέψιμο, καθιστώντας το ευχάριστο και αποτελεσματικό για να χρησιμοποιηθεί. Πολλοί υπεύθυνοι για την ανάπτυξη κοινότητας θα πρέπει να επιλέξουν και να αγοράσουν λογισμικό ή να το προμηθευτούν ελεύθερα. Θα πρέπει να προσδιορίσουν το λογισμικό με την κατάλληλη ευχρηστία, κατόπιν να το φτιάξουν για να ικανοποιήσουν περισσότερο τις ανάγκες της κοινότητας. Μερικοί υπεύθυνοι μπορούν να σχεδιάσουν και να κωδικοποιήσουν το δικό τους λογισμικό, για να έχουν περισσότερο έλεγχο της ευχρηστίας του.

Η κοινωνικότητα εστιάζει στην κοινωνική αλληλεπίδραση ενώ η ευχρηστία εστιάζει στην ανθρώπου-υπολογιστή αλληλεπίδραση. Η κατανόηση των αναγκών μιας κοινότητας είναι ουσιαστική για την ανάπτυξη των κοινοτήτων με καλή κοινωνικότητα και ευχρηστία (σχήμα 6).



ΣΧΗΜΑ 6: Κοινωνικότητα και Ευχρηστία

Η διαδεδομένη χρήση του Διαδικτύου από τα εκατομμύρια των χρηστών για την κοινωνικοποίηση είναι ένα νέο φαινόμενο και προκύπτουν νέα ζητήματα για τους ερευνητές. Το να σχεδιάζουμε για τη ευχρηστία δεν είναι αρκετό και πρέπει να καταλάβουμε πώς η τεχνολογία μπορεί να υποστηρίξει την κοινωνική αλληλεπίδραση και να σχεδιάσουμε και για την κοινωνικότητα.

Τρία βασικά συστατικά συμβάλλουν στην καλή κοινωνικότητα

- **Σκοπός.** Η κοινή εστίαση μιας κοινότητας σε ένα ενδιαφέρον, μια ανάγκη, πληροφορίες, μια υπηρεσία, ή μια υποστήριξη, οι οποίες παρέχουν έναν λόγο για τα μεμονωμένα μέλη να ανήκουν στην κοινότητα.
- **Άνθρωποι.** Οι άνθρωποι που αλληλεπιδρούν ο ένας με τον άλλον στην κοινότητα και που έχουν ατομικές και κοινωνικές ανάγκες. Μερικοί από αυτούς τους ανθρώπους μπορούν να πάρουν διαφορετικούς ρόλους στην κοινότητα, όπως ηγέτες, πρωταγωνιστές, κωμικοί, μεσολαβητές, κ.λπ.
- **Πολιτικές.** Η γλώσσα και τα πρωτόκολλα οδηγούν τις αλληλεπιδράσεις των ανθρώπων και συμβάλλουν στην ανάπτυξη της λαογραφίας και των τελετουργικών που φέρνουν μια αίσθηση της ιστορίας και των αποδεκτών κοινωνικών κανόνων. Οι πιο επίσημες πολιτικές μπορούν επίσης να απαιτηθούν, όπως οι πολιτικές εγγραφής, και οι κώδικες της συμπεριφοράς για τους μεσολαβητές. Οι άτυπες και επίσημες πολιτικές παρέχουν τη διαχείριση της κοινότητας.

Οι αποφάσεις για το σκοπό, τους ανθρώπους και τις πολιτικές με την βοήθεια των υπευθύνων της κοινότητας καθορίζουν την αρχική κοινωνικότητα μιας ηλεκτρονικής κοινότητας.

Η ευχρηστία ενδιαφέρεται για το πόσο διαισθητική και εύκολη είναι για τα άτομα να μάθουν να χρησιμοποιούν και να αλληλεπιδρούν με ένα προϊόν. Διάφοροι ορισμοί έχουν προταθεί. Παραδείγματος χάριν, η ευχρηστία σημαίνει ότι οι άνθρωποι που χρησιμοποιούν το προϊόν μπορούν να κάνουν τόσο γρήγορα και εύκολα για να ολοκληρώσουν τους στόχους τους.

Εκτιμώντας ότι η ευχρηστία ενδιαφέρεται πρώτιστα για το πώς οι χρήστες αλληλεπιδρούν με την τεχνολογία, η κοινωνικότητα ενδιαφέρεται για το πώς τα μέλη μιας κοινότητας αλληλεπιδρούν το ένα με το άλλο μέσω της τεχνολογίας. Η εστίαση της ευχρηστίας είναι επομένως η αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή σε μία διεπαφή (interface). Η εστίαση της κοινωνικότητας είναι η αλληλεπίδραση ανθρώπου-ανθρώπου που υποστηρίζεται από την τεχνολογία.

Τα κύρια ζητήματα της ευχρηστίας για τις ηλεκτρονικές κοινότητες είναι παρόμοια με τα περισσότερα λογισμικά που είναι βασισμένα στο WEB αλλά τα ακόλουθα τέσσερα συστατικά είναι ιδιαίτερα σημαντικά επειδή ενδιαφέρονται για το ρόλο του λογισμικού ως μέσο και μια θέση για την κοινωνική αλληλεπίδραση:

- *Διάλογος & υποστήριξη κοινωνικής αλληλεπίδρασης.* Οι υπαγορεύσεις και η ανατροφοδότηση που υποστηρίζουν την αλληλεπίδραση, η ευκολία με την οποία οι εντολές μπορούν να εκτελεσθούν, η ευκολία με την οποία τα είδωλα μπορούν να κινούνται, χωρικές σχέσεις στο περιβάλλον, κ.λπ.
- *Σχέδιο πληροφοριών.* Πόσο εύκολο είναι να διαβαστούν και να κατανοηθούν οι πληροφορίες σε συνεργασία με την κοινότητα.
- *Πλοήγηση.* Η ευκολία με την οποία ο χρήστης μπορεί να κινηθεί και να βρει τι θέλει στον κοινοτικό και σχετικό ιστοχώρο. Πολλοί χρήστες που συμμετέχουν σε μια ηλεκτρονική κοινότητα πάσχουν από τις ασυνέπειες της μεταφοράς στοιχείων και των διαφορών στο στιλ αλληλεπίδρασης μεταξύ των εισαγόμενων ενοτήτων λογισμικού και του ιστοχώρου που στεγάζει την κοινότητα.
- *Πρόσβαση.* Οι απαιτήσεις για το download και τη προσπέλαση του λογισμικού της ηλεκτρονικής κοινότητας πρέπει να είναι σαφείς. Επιπλέον, εάν απαιτείται υψηλή για να τρέξει την κοινότητα πρέπει να υπάρξουν μόνο χαμηλές εκδόσεις εύρους ζώνης κειμένων και σαφείς οδηγίες για το πώς να την λάβουν.

Στην πράξη η κοινωνικότητα και η ευχρηστία συσχετίζονται πολύ. Παραδείγματος χάριν, μια απόφαση για-εάν τα-κοινοτικά μέλη πρέπει να εγγραφούν για να μπουν σε μια κοινότητα. Αυτό είναι μια κοινωνική απόφαση που έχει επιπτώσεις στην κοινωνική αλληλεπίδραση στην κοινότητα. Η πολιτική θα επηρεάσει ποιος θα μπει στην κοινότητα, πόσο εύκολο είναι να μπει στην κοινότητα, και ποιες πληροφορίες ζητούνται.

4.2 Υποστήριξη της κοινωνικότητας και σχεδίαση της ευχρηστίας

Η κοινωνικότητα ενδιαφέρεται για τον προγραμματισμό και την ανάπτυξη των κοινωνικών πολιτικών και την υποστήριξη της κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Η ευχρηστία έχει καθοριστεί από πολλούς ερευνητές και λειτουργεί τα τελευταία είκοσι χρόνια. Η κοινωνικότητα είναι μια νεώτερη έννοια που πρέπει ακόμα να καταστεί λειτουργική. Επειδή οι ηλεκτρονικές κοινότητες εξελίσσονται συνεχώς, οι προγραμματιστές πρέπει να προσαρμόσουν αυτές τις αλλαγές με βάση τη κοινωνικότητα και την ευχρηστία.

Οι προγραμματιστές των παραδοσιακών συστημάτων όπως συστήματα γραφείων, συστήματα αρχείων, ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, δεν πρέπει να εξετάσουν αυτόν τον τύπο συνεχούς εξελικτικής αλλαγής. Αυτό είναι μια πρόκληση για πολλούς προγραμματιστές που δεν εργάζονται σε ένα συνεχώς κινούμενο στόχο.

Τα βασικά συστατικά της ευχρηστίας, που περιγράφονται συχνά ως αρχές ή οδηγίες ανάλογα με το ρόλο στη σχεδίαση και στην αξιολόγηση γίνονται κατανοητά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πλαίσιο για να καθοδηγήσουν την ανάπτυξη. Αλλά τα αποδεκτά πλαίσια για την κοινωνικότητα δεν έχουν θεσπιστεί ακόμα επειδή η κοινωνικότητα είναι μια νέα έννοια με πολλά συστατικά. Τα βασικά συστατικά της κοινωνικότητας είναι ο σκοπός της κοινότητας, οι άνθρωποι της και οι πολιτικές που βοηθούν να καθοδηγήσουν τη online συμπεριφορά. Τα βασικά συστατικά της ευχρηστίας είναι διάλογος και κοινωνική υποστήριξη, σχέδιο πληροφοριών, πλοήγηση και πρόσβαση. Η εφαρμογή αυτού του πλαισίου μας υποδεικνύει το πώς όλα αυτά τα συστατικά αποτελούν τα βήματα της ενσωμάτωσης της κοινωνικότητας και τη ευχρηστία στο σχέδιο και στην ανάπτυξη των ηλεκτρονικών κοινοτήτων.

4.3 Καθοριστικοί παράγοντες και μέτρα της επιτυχίας

Ο στόχος για τους υπεύθυνους λογισμικού της δεκαετίας του '60 και της δεκαετίας του '70 ήταν να παρέχουν όλο και περισσότερο περίπλοκο λογισμικό και με περισσότερη λειτουργία. Εκείνη την περίοδο τροφοδότησαν τις ανάγκες ενός σχετικά μικρού αριθμού εκπαιδευμένων χρηστών. Αλλά καθώς οι υπολογιστές έγιναν πιο πολύ διαδεδομένοι, η ευχρηστία έγινε πιο σημαντική. Άρχισε ως λάθος καθορισμένη έννοια που ήταν δύσκολο να χρησιμοποιηθεί ουσιαστικά αλλά βαθμιαία ο προσδιορισμός έγινε ακριβής και λειτουργικός έτσι ώστε τα ιδιαίτερα κριτήρια να μπορούν να αξιολογηθούν και να μετρηθούν αντικειμενικά. Τα τυπικά κριτήρια και τα μέτρα περιέλαβαν το χρονικό διάστημα που παίρνουν οι χρήστες για να μάθουν να χρησιμοποιούν το λογισμικό για να πετύχουν έναν τυπικό στόχο. Αυτή η εξεταστική προσέγγιση ήταν το κυρίαρχο παράδειγμα αξιολόγησης σε HCI μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του '90 όταν άρχισε να γίνεται η ευρετική αξιολόγηση και άλλες τεχνικές επιθεώρησης. Περίπου στην ίδια εποχή τα CSCW έγιναν διαδεδομένα και η ευχρηστία και η ευρετική αξιολόγηση ήταν χρήσιμες για τη σχεδίαση των διεπαφών αυτών των συστημάτων. Η κατανόηση της ευχρηστίας μέσα στην οικολογία εργασιακών χώρων απαίτησε εθνογραφικές δεξιότητες.

Ο πολλαπλασιασμός του WWW στα μέσα της δεκαετίας του '90 υπογραμμίζει περαιτέρω την ανάγκη για τις νέες τεχνικές αξιολόγησης. Η αλληλεπίδραση στις ηλεκτρονικές κοινότητες, ιδιαίτερα εκείνες που δημιουργούνται για κοινωνική αλληλεπίδραση, ωθεί αυτήν την ανάγκη ακόμα περαιτέρω. Ο καθορισμός της έννοιας της κοινωνικότητας είναι ένα βήμα προς την επίτευξη αυτού του στόχου. Μέχρι τώρα η εθνογραφία είναι η ευρύτετα χρησιμοποιημένη τεχνική για τις ηλεκτρονικές κοινότητες και οι πλούσιες περιγραφές που παράγονται μας βοηθούν να καταλάβουμε τα άτομα και τη συλλογική συμπεριφορά εντός των ηλεκτρονικών κοινοτήτων.

4.3.1 Καθοριστικοί παράγοντες επιτυχίας της κοινωνικότητας

Το πλαίσιο για την κοινωνικότητα και τη ευχρηστία παρέχει μια βάση για τα χαρακτηριστικά και τα μέτρα που βοηθούν να περιγράψουν την επιτυχία των

ηλεκτρονικών κοινοτήτων. Τα παραδείγματα που περιγράφονται παρακάτω προορίζονται ως αφετηρία για την εργασία για αυτό το νέο θέμα.

Καθοριστικοί παράγοντες σχετικοί με το “σκοπό”

Ο αριθμός μηνυμάτων, μηνύματα ανά μέλος ή ανά ενεργό μέλος αφορά τη δραστηριότητα του μέλους και δείχνει πώς είναι δεσμευμένοι οι άνθρωποι με την κοινότητα, και στη συνέχεια αυτή η δραστηριότητα είναι ενδεικτική πόσο καλά η κοινότητα εξυπηρετεί το σκοπό της. Η ιδέα μπορεί να επεκταθεί για να εξετάσει τον αριθμό μηνυμάτων κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης χρονικής περιόδου. Παραδείγματος χάριν, μια ημέρα να είναι κατάλληλη για μια κοινότητα συνομιλίας ή μια εβδομάδα για μια κοινότητα πινάκων ανακοινώσεων. Εντούτοις, αυτά τα μέτρα δεν λένε τίποτα για την ποιότητα των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων.

Ένας άλλος παράγοντας είναι η *αμοιβαιότητα*. Η αμοιβαιότητα ενδιαφέρεται για το τι δίνει κάποιος σε μια κοινότητα καθώς επίσης και τι παίρνει από αυτήν. Μερικοί ερευνητές ανησυχούν για το ότι οι ηλεκτρονικές κοινότητες είναι ιδιαίτερα τρωτές στα κοινωνικά διλήμματα στα οποία, τα μέλη παίρνουν κάτι από την κοινότητα αλλά δεν επιστρέφουν τίποτα. Ένα μέτρο της αμοιβαιότητας που πρέπει επομένως να ληφθεί υπόψη είναι η αναλογία για το τι δίνει και παίρνει κάποιος από μια κοινότητα, παραδείγματος χάριν, ο αριθμός ερωτήσεων που κάνει ένα άτομο έναντι του αριθμού απαντήσεων που δίνει σε άλλες ερωτήσεις. Ένα άλλο μέτρο για την εκτίμηση της αμοιβαιότητας θα μπορούσε να ήταν με το να ζητήσει η κοινότητα από τα άτομα της τι παίρνουν από αυτήν έναντι αυτού που συμβάλλουν σε αυτήν.

Καθοριστικοί παράγοντες σχετικοί με τους “ανθρώπους”

Ο αριθμός συμμετεχόντων είναι ένας ακριβής δείκτης της επιτυχίας μιας κοινότητας. Οι καθορισμοί αυτής της ιδέας θα μπορούσαν να περιλάβουν τον αριθμό των διαφορετικών τύπων μελών μια κοινότητας, παραδείγματος χάριν, άνθρωποι που είναι ενεργοί κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης χρονικής περιόδου ή τους lurkers, κ.λπ. Τα μέσα ποσοστά των lurkers λέγονται συχνά ότι είναι πολύ υψηλά στη δεκαετία του '90 αλλά στις υπομονετικές κοινότητες υποστήριξης ο μέσος αριθμός lurkers κατά τη διάρκεια μιας τρίμηνης περιόδου ήταν περίπου 55% έναντι περίπου 82% στις κοινότητες υποστήριξης λογισμικού. Η πληροφορία αυτή είναι χρήσιμη επειδή τα αποτελέσματα των lurkers σε μια κοινότητα ποικίλλουν. Σε μια μικρή κοινότητα που η επίδραση, του πληθυσμού που κρύβεται είναι 50% πιθανό να είναι καταστρεπτικό και μπορεί να σκοτώσει την κοινότητα. Εντούτοις, σε μια μεγάλη κοινότητα πολλών χιλιάδων ή εκατομμυρίων, η επίδραση του πληθυσμού που είναι lurkers είναι τουλάχιστον 90% και δεν μπορεί να παρατηρηθεί επειδή ο όγκος των μηνυμάτων είναι ακόμα μεγάλος (Βλέπε την ενότητα 1.7.2).

Καθοριστικοί παράγοντες σχετικοί με την “πολιτική”

Η ανάγωση συμπεριφορά, όπως η κατάχρηση γλώσσας ή η παρενόχληση, δεν είναι αποδεκτά στις περισσότερες κοινότητες και πολλές έχουν συγκεκριμένες πολιτικές για να ελέγξουν τέτοια συμπεριφορά. Ταξινομώντας και μετρώντας γεγονότα όπως μία ανάγωση συμπεριφορά θα έδειχναν την εμμονή σε μια πολιτική και επίσης η αποτελεσματικότητα των μεσολαβητών θα συνέβαλλαν για την επιτυχία της κοινότητας.

Η εμπιστοσύνη είναι ένα άλλο σημαντικό ζήτημα, το οποίο λαμβάνει αυτήν την περίοδο ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον. Τουλάχιστον τρία διαφορετικά είδη εμπιστοσύνης μπορούν να προσδιοριστούν. Το πρώτο αναφέρεται για τις ιατρικές ή άλλες προσωπικές πληροφορίες και για την ασφάλεια των πιστωτικών καρτών. Διάφορες μορφές κρυπτογράφησης χρησιμοποιούνται για την εξασφάλιση αυτών των στοιχείων. Τα άλλα δύο περιλαμβάνουν την ύπαρξη ικανότητας της κοινότητας να εμπιστευθεί τις ενέργειες των ανθρώπων που συμμετέχουν σε αυτήν.

