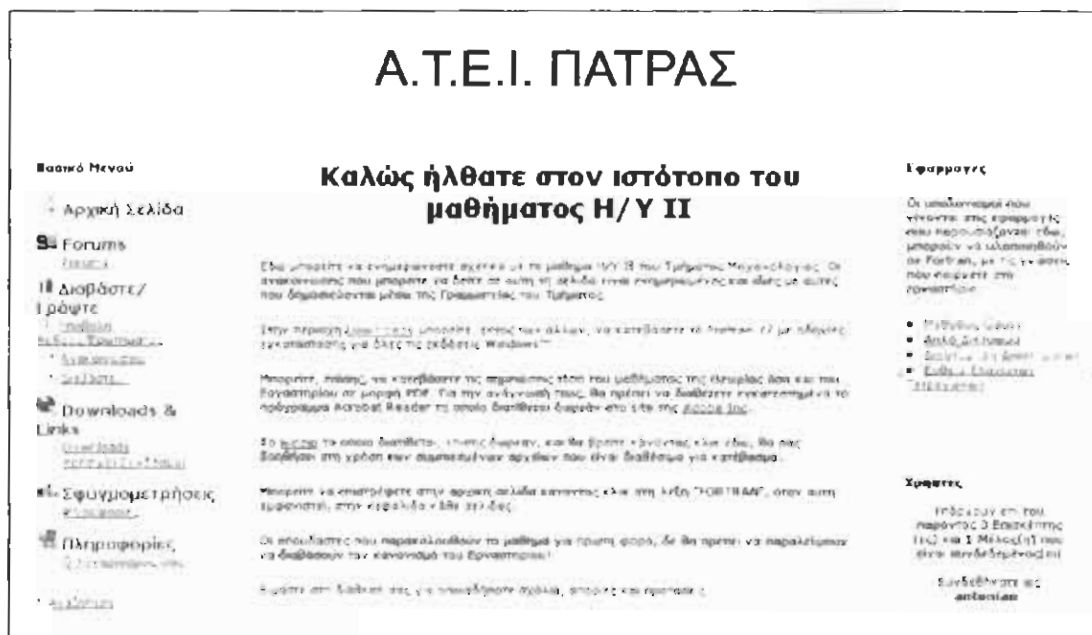


Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

Τμήμα Μηχανολογίας

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕΛΕΤΗ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ



Εισηγητής: Καθ. Δρ. Γ.-Π. Οικονόμου
Σπουδαστής: Ασπράκης Αντώνιος – Παν/της
Α.Μ.: 3652



ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	3655
----------------------	------

Ευχαριστίες

Θέλω να ευχαριστήσω τον Καθ. Δρ. Γιώργο – Πέτρο Οικονόμου για την αμέριστη υποστήριξη που μου προσέφερε καθ' όλη τη διάρκεια της διεκπεραίωσης του έργου που περιλαμβάνει η παρούσα εργασία. Οι γνώσεις που μου παρείχε αλλά και η βοήθεια του στην προσπάθεια να υπερνικήσω τα όποια εμπόδια παρουσιάστηκαν, είχαν καθοριστική σημασία.