Ο ρόλος της εμπιστοσύνης σε μια κοινότητα στην οποία η συναισθηματική υποστήριξη είναι σημαντική είναι πιο σύνθετος. Οι εκθέσεις για το συναίσθημα των ανθρώπων από ψεύτικες ιστορίες είναι αρκετά κοινές. Παραδείγματος χάριν, ο πιθανός αντίκτυπος μιας αφήγησης μίας μητέρας που λέει ψέματα για μια εμπειρία της ότι το μωρό της πέθανε στη γέννα για να κερδίσει τη συμπόνια. Όταν μια κοινότητα που εμπεριέχει με ανθρώπους που έχουν παρόμοιες αλλά γνήσιες λυπημένες ιστορίες ανακαλύπτει ότι το πρόσωπο έχει πει ψέματα, είναι πιθανό να αισθανθούν χαζοί, νευριασμένοι και δύσπιστοι. Η δυνατότητά τους να εμπιστευθούν θα καταστραφεί. Πώς θα μπορούσε η εμπιστοσύνη να μετρηθεί;

Ίσως η εμπιστοσύνη θα μπορούσε να συνδεθεί με μια πολιτική εγγραφής. Ο αριθμός των ανθρώπων που μπαίνουν στην κοινότητα μέσω της πολιτικής εγγραφής θα έδειχνε πόσο αποτελεσματική είναι αυτή η πολιτική ώστε να κρατήσει έξω τους ανθρώπους που δεν τους έχει εμπιστοσύνη. Εντούτοις, αυτό το μέτρο δεν προστατεύει την κοινότητα ενδεχομένως από μια καταστρεπτική εμπειρία.

4.3.2 Καθοριστικοί παράγοντες για την επιτυχία της ευχρηστίας

Οι καθοριστικοί παράγοντες της ευχρηστίας έχουν τεκμηριωθεί λεπτομερώς για μια σειρά εφαρμογών, εν τούτοις όχι για τις ηλεκτρονικές κοινότητες. Μερικά καθιερωμένα μέτρα που μπορούν να εφαρμοστούν στο πλαίσιο της ευχρηστίας για τις ηλεκτρονικές κοινότητες είναι: ταχύτητα εκμάθησης, παραγωγικότητα, ικανοποίηση χρηστών, πόσοι άνθρωποι θυμούνται μετά τη χρησιμοποίηση του λογισμικού, και πόσα λάθη έκαναν. Επιπλέον, αν και αυτά τα μέτρα συζητούνται σε σχέση με κάθε μέρος του πλαισίου της ευχρηστίας, στην πράξη υπάρχει μια ισχυρή σχέση μεταξύ των συστατικών του πλαισίου όταν έρθει η ώρα κάνει πραγματικά τη δοκιμή της ευχρηστίας. Παραδείγματος χάριν, η δοκιμή της υποστήριξης-πλοήγησης μιας κοινότητας πρόκειται να αποκαλύψει προβλήματα με το διάλογο και την κοινωνική υποστήριξη αλληλεπίδρασης. Επομένως, οι περιγραφές για τα πιο πρόσφατα μέρη του πλαισίου είναι συνοπτικότερες για να αποφύγουν τον πλεονασμό.

Καθοριστικοί παράγοντες και μέτρα σχετικοί με το διάλογο & την κοινωνική υποστήριξη αλληλεπίδρασης

Οι υπαγορεύσεις και η ανατροφοδότηση που υποστηρίζουν την αλληλεπίδραση, η ευκολία με την οποία οι εντολές μπορούν να είναι εκτελέσιμες, η ευκολία με την οποία τα είδωλα μπορούν να κινηθούν κ.λπ. μπορούν να αξιολογηθούν χρησιμοποιώντας κάθε ένα από τα αναφερθέντα μέτρα ως εξής :

Ταχύτητα εκμάθησης. Πόσο καιρό παίρνει για να μάθει ένας χρήστης να διαβάζει και να στέλνει τα μηνύματα; Αυτό μπορεί να μετρηθεί με την καταγραφή του χρόνου που παίρνει για να επιτύχει τη χωρίς λάθη ή σχεδόν χωρίς λάθη απόδοση των στόχων του δηλαδή, για να γίνει ειδικός.

Παραγωγικότητα. Πόσο καιρό παίρνει για να στείλει ή να διαβάσει ένα μήνυμα, να εκτελέσει ή να επιτύχει έναν στόχο; Αυτό μετρείται από το πόσο καιρό παίρνει τους χρήστες να εκτελέσουν έναν ή περισσότερους στόχους.

Ικανοποίηση χρηστών. Πόσο ικανοποιημένοι είναι οι συμμετέχοντες της κοινότητας με την υποστήριξη διαλόγου και αλληλεπίδρασης; Χαρακτηριστικά αυτό αξιολογείται με ένα ερωτηματολόγιο ικανοποίησης χρηστών, το οποίο εξετάζει ολόκληρη την εμπειρία αλληλεπίδρασης.

Διατήρηση. Πόσο οι χρήστες θυμούνται να ενεργοποιήσουν ξανά το λογισμικό μετά από την χρησιμοποίησή του; Αυτό μπορεί να μετρηθεί με το να ζητηθεί από τους χρήστες να εκτελέσουν κάποιους συγκεκριμένους στόχους ή με τη μέτρηση και την παρατήρηση της απόδοσής τους και έπειτα να τους ζητηθεί να εκτελέσουν τους ίδιους στόχους αρκετές ημέρες ή εβδομάδες αργότερα. Τα δύο σύνολα στοιχείων μπορούν έπειτα να συγκριθούν. Τα συστατικά που υποστηρίζουν το διάλογο και την αλληλεπίδραση μπορούν να προσδιοριστούν μαζί με τη πλοήγηση και άλλα σημαντικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού.

Λάθη. Πόσα λάθη κάνουν οι χρήστες σχετικά με την υποστήριξη διαλόγου και αλληλεπίδρασης; Αυτοί μπορούν να αξιολογηθούν με τον υπολογισμό των λαθών που κάνουν κατά την εφαρμογή των στόχων τους, παραδείγματος χάριν, να βρει πληροφορίες. Εντούτοις, τα interfaces κατασκευάζονται έτσι ώστε να αποτρέπουν τους χρήστες να κάνουν λάθη.

Καθοριστικοί παράγοντες και μέτρα σχετικοί με το σχέδιο πληροφοριών

Ταχύτητα εκμάθησης. Πόσο καιρό παίρνει να διαβαστούν και να κατανοηθούν οι πληροφορίες σε ένα παράθυρο, ένα μήνυμα ή άλλες πληροφορίες που συνδέονται με την κοινότητα, κ.λπ.;

Παραγωγικότητα. Πόσο καιρό παίρνει για να βρεθεί το πως να διαβαστούν και να κατανοηθούν οι πληροφορίες;

Ικανοποίηση χρηστών. Πόσο ικανοποιημένοι είναι οι χρήστες με το σχέδιο πληροφοριών, π.χ. του συστήματος βοήθειας, της διαδικασίας εγγραφής; Πόσο εύκολο είναι να βρεθούν οι σχετικές πληροφορίες; κ.λπ.

Διατήρηση. Πόσοι χρήστες θα θυμηθούν το σχέδιο πληροφοριών την επόμενη φορά που θα επισκεφθούν την κοινότητα;

Λάθη. Πόσα λάθη κάνουν οι χρήστες σε έναν στόχο που περιλαμβάνει την εύρεση ή τη χρησιμοποίηση των πληροφοριών σχετικά με την κοινότητα;

Καθοριστικοί παράγοντες και μέτρα σχετικοί με τη πλοήγηση

Η ευκολία με την οποία ο χρήστης μπορεί να κινηθεί και να βρει τι θέλει στην κοινότητα και στο σχετικό ιστοχώρο είναι ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας. Πολλοί χρήστες έχουν πρόβλημα από τις ασυνέπειες της μεταφοράς στοιχείων και των διαφορών στο ύφος αλληλεπίδρασης μεταξύ των εισαγόμενων ενοτήτων λογισμικού και του ιστοχώρου που στεγάζει την κοινότητα. Αυτές οι αλλαγές στην όψη και την αίσθηση του σχεδίου αλληλεπίδρασης αποπροσανατολίζει τους χρήστες. Επιπλέον, μπορούν να ασκήσουν μεγάλη επίδραση στη ικανότητα των χρηστών να πλοηγηθούν μέσω του λογισμικού.

Ταχύτητα εκμάθησης. Πόσο καιρό παίρνει ο χρήστης για να μάθει να πλοηγηθεί γύρω από την κοινότητα, για να επιτύχει αυτό που θέλει;

Παραγωγικότητα. Πόσο καιρό παίρνει για να φτάσει σε ένα ιδιαίτερο μέρος της κοινότητας ή να βρει τις πληροφορίες που χρειάζεται;

Ικανοποίηση χρηστών. Πώς ικανοποιημένοι είναι οι χρήστες με την υποστήριξη πλοήγησης;

Διατήρηση. Πόσοι χρήστες θα θυμούνται να πλοηγήσουν το λογισμικό;

Λάθη. Πόσες φορές οι χρήστες πηγαίνουν με λανθασμένη πορεία, να αποτυγχάνουν να πάρουν αυτό που θέλουν ή να αποτυγχάνουν να βρουν αυτό που θέλουν;

Καθοριστικοί παράγοντες και μέτρα σχετικοί με την πρόσβαση

Είναι χρήσιμο οι τεχνικές απαιτήσεις και οι οδηγίες για να κάνουν download και να τρέξουν οι χρήστες το λογισμικό της ηλεκτρονικής κοινότητας να είναι σαφείς, αλλά τις περισσότερες φορές δεν είναι. Αυτό αναγκάζει τους χρήστες να σπαταλήσουν πολύ χρόνο.

Ταχύτητα εκμάθησης. Πόσο καιρό παίρνει τον χρήστη να μάθει να κάνει download μια ενότητα ή ένα applet λογισμικού; Ποιος είναι ο χρόνος απόκρισης κατά την αποστολή των μηνυμάτων κ.λπ.;

Παραγωγικότητα. Πόσο μακροχρόνιοι είναι οι χρόνοι απόκρισης και ποιος είναι ο αντίκτυπος στην παραγωγικότητα;

Ικανοποίηση χρηστών. Πώς ικανοποιημένοι είναι οι χρήστες με την ανταπόκριση του λογισμικού που χρησιμοποιούν; Πώς ικανοποιημένοι είναι από το "κατέβασμα" του λογισμικού;

Διατήρηση. Δεν είναι σχετική με τα ζητήματα πρόσβασης.

Λάθη. Πόσο λάθη κάνουν οι χρήστες κατά "κατέβασμα" του λογισμικού;

4.4 Συσχετισμός της κοινωνικότητας με την ευχρηστία

Η κοινωνικότητα και η ευχρηστία συσχετίζονται πολύ και επηρεάζουν συχνά η μια την άλλη. (Από πολλές απόψεις η κοινωνικότητα είναι ένα νέο συστατικό της ευχρηστίας.) Παραδείγματος χάριν, παίρνοντας μια απόφαση σχετικά με εάν τα κοινοτικά μέλη πρέπει να εγγραφούν για να προσχωρήσουν σε μια κοινότητα. Η αίτηση εγγραφής πρέπει να έχει ένα σαφές, συνεπές σχέδιο που να μειώνει τα λάθη και η φόρμα της αίτησης πρέπει επίσης να κατασκευαστεί έτσι ώστε να μειώσει τη δυνατότητα, οι χρήστες να κάνουν λάθη. Ο παρακάτω πίνακας περιέχει εννέα ερωτήσεις που δείχνουν ότι οι συμμετέχοντες μιας ηλεκτρονικής κοινότητας ρωτούν συχνά για πιθανές λύσεις για τη βελτίωση της κοινωνικότητας και της ευχρηστίας.

Ερωτήσεις χρηστών	Επιπτώσεις κοινωνικότητας	Λύσεις ευχρηστίας
1. Γιατί θα έπρεπε να εγγραφώ σε αυτήν την κοινότητα; (Σκοπός)	Ποιον τίτλο και περιεχόμενο χρειάζεται για να επικοινωνήσει κάποιος ανάλογα με τον σκοπό της κοινότητας. Ποιες πληροφορίες απαιτούνται;	Η κοινότητα να παρέχει έναν σαφή τίτλο και μια δήλωση του σκοπού που να είναι συνοπτική και συνεπής.

<p>2. Πώς εγγράφομαι ή φεύγω; (Πολιτική)</p>	<p>Θα έπρεπε η κοινότητα να είναι ανοικτή ή κλειστή; Αυτό θα εξαρτηθεί από την ευαισθησία των θεμάτων που συζητούνται και εάν η συμμετοχή πρέπει να ελεγχθεί, κλπ.</p>	<p>Εξέταση της απαιτούμενης εγγραφής. Εάν υπάρχει εγγραφή, πρέπει να παρέχονται σαφείς οδηγίες, η διαδικασία να είναι σύντομη και να υπάρχει διαβεβαίωση ότι οι προσωπικές λεπτομέρειες είναι ιδιωτικές και δεν θα αποκαλυφθούν στους τρίτους.</p>
<p>3. Ποιοι είναι οι κανόνες; (Πολιτική)</p>	<p>Ποιο είδος πολιτικών θα υποστηρίζει τον σκοπό της κοινότητας; Απαιτείται ένας μεσολαβητής για να επιβάλει τους κανόνες ή να διαιτητεύσει στις διαφωνίες; Απαιτούνται κανονισμοί πνευματικών δικαιωμάτων, κλπ;</p>	<p>Να παρέχονται καθαρά και συνοπτικά οι διατυπωμένες πολιτικές. Εάν η μεσολάβηση είναι απαραίτητη, να παρέχονται εργαλεία και πολιτικές ώστε να υποστηρίζουν τους μεσολαβητές.</p>
<p>4. Πώς επικοινωνώ με τους άλλους χρήστες της κοινότητας; (Πολιτική)</p>	<p>Οι νέοι χρήστες θα πρέπει να αισθανθούν μέρος της κοινότητας για να επικοινωνήσουν καλύτερα με τους άλλους χρήστες. Τι χρειάζεται να κάνουν οι παλαιότεροι χρήστες; Πόσο θα αλλάξουν οι ανάγκες των χρηστών κατά τη διάρκεια του χρόνου; Είναι η ιδιωτική επικοινωνία σημαντική;</p>	<p>Καθορισμός του είδους υποστήριξης της ευχρηστίας που απαιτείται για τις διαφορετικές ομάδες στην κοινότητα. Παροχή φορμών, emoticons, FAQs, απλών μηνυμάτων ή εγκαταστάσεων αναζήτησης, δυνατότητας αποστολής ιδιωτικών μηνυμάτων, κ.λπ.</p>
<p>5. Μπορώ να κάνω ότι θέλω εύκολα και παίρνω ότι θέλω; (Σκοπός)</p>	<p>Μελέτη των κοινωνικών αναγκών της κοινότητας. Ποιος είναι ο σκοπός της κοινότητας; Παραδείγματος χάριν, είναι ραδιοφωνική μετάδοση, ιδιωτική επικοινωνία, μακροπρόθεσμη ενημέρωση, απαιτείται σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία;</p>	<p>Υποστήριξη των διαφορετικών στόχων επικοινωνίας, π.χ., σύγχρονα και ασύγχρονα μέσα, FAQs, ώστε να επιτρέπουν στους χρήστες να εκφράσουν τα συναισθήματά τους, την αναζήτηση, την παροχή βοήθειας στο σωστό επίπεδο, κλπ.</p>

6. <i>Εάν δώσω θα πάρω πίσω;</i>	Πώς μπορεί η αμοιβαιότητα να ενθαρρυνθεί;	Αναγνώριση μέσω απαντήσεων στις ερωτήσεις, προσφορά βοήθειας και υποστήριξης.
7. <i>Είναι η κοινότητα ασφαλής;</i> <i>(Πολιτική)</i>	Να γίνει μελέτη εάν απαιτούνται ένας μεσολαβητής και ισχυρότεροι κανόνες για την εξασφάλιση κατάλληλης συμπεριφοράς και την υποστήριξη του σκοπού της κοινότητας. Είναι η εμπιστευτικότητα, η ασφάλεια, η μυστικότητα σημαντικές; Πώς θα ενθαρρυνθεί η εμπιστοσύνη;	Εύρεση τρόπων ώστε: να προστατευθούν οι προσωπικές πληροφορίες, να εξασφαλιστεί η επεξεργασία συναλλαγής και να υποστηριχθεί η ιδιωτική συζήτηση.
8. <i>Μπορώ να εκφραστώ όπως επιθυμώ;</i>	Καθορισμός του είδους επικοινωνίας ανάλογα με τον σκοπό που θέλει μια κοινότητα. Πώς θα έπρεπε να υποστηριχθεί;	Παροχή emoticons, ειδώλων (avatars), προσωπικών σελίδων, συνδέσεων με το ιδιωτικό ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, κλπ.
9. <i>Γιατί θα πρέπει να επιστρέψω;</i> <i>(Σκοπός & Πολιτική)</i>	Πρέπει μία κοινότητα να κρατήσει το ενδιαφέρον των ανθρώπων και να τους προσελκύσει για να συνεχίσουν να την επισκέπτονται.	Παροχή ενός μεταβαλλόμενου περιεχομένου: π.χ., οι ραδιοφωνικές μεταδόσεις ειδήσεων, οι σε πραγματικό χρόνο συζητήσεις, η εστίαση στο σκοπό, κλπ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Συσχέτιση κοινωνικότητας και ευχρηστίας

Η ευχρηστία και η κοινωνικότητα συσχετίζονται πολύ στενά, αλλά ο χωρισμός των δύο ενθαρρύνει τους υπεύθυνους να εστιάζουν σε κάθε ζήτημα με περισσότερη σαφήνεια.

4.5 Περίληψη

Η ευχρηστία περιγράφει τη φύση της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή, ενώ η κοινωνικότητα περιγράφει τη φύση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης σε μια ηλεκτρονική κοινότητα. Η εστία της κοινότητας, οι άνθρωποι που ανήκουν σε την κοινότητα, και οι πολιτικές που καθοδηγούν την κοινωνική αλληλεπίδραση είναι βασικά συστατικά της κοινωνικότητας. Ο διάλογος και η κοινωνική υποστήριξη αλληλεπίδρασης, το σχέδιο πληροφοριών, η υποστήριξη πλοήγησης και η δυνατότητα πρόσβασης είναι βασικά συστατικά για την καλή ευχρηστία του λογισμικού.

Υπάρχουν διάφορες τεχνικές για την αξιολόγηση της κοινωνικότητας και της ευχρηστίας αλλά λίγες έχουν εστιάσει μέχρι τώρα τον προσδιορισμό και τη μέτρηση των καθοριστικών παραγόντων της επιτυχίας για τις ηλεκτρονικές κοινότητες.

5. Σχεδιασμός και υλοποίηση ηλεκτρονικής κοινότητας για την Ε.Π.Δ.Ο

5.1 Απαιτήσεις χρηστών

Εφόσον η πλατφόρμα που σχεδιάστηκε αφορά την επικοινωνία μεταξύ των φοιτητών του τμήματος της Ε.Π.Δ.Ο., θεωρήθηκε σκόπιμο να μοιραστεί ένα ερωτηματολόγιο σε ένα δείγμα από αυτούς έτσι ώστε να καλύπτει πλήρως τις ανάγκες τους και να προτείνουν τυχόν νέες ιδέες πέρα από αυτές που έχει το ερωτηματολόγιο.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 6 ερωτήσεις και η δημιουργία του είναι βασισμένη στις ερευνητικές τεχνικές που αναφέρεται στο κεφάλαιο 2, στην ενότητα 2.7.3.

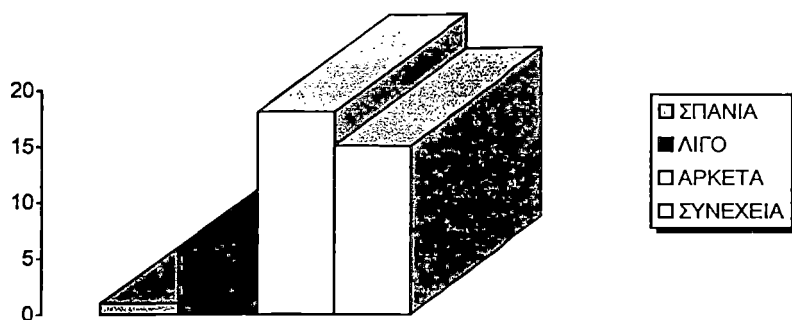
Βασική προϋπόθεση για την εξαγωγή των συμπερασμάτων έπαιξε ρόλο η απάντηση στην ερώτηση πόσο συχνά χρησιμοποιούν την υπάρχουσα σελίδα της Ε.Π.Δ.Ο, ένα παρεμφερές σύστημα, καθώς και πόσο ικανοποιημένοι είναι από αυτήν. Οι ερωτήσεις ήταν του τύπου ΝΑΙ/ΟΧΙ και η σύνταξή τους ήταν απλή και με κατάλληλες επεξηγήσεις.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις τους, αποφασίστηκε να εισαχθούν οι παρακάτω λειτουργίες (οι οποίες αναλύονται στην ενότητα 5.4):

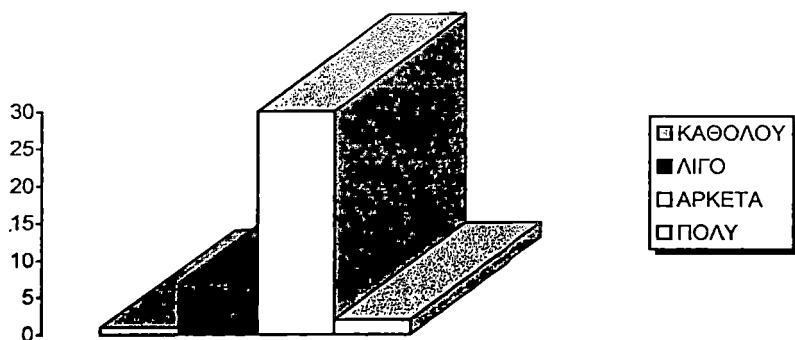
- Φόρουμς (Forums)
- Ημερολόγιο γεγονότων (Event Callendar)
- Αναζήτηση (Search)
- Σχόλια/Προτάσεις
- Ψηφοφορίες (Polls)
- Νέο θέμα (New Topic)
- Λίστα χρηστών (Users List)
- Web σύνδεσμοι (links)
- Συλλογή φωτογραφιών (Photo Gallery)
- Downloads
- Chat rooms
- Αρχείο Θεμάτων
- Top 10

Τέλος ζητήθηκε να υπάρχουνε ανοικτά (στα οποία έχουν δικαίωμα πρόσβασης όλα τα μέλη) καθώς και κλειστά φόρουμς (κλειδωμένα), δηλ. φόρουμς στα οποία έχει δικαίωμα πρόσβασης μόνο ένας συγκεκριμένος τύπος μέλους π.χ οι σπουδαστές ή οι καθηγητές.

Το ερωτηματολόγιο (Παράρτημα Γ') μοιράστηκε σε δείγμα 40 σπουδαστών του τμήματος και τα παρακάτω ιστογράμματα παρουσιάζουν τις απαντήσεις που δόθηκαν. Το σχήμα 7 παρουσιάζει τις απαντήσεις στην ερώτηση 1 και το σχήμα 8 παρουσιάζει τις απαντήσεις στην ερώτηση 2.



ΣΧΗΜΑ 7: Αποτελέσματα τακτικής χρήσης την σελίδας της Ε.Π.Δ.Ο



ΣΧΗΜΑ 8 : Αποτελέσματα ικανοποίησης χρηστών της σελίδας Ε.Π.Δ.Ο

Τέλος ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα ΝΑΙ και τα ΌΧΙ των σπουδαστών στις λειτουργίες που τους προτάθηκαν να απαντήσουν.

	Ναι	Όχι
Φόρουμς	33	7
Ημερολόγιο γεγονότων	40	0
Αναζήτηση	35	5
Σχόλια/Προτάσεις	30	10
Ψηφοφορίες	21	19
Νέο θέμα	35	5
Λίστα χρηστών	27	13
Web σύνδεσμοι	31	9
Photo Gallery	30	10
Downloads	39	1
Chat rooms	26	14
Ανοικτά/Κλειστά Φόρουμς	24	16

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Προτεινόμενες λειτουργίες με τα αποτελέσματά τους

5.2 Επιλογή λογισμικού

Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση της ηλεκτρονικής κοινότητας που μας ζητήθηκε να δημιουργήσουμε είναι απαραίτητος ένας web server, ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων και ένα λογισμικό υποστήριξης ηλεκτρονικών κοινοτήτων. Βασική προϋπόθεση ήταν η χρήση λογισμικού ανοικτού κώδικα. Οπότε επιλέχθηκαν τα παρακάτω προγράμματα:

- *Apache HTTP Server 1.3*
- *MYSQL 1.4*
- *PHP 4.3.4*
- *PHP-Nuke 7.5*

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των παραπάνω τεχνολογιών και οι λόγοι που επιλέχθηκαν.

5.2.1 Web server

Ο όρος **web server** μπορεί να σημαίνει το ένα από δύο πράγματα:

1. ένας υπολογιστής αρμόδιος για την εξυπηρέτηση ιστοσελίδων, συνήθως έγγραφα HTML, μέσω του πρωτοκόλλου HTTP στους πελάτες, συνήθως web browsers
2. ένα πρόγραμμα λογισμικού που λειτουργεί ως ένα daemon_ που εξυπηρετεί web έγγραφα.

Web server (Εξυπηρετητής δικτύου): Ένας υπολογιστής που παραδίδει ιστοσελίδες στους browsers και άλλα αρχεία σε εφαρμογές μέσω του πρωτοκόλλου HTTP. Περιλαμβάνει το υλικό, λειτουργικό σύστημα, λογισμικό κεντρικών υπολογιστών δικτύου(Web server), πρωτόκολλα TCP/IP. Εάν ο κεντρικός υπολογιστής δικτύου(Web server) χρησιμοποιείται εσωτερικά και όχι δημόσια, μπορεί να ονομαστεί "κεντρικός υπολογιστής ενδοδικτύου-intranet server."

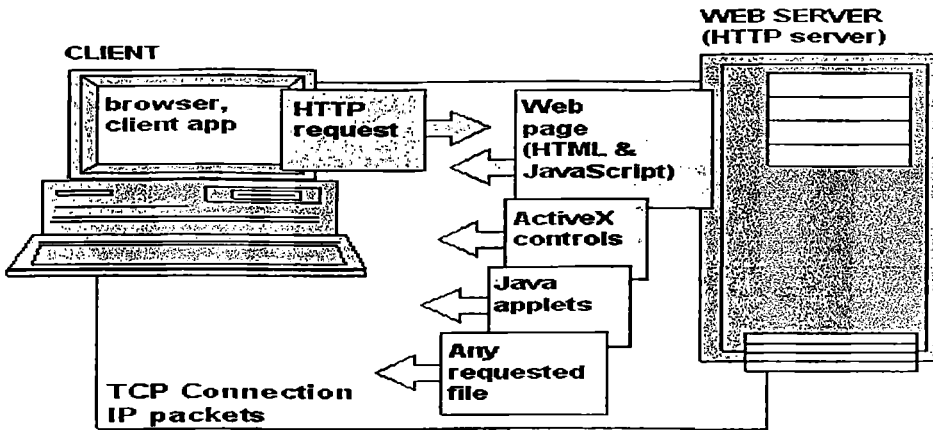
HTTP Server: Ο "Web server" μπορεί να αναφέρεται μόνο στο λογισμικό όχι σε ολόκληρο το σύστημα υπολογιστών) Σε τέτοιες περιπτώσεις, αναφέρεται στον κεντρικό υπολογιστή HTTP (IIS, Apache, κ.λπ...) που διαχειρίζεται τα αιτήματα από τον browser και παραδίδει τα έγγραφα και τα αρχεία HTML σε απόκριση. Εκτελεί επίσης scripts (CGI scripts, JSPs, ASPs, κ.λπ...) που παρέχουν λειτουργίες όπως η έρευνα βάσεων δεδομένων και το ηλεκτρονικό εμπόριο.

Ένας υπολογιστής ή χιλιάδες: Ένα ενιαίο σύστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών που παρέχει όλες τις υπηρεσίες Διαδικτύου για ένα τμήμα ή για μια μικρή επιχείρηση θα περιλάμβανε τον κεντρικό υπολογιστή (server) HTTP (ιστοσελίδες και αρχεία). Αυτό το σύστημα με όλες τις υπηρεσίες του θα μπορούσε να αποκαλεστεί Web server. Σε ISPs και τις μεγάλες επιχειρήσεις, κάθε μια από αυτές τις υπηρεσίες θα μπορούσε να είναι σε έναν χωριστό υπολογιστή ή σε πολλαπλούς υπολογιστές. Ένα datacenter για έναν μεγάλο δημόσιο ιστοχώρο θα μπορούσε να περιέχει εκατοντάδες και χιλιάδες Web servers.

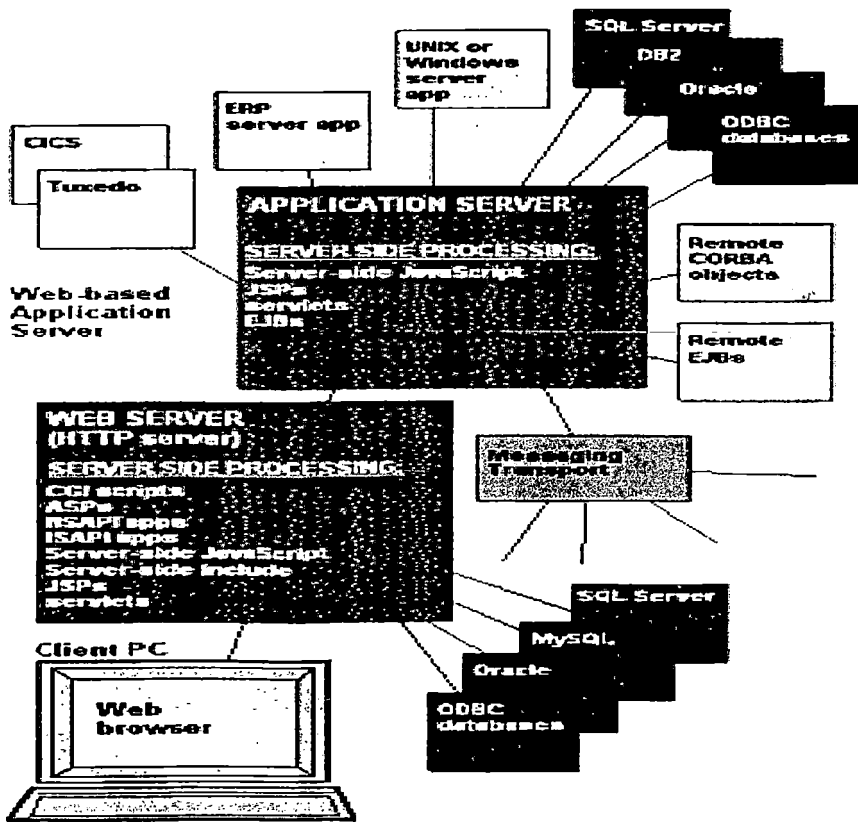
Οι Web servers δεν χρησιμοποιούνται μόνο για να παραδίνουν ιστοσελίδες. Το λογισμικό των Web servers είναι κατασκευασμένο μέσα στις πολυάριθμες συσκευές υλικού και λειτουργεί όπως ο πίνακας ελέγχου για τις εσωτερικές τοποθετήσεις

επίδειξης και έκδοσης (displaying and editing internal settings). Οποιαδήποτε συσκευή δικτύου, όπως ένας δρομολογητής (router), ένα σημείο πρόσβασης ή ένας print server μπορεί να έχει έναν εσωτερικό κεντρικό υπολογιστή δικτύου (κεντρικός υπολογιστής HTTP), ο οποίος προσεγγίζεται από τη διεύθυνση IP του όπως ακριβώς έναν ιστοχώρο.

Οι Web browsers επικοινωνούν με τους Web servers μέσω του πρωτοκόλλου HTTP. Ο browser στέλνει τα αιτήματα HTTP στον server, ο οποίος αποκρίνεται με σελίδες HTML και ενδεχομένως με πρόσθετα προγράμματα υπό μορφή ελέγχων με ActiveX ή Java applets.



ΣΧΗΜΑ 9: Αρχιτεκτονική ενός Web Server



ΣΧΗΜΑ 10: Το περιβάλλον του Web Server

Το περιβάλλον του Web Server παρουσιάζει όλες τις διαδικασίες που μπορούν να πραγματοποιηθούν σε έναν Web server και από έναν server εφαρμογής. Υπάρχουν κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ ενός Web server και ενός server εφαρμογής, δεδομένου ότι και οι δύο μπορούν να εκτελέσουν παρόμοιους στόχους. Ο κεντρικός υπολογιστής δικτύου και ο κεντρικός υπολογιστής εφαρμογής μπορούν να είναι στην ίδια μηχανή ή σε χωριστούς υπολογιστές.

Κοινά χαρακτηριστικά γνωρίσματα

Αν και τα προγράμματα κεντρικών υπολογιστών δικτύου διαφέρουν λεπτομερώς, όλα μοιράζονται μερικά βασικά κοινά χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Κάθε πρόγραμμα κεντρικών υπολογιστών δικτύου λειτουργεί με την αποδοχή αιτημάτων HTTP από το δίκτυο, και παρέχοντας μια απάντηση HTTP στον αιτών. Η απάντηση HTTP τυπικά αποτελείται από ένα έγγραφο HTML, αλλά μπορεί επίσης να είναι ένα αρχείο ακατέργαστου κειμένου, μια εικόνα, ή κάποιους άλλους τύπους εγγράφων.

Λογισμικό

Τα πιο κοινά προγράμματα κεντρικών υπολογιστών δικτύου ή HTTP είναι:

- Apache HTTP Server από την Apache Software Foundation.
- Internet Information Services (IIS) από την Microsoft.
- Sun ONE από την Sun Microsystems
- Zeus Web Server από την Zeus Technology.

Ο Apache είναι κατά πολύ το πιο κοινό λογισμικό, με μερίδιο αγοράς πάνω από 69% σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε τον Ιούνιο 2005 από την Netcraft Web Server Survey (http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html) δηλ. ήταν ο πιο δημοφιλής, και ήταν και η πιο σημαντική αιτία για την οποία επιλέχθηκε ως web server τον Apache HTTP Server για την δημιουργία της πλατφόρμας.

Τα πλεονεκτήματα του Apache είναι η αξιοπιστία του, οι υψηλές επιδόσεις του, η υποστήριξή του από πολλές πλατφόρμες, η επεκτασιμότητά του και το γεγονός ότι διατίθεται χωρίς χρέωση. Μειονέκτημά του είναι η έλλειψη εκτεταμένης τεχνικής υποστήριξης, ενώ η χρήση του δυσχεραίνεται από την απουσία γραφικών εργαλείων διαμόρφωσης και διαχείρισης. Η τελευταία έκδοση του Apache web server είναι η 2.0.43.

5.2.1.1 Apache HTTP Server

Ο **Apache** είναι ένας δημοφιλής web server που αναπτύχθηκε από την Apache Software Foundation στα πλαίσια του open source Apache HTTP Server Project. Αυτό το έργο έχει ως σκοπό την ανάπτυξη ενός ασφαλούς και επεκτάσιμου web server ανοικτού κώδικα ο οποίος θα μπορεί να διαχειρίζεται αριθμό αιτήσεων κλίμακας επιχείρησης και θα παρέχει υπηρεσίες HTTP που θα συμφωνούν με τα αντίστοιχα τρέχοντα πρότυπα HTTP.

Η ευρεία χρήση του Apache οφείλεται στις σημαντικές δυνατότητες που παρέχει λόγω των χαρακτηριστικών του. Βασικό χαρακτηριστικό του είναι η συμβατότητα με το HTTP/1.1, ενώ μπορεί να επεκταθεί ώστε να είναι συμβατός και με τα SSL, TLS και WebDAV. Ο Apache μπορεί να διαμορφωθεί με πολλούς τρόπους, ενώ έχει τη δυνατότητα επέκτασης με εξωτερικά modules, με αποτέλεσμα να μπορεί να επιτελεί

μία ποικιλία λειτουργιών. Μεγαλύτερο εύρος στις δυνατές διαμορφώσεις του μπορεί να αποκτήσει μέσω της χρήσης του Apache module API το οποίο χρησιμοποιείται για τη συγγραφή νέων modules. Ο Apache μπορεί να τρέξει σε όλες τις κύριες πλατφόρμες, όπως τα Windows NT/9x, το Netware 5.x, το OS/2 και οι περισσότερες εκδόσεις του UNIX, ενώ πλέον λειτουργεί και σε Mac. Υποστηρίζει μία ποικιλία scripting γλωσσών, συμπεριλαμβανομένων των PHP, Asp, Perl, MOTO και ADML, ενώ μπορεί να διασυνδεθεί με πολλές βάσεις δεδομένων, όπως οι MySQL, SQL, miniSQL, MSSQL, PostgreSQL, ORACLE, SOLID και YARD. Εξάλλου ο Apache παρέχει υποστήριξη για το IPv6.

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα

Το Apache υποστηρίζει μια ποικιλία από χαρακτηριστικά γνωρίσματα, πολλά εφαρμόζονται ως μεταγλωττισμένα modules. Μερικές διεπαφές κοινής γλώσσας υποστηρίζουν Perl, Python, και PHP. Δημοφιλείς ενότητες (modules) πιστοποίησης περιλαμβάνουν mod_access, mod_auth, και mod_digest. Ένα δείγμα άλλων χαρακτηριστικών γνωρισμάτων, είναι ότι Apache περιλαμβάνει την υποστήριξη των SSL και TLS (mod_ssl), ενός proxy (πληρεξούσιο) module, ενός χρήσιμου URL κειμενογράφου (επίσης γνωστός ως rewrite engine, που εφαρμόζεται κάτω από το mod_rewrite), κοινών αρχείων ημερολογίου (mod_log_config), και τη filtering υποστήριξη (mod_include και mod_ext_filter).