Πρέπει ακόμα να ευχαριστήσω τον Γεωργουδάκι Μάνο, εργαστηριακό συνεργάτη, για τη βοήθεια του στην επιλογή των εργαλείων που θα χρησιμοποιούνταν για την πραγμάτωση του έργου και για την αβίαστη παροχή, σε οποιοδήποτε σημείο χρειάστηκε, των γνώσεών του.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	2
Περιεχόμενα.....	3
Εισαγωγή.....	6
1. Δίκτυα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.....	7
1.1 Βασικές Έννοιες.....	7
1.2 Η Ανάπτυξη των Δικτύων Υ/Σ.....	9
1.2.1 Από τα μεγάλα υπολογιστικά συστήματα στα δίκτυα Υ/Σ.....	9
1.2.2 Από το ARPAnet στο Internet.....	11
1.3 Προσωπικοί υπολογιστές, τοπικά και ευρεία δίκτυα, διαδίκτυα.....	13
1.3.1 Προσωπικοί υπολογιστές (PC).....	13
1.3.2 Τοπικά δίκτυα (LAN).....	14
1.3.3 Δίκτυα ευρείας περιοχής (WAN) και διαδίκτυα (internetworks).....	14
1.4 Το Δίκτυο.....	15
1.4.1 Τρόπος Λειτουργίας.....	15
1.4.2 Πρωτόκολλα επικοινωνίας Internet.....	15
1.4.3 Υπηρεσίες Internet.....	16
1.4.4 Το Internet σήμερα.....	17
1.5 Παροχές.....	19
Πηγές.....	19
Βιβλιογραφία.....	19
Δίκτυο.....	19
2. Ο κόσμος του Παγκόσμιου Ιστού (WWW).....	21
2.1 Ο Παγκόσμιος Ιστός.....	21
2.2 Προγράμματα περιήγησης στο WWW (Web browser).....	23
2.3 Εξυπηρετητές του WWW (Web Server).....	24
2.4 Η ανατομία μιας παρουσίασης για το Web.....	25
2.5 Οργάνωση μιας Web παρουσίασης.....	26
2.5.1 Ιεραρχίες.....	26
2.5.2 Γραμμική Οργάνωση.....	27
2.5.3 Γραμμική Οργάνωση με Εναλλακτικές Λύσεις.....	28
2.5.4 Συνδυασμός Γραμμικής και Ιεραρχικής Δομής.....	28
2.5.5 Ιστός.....	29
2.6 Πλάνα σεναρίου.....	30
Πηγές.....	32
Βιβλιογραφία.....	32
Δίκτυο.....	32
3. Εικονικές Αίθουσες, Εικονικά Μαθήματα, Τηλε-εργασία.....	33
3.1 Εικονικές Αίθουσες – Εικονικά Μαθήματα.....	33
3.1.1 Ορισμός - Η κατάσταση σήμερα.....	33
3.1.2 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα.....	34
3.2 Τηλε-εργασία.....	36
3.2.1 Ορισμός της Τηλε-εργασίας.....	36
3.2.2 Το πλήθος των τηλε-εργαζόμενων.....	38
3.2.3 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα για Επιχειρήσεις και Εργαζομένους.....	39

Πηγές.....	41
Ενότητα 3.1:.....	41
Άρθρα:.....	41
Βιβλιογραφία:.....	41
Ενότητα 3.2:.....	41
Άρθρα:.....	41
Μελέτες:.....	42
Δίκτυο:.....	42
4. Περιγραφή του Ιστότοπου που δημιουργήθηκε.....	43
4.1 Αρχική Σελίδα.....	43
4.2 Ενεργά Τμήματα (blocks).....	44
4.3 Το τμήμα «Βασικό Μενού».....	47
4.3.1 Ορατοί Σύνδεσμοι.....	48
4.3.2 Αόρατοι Σύνδεσμοι.....	52
4.3.3 Ανενεργοί Σύνδεσμοι.....	53
4.4 Το τμήμα «Διαχείριση».....	54
4.5 Το τμήμα «Εφαρμογές».....	55
4.6 Το Forum.....	56
4.7 Το έγγραφο «Εντολές της Fortran».....	57
4.8 Μελλοντική Ανάπτυξη.....	59
Πηγές.....	60
Βιβλιογραφία:.....	60
Δίκτυο:.....	60
Άρθρα.....	60
Παράρτημα Α – Η δημιουργία του Ιστότοπου.....	61
Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν.....	61
Επιπλέον module που εγκαταστάθηκαν.....	62
Επιπλέον τμήματα που εγκαταστάθηκαν.....	62
Add-ons που εγκαταστάθηκαν.....	62
Πηγές.....	63
Βιβλιογραφία:.....	63
Δίκτυο:.....	63
Άρθρα:.....	63
Παράρτημα Β - Προβλήματα που συναντήθηκαν.....	64
Πηγές.....	65
Δίκτυο:.....	65
Άρθρα:.....	65
Παράρτημα Γ – Η Ασφάλεια του Ιστότοπου.....	66
Πηγές.....	66
Δίκτυο:.....	66
Παράρτημα Δ – Η ηθική στο Δίκτυο.....	67
Πηγές.....	69
Άρθρα:.....	69
Δίκτυο:.....	69
Παράρτημα Ε – Ο Χάρτης του Ιστότοπου.....	70
Παράρτημα ΣΤ - Άδεια χρήσης.....	73