5.2.2 Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων

Μία βάση δεδομένων χρησιμοποιείται για την αποθήκευση, την οργάνωση και την ανάκτηση δεδομένων και πληροφορίας. Το περιεχόμενο μίας βάσης δεδομένων μπορεί να είναι από απλό κείμενο έως εικόνες και πολυμέσα. Μάλιστα οι σύγχρονες βάσεις δεδομένων μπορούν πλέον να αποθηκεύουν σχεδόν όλους τους υπάρχοντες τύπους και πρότυπα πληροφορίας, έχοντας τη δυνατότητα να υποστηρίξουν μία ποικιλία εφαρμογών. Το εύρος του πεδίου στο οποίο βρίσκουν εφαρμογή οι βάσεις δεδομένων καθιστά αναγκαία την ύπαρξη συστημάτων διαχείρισής τους.

Ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων είναι ένα σύνολο προγραμμάτων το οποίο περιλαμβάνει ένα χώρο αποθήκευσης περιεχομένου, μία βάση-δεδομένων και διαχειριστικά εργαλεία, με δυνατότητες υποστήριξης, οργάνωσης και συντήρησης εφαρμογών πολλών ειδών. Το μέγεθος των συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων κυμαίνεται από μικρά συστήματα που μπορούν να τρέξουν σε PC έως μεγάλα συστήματα που λειτουργούν σε mainframes, συσχετιζόμενο με το μέγεθος και τις ανάγκες των εφαρμογών που πρέπει να υποστηριχθούν. Το χαρακτηριστικό που είναι κοινό μεταξύ των περισσότερων συστημάτων βάσεων δεδομένων είναι η χρήση της SQL (Structured Query Language) για την επικοινωνία του χρήστη με το σύστημα. Κύριος σκοπός των συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων είναι η οργάνωση της πληροφορίας με τρόπο τέτοιο ώστε η ανάκτηση και χρήση της να γίνεται όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερα., καθώς και η παροχή ενός αξιόπιστου και λειτουργικού τρόπου διαχείρισης των βάσεων δεδομένων που υποστηρίζουν. Εξάλλου παραμένει ως ζητούμενο η τήρηση των βασικών αρχών των βάσεων δεδομένων όπως η ανεξαρτησία των δεδομένων, η ακεραιότητα των δεδομένων και ο έλεγχος της διαμοιραζόμενης πληροφορίας.

Τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

Σχισιακές βάσεις δεδομένων: Αυτές οι βάσεις δεδομένων αποθηκεύουν τα δεδομένα σε πίνακες οι οποίοι συσχετίζονται έχοντας κοινά πεδία δεδομένων.

Αντικειμενοστραφείς βάσεις δεδομένων: Αυτές οι βάσεις δεδομένων χρησιμοποιούν τις αρχές του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού εμφανίζοντας τις οντότητες ως αντικείμενα.

Βάσεις δεδομένων XML: Πρόκειται για βάσεις δεδομένων που έχουν σχεδιαστεί για την αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων XML και μεταδεδομένων.

Οι σχεσιακές βάσεις δεδομένων είναι οι δημοφιλέστερες και οι περισσότερες από τις απαιτητικές εφαρμογές βασίζονται σε αυτά τα συστήματα. Όσον αφορά στις βάσεις δεδομένων XML, η χρήση τους είναι ακόμη περιορισμένη λόγω της έλλειψης εξοικείωσης της πλειονότητας των χρηστών με τις αρχές λειτουργίας τους. Συνεπώς τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων που περιγράφονται, ανήκουν στην κατηγορία των σχεσιακών βάσεων δεδομένων. Η επιλογή τους έγινε με βάση χαρακτηριστικά τους που είναι κρίσιμα στη διασύνδεσή τους με Εκπαιδευτικά Εικονικά Περιβάλλοντα, όπως τα λειτουργικά συστήματα στα οποία τρέχουν, οι εξυπηρετητές web που τα υποστηρίζουν, οι scripting γλώσσες με τις οποίες μπορούν να διασυνδεθούν, το πλήθος των χρηστών που μπορούν να προσπελαύνουν ταυτόχρονα τη βάση, η υποστήριξη αντιγράφων, η ύπαρξη αποτελεσματικών διαχειριστικών εργαλείων και το κόστος τους

5.2.2.1 MySQL

Η MySQL, είναι η πιο δημοφιλής ανοικτού κώδικα SQL βάση δεδομένων, που αναπτύσσεται και παρέχεται από τη MySQL AB. Η MySQL AB είναι μια εμπορική επιχείρηση που παρέχει υπηρεσίες γύρω από τη βάση δεδομένων MySQL.

Ο ιστοχώρος MySQL (<http://www.mysql.com/>) παρέχει τις πιο πρόσφατες πληροφορίες για το λογισμικό MySQL και τη MySQL AB.

Η MySQL μπορεί να διασυνδεθεί με τους κυριότερους εξυπηρετητές web και διαθέτει APIs για C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python και TCL. Είναι πλήρως πολυνηματική, χρησιμοποιώντας kernel threads. Ιδιαίτερο προσόν της είναι η εκτέλεση εντολών join με μεγάλη ταχύτητα χρησιμοποιώντας μία βελτιστοποιημένη εντολή multi-join ενός περάσματος. Εξάλλου η MySQL υποστηρίζει ODBC (Open DataBase Connectivity) για Windows. Τα προγράμματα πελάτη μπορούν να συνδεθούν στον εξυπηρετητή MySQL χρησιμοποιώντας συνδέσεις TCP/IP ή sockets του Unix είτε ονοματισμένους pipes στα NT. Η MySQL υποστηρίζεται από το Linux, το FreeBSD καθώς και από τις πλατφόρμες των Windows.

Πλεονεκτήματα της MySQL είναι η ταχύτητα, η αξιοπιστία της, η ευχρηστία της και οι προδιαγραφές ασφάλειας που διαθέτει. Εξάλλου είναι σύστημα που υποστηρίζεται από πολλές εφαρμογές και γλώσσες προγραμματισμού. Η MySQL δε διαθέτει όμως κάποιες πιο σύνθετες και προηγμένες δυνατότητες που χαρακτηρίζουν μεγαλύτερα συστήματα όπως αποθηκευμένες διαδικασίες, triggers και όψεις. Επίσης δε διαθέτει ενσωματωμένη μία αποτελεσματική κονσόλα για την οργάνωση των δεδομένων, αλλά πάντως μπορεί να διευκολυνθεί χρησιμοποιώντας εξωτερικά διαχειριστικά εργαλεία όπως το phpmyadmin, που είναι μια σειρά αρχείων HTML και PHP scripts τα οποία επιτρέπουν τη διαχείριση μίας βάσης δεδομένων MySQL με εύκολο και φιλικό προς το χρήστη τρόπο, από οποιονδήποτε web browser. Κρίσιμο χαρακτηριστικό της MySQL είναι το γεγονός ότι μπορεί να αποκτηθεί ελεύθερα, ως

λογισμικό open source. Η τελευταία δοκιμασμένη έκδοση της MySQL είναι η 3.23.52, ενώ έχει κυκλοφορήσει η Alpha έκδοση της MySQL V4.0.

5.2.3 PHP

Η PHP, της οποίας τα αρχικά αντιπροσωπεύουν το "PHP: Hypertext Preprocessor" είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη, ανοιχτού κώδικα, γενικού σκοπού scripting γλώσσα προγραμματισμού, η οποία είναι ειδικά κατάλληλη για ανάπτυξη εφαρμογών για το Web και μπορεί να ενσωματωθεί στην HTML. Για να κατανοήσουμε καλύτερα αυτή την έννοια ας δούμε το παρακάτω παράδειγμα:

```
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
  </head>
  <body>

    <?php
    echo "Hi, I'm a PHP script!";
    ?>

  </body>
</html>
```

Αν το παρατηρήσουμε βλέπουμε ότι είναι διαφορετικό από ένα script γραμμένο σε άλλες γλώσσες προγραμματισμού όπως η Perl ή η C: Αντί να γράφουμε ένα πρόγραμμα με πολλές εντολές για να εξάγουμε HTML, γράφουμε ένα HTML script με κάποιο ενσωματωμένο κώδικα για να κάνει κάτι (σε αυτή την περίπτωση, να εμφανίζει κάποιο κείμενο). Ο κώδικας PHP είναι εσώκλειστος σε ειδικά tags (ετικέτες) αρχής και τέλους που μας επιτρέπει να μεταφερόμαστε μέσα και έξω από το "PHP mode".

Αυτό που διαχωρίζει την PHP από κάτι σαν client-side Javascript είναι ότι ο κώδικας εκτελείται στον server (εξυπηρετητή). Αν είχαμε ένα script σαν το παραπάνω στον server, ο client θα έπαιρνε τα αποτελέσματα της εκτέλεσης αυτού του script, χωρίς να υπάρχει κανένας τρόπος να καταλάβει τι κώδικας υπάρχει από κάτω. Μπορούμε ακόμη να ρυθμίσουμε τον web server να χειρίζεται όλα τα HTML αρχεία με την PHP, και τότε πραγματικά δεν υπάρχει τρόπος ο χρήστης να καταλάβει τι έχουμε κάτω από το μανίκι μας.

Η ευκολία της χρήσης της PHP και η ομοιότητα της με τις πιο κοινές δομημένες γλώσσες προγραμματισμού-οι πιο σημαντικές C και Perl(και από την έκδοση 5, η Java)-επιτρέπουν στους πιο πεπειραμένους προγραμματιστές να ξεκινήσουν αναπτύσσοντας σύνθετες εφαρμογές με ελάχιστη γνώση προγραμματισμού. Επιτρέπει επίσης στους πεπειραμένους προγραμματιστές να αναμιχθούν με δυναμικές εφαρμογές περιεχομένου χωρίς να πρέπει να μάθουν ένα ολόκληρο νέο σύνολο από λειτουργίες και πρακτικές. Ακόμη η PHP είναι εξαιρετικά απλή για ένα νεοφερμένο και μπορεί να εξοικειωθεί μέσα σε πολύ λίγο χρόνο και να αρχίσει να γράφει απλά script σε λίγες ώρες.

Ένα από τα πιο ελκυστικά μέρη της PHP είναι ότι λόγω του modular σχεδίου της, η PHP χρησιμοποιείται επίσης για να αναπτύσσει τις εφαρμογές GUI(χρησιμοποιώντας PHP-GTK), και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τη γραμμή εντολών ακριβώς όπως η Perl ή το Python.

Η PHP επιτρέπει την αλληλεπίδραση με έναν μεγάλο αριθμό συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων, όπως MySQL, Oracle, IBM DB2,

Microsoft SQL Server, PostgreSQL και SQLite διατηρώντας μια απλή και ακριβή σύνταξη. Η PHP μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλα τα κύρια λειτουργικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένου του Linux, πολλών εκδοχών του Unix (HP-UX, Solaris και OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS και πιθανώς και σε άλλα. Η PHP υποστηρίζει επίσης τους Apache, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server, Netscape και iPlanet servers, Oreilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd, και πολλούς άλλους web servers. Έτσι υπάρχει η ελευθερία επιλογής ενός λειτουργικού συστήματος και ενός web server. Η αρχιτεκτονική **Linux, Apache, MySQL, PHP** (LAMP) έχει γίνει δημοφιλής στη βιομηχανία Ιστού ως ένας τρόπος ανάπτυξης για ανέξοδες, αξιόπιστες, εξελικτικές, ασφαλείς εφαρμογές Ιστού.

Παράδειγμα κώδικα

Εδώ είναι ένα παράδειγμα κώδικα για σου κόσμε(Hello World):

```
<?php
echo 'Hello World!';
?>
```

Εδώ είναι ένα παράδειγμα που εκτυπώνει τα λόγια/στίχους για το τραγούδι *99 μπουκάλια της μύρας(99 Bottles of Beer)*:

```
<?php
/*
 * This block is a comment that can span one or many lines.
 * This kind of comment does not need stars (*) in the
 * beginning of each line, but including them is a common
 * practice. // and # are also comments. They only comment
 * the text that are after them in the same line. They have
 * no special ending character.
 *
 */

/*
 * First we define a new function called "plural".
 * It will return an "s" if the argument passed to it
 * was any other than number 1.
 */

function plural($number)
{
    return $number != 1 ? 's' : '';
    // The ternary ?: operator is similar to if-else:
    // (test_condition ? true : false)
    // In this case it's used to return '' (an empty string) for one
    // and 's' for all other numbers
}

// We define a variable called $lb to contain an
// XHTML line break and a newline :
$lb = "<br />\n";

// Be sure to count DOWN
for ($i = 99; $i > 0; $i--)
{
    echo $i . ' bottle' . plural($i) . ' of beer on the wall,' . $lb;
    // We don't actually need a new echo for each line. Let's see:
```

```

echo $i . ' bottle' . plural($i) . ' of beer.' . $lb .
    'Take one down, pass it around,' . $lb .
    ($i - 1 != 0 ? $i - 1 : 'No more') .
    ' bottle' . plural($i - 1) . ' of beer on the wall' . $lb .
$lb;
}

echo 'Go to the store,' . $lb . 'buy some more,' . $lb .
    '99 bottles of beer on the wall!';
?>

```

Σημειώσεις:

- Η PHP αναπτύσσει (treats) νέες γραμμές ως white space, με τον τρόπο μιας γλώσσας ελεύθερης-μορφής. Μια γραμμή κώδικα ολοκληρώνεται μόνο από ένα ερωτηματικό(;) εκτός από σε μερικές ειδικές περιπτώσεις.
- Μια περίοδος (.) συνδέει τις σειρές από κοινού.
- Οι μεταβλητές έχουν πάντα ονόματα που αρχίζουν με ένα σημάδι δολαρίου (\$), και ορίζονται μέσα στα διπλά εισαγωγικά ("), αλλά όχι τα μονά εισαγωγικά ('). Λειτουργίες όπως ο πληθυντικός (), και άλλες εκφράσεις δεν είναι ορισμένες μέσα σε διπλά εισαγωγικά αλλά μπορούν να προστεθούν στις σειρές(strings) χρησιμοποιώντας περιόδους για αλληλουχία(concatenation).

Παράδειγμα:

```
$var = 'string' . function() . 'rest of string';
```

- παρόλο που η PHP επιτρέπει και # και // για σχόλια, προτιμάται γενικά να χρησιμοποιεί το C-style // και όχι το Perl-style #.

για αποτέλεσμα, αυτό το πρόγραμμα χρησιμοποιεί την echo, print και η printf μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για αυτόν το σκοπό.

5.2.4 PHP-Nuke

Είναι ένα CMS (Content Management System-σύστημα διαχείρισης περιεχομένου) που ενσωματώνει στο εσωτερικό του όλα τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για να δημιουργήσουν ένα site πληροφοριών (που σημαίνουν υπό την ευρεία έννοια). Λαμβάνοντας υπόψη τον απέραντο αριθμό λειτουργιών στην εγκατάσταση και σε μια ακόμα μεγαλύτερη ποσότητα από modules που αναπτύσσονται από τρίτα πρόσωπα, το σύστημα είναι επίσης ικανό στη διαχείριση για:

- Intranet επιχείρηση
- συστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου,
- εταιρικά(corporate) portals,
- δημόσιες αντιπροσωπείες,
- αντιπροσωπείες/πρακτορεία ειδήσεων,
- ηλεκτρονικές επιχειρήσεις,
- sites πληροφοριών,

- συστήματα ε-εκμάθησης(e-learning)
- και άλλα...

Το PHP-Nuke χρησιμοποιεί ως άρθρωση για τη δομή του, το δίδυμο PHP και MySQL, που συνοδεύεται πολύ συχνά από τον κεντρικό υπολογιστή δικτύου στην περίπτωση μας ο Apache. Πολλές ενότητες έχουν ενσωματώσει πολλές άλλες γλώσσες, όπως JavaScript, Java, Flash και επίσης ακόμη και συστήματα που εξυπηρετούν, μέσω του portal, ήχους, ταινίες, Online ράδιο, Online TV, εικόνες, αρχεία, κ.λ.π.

Ο Francisco Burzi, ο δημιουργός του PHP-Nuke, περιγράφει τη δημιουργία του ως εξής: "Το PHP-Nuke είναι ένα Web Portal System, σύστημα ειδήσεων(News), ηλεκτρονική κοινότητα ή ότι άλλο θέλετε να το αποκαλέσετε".

Ο στόχος του PHP-Nuke είναι ένας αυτοματοποιημένος ιστοχώρος που διανέμει ειδήσεις και άρθρα στο σύστημα χρηστών. Κάθε χρήστης μπορεί να υποβάλει σχόλια και να συζητάει άρθρα, ακριβώς παρόμοια με το Slashdot και πολλά άλλα. Τα κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα περιλαμβάνουν: διαχείριση που είναι βασισμένη στο web, έρευνες, κορυφαία σελίδα(top page),σελίδα πρόσβασης με μετρητή(access page with counter), προσαρμόσιμο(customizable) κιβώτιο χρηστών, διαχειριστή θεμάτων για εγγραμμένους χρήστες, φιλική διαχείριση GUI με το διευθυντή γραφικού θέματος, επιλογή για επεξεργασία ή διαγραφή ιστοριών, επιλογή για να διαγραφούν σχόλια, σύστημα μεσολάβησης (moderation system), προσαρμόσιμα HTML blocks, user and authors edit, ένα ενσωματωμένο σύστημα Banners Ads, μια μηχανή αναζήτησης, και πολλές, πολλές περισσότερες φιλικές λειτουργίες.

Το PHP-Nuke είναι γραμμένο σε PHP και απαιτεί Apache Web server, PHP και μια SQL (MySQL, mSQL, PostgreSQL, ODBC, ODBC_Adabas, Sybase ή Interbase). Υποστηρίζει 25 γλώσσες, μηχανή αναζήτηση όπως το Yahoo, επιλογή σχολίων στις ψηφοφορίες, διαχειριστή αρχείων και τίτλων, διαχειριστή για download, διαχειριστή για FAQ, προηγμένα blocks συστήματα, σύστημα αναθεωρήσεων (reviews), ενημερωτικό ανακοίνωσης (newsletter), ταξινομημένα άρθρα, διαχείριση πολυγλωσσικού περιεχομένου (multilanguage content management) και πολλά άλλα.

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα του PHP-Nuke

Ο κύριος στόχος του PHP-Nuke είναι να επιτρέπει σε ένα webmaster (διαχειριστή) να δημιουργήσει ένα portal βασισμένο στη κοινότητα (παρόμοια με αυτό που χρησιμοποιείται από το _Slashdot, με ένα αυτοματοποιημένο ιστοχώρο(web site) που επιτρέπει στους χρήστες και τους συντάκτες να δημοσιεύουν νέα θέματα (τα νέα θέματα που υποβάλλονται από τους χρήστες επιλέγονται από τους συντάκτες). Οι χρήστες μπορούν να σχολιάσουν αυτά τα άρθρα χρησιμοποιώντας το σύστημα σχολίων (comments system).

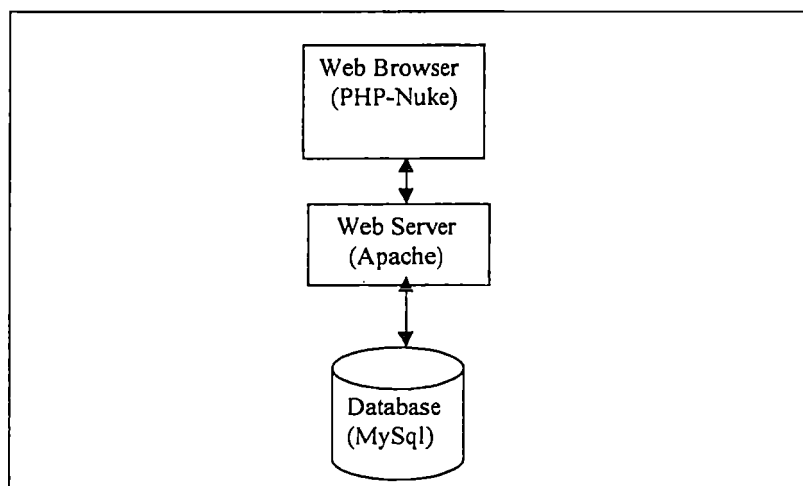
Μπορούν να προστεθούν στο σύστημα PHP-Nuke modules(ενότητες), επιτρέποντας στο webmaster να προσθέσει περισσότερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα (όπως ένα φόρουμ ή ένα ημερολόγιο) στην PHP-Nuke εγκατάσταση τους εκτός από τις βασικές ενότητες όπως οι ειδήσεις(News), FAQ και ιδιωτικό μήνυμα.

Το PHP-Nuke είναι σε θέση να υποστηρίξει πολλές γλώσσες, συμπεριλαμβανομένου των αγγλικών, γαλλικών, πορτογαλικών και των ελληνικών. Η όψη και η αίσθησή του μπορούν επίσης να προσαρμοστούν (σε ένα βαθμό), χρησιμοποιώντας το σύστημα θεμάτων(Themes system) δηλαδή backgrounds, αν και μερικοί άνθρωποι το έχουν βρει δύσκολο να κάνουν την όψη του ιστοχώρου τους τελείως διαφορετική από το στάνταρ background που υπάρχει όταν εγκατασταθεί το PHP-Nuke.

5.3 Μοντέλο της ηλεκτρονικής κοινότητας Ε.Π.Δ.Ο

Η δομή την οποία ακολουθεί η εικονική κοινότητα (πλατφόρμα) που σχεδιάστηκε είναι η ακόλουθη:

Κάθε χρήστης που συμμετέχει σ' αυτή την κοινότητα (Ε.Π.Δ.Ο.) χρησιμοποιεί ένα προσωπικό υπολογιστή, ένα modem και την τηλεφωνική του γραμμή για να συνδεθεί ως client στο κεντρικό host σύστημα. Το client λογισμικό (PHP-Nuke) παρέχει το user interface, δημιουργώντας στην οθόνη του χρήστη ένα real time περιβάλλον το οποίο εμφανίζει τα όσα συμβαίνουν στον web server (Apache), ενώ παράλληλα μεταφράζει τα δεδομένα που εισάγει ο χρήστης σε μηνύματα τα οποία μεταφέρονται στον web server. Στην συνέχεια ο web server προσπαθεί να βρει απαντήσεις στα αιτήματα του χρήστη μέσω του Σ.Δ.Β.Δ. (MySQL) και παραδίδει τα αρχεία και τις ιστοσελίδες που του ζητήθηκαν στον πελάτη (web browser) μέσω του πρωτοκόλλου HTTP. Με λίγα λόγια ο Apache είναι η καρδιά σου συστήματος μας. Δηλαδή, το σύστημα του web server διατηρεί και επιβάλλει το κοσμικό μοντέλο που χρησιμοποιείται στην κοινότητα, επιβάλλοντας τους κανόνες του και κρατώντας κάθε συμμετέχοντα ενημερωμένο σχετικά με τις συνεχείς αλλαγές που συμβαίνουν στο κοσμικό αυτό περιβάλλον. Οι διάφοροι χρήστες συνδέονται στον web server ταυτόχρονα, δημιουργώντας έτσι την αίσθηση ότι κατοικούν (inhabiting) στον ίδιο φανταστικό κόσμο. Επιπλέον, ο web server επιτρέπει στους χρήστες να επικοινωνούν όχι μόνο με το περιβάλλον, αλλά και μεταξύ τους. Στην πράξη τώρα, το περιβάλλον μπορεί να είναι από ένας πλήρης 3D χώρος στον οποίο μπορείτε να κινήστε ελεύθερα, μέχρι μια στατική 2D background εικόνα όπου μπορείτε να επικοινωνείτε με τους άλλους χρήστες μέσω chat(αυτό το περιβάλλον ακολουθεί η πλατφόρμα της Ε.Π.Δ.Ο).



ΣΧΗΜΑ 11: Αρχιτεκτονική της Ε.Π.Δ.Ο

Τέλος, απαραίτητο είναι να οριστούν οι ρόλοι και τα δικαιώματα των χρηστών, οι οποίοι είναι τέσσερις, (λαμβάνοντας υπόψη την κοινότητα EVE) και είναι οι παρακάτω:

Επισκέπτης: Αυτός ο τύπος αναφέρεται σε χρήστες που δεν έχουν ακόμα εγγραφεί στο σύστημα(οι αποκαλούμενοι ανώνυμοι). Οι χρήστες αυτής της κατηγορίας μπορούν να δουν μόνο πληροφορίες (κυρίως στατικές) για την κοινότητα Ε.Π.Δ.Ο και τι μπορεί να προσφέρει, χωρίς να μπορούν να πλοηγηθούν και να εξετάσουν τις λειτουργίες του συστήματος. Επιπλέον έχουν την δυνατότητα εγγραφούν στο

σύστημα συμπληρώνοντας μια αίτηση εγγραφής, έτσι ώστε να αποκτήσουν το ρόλο μέλους.

Μέλος: Τα μέλη της κοινότητας θεωρούνται οι χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι στο σύστημα, που σημαίνει ότι καθένας έχει ένα μοναδικό όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης, από όπου αναγνωρίζονται. Αυτοί οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν όλα τα ασύγχρονα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που η κοινότητα παρέχει, που είναι το φόρουμ, ένα προσωπικό ημερολόγιο, να στέλνουν και να λαμβάνουν μηνύματα, να διατηρούν το προσωπικό προφίλ τους και να βλέπουν το προφίλ άλλων μελών.

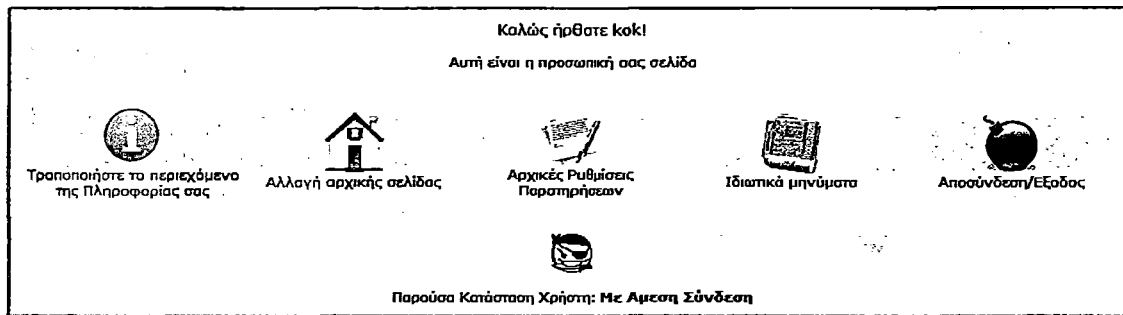
Moderator: Είναι αρμόδιος για τη διαχείριση κάποιων λειτουργιών της κοινότητας, π.χ του φόρουμ και μπορεί να τον ορίσει ο ιδιοκτήτης της πλατφόρμας(διαχειριστής). Έτσι λοιπόν ο υπεύθυνος για το φόρουμ μπορεί να είναι ένας moderator που είναι αρμόδιος για την επιλογή των θεμάτων που πρόκειται να δημοσιευτούν και όχι απαραίτητα ο διαχειριστής. Μέσω ενός περιβάλλοντος διαχείρισης, αυτός ο χρήστης λαμβάνει τα θέματα που υποβάλουν τα μέλη της κοινότητας και αποφασίζει ποια από αυτά τα θέματα που έλαβε θα δημοσιευτούν ώστε να είναι προσιτά από όλα τα μέλη.

Διαχειριστής: Υπάρχει μόνο ένα άτομο που έχει αυτόν τον ρόλο και είναι ο ιδιοκτήτης της πλατφόρμας. Ιεραρχικά, ο διαχειριστής έχει πλήρη πρόσβαση στο σύστημα, στο οποίο μπορεί να προσθέσει, να αφαιρέσει και να τροποποιήσει λειτουργίες και να διορθώσει πιθανές αδυναμίες του συστήματος έχοντας βέβαια και πολύ μεγάλη ευθύνη για την οποιαδήποτε αλλαγή. Επιπλέον, είναι αρμόδιος για τον καθορισμό και την διαχείριση των moderators, και των χρηστών της κοινότητας, γενικά.

5.4 Λειτουργικότητα του συστήματος

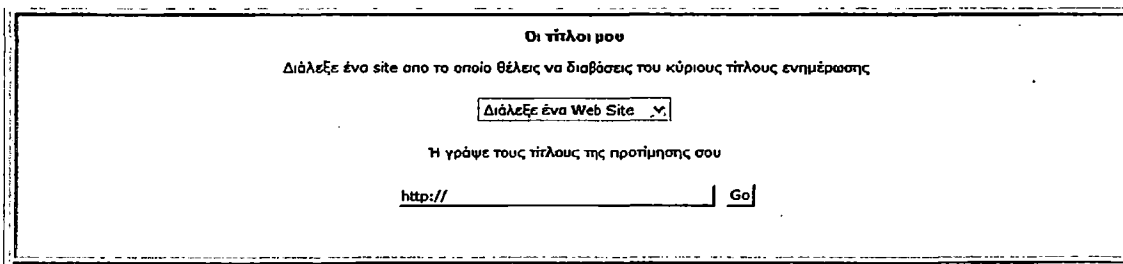
Το παρόν κεφάλαιο έχει σκοπό να εξηγήσει μία προς μία όλες τις απαραίτητες λειτουργίες του συστήματος ώστε να μπορέσουν οι χρήστες να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του συστήματος αλλά και των άλλων χρηστών που το χρησιμοποιούν.

Λογαριασμός Χρήστη: Στην αρχική σελίδα του λογαριασμού επιτρέπει στο χρήστη να τροποποιήσει το περιεχόμενο της πληροφορίας του, την αρχική σελίδα του και τις αρχικές ρυθμίσεις παρατηρήσεων του και τέλος υπάρχει ένας σύνδεσμος με τα ιδιωτικά μηνύματα του.



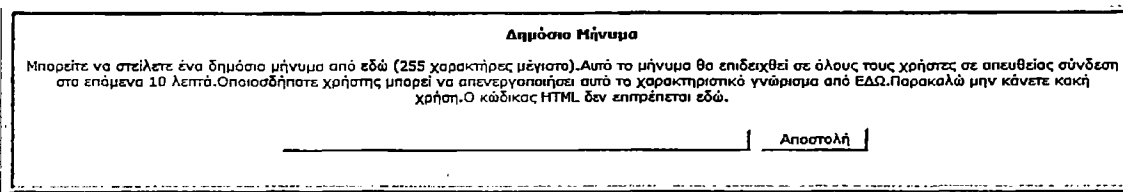
ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ

Επιπλέον η αρχική σελίδα του λογαριασμού δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να διαβάσει από όποιο site θέλει τους κύριους τίτλους ενημέρωσης.



ΤΙΤΛΟΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

Την αποστολή ενός δημόσιου μηνύματος προς όλους τους χρήστες που βρίσκονται εκείνη την ώρα συνδεδεμένοι on-line.




ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

Τέλος παρέχει ενημέρωση του χρήστη εάν έχει λάβει προσωπικά μηνύματα από άλλο χρήστη ή την δυνατότητα μεταβίβασης προσωπικού μηνύματος σε άλλο χρήστη πληκτρολογώντας μέσα στο κουτί το όνομα του χρήστη και πατώντας enter αυτομάτως ο χρήστης πηγαίνει στη φόρμα αποστολής ιδιωτικού μηνύματος για να συντάξει το μήνυμα που θέλει να στείλει.

<p>Τα Προσωπικά σας Μηνύματα</p> <p>Έχετε (Λάβει) 0 Προσωπικά Μηνύματα</p> <p>Μεταβιβάστε Προσωπικό Μήνυμο στο: _____ [Λίστα Χρηστών Αναζήτηση χρήστη]</p>

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ

Στη τροποποίηση της πληροφορίας, ο χρήστης μπορεί να συμπληρώσει επιπρόσθετα στοιχεία για τον ίδιο και να αλλάξει κάποια στοιχεία, εκτός από το παρωνύμιο που είχε δώσει κατά την εγγραφή του γιατί δεν το επιτρέπει η φόρμα τροποποίησης. Ακόμα σε αυτή τη λειτουργία μπορεί ο χρήστης μέσα από το avatar gallery που είναι κάτω- κάτω να επιλέξει μία φάτσουλα που θα τον αντιπροσωπεύει.

Παρωνύμιο:	kok
Πραγματικό Ονομα: (προαιρετικό)	
Πραγματικό Email: (υποχρεωτικό)	kok@kok.gr <small>(Αυτή η Email διεύθυνση δεν θα είναι προσβάσιμη από τρίτους αλλά είναι απαραίτητη χρησιμοποιείται για να σας αποστέλλει τα συνθηματικά σας σε περίπτωση που τον χάσετε)</small>
Ψεύτικο Email: (προαιρετικό)	
Ψεύτικο Email: (προαιρετικό)	<small>(Αυτή η Email διεύθυνση θα είναι προσβάσιμη σπ' όλους. Απλάς ηλεκτρολογήστε αυτό που θέλετε, Spam proof)</small>
Προσωπική Σελίδα: (προαιρετικό)	http://
Αριθμός ICQ: (προαιρετικό)	
Αριθμός AIM: (προαιρετικό)	
Αριθμός YIM: (προαιρετικό)	
Αριθμός MSNM: (προαιρετικό)	
Τοποθεσία: (προαιρετικό)	
Απασχόληση: (προαιρετικό)	
Ενδιαφέροντα: (προαιρετικό)	
Εμφάνιση του email πάντα:	<input type="checkbox"/> Ναι <input checked="" type="checkbox"/> Όχι
Σύνδεση της υπογραφής μου πάντα:	<input type="checkbox"/> Ναι <input checked="" type="checkbox"/> Όχι
Το BBCode να επιτρέπεται πάντα	<input checked="" type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
Η HTML να επιτρέπεται πάντα	<input type="checkbox"/> Ναι <input checked="" type="checkbox"/> Όχι
Ενεργοποιημένες φαστούλες πάντα	<input checked="" type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
Ώρα ζώνης των φόρουμς	GMT +10 Ωρες
Υπογραφή: (προαιρετικό)	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <small>(μέγιστο 255 χαρακτήρες. Πληκτρολογήστε την προσωπική σας ηλεκτρονική υπογραφή μέσω HTML κωδικοποίησης.)</small>
Πρόσθετες Πληροφορίες: (προαιρετικό)	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <small>(μέγιστο 255 χαρακτήρες. Πληκτρολογήστε ποια στοιχεία σας μπορούν να ξέρουν οι άλλοι)</small>
Συνθηματικό:	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <small>(Πληκτρολογήστε δύο φορές ένα νέο συνθηματικό για να το αλλάξετε)</small>
<input type="button" value="Αποθήκευση Αλλαγών"/>	
Προσθήκη/Αλλαγή avatar	
<small>Μόνο μια εικόνα μπορεί να υπάρχει κάθε φορά, το πλάτος του μπορεί να είναι όχι μεγαλύτερο από 80 pixels, το ύψος όχι μεγαλύτερο από 80 pixels, και το μέγεθος του να είναι λιγότερο από 6 KB.</small>	Τρέχων Avatar 
Διάλεξε avatar από το avatar gallery:	<input type="button" value="Gallery"/> <input type="button" value="Avatar Gallery"/>
<input type="button" value="Κατοχύρωση"/>	

ΦΟΡΜΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΧΡΗΣΤΗ

Ημερολόγιο γεγονότων: Οι χρήστες μπορούν να εισάγουν και να δουν στο ημερολόγιο διάφορα γεγονότα από τις προβολές ημέρας, μήνα, ή έτους. Τα γεγονότα μπορούν να είναι ταξινομημένα σύμφωνα με μια προκαθορισμένη τυπολογία και μπορούν να επαναληφθούν σύμφωνα με ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα.

Ημερολόγιο Γεγονότων

- Δημιουργία γεγονότος
- Προβολή Ημέρας
- Προβολή Μηνός
- Προβολή Έτους

Μετάβαση Ημερομηνίας:

Μετάβαση!

Αύγουστος 2005						
Κυρ	Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ

Οι χρήστες μέσω της φόρμας καταχώρησης ημερολογιακού γεγονότος μπορούν να πραγματοποιήσουν ένα γεγονός. Ανάλογα με το τύπο του γεγονότος ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα στα προκαθορισμένα χρώματα που υποδηλώνουν κάποια κατηγορία και να δημοσιεύσει το γεγονός. Τέλος ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την χρονική διάρκεια το γεγονότος μέσω της λειτουργίας "Τέλος Ημερομηνίας"

Το όνομά σας: kok [Αποσύνδεση]

Τίτλος Γεγονότος (Να είστε περιγραφικός, Καθαρά και απλά)

Ημερομηνία Γεγονότος:

Τέλος Ημερομηνίας:

Ώρα Έναρξης: :

Ώρα Τέλους: :

Τσεκάρετε να είναι το γεγονός για όλη την ημέρα.
(Οι χρόνοι έναρξης και τέλους, εξαιρούνται από αυτήν την επιλογή.)

Επιλέξτε το χρώμα που θέλετε να χρησιμοποιήσετε για να επιδείξετε το γεγονός σας:

Κόκκινο Πράσινο Μπλέ Ασπρο Κίτρινο

Περιγραφή Γεγονότος:

(Πρέπει να κάνετε επισκόπηση μία φορά για να καταχωρηθεί το γεγονός)

ΦΟΡΜΑ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΓΕΓΟΝΟΤΟΣ

Φόρουμ: Τα φόρουμ παρέχουν στους χρήστες τη δυνατότητα να μπορούν να δημιουργήσουν φόρουμ συζήτησης με ένα σχήμα σχολίων ή ερωταποκρίσεων. Μπορούν να δημοσιεύσουν ένα θέμα και να περιμένουν απάντηση γι' αυτό ή να δημοσιεύσουν μία απάντηση σε ένα άλλο θέμα που διαβάσανε θεωρώντας ότι μπορούν να βοηθήσουν τον ερωτώμενο με την απάντησή τους. Ακόμα μπορούν να επιλέξουν να παρακολουθούν ένα θέμα για τυχόν απαντήσεις. Αν επιλέξουν την επιλογή αυτή, αυτόματα θα λαμβάνουν e-mail που θα τους ειδοποιεί ότι το θέμα που παρακολουθούν υπάρχει απάντηση.