Πηγή:.....	81
Παράρτημα Z – CGI Scripts.....	82
Πηγές.....	83
Βιβλιογραφία:.....	83
Δίκτυο:.....	83
Παράρτημα Η – HTML, XML.....	84
Πηγές.....	85
Βιβλιογραφία:.....	85
Δίκτυο:.....	85
Γλωσσάριο:.....	86
Πηγές.....	90
Άρθρα:.....	90
Μελέτες:.....	90
Βιβλιογραφία:.....	91
Δίκτυο:.....	91

Εισαγωγή

Σκοπός του πρακτικού μέρους της εργασίας αυτής είναι η δημιουργία μιας Web παρουσίασης για το Μάθημα Η/Υ II του Τμήματος Μηχανολογίας του Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας. Η παρουσίαση αυτή θα έπρεπε να είναι φιλική προς το χρήστη, να του κεντρίζει το ενδιαφέρον και να περιλαμβάνει χαρακτηριστικά που θα της εξασφάλιζαν τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί για να λειτουργήσει μια εικονική τάξη.

Μέσα από την προσπάθεια αυτή, προέκυψε ένας ιστότοπος στον οποίο ο χρήστης δεν είναι απλά αναγνώστης. Δίνεται η δυνατότητα στον καθένα τόσο να αντλήσει γνώση από τον χώρο αυτό –διαβάζοντας και χρησιμοποιώντας τα υπάρχοντα έγγραφα και προγράμματα, όσο και να γίνει ενεργό μέλος με δημοσιεύσεις άρθρων και εργασιών και προτάσεις άλλων ιστότοπων και download που νομίζει ότι είναι χρήσιμα. Ακόμα, παρέχεται η δυνατότητα, μέσω του Forum, ο χώρος αυτός να γίνει τόπος συζήτησης σπουδαστών – σπουδαστών και σπουδαστών - καθηγητών.

Για να γίνει, όμως, μια εκτενέστερη αναφορά των χαρακτηριστικά του εν λόγω ιστότοπου θα πρέπει πρώτα να αναπτυχθούν ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά των υπολογιστικών συστημάτων, των δικτύων υπολογιστικών συστημάτων και του τρόπου σχεδίασης ιστοσελίδων. Θα πρέπει, επίσης, να γίνει αναφορά στη θεωρία πίσω από μια εικονική τάξη και την τηλε-εργασία. Κατόπιν, ο αναγνώστης θα είναι σε θέση να κατανοήσει πληρέστερα τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες του αποτελέσματος αυτής της εργασίας αλλά, ακόμα, και την ανάγκη για την ύπαρξη τέτοιων Λικτυακών χώρων σε ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα που θέλει να θεωρείται σύγχρονο.

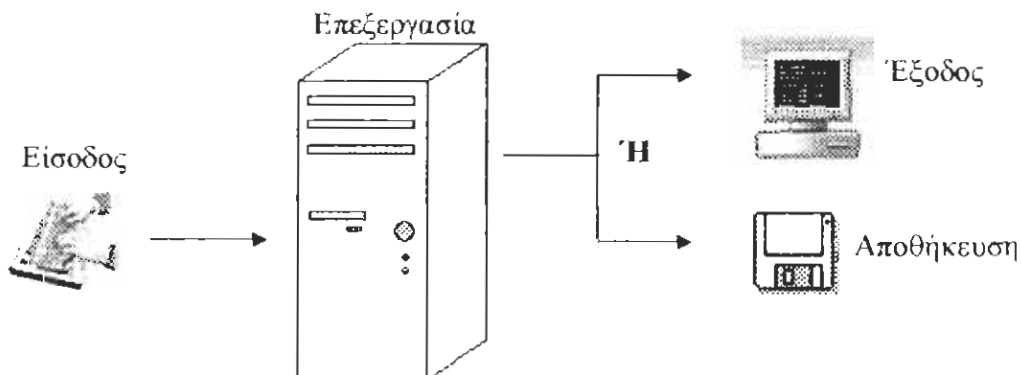
1. Δίκτυα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθούν, αρχικά, οι βασικές αρχές γύρω από τα δίκτυα υπολογιστικών συστημάτων, σε συνδυασμό με μια ιστορική αναδρομή που θα ξεκινήσει από τον καιρό που ακόμα δεν υπήρχαν δίκτυα και θα καταλήξει στο σήμερα και το Internet. Στη συνέχεια, θα εξεταστεί ο τρόπος λειτουργίας του Internet, οι υπηρεσίες που παρέχει, και η κατάσταση γύρω από αυτό σήμερα. Τέλος θα αναφερθούν κάποια στοιχεία γύρω από τους ελληνικούς Παροχείς Υπηρεσιών Internet.

1.1 Βασικές Έννοιες

Στην ενότητα αυτή, θα αναφερθούν εκείνες έννοιες οι οποίες είναι απαραίτητες για να ξεκινήσει μια ανάπτυξη του θέματος των δικτύων υπολογιστικών συστημάτων (Υ/Σ). Κάποιες άλλες, εκτός αυτών που συναντώνται εδώ, θα δίνονται εκεί όπου χρειάζεται για να γίνει το καθετί κατανοητό.

- Η λειτουργία ενός Υ/Σ μπορεί, απλά, να αναπαρασταθεί σχηματικά όπως φαίνεται στο Σχήμα 1.1. Ο υπολογιστής λειτουργεί με ένα σύνολο **πληροφοριών (data)** που αποτελούν την **είσοδο (input)** και οι οποίες του δίνονται από τον χρήστη, μέσω μιας **μονάδας εισόδου (input unit)** (π.χ. πληκτρολόγιο). Το κομμάτι πληροφοριών που αποτελεί την είσοδο **επεξεργάζεται (process)** και **αποθηκεύεται (storage)** ή αποστέλλεται σε μια **μονάδα εξόδου (output unit)** (π.χ. οθόνη).



Σχήμα 1.1: Σχηματική αναπαράσταση της λειτουργίας ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή.

- Ένα **δίκτυο (network)** αποτελείται από δύο ή περισσότερους ηλεκτρονικούς υπολογιστές (Η/Υ) συνδεδεμένους μεταξύ τους. Με απλά λόγια, τα δίκτυα δεν είναι τίποτε άλλο από έναν συνδυασμό υπολογιστικών συστημάτων με την προσθήκη ειδικού υλικού (hardware) και λογισμικού (software) που δίνουν τη δυνατότητα του είδους της επικοινωνίας που εικονίζεται στο Σχήμα 1.2. Σε ένα δίκτυο μπορούν να είναι

συνδεδεμένες και άλλες, περιφερειακές, συσκευές (όπως εκτυπωτές, μέσα αποθήκευσης, σαρωτές κ.ά.).



Σχήμα 1.2: Σχηματική, απλή αναπαράσταση δικτύου H/Y.