<input type="button" value="Αναζήτηση"/> <input type="button" value="Προφίλ"/> <input type="button" value="Είσοδος"/>			
Η ώρα τώρα είναι: Σαβ Αύγ 20, 2005 2:07 am		Δείτε τις αναπάντητες δημοσιεύσεις	
Φόρουμ	Θέματα	Δημοσιεύσεις	Τελευταία Δημοσίευση
ΕΡΓΑΣΙΕΣ			
	Ε.Π.Δ.Ο Μόνο για τους σπουδαστές αυτού του τμήματος	3	4
	Γ.Ε.Μ.Α Μόνο για τους σπουδαστές αυτού του τμήματος	0	Δευ Απρ 11, 2005 4:30 pm tit #0
Είσοδος			
Όνομα χρήστη: <input type="text"/>		Κωδικός: <input type="text"/>	
<input type="button" value="Είσοδος"/>			
<input type="checkbox"/> Νέες Δημοσιεύσεις <input type="checkbox"/> Δεν υπάρχουν νέες Δημοσιεύσεις <input type="checkbox"/> Το φόρουμ είναι κλειδωμένο			


ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΤΩΝ ΦΟΡΟΥΜΣ

Με την επιλογή "Αναζήτηση" οι χρήστες μπορούν να βρουν πληροφορίες εισάγοντας λέξεις κλειδιά, όταν επιθυμούν να βρουν μία δημοσίευση που τους ενδιαφέρει ή να αναζητήσουν κάποιο συγγραφέα ώστε να δουν πόσες δημοσιεύσεις έχει πραγματοποιήσει ο καθένας.

<input type="button" value="Αναζήτηση"/> <input type="button" value="Προφίλ"/> <input type="button" value="Είσοδος"/>			
Αρχική σελίδα των φόρουμ			
Αναζήτηση Πληροφοριών			
Αναζήτηση για λέξεις κλειδιά: Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το AND για να ορίσετε λέξεις οι οποίες πρέπει να είναι στα αποτελέσματα, OR για να ορίσετε λέξεις που είναι πιθανόν στα αποτελέσματα και NOT για να ορίσετε λέξεις που πρέπει να είναι στα αποτελέσματα. Χρησιμοποιήστε το * σαν ένα μπλοκντέρ για τις μερικές αντιστοιχίες		<input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> Αναζήτηση για σπδήσητες όρους ή χρήση ερώτηματος <input type="checkbox"/> Αναζήτηση για όλους τους όρους	
Αναζήτηση συγγραφέα: Χρησιμοποιήστε το * σαν ένα μπλοκντέρ για τις μερικές αντιστοιχίες		<input type="text"/>	
Επιλογές Αναζήτησης			
Φόρουμ:	<input type="text" value="Όλα"/>	Αναζήτηση προηγούμενων:	<input type="checkbox"/> Όλες οι δημοσιεύσεις <input checked="" type="checkbox"/> Αναζήτηση τίτλου θέματος και κείμενο μηνύματος <input type="checkbox"/> Αναζήτηση μόνο κείμενο μηνύματος
Κατηγορία:	<input type="text" value="Όλα"/>	Ταξινόμηση κατά:	<input type="checkbox"/> Χρόνος δημοσίευσης <input type="checkbox"/> Αύξουσα <input checked="" type="checkbox"/> Φθίνουσα
Εμφάνιση αποτελεσμάτων ως:		Επέστρεψε τους πρώτους:	
<input type="checkbox"/> Δημοσιεύσεις		<input checked="" type="checkbox"/> Θέματα	
		200 χαρακτήρες των δημοσιεύσεων	
<input type="button" value="Αναζήτηση"/>			


ΦΟΡΜΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ

Η δημοσίευση ενός θέματος είναι απλή, εύκολη και κατανοητή σε όλους τους χρήστες. Οι λειτουργίες που παρέχει η φόρμα δημοσίευσης όπως η δημιουργία του κειμένου να γίνει μέσω του BBCode, (π.χ ο χρήστης μπορεί κάποιο μέρος του κειμένου να κάνει τα γράμματα σε bold μορφή, να τα κάνει άλλο χρώμα, να τα υπογραμμίσει ή ανάμεσα τους να τοποθετήσει μία εικόνα) HTML κώδικα και μέσω των Smilies όπου μπορούν να υποδηλώσουν τα συναισθήματά τους, βοηθούν τους χρήστες να περιγράψουν καλύτερα το τι θέλουν από τους αναγνώστες. Όλες οι παραπάνω λειτουργίες είναι πάντα ενεργές, αλλά μπορούν να απενεργοποιηθούν από τους χρήστες όποτε εκείνοι το θελήσουν. Ακόμα μπορούν να διαμορφώσουν την αυτόματη ανακοίνωση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου όταν δημοσιεύονται απαντήσεις στο θέμα που έχουν δημοσιεύσει.

Δημοσίευση νέου θέματος	
Τίτλος θέματος <input type="text"/>	
Σώμα μηνύματος Emoticons  Περισσότερα Emoticons	B I U Quote Code List List= .Img URL Φόντο χρώματος: Προεπιλεγμένο Μέγεθος: Κανονικό Close Tags <input type="text"/>
Επιλογές Η HTML είναι ΕΝΕΡΓΗ Το BBCode είναι ΕΝΕΡΓΟ Τα Smilies είναι ΕΝΕΡΓΑ	<input type="checkbox"/> Απενεργοποίηση της HTML από αυτή τη δημοσίευση <input type="checkbox"/> Απενεργοποίηση του BBCode από αυτή τη δημοσίευση <input type="checkbox"/> Απενεργοποίηση των Smilies από αυτή τη δημοσίευση <input type="checkbox"/> Ειδοποίηση εάν στη δημοσίευση υπάρχει απάντηση
<input type="button" value="Επισκόπηση"/> <input type="button" value="Καταχώρηση"/>	

ΦΟΡΜΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ

Εργαλεία αναζήτησης: Οι χρήστες μπορούν να αναζητήσουν μέσω αυτών των εργαλείων, τίτλους ιστοριών και αναφορών από άλλους χρήστες του ιστοχώρου, παρατηρήσεις χρηστών για κάποιο θέμα δημοσίευσης ή για οτιδήποτε άλλο και ονόματα χρηστών που χρησιμοποιούν το site.

Αναζήτηση Σύνολο Θεμάτων	
υλη <input type="text"/> <input type="button" value="Αναζήτηση"/>	
<input type="button" value="Σύνολο Θεμάτων"/> <input type="button" value="Άρθρα"/> <input type="button" value="Συγγραφείς"/> <input type="button" value="Σύνολο"/> Αναζήτηση σε θέμα <input type="checkbox"/> Ιστορίες <input type="checkbox"/> Παρατηρήσεις <input type="checkbox"/> Χρήστες	
Αναζήτηση Αποτελεσμάτων	
Ε ΨΑΧ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Σταλμένη από look Αναζήτηση με βάση τον τίτλο	
...συνέχεια Δεν βρήκατε αυτό που ψάχνετε; Αναζήτηση "υλη" στο: <ul style="list-style-type: none"> • Downloads (0 Αναζήτηση Αποτελεσμάτων) • Web Links (0 Αναζήτηση Αποτελεσμάτων) • Google • Google Groups 	

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ

Επιπλέον τα εργαλεία αναζήτησης είναι συνδεδεμένα με τα modules Downloads και Web links όπου αυτόματα με την αναζήτηση της λέξης-κλειδί, αυτά τα modules δίνουν επίσης και εκείνα αποτελέσματα αναζήτησης. Τέλος εάν οι χρήστες δεν μπορούν να βρουν αυτό που ψάχνουν ή δεν έμειναν ικανοποιημένοι από τα εργαλεία αναζήτησης, υπάρχει ένας σύνδεσμος με το Google και το Google Group ώστε οι χρήστες να συνδεθούν με αυτά και να συνεχίσουν την αναζήτηση τους χωρίς να βγουν τελείως από το site.

Υποβολή Θεμάτων: Σε αυτή τη λειτουργία οι χρήστες μπορούν να εκδώσουν θέματα στον ιστοχώρο μέσα από την φόρμα της λειτουργίας αυτής. Η λειτουργία αυτή είναι χρήσιμη γιατί δίνει την δυνατότητα στους χρήστες μέσω διαφορών κατηγοριών θεμάτων να αναπτύξουν μεγάλα κείμενα απ' ότι στο φόρουμ και ότι η διάρκειά τους θα είναι πολύ μεγαλύτερη. Π.χ εάν κάποιος χρήστης δημοσιεύσει διάφορες οδηγίες για ένα πρόγραμμα θα ήταν χρήσιμο να το δημοσιεύσει μέσω της λειτουργίας αυτής διότι οι υπόλοιποι χρήστες θα μπορούν να το αναζητήσουν πολύ πιο εύκολα απ' ότι εάν δημοσιευθεί στο φόρουμ.

Υποβολή Θεμάτων

Γράψτε το άρθρο σας συμπληρώνοντας την παρακάτω φόρμα και ελέγξτε με προσοχή την υποβολή σας.
Σας πληροφορούμε ότι δεν εγκρίνονται όλες οι υποβολές.
Η υποβολή σας θα ελεγχθεί ως προς τη συντακτική της ορθότητα και ίσως να τύχει επεξεργασίας από το προσωπικό μας.

Όνομα:

Τίτλος (Προσπαθείστε να είσατε περιγραφικός, σαφής και εύκολο αντιληπτός)

(Αποφύγετε τίτλους όπως 'Δείτε αυτό!', 'Ένα Άρθρο...' ή Ερώτημα.)

Θεματική Ενότητα:

Ιστορία σε μορφή Κειμένου: (Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε HTML, ελέγξτε όμως το URL και τα διακριτικά της HTML)

Εκτεταμένο Κείμενο:

(Είσατε σίγουρος ότι συμπεριλάβετε και ένα URL?)

Επηρεζόμενα διακριτικά της HTML
**** **<i>** **<a>** **** **
** **** **<blockquote>** **<tt>** **** **** ****

Προεπισκόπηση
(Πρέπει να κάνετε προεπισκόπηση πριν κάνετε υποβολή)

ΦΟΡΜΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

Αρχείο Θεμάτων: Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στους χρήστες να αναζητήσουν και να βρουν παλαιά και νέα δημοσιευμένα θέματα. Κάνει ακριβώς την ίδια δουλειά με την λειτουργία "Αναζήτηση" αλλά υπάρχουν σημαντικές διαφορές. Το "Αρχείο Θεμάτων" προσφέρει τη δυνατότητα στους χρήστες να δουν χρονολογικά τα θέματα π.χ ποια θέματα έχουν δημοσιευθεί τον Αύγουστο του 2005, να δουν τυχόν παρατηρήσεις ή σχόλια από άλλους χρήστες για μια συγκεκριμένη δημοσίευση, πόσοι

χρήστες έχουν διαβάσει το κάθε θέμα, βαθμολογία για κάθε θέμα για να γνωρίζουν οι χρήστες αν αξίζει τον κόπο να κοιτάξουν αυτό το θέμα και ημερομηνία αποστολής του θέματος. Τέλος η λειτουργία προσφέρει τη δυνατότητα με το πάτημα του κουμπιού "ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ" να εμφανίζει στους χρήστες όλα τα θέματα που έχουν δημοσιευθεί. Να τονίσουμε ότι και η "Αναζήτηση" αλλά και το "Αρχείο Θεμάτων" δεν αναζητούν θέματα που έχουν δημοσιευθεί στα φόρουμς αλλά στη λειτουργία "Υποβολή Θεμάτων".

Αρχειο Θεμάτων

Αύγουστος 2005

Φόρουμ	Διακοπές	Από τον/την	Αριθμός Θέμα (Αντικείμενα)	Ημερομηνία	Εργαλεία
• ΥΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	0	15	0	2005-08-21	
• john	0	7	0	2005-08-21	
• fhjfmjmfjmfjmfj	0	8	0	2005-08-21	

Παρακαλώ διαλέξτε τον μήνα που θέλετε να δείτε:

- Αύγουστος, 2005

[ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΑΡΧΕΙΟΥ ΘΕΜΑΤΩΝ | ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΟΛΕΣ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ]

ΑΡΧΕΙΟ ΘΕΜΑΤΩΝ

Λίστα Χρηστών: Επιτρέπει σε όλους τους χρήστες αλλά και στους επισκέπτες του ιστοχώρου να δουν πόσα μέλη υπάρχουν. Σε αυτή τη λίστα περιέχονται το όνομα του κάθε χρήστη, το e-mail του για να μπορεί κάποιος να επικοινωνήσει μαζί του, τη τοποθεσία του, πότε εγγράφηκε, τις δημοσιεύσεις που έχει πραγματοποιήσει και την προσωπική του σελίδα. Ακόμα προσφέρεται η δυνατότητα αποστολής ιδιωτικού μηνύματος αλλά μόνο στους χρήστες του ιστοχώρου και όχι στους επισκέπτες. Τέλος υπάρχει ένα εργαλείο ταξινόμησης όπου μπορούν όλοι να το χρησιμοποιήσουν.

Αρχική σελίδα των φόρουμς Μέθοδος ταξινόμησης: κατά

#		Όνομα χρήστη	E-mail	Τοποθεσία	Εγγράφηκε	Δημοσιεύσεις	Προσωπική Σελίδα
1		ropi			Apr 08, 2005	2	
2		ttr			Apr 08, 2005	2	
3		kok			Apr 08, 2005	0	
4		rrr			Aug 25, 2005	0	

Σελίδα 1 από 1

ΛΙΣΤΑ ΧΡΗΣΤΩΝ

Downloads: Περιέχει προγράμματα ή διάφορες πληροφορίες που μπορούν να "κατεβάσουν" οι χρήστες. Υπάρχουν οι εξής λειτουργίες: *Η Προσθήκη Ανάκτησης*

Δεδομένων όπου εκεί αποστέλλονται τα δεδομένα, τα *Νέα Downloads* που εμφανίζουν τα πιο πρόσφατα downloads των τελευταίων 30 ημερών, τα *Δημοφιλή* που εμφανίζει ποια downloads έχουν την μεγαλύτερη ζήτηση, και τα *Κορυφαία βαθμολογικά* που εμφανίζει τα 10, 25 ή 50 downloads με τη μεγαλύτερη βαθμολογία.

DOWNLOADS

Αναζήτηση:

[Προσθήκη Ανάκτησης Δεδομένων | Νέα Downloads | Δημοφιλή | Κορυφαία Βαθμολογικά]

Ανακτήστε τις Κύριες Κατηγορίες

Υπάρχουν 0 Downloads Και 0 Κατηγορίες στη βάση δεδομένων μας.

DOWNLOADS

Η *Προσθήκη Ανάκτησης Δεδομένων* έχει μία φόρμα καταχώρησης που είναι πολύ εύκολη στη χρήση της. Σε αυτή τη φόρμα ο χρήστης είναι υποχρεωμένος να συμπληρώσει όλα τα πεδία που περιέχονται. Θα πρέπει να δώσει το όνομα του αρχείου, τον σύνδεσμό του, μια σύντομη περιγραφή του αρχείου, το όνομα του και το e-mail του, το μέγεθος του αρχείου και την έκδοσή του, και τέλος την αρχική σελίδα.

Προσθήκη Νέου Download

Οδηγίες

- Προσθέστε ένα μοναδικό download μόνο μία φορά.
- Όλα τα downloads που στέλνονται θα είναι σε αναμονή για εξακρίβωση
- Κωδικός Χρήστη και IP διεύθυνση καταγράφονται, συνεπώς παρακαλούμε να μην καταχραστείτε τους πόρους του συστήματος

Όνομα Προγράμματος:

Σύνδεσμος Αρχείου:

Κατηγορίες:

Περιγραφή: (255 χαρακτήρες μέγιστο)

Όνομα Συντάκτη:

Email Συντάκτη:

Μέγεθος Αρχείου: (σε bytes)

Έκδοση:

Αρχική Σελίδα:

[Προηγούμενο]

ΦΟΡΜΑ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΟΣ DOWNLOAD

Ιδιωτικά Μηνύματα: Ένας χρήστης μέσω των ιδιωτικών μηνυμάτων μπορεί να επικοινωνήσει με ένα άλλο χρήστη δίχως να τους παρακολουθεί τρίτο άτομο.

Υπάρχουν τέσσερις φακέλοι για την αποθήκευση των μηνυμάτων. Ο πρώτος είναι ο φάκελος των εισερχόμενων όπου εκεί αποθηκεύονται τα μηνυμάτων που δέχεται ένας χρήστης. Ο δεύτερος είναι ο φάκελος των απεσταλμένων όπου δείχνει στο χρήστη ποια μηνύματα έχουν πάει στον προορισμό τους και έχουν διαβαστεί από τον άλλο χρήστη. Τρίτος είναι ο φάκελος των εξερχόμενων που εμφανίζει ποια μηνύματα έχουν σταλεί από τον χρήστη δίχως να έχουν διαβαστεί από το παραλήπτη. Και ο τέταρτος είναι ο φάκελος των αποθηκευμένων όπου αποθηκεύονται όλα τα μηνύματα που βρίσκονται στους φακέλους των εισερχόμενων και των απεσταλμένων.

Ιδιωτικά Μηνύματα					
<input type="text" value="Αναζήτηση"/> <input type="text" value="Προφίλ"/> <input type="text" value="Έξοδος [kok]"/>					
Εισερχόμενα	Απεσταλμένα	Εξερχόμενα	<input checked="" type="checkbox"/> Αποθηκευμένα	Το Εισερχόμενα είναι γεμάτα κατά 0% <input type="text" value="1"/>	
				0%	50%
Αρχική σελίδα των φόρουμ			Εμφάνιση μηνυμάτων πριν από: <input type="text" value="Όλες οι Δημοσιεύσεις"/> <input type="button" value="Go"/>		
<input type="text" value="Σημεία"/>	<input type="text" value="Τίτλος θέματος"/>	<input type="text" value="Από"/>	<input type="text" value="Ημερομηνία"/>	<input type="text" value="Σημάδι"/>	
Δεν έχετε μηνύματα σε αυτό το φάκελο					
<input type="button" value="Αποθήκευση Σημαδεμένων"/>		<input type="button" value="Διαγραφή Σημαδεμένων"/>		<input type="button" value="Διαγραφή Όλων"/>	
<input type="button" value="NEW POST"/>		Mark all :: Unmark all			

ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΜΗΝΥΜΑΤΑ

Τέλος η φόρμα αποστολής ενός ιδιωτικού μηνύματος είναι ακριβώς η ίδια με την φόρμα δημοσίευσης μόνο που αλλάζει ο τίτλος που είναι "Αποστολή Ιδιωτικού Μηνύματος" και επιπλέον υπάρχει ένα εργαλείο εύρεσης ονόματος χρήστη όπου περιέχει όλα τα ονόματα των χρηστών του ιστοχώρου.

Αποστολή Ιδιωτικού Μηνύματος					
Όνομα χρήστη	<input type="text" value="Εύρεση"/>				
Τίτλος θέματος	<input type="text"/>				
Σώμα μηνύματος	<table border="1"> <tr> <td> B <i>i</i> <u>u</u> Quote Code List List* Img URL </td> </tr> <tr> <td> φόντο χρώματος: <input type="text" value="Προεπιλεγμένο"/> </td> </tr> <tr> <td> Μέγεθος: <input type="text" value="Κανονικά"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Close Tags</td> </tr> </table>	B <i>i</i> <u>u</u> Quote Code List List* Img URL	φόντο χρώματος: <input type="text" value="Προεπιλεγμένο"/>	Μέγεθος: <input type="text" value="Κανονικά"/>	Close Tags
B <i>i</i> <u>u</u> Quote Code List List* Img URL					
φόντο χρώματος: <input type="text" value="Προεπιλεγμένο"/>					
Μέγεθος: <input type="text" value="Κανονικά"/>					
Close Tags					
Emoticons Περισσότερα Emoticons					
Επιλογές Η HTML είναι ΕΝΕΡΓΗ Το BBCode είναι ΕΝΕΡΓΟ Τα Smilies είναι ΕΝΕΡΓΑ	<input type="checkbox"/> Απενεργοποίηση της HTML από αυτό το μήνυμα <input type="checkbox"/> Απενεργοποίηση του BBCode από αυτό το μήνυμα <input type="checkbox"/> Απενεργοποίηση των Smilies από αυτό το μήνυμα				
<input type="button" value="Επισκόπηση"/> <input type="button" value="Καταχώρηση"/>					


ΦΟΡΜΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

Galleries: Οι χρήστες μπορούν μέσω των διάφορων κατηγοριών που έχουν αναρτηθεί στον ιστοχώρο, να κατεβάσουν εικόνες στον υπολογιστή τους, να τις εκτυπώσουν και να τις στείλουν μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Τέλος οι χρήστες δεν μπορούν να εισάγουν μέσα στον ιστοχώρο εικόνες, γιατί δεν επιτρέπεται

για λόγους ασφαλείας για τυχόν ύπαρξη ιών. Γι' αυτό οι εικόνες μπορούν να εισάγονται μόνο από τον διαχειριστή του συστήματος ή από τους moderators που έχουν τα απαιτούμενα δικαιώματα από τον διαχειριστή.

Galleries

Κάντε κλικ σε μία Gallery για να δείτε τις εικόνες που περιέχει



Τοπία
3 Εικόνες
Προστέθηκε στις: 2005-08-10

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΤΩΝ GALLERIES

Τop 10: Περιέχει τα α) 10 περισσότερο δημοφιλή θέματα, δηλαδή αυτά που έχουν τις περισσότερες αναγνώσεις, β) 10 περισσότερο σχολιασμένα θέματα, γ) 10 περισσότερο ανακτώμενα αρχεία, τις δ) 10 περισσότερο δραστήριες κατηγορίες θεμάτων, ε) 10 πιο δημοφιλείς ψηφοφορίες, στ) 10 πιο πολυδιαβασμένες κριτικές και τους ζ) 10 περισσότερο ενεργούς καταχωρητές θεμάτων, η) 10 πιο ενεργούς συγγραφείς.

Καλωσήλθατε στο Top 10

10 περισσότερο δημοφιλή θέματα

- * 1: ΥΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ - (18 το έχουν διαβάσει)
- * 2: fhjfmjmfjmfjmf - (9 το έχουν διαβάσει)
- * 3: john - (8 το έχουν διαβάσει)

10 περισσότερο σχολιασμένα θέματα

10 περισσότερο δραστήριες κατηγορίες

10 περισσότερο ενεργοί καταχωρητές θεμάτων

- * 1: kak - (1 απεσταλμένα θέματα)

10 πιο δημοφιλείς ψηφοφορίες

- * 1: Πως σας φαίνεται το site? - (1 Αριθμός Ψήφων)

10 πιο ενεργοί συγγραφείς

- * 1: Kokitis - (3 δημοσιευμένα θέματα)


TOP 10

Θέματα: Επιτρέπει στους χρήστες να δουν όλες τις θεματικές ενότητες οι οποίες ανάλογα με την περιγραφή τους περιέχουν και τα ανάλογα δημοσιευμένα θέματα. Τέλος κάθε θεματική ενότητα έχει τα εξής στοιχεία: α) το όνομα της, β) τα συνολικά θέματα που περιέχει και γ) τις συνολικές αναγνώσεις που έχουν γίνει.

Τρέχοντα Ενεργά Θέματα
Κάντε κλικ για να εμφανίσετε την λίστα όλων των άρθρων που σχετίζονται με το θέμα αυτό

Αναζήτηση

PHP-Nuke



• Θεματική Ενότητα: PHP-Nuke
• Συνολικά Θέματα: 3
• Συνολικές Αναγνώσεις: 35

- ΥΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
- john
- fhjfmuyjmrfgjm

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΘΕΜΑΤΩΝ

Web Σύνδεσμοι: Περιέχει συνδέσμους με διάφορα sites, όπου αυτά μπορούν να φανούν χρήσιμα στους χρήστες του ιστοχώρου. Υπάρχουν οι εξής λειτουργίες: Η **Προσθήκη Συνδέσμου** όπου εκεί αποστέλλονται οι σύνδεσμοι, οι **Νέοι Σύνδεσμοι** που εμφανίζουν τους πιο πρόσφατους συνδέσμους των τελευταίων 30 ημερών, τους **Δημοφιλείς** που εμφανίζει τους συνδέσμους που έχουν την μεγαλύτερη ζήτηση, και τους **Κορυφαίους βαθμολογικά** που εμφανίζει τους 10, 25 ή 50 συνδέσμους με τη μεγαλύτερη βαθμολογία.

WEB LINKS

Αναζήτηση

[Προσθήκη Συνδέσμου | Νέοι σύνδεσμοι | Δημοφιλείς | Κορυφαίοι Βαθμολογικά]

Κεντρική Σελίδα Συνδέσμων

Υπάρχουν 0 Σύνδεσμοι Και 0 Κατηγορίες Στη βάση δεδομένων μας

WEB ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ

Στη φόρμα **Προσθήκης Συνδέσμου** ο χρήστης που θα θέλει να εισάγει έναν σύνδεσμο θα πρέπει πρώτα να είναι εγγεγραμμένος στο σύστημα. Σε αυτή τη φόρμα ο χρήστης είναι υποχρεωμένος να συμπληρώσει όλα τα πεδία που περιέχονται. Θα πρέπει να δώσει το τίτλο της σελίδας, το URL, μια σύντομη περιγραφή, το όνομα του και το e-mail του.

Προσθήκη Νέου Συνδέσμου

Οδηγίες:

- Υποβάλλεται ένα σύνδεσμο μόνο μία φορά
- Όλοι οι σύνδεσμοι υποβάλλονται εν αναμονή ελέγχου
- Κωδικός Χρήστη και IP διεύθυνσή καταγράφονται, συνεπώς παρακαλούμε να μην καταχραστείτε τους πόρους του συστήματος

Τίτλος Σελίδας :

URL Σελίδας:

Κατηγορίες:

Περιγραφή: (255 χαρακτήρες μέγιστο)

Όνομα:

Η Email διεύθυνση σας:

[Προηγούμενο]

ΦΟΡΜΑ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΟΣ WEB ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ

6. Συμπεράσματα/Εκτιμήσεις/Απόψεις

Είναι γεγονός ότι το Διαδίκτυο έχει γίνει πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας είτε κάποιος το θέλουμε είτε όχι και ο αριθμός των συμμετεχόντων στις ηλεκτρονικές κοινότητες αυξάνεται ολοένα και περισσότερο. Επίσης πολλοί άνθρωποι συμμετέχουν σε περισσότερες από μία ηλεκτρονικές κοινότητες. Η ιδέα της εικονικής κοινότητας δεν είναι ούτε κάτι το καινούργιο, αλλά ούτε και κάτι το πρωτότυπο. Εδώ και έξι αιώνες οι άνθρωποι προσπαθούν να δημιουργήσουν δεσμούς μεταξύ τους, που στηρίζονται σε συγκεκριμένα διακριτά στοιχεία και που δεν περιορίζονται από φυσικά σύνορα και αποστάσεις ώσπου έφτασαν στην εποχή όπου επικοινωνούν μέσω των εικονικών κοινοτήτων στις οποίες δεν ανταλλάσσουν μόνο απόψεις και γνώση αλλά κάνουν σχεδόν τα πάντα (αγοράζουν προϊόντα, πληρώνουν λογαριασμούς, διασκεδάζουν κ.α.). Σίγουρα πάντως, η εικονική κοινότητα θα αποτελέσει ένα βασικό τρόπο επικοινωνίας στο μέλλον και είναι αναπόφευκτο ότι η επόμενη τεχνολογική γενιά θα φέρει και πάλι νέες πρακτικές, γιατί η φύση του ανθρώπου είναι η συνεχή εξέλιξη του.

Όπως και στην πραγματική ζωή, οι ηλεκτρονικές κοινότητες έχουν διαφορετικούς στόχους, βασισμένους στο make-up(σύνθεση) και το σκοπό τους. Οι στόχοι των χρηστών είναι διαφορετικοί και οι ίδιοι οι χρήστες είναι διαφορετικοί. Παραδείγματος χάριν, οι κοινότητες σπουδαστών χρειάζονται κίνητρο και υποστήριξη, όπως και τα μέλη μιας κοινότητας ηλεκτρονικού εμπορίου, αλλά διαφορετικού είδους στην καθεμία. Οι κοινότητες πρακτικής, που αποτελούνται από δικηγόρους, γιατρούς, δάσκαλους, και τα λοιπά, όλοι έχουν ιδιαίτερες ειδικές ανάγκες. Οι σχεδιαστές λογισμικού χρειάζονται τρόπους ώστε να καταλάβουν τις ειδικές απαιτήσεις των διαφορετικών τύπων κοινοτήτων, έτσι ώστε μπορούν να προσαρμόσουν την κοινωνικότητα και την ευχρηστία για κάθε μια. Η μυστικότητα, η

ασφάλεια, και η εμπιστοσύνη, παραδείγματος χάριν, είναι το ίδιο σημαντικές για τις κοινότητες της υγείας, της εκπαίδευσης, και του ηλεκτρονικού εμπορίου, αλλά το πώς αυτά τα ζητήματα επηρεάζουν αυτά τις κοινότητες ποικίλλει.

Τελικά μία ηλεκτρονική κοινότητα είναι ‘καλή’ ή ‘κακή’ για το κοινωνικό σύνολο; ποια είναι τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματά της;

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι δεν υπάρχει μία σαφής απάντηση για αυτά τα δύο ερωτήματα. Κι αυτό γιατί υπάρχουν διάφοροι τύποι εικονικών κοινοτήτων τους οποίους έχουμε αναφέρει στην ενότητα 3.1 και όπως είπαμε και νωρίτερα κάθε κοινότητα έχει διαφορετικούς στόχους καθώς και κάθε άνθρωπος το ίδιο. Οπότε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που έχει μια ηλεκτρονική κοινότητα διαφέρουν για τον κάθε άνθρωπο ανάλογα με τις ανάγκες που εξυπηρετεί τον καθένα. Ένα παράδειγμα είναι το εξής: σε μια κοινωνία που δεν αποδέχεται την ομοφυλοφιλία και τη συνδέει με την αμαρτία, είναι πολύ πιθανό ένα τέτοιο άτομο να μην αναγνωρίσει τον εαυτό του ως ομοφυλόφιλο και να μην συμμετάσχει σε μια δικτυακή κοινότητα που προωθεί τα δικαιώματα των ομοφυλοφίλων. Από την άλλη, κάποιιο άλλο άτομο μπορεί να το δει από τελείως διαφορετική οπτική γωνία και να στραφεί σ’ αυτή την εικονική κοινότητα εφόσον δεν τον αποδέχονται στην πραγματική.

Ένα μειονέκτημα των ηλεκτρονικών κοινοτήτων που πιστεύουμε ότι αποδέχονται όλοι είναι η εμφάνιση θρησκευτικών και άλλες κοινωνικών οργανώσεων, πολύ συχνά παράνομων δραστηριοτήτων (π.χ Hackers, παράνομη πορνογραφία) που εκμεταλλεζόμενες το τεράστιο γεωγραφικό εύρος που καλύπτει το Internet, προσπαθούν να οργανωθούν πιο αποτελεσματικά και να αποκτήσουν περισσότερα μέλη ή οπαδούς. Επίσης η υπερτοπική επικοινωνία γίνεται κατά κύριο λόγο στην αγγλική γλώσσα, γεγονός που επιβάλλεται από δύο κυρίως παράγοντες: πρώτον, η συμμετοχή σε μια κοινότητα περιλαμβάνει ανθρώπους από παντού στον κόσμο και για αυτό είναι απαραίτητο να υπάρχει μια κοινά ομιλούμενη γλώσσα, η οποία συμβαίνει να είναι η αγγλική, όπως και σε άλλα μέσα, π.χ τηλεόραση, κινηματογράφος. Δεύτερον, η χρήση των Η/Υ, τόσο του hardware, όσο και του software, απαιτεί τη γνώση της αγγλικής, για το λόγο ότι οι κατασκευές τους κατά κύριο λόγο είναι αμερικάνικη. Σε πολλές όμως περιπτώσεις, η αδυναμία επαρκούς χρήσης της αγγλικής γλώσσας καθιστά αδύνατη και τη χρήση των Η/Υ και του Internet, ενώ περιορίζει τη συμμετοχή σε τοπικές, γλωσσικά ομοιογενείς κοινότητες του Δικτύου.

Τέλος κάποιιοι κατακρίνουν το Διαδίκτυο γιατί πιστεύουν ότι θα καταργήσει τις υπάρχουσες καθημερινές μας δραστηριότητες και απολαύσεις μιας και οι περισσότερες πλέον μπορούν να γίνουν μέσω αυτού, οπότε επόμενο είναι να μη συμμετέχουν και στις ηλεκτρονικές κοινότητες. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να κατανοήσουμε ότι, όπως ακριβώς η εκτύπωση δεν αντικατέστησε αλλά απλά υποβάθμισε το χειρόγραφο, όπως ακριβώς η γραφή δεν αντικατέστησε αλλά απλά υποβάθμισε την προφορική παράδοση, όπως ο κινηματογράφος και η τηλεόραση δεν αντικατέστησαν το θέατρο, έτσι και ο Κυβερνοχώρος δεν πρόκειται να αντικαταστήσει ούτε την αντικειμενική πραγματικότητα, ούτε την σκέψη ή τα όνειρά μας. Ο κυβερνοχώρος δεν πρόκειται να αντικαταστήσει τα μουσεία, τις συναυλίες, τα πάρκα και τα πεζοδρόμια. Και φυσικά δεν πρόκειται να αντικαταστήσει το σεξ, τα βιβλία, τα κτίρια ή το ραδιόφωνο. Ο κυβερνοχώρος χτίζει πάνω στα ήδη υπάρχοντα, δεν παίρνει την θέση αυτών που ήδη υπάρχουν.

Στο μέλλον, η προσεκτικά καθοδηγούμενη κοινωνικότητα και η επιδέξια σχεδιασμένη ευχρηστία θα βοηθήσουν να διαμορφώσουν αποδοτικές ηλεκτρονικές κοινότητες. Ήδη, οι ηλεκτρονικές κοινότητες συνδέουν τους μεγαλύτερους με τα παιδιά, ενδυναμώνουν πολιτιστικά διαφορετικές ομάδες για να ερευνήσουν τις

διαφορές τους σε ασφαλές περιβάλλον, διαδίδουν τη γνώση και προσφέρουν υποστήριξη. Τέλος, υπάρχουν κίνδυνοι σε αυτές τις κοινότητες, όπως τον πραγματικό κόσμο, αλλά με τις κοινές προσπάθειες όλων αλλά και των επαγγελματιών για να εκμεταλλευτούν αυτήν την τεχνολογία, μπορούμε να μεταβάλουμε την ισορροπία και να εξασφαλίσουμε ένα θετικό αποτέλεσμα.

Παράρτημα Α' - Βιβλιογραφία

- Andrews, D., Preece, J., & Turoff, M. (2001, 3-6 January, 2001). *A conceptual framework for demographic groups resistant to online community interaction*. Paper presented at the IEEE Hawaiian International Conference on System Science (HICSS).
- Baym, N. (1997). Interpreting soap operas and creating community: Inside an electronic fan culture. In S. Kiesler (Ed.), *Culture of the Internet* (pp. 103-119). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Baym, N. K. (2000). *Tune in, log on: Soaps, fandom, and online community*. Thousand Oaks: CA: Sage Publications.
- Bos, N., Gergle, D., Olson, J. S., & Olson, G. M. (2001). *Being there versus seeing there: Trust via video*. Paper presented at the CHI 2001, Seattle, WA.
- Bouras Ch., Giannaka E., Tsiatsos Th. (). Virtual Collaboration Spaces: The EVE Community
- Bouras Ch., Giannaka E., Tsiatsos Th., Kapoulas V., Nani M. (). Virtual Learning Communities - Theory and Practice: the Case of VirRAD
- Bruckman, A. (1999). The day after Net day: Approaches to educational use of the Internet. Available: asb@cc.gatech.edu.
- Card, S. (1991). Presentation on the theories of HCI at the NSF workshop on human computer interaction. Washington DC, USA: National Science Foundation.
- Cummings, J., Sproull, L., & Kiesler, S. B. (2001). Beyond hearing: Where real world and online support meet. *forthcoming in*.
- Davidson, K., Dickerson, J., & Dickerson, S. (2000). Who Talks: The social psychology of illness support groups. *American Psychologists*, 55(2), 205-217.
- de Figueiredo, J. M. (2000). Finding sustainable profitability in electronic commerce. *Sloan Management Review*, 41(4), 41-52.
- Erickson, T. (1997). *Social interaction on the the net: Virtual community as participatory genre*. Paper presented at the Thirtieth Hawaii International Conference on System Sciences, Maui, Hawaii.
- Fernback, J. (1999). Notes Toward a Definition of Cyber community. In S. Jones (Ed.), *Doing Internet Research. Critical Issues and Methods for Examining the Net* (pp. 203-220). Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Figallo, C. (1998). *Hosting Web Communities*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Fogg, B. J. n(2001). Web credibility research: A method for online experiments and early study results. Paper presented at the CHI 2001, Seattle, WA.

-
- Fox, S., & Rainie, L. (2000). *The online health care revolution: How the Web helps Americans take better care of themselves*. Washington, DC: The Pew Internet & American Life project.
- Herring, S. (1999). *Interactional Coherence in CMC*. Paper presented at the Thirty-Second Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences, Maui, Hawaii.
- Hiltz, S. R. (1998). Collaborative learning in asynchronous learning networks: Building learning communities. Paper presented at the WEB98, Orlando, FL.
- Kahin, B., & Keller, J. (1995). *Public access to the internet*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Katz, J. E., & Aspden, P. (2001). Networked Communication Practices and Security and Privacy of Electronic Health Care Records. In R. E. Rice & J. E. Katz (Eds.), *The Internet and Health Communication* (pp. 393-415). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Kiesler, S. E. (1997) *Culture of the Internet*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kim, A. J. (2000) *Community Building on the Web: Secret Strategies for Successful Online Communities*. Berkeley, CA: Peachpit Press.
- Nonnecke, B., & Preece, J. (2000). *Lurker demographics: Counting the silent*. Paper presented at the CHI 2000 Conference on Human Factors in Computing Systems, The Hague, The Netherlands.
- Olson, G. M., & Olson, J. S. (1997). Research on Computer Supported Cooperative Work (Chapter 59). In M. Helander, T. K. Landauer, & P. Prabhu (Eds.), *Handbook of Human Computer Interaction (2nd Edition)* (pp. 1433-1456). Amsterdam: Elsevier.
- Preece, J. (2000). *Online communities: Designing usability, supporting sociability*. Chichester, England: John Wiley & Sons.
- Preece, J., & Ghozati, K. (2000). Experiencing empathy online. In R. E. R. a. J. E. Katz (Ed.), *The Internet and Health Communication: Experience and Expectations*. Thousand Oaks: Sage.
- Rainie, L., & Packel, D. (2001). *More online, doing more*. Washington, DC: Pew Internet & American Life Project.
- Rice, R. E. (2001). The Internet and Health Communication: A Framework of Experiences. In R. E. Rice & J. E. Katz (Eds.), *The Internet and Health Communication: Experiences and Expectations* (pp. 5-46). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Roberts, T. L. (1998). *Are newsgroups virtual communities?* Paper presented at the CHI 98 Human Factors in Computing Systems, Los Angeles.

Salmon, G. (2000). *E-moderating: The Key to Teaching and Learning Online*. London: Kogan-Page.

Silver, D. (1999). *Localizing the Global Village: Lessons from the Blacksburg Electronic Village*. In R. B. Browne & M. W. Fishwick (Eds.), *The Global Village: Dead or Alive?* (pp. 79-92). Bowling Green, OH: Popular Press.

Smith, M. A., & Kollock, P. (1999). *Communities in cyberspace*. London, UK: Rutledge.

St. J. Mather (2002), D 1.1-VirRAD User Requirements Analysis Report, Deliverable of the project VirRAD (The Virtual Radiopharmacy - a mindful learning environment).

Stellin, S. (2001, July 9, 2001). *Painting some pictures of the online shipper*. *The New York Times*, pp. C4.

Tedeschi, B. (2001, July 9, 2001). *E-Commerce report*. *The New York Times*, pp. C7.

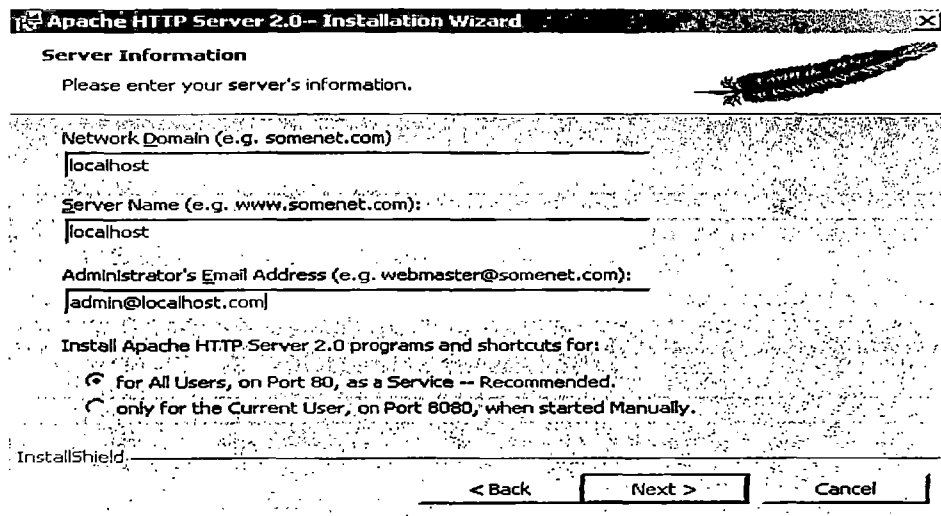
Venkatraman, N. (2000). *Five steps to a dot-com strategy: How to find your footing on the Web*. *Sloan Management Review*, 41(3), 15-27.

Wallace, P. (1999). *The Psychology of the Internet*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Παράρτημα Β' - Εγκατάσταση λογισμικού

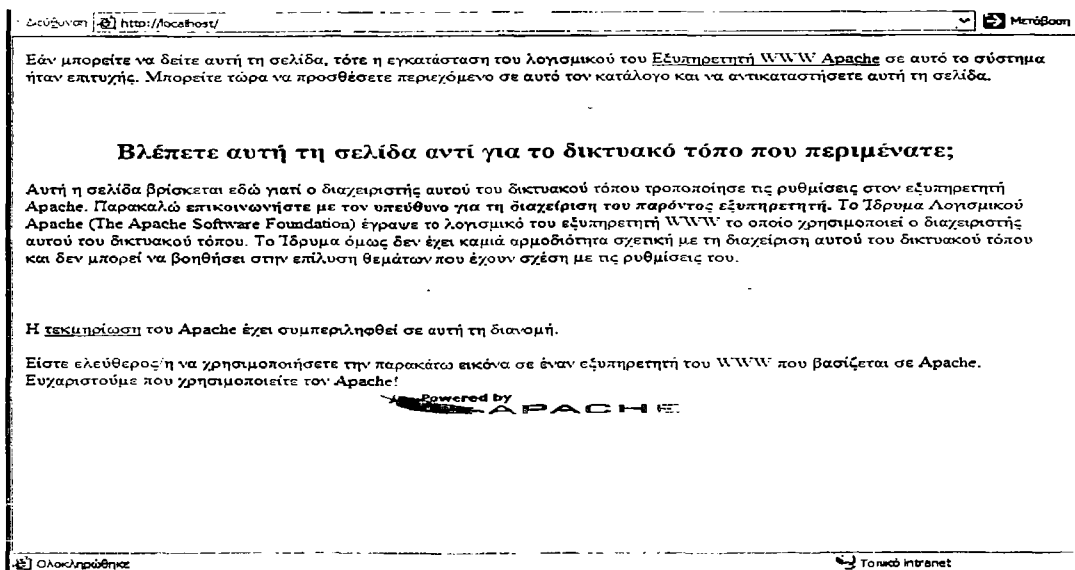
Εγκατάσταση του Apache HTTP server

Η εγκατάσταση του Apache είναι εύκολη εάν κατεβάσετε το πακέτο Microsoft Installer (.msi). Με διπλό κλικ στην εικόνα θα τρέξει τον wizard εγκατάστασης. Έπειτα κάντε κλικ στο κουμπί "Next" έως ότου εμφανιστεί το παράθυρο πληροφοριών του server. Θα εισάγετε το όνομα "localhost" και στο πεδίο Network Domain αλλά και στο πεδίο Server Name. Όσον αφορά τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του διαχειριστή μπορείτε να εισαγάγετε ότι θέλετε.



Κάντε κλικ στο κουμπί "Next" και επιλέξτε τη Typical εγκατάσταση. Κάντε στο κουμπί "Next" ακόμα μία φορά και επιλέξτε που θέλετε να εγκαταστήσετε τον Apache (προτεινόμενο μονοπάτι το C:\Apache). Κάντε κλικ στο κουμπί "Next" και έπειτα το κουμπί "Install" για να ολοκληρώσετε τη διαδικασία εγκατάστασης.

Για να δείτε εάν η εγκατάσταση του Apache ήταν επιτυχής ανοίξτε τον Internet Explorer και γράψτε στη γραμμή διευθύνσεων, το μονοπάτι <http://localhost>. Πρέπει να δείτε κάτι παρεμφερές σαν την ακόλουθο εικόνα:



Εγκατάσταση της PHP

1. Κάντε unzip το πακέτο που έχετε κατεβάσει (π.χ php-4.3.10-Win32.zip) στο δίσκο C και μετονομάστε όλο το φάκελο σε "php".
2. Ανοίξτε το φάκελο που έχετε μετονομάσει και αντιγράψτε το αρχείο *php.ini-dist* και κάντε το επικόλληση στο φάκελο WINDOWS. Μετονομάστε το σε *php.ini*, έτσι ώστε η εικόνα του αρχείου να γίνει ένα σημειωματάριο με ρουλεμάν. Στη συνέχεια ανοίξτε το αρχείο και εκεί που λέει `doc_root =` γράψτε `c:\Apache\htdocs` και λίγο πιο κάτω `extension_dir =` γράψτε `c:/php/extensions/`.
3. Αντιγράψτε το αρχείο *php4ts.dll* στο φάκελο system32.
4. Πηγαίνετε Έναρξη > Όλα τα προγράμματα > Apache HTTP server > Configure Apache Server > Edit the Apache Server httpd.conf Configuration File. Γράψτε στο τέλος του αρχείου τις εξής γραμμές:
`LoadModule php4_module "c:/php/sapi/php4apache.dll"`
`AddType application/x-httpd-php .php`
`SetEnv PHPRC "C:/windows"`

5. Ανοίξτε ένα νέο έγγραφο σημειωματάριου και γράψτε της ακόλουθες γραμμές κώδικα:

```
<?php
phpinfo();
?>
```

και αποθηκεύστε το στο φάκελο `htdocs` με όνομα 'test' και επέκταση αρχείου '.php'.

6. Ανοίξτε τον Internet Explorer και γράψτε στη στη γραμμή διευθύνσεων, το μονοπάτι `http://localhost/test.php`. Πρέπει να δείτε κάτι παρεμφερές σαν την ακόλουθο εικόνα:

System	Windows NT DAKU 5.1 build 2600
Build Date	Dec 14 2004 17:46:48
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	C:\WINDOWS\php.ini
PHP API	20020918
PHP Extension	20020429
Zend Extension	20021010
Debug Build	no
Thread Safety	enabled
Registered PHP Streams	php, http, ftp, compress.zlib

This program makes use of the Zend Scripting Language Engine:
 Zend Engine v1.3.0, Copyright (c) 1998-2004 Zend Technologies

Powered by

Εγκατάσταση της Mysql

1. Κάντε unzip το πακέτο που έχετε κατεβάσει (π.χ mysql-4.1.10-win32.zip).
2. Ξεκινήστε την εγκατάσταση κάνοντας διπλό κλικ στο Setup που έχει εμφανιστεί.
3. Πατάτε συνέχεια το κουμπί "Next" και όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση απλά στο τέλος πατάτε το κουμπί "Finish".

Εγκατάσταση του PHP-Nuke

Οι παρακάτω οδηγίες αφορούν το PHP-Nuke-7.5.

Θεωρώντας ότι έχετε εγκαταστήσει σωστά τα

-Apache

-PHP

-MySQL server

τότε ακολουθείτε τα παρακάτω βήματα:

1) Αποσυμπιέζετε το αρχείο που περιέχει την εγκατάσταση του rhpnuke

(PHP-Nuke-7.5.zip) στον φάκελο htdocs του Apache στο "C:\Apache\htdocs\PHP-Nuke-7_5\"

2) Βάζετε την βάση δεδομένων του rhpnuke στην mysql

Πατάτε Έναρξη -> Εκτέλεση και δίνετε CMD

Μόλις ανοίξει το μαύρο παράθυρο πηγαίνετε στον

φάκελο "C:\mysql\bin" (αν έχετε στήσει την mysql στον φάκελο "C:\mysql")

2.1) Σε γραμμή εντολών (στο μαύρο παράθυρο) δίνετε την εντολή:

```
mysqladmin create nuke
```

Αυτό σημαίνει ότι έχετε φτιάξει μια βάση με όνομα "nuke"

2.2) Αντιγράφετε το αρχείο "nuke.sql"

(που βρίσκεται στον φάκελο "C:\Apache\htdocs\PHP-Nuke-7_5\sql" στον φάκελλο "C:\mysql\bin")

2.3) Αντιγράφετε την βάση του rhpnuke στον mysql server ως εξής:

Σε γραμμή εντολών (στο μαύρο παράθυρο) δίνετε την εντολή:

```
mysql nuke < nuke.sql
```

3) Ανοίγεται την σελίδα "config.php" που βρίσκεται

στον φάκελο "C:\Apache\htdocs\PHP-Nuke-7_5\html"

Εκεί κάνετε τις εξής ρυθμίσεις (σε παρένθεση οι επεξηγήσεις)

```
$dbhost = "localhost";
```

(λογικά δεν πρέπει να αλλάξει)

```
$dbuname = "root";
```

(είναι το login του admin στην mysql).

Αν έχετε βάλει το προκαθορισμένο τότε δεν θέλει αλλαγή. Αν όχι (π.χ.)

έχετε βάλει nuker τότε η ρύθμιση είναι \$dbuname = "nuker";)

```
$dbpass = "";
```

(είναι το password του admin στην mysql.

Αν έχετε βάλει το προκαθορισμένο τότε δεν θέλει αλλαγή. Αν όχι (π.χ.)
έχετε βάλει nukepwd τότε η ρύθμιση είναι \$dbpass = "nukepwd";)

```
$dbname = "nuke1";
```

(είναι το όνομα της βάσης δεδομένων του rhpnuke.

Το προκαθορισμένο όνομά της είναι "nuke". Αν κατά την αποσυμπίεση
του admin στην mysql (βλέπε βήματα 2.1 και 2.2 παραπάνω) έχετε βάλει
όνομα άλλο από το προκαθορισμένο (π.χ. έχετε βάλει nuke100)

```
$dbname = "nuke100";
```

```
$prefix = "nuke";
```

(λογικά δεν πρέπει να αλλάξει)

```
$user_prefix = "nuke";
```

(λογικά δεν πρέπει να αλλάξει)

```
$dbtype = "MySQL";
```

(λογικά δεν πρέπει να αλλάξει)

```
$sitekey = "SdFk*fa28367-dm56w69.3a2fDS+e9";
```

(λογικά δεν πρέπει να αλλάξει)

```
$gfx_chk = 0;
```

(λογικά δεν πρέπει να αλλάξει)

```
$subscription_url = "";
```

(λογικά δεν πρέπει να αλλάξει)

4) Κάνετε restart τον Apache.

5) Ανοίγετε με τον Internet Explorer το site του rhpnuke
που έχετε φτιάξει.

Π.χ αν στον βήμα 1 παραπάνω έχετε αποσυμπίσει το
rhpnuke στον φάκελλο "C:\Apache\htdocs\PHP-Nuke-7_5\
τότε ανοίγετε την σελίδα:

http://localhost/PHP-Nuke-7_5/html/admin.php

Παράρτημα Γ' - Ερωτηματολόγιο

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Πρόκειται να σχεδιάσουμε μία πλατφόρμα επικοινωνίας μεταξύ των φοιτητών της Ε.Π.Δ.Ο και θα θέλαμε να μας απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις ώστε να ξέρουμε τις ανάγκες σας καλύτερα.

1. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε την ηλεκτρονική σελίδα της Ε.Π.Δ.Ο;

- Σπάνια
- Λίγο
- Αρκετά
- Συνέχεια

2. Είστε ικανοποιημένοι από την σελίδα της Ε.Π.Δ.Ο;

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ

3. Τι πιστεύετε ότι χρειάζεται από τις παρακάτω λειτουργίες;

Φόρουμς (περιοχή συζητήσεων στην οποία μπορείτε να επικοινωνείτε με άλλους χρήστες)

- Ναι
- Όχι

Ημερολόγιο γεγονότων (ημερολόγιο στο οποίο θα βλέπετε αν κάποια μέρα του μήνα έχει κάποια γεγονότα ή άλλες πληροφορίες π.χ στις 12-06-05 γίνεται παρουσίαση σεμιναρίων)

- Ναι
- Όχι

Αναζήτηση (μηχανή αναζήτησης μέσα στο site για εύρεση κάποιου άρθρου ή χρήστη ή οτιδήποτε άλλο και υποστήριξη άλλων μηχανών αναζήτησης όπως google και yahoo)

- Ναι
- Όχι

Σχόλια/Προτάσεις (έχετε την δυνατότητα να στέλνετε σχόλια και προτάσεις στους κατασκευαστές της ιστοσελίδας αν έχετε κάποια ιδέα πάνω στην ιστοσελίδα ή αν δεν σας αρέσει κάτι πάνω σε αυτήν)

- Ναι
- Όχι

Downloads (μπορείτε να κατεβάσετε ή να ανεβάσετε αρχεία και διάφορα προγράμματα)

Ναι

Όχι

Ψηφοφορίες (μπορείτε να ψηφίζετε σε διάφορες ψηφοφορίες π.χ ποιο πιστεύετε ότι είναι το καλύτερο μάθημα στο τμήμα της Ε.Π.Δ.Ο

Ναι

Όχι

Νέο θέμα (μπορείτε να προσθέσετε ένα θέμα δηλαδή κάτι σαν άρθρο και να έχουν την δυνατότητα να το διαβάσουν όλοι)

Ναι

Όχι

Web σύνδεσμοι (σας δίνει την δυνατότητα να δημιουργήσετε ή να αναζητήσετε διάφορους συνδέσμους)

Ναι

Όχι

Λίστα χρηστών (περιέχει όλους τους χρήστες που έχουν εγγραφεί στο site)

Ναι

Όχι

Photo gallery (μπορείτε να συλλέξετε και να αποθηκεύσετε φωτογραφίες από το site)

Ναι

Όχι

4. Πιστεύετε όλες οι παραπάνω λειτουργίες είναι αρκετές; Αν όχι τότε συμπληρώστε τι άλλο νομίζετε ότι χρειάζεστε.

5. Πιστεύετε ένα κλειδωμένο φόρουμ χρειάζεται για την καλύτερη επικοινωνία μεταξύ των σπουδαστών της Ε.Π.Δ.Ο;

Ναι

Όχι

6. Ένα chat room (δωμάτιο συνομιλίας) πιστεύετε ότι χρειάζεται για πιο γρήγορη επικοινωνία ή τα φόρουμς καλύπτουν αυτή την ανάγκη;

Ναι

Όχι