- Για την επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα σε Υ/Σ είναι απαραίτητα τα **πρωτόκολλα επικοινωνίας (protocols)**. Πρόκειται για μια σειρά προκαθορισμένων τρόπων επικοινωνίας των Υ/Σ αλλά και συντονισμού αυτής της επικοινωνίας. Θα μπορούσαμε να παρομοιάσουμε τα πρωτόκολλα επικοινωνίας Υ/Σ με την ανθρώπινη γλώσσα και τους κανόνες διαλόγου. Μπορεί να συμβεί ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα σε δύο συσκευές όταν αυτές χρησιμοποιούν το ίδιο πρωτόκολλο.
 - Οι πληροφορίες που διακινούνται σε ένα δίκτυο ονομάζονται, στο σύνολό τους, **κυκλοφορία (traffic)**. Η κυκλοφορία γίνεται μέσα από **συνδέσεις (links, lines)**.
 - Ο ρυθμός διακίνησης της πληροφορίας μέσα από μια σύνδεση καλείται **εύρος συνδέσεως (bandwidth)** και μετράται σε **bit/sec**, όπου bit (χαρακτήρας) είναι η ελάχιστη ποσότητα δεδομένων που μπορεί να μεταδοθεί.
 - Κατά τα πρώτα χρόνια της ύπαρξης των δικτύων, οι χρήστες αλληλεπιδρούσαν με τον **υπολογιστή υπηρεσίας (host computer)** ή **εξυπηρετητή (server)**, μέσω των **τερματικών (terminals)**. Ο υπολογιστής υπηρεσίας ήταν το Υ/Σ που είχε την υπολογιστική ισχύ ενώ τα τερματικά είχαν πολύ λίγη ή καθόλου υπολογιστική ισχύ και στερούνταν τοπικού χώρου αποθήκευσης. Τα τερματικά αποτελούνταν ουσιαστικά από ένα πληκτρολόγιο για είσοδο και μια οθόνη για έξοδο.
Αν και τα τερματικά φαίνεται να μοιάζουν με τους σημερινούς **δικτυακούς υπολογιστές (network computers)**, έχουν δύο σημαντικές διαφορές:
α'. Οι δικτυακοί υπολογιστές είναι «έξυπνοι», σε αντίθεση με τα τερματικά, που είναι «κουτά». Αυτό σημαίνει ότι οι δικτυακοί υπολογιστές έχουν πλήρη δυνατότητα επεξεργασίας πληροφοριών.
β'. Αν και οι δικτυακοί υπολογιστές βασίζονται, όπως και τα τερματικά, σε μεγαλύτερους υπολογιστές για προγράμματα, δεδομένα και αποθήκευση, δεν είναι άμεσα συνδεδεμένοι με κάποιον υπολογιστή υπηρεσίας. Αντίθετα από τα τερματικά, μπορούν να συνδεθούν με οποιονδήποτε διακομιστή του δικτύου.[3]
- Τερματικό** αποτελεί οποιοδήποτε Υ/Σ είναι συνδεδεμένο σε ένα δίκτυο εκτός του εξυπηρετητή, άσχετα με τον εξοπλισμό που διαθέτει. Τερματικά αποτελούν –κατά μια έννοια- και τα Υ/Σ των συνδρομητών του Internet, εκτός των εξυπηρετητών. [2]
- Το **modem** είναι μια συσκευή που μετατρέπει το ψηφιακό σήμα του H/Y σε ήχο (**MOdulation**) επιτρέποντας κατ' αυτόν τον τρόπο τη μεταφορά του μέσω της τηλεφωνικής γραμμής. Η ίδια συσκευή χρησιμοποιείται για να μετατραπεί το σήμα στην αρχική του μορφή (**DEModulation**). Εφευρέθηκε το 1970.

1.2 Η Ανάπτυξη των Δικτύων Υ/Σ

1.2.1 Από τα μεγάλα υπολογιστικά συστήματα στα δίκτυα Υ/Σ

Τη δεκαετία του 1960, στο χώρο των Υ/Σ κυριαρχούσαν οι **mainframe**. Αυτοί ήταν Υ/Σ μεγάλα σε όγκο (είχαν το μέγεθος ενός δωματίου), πολύ ακριβά και για τα σημερινά δεδομένα είχαν πολύ μικρή υπολογιστική ισχύ. Αποτελούσαν το τεχνολογικό επίτευγμα της εποχής, ήταν τοποθετημένα σε περιβάλλον με κλιματισμό, χωρίς σκόνη και οι χειριστές τους άνηκαν στην ελίτ της τεχνολογίας.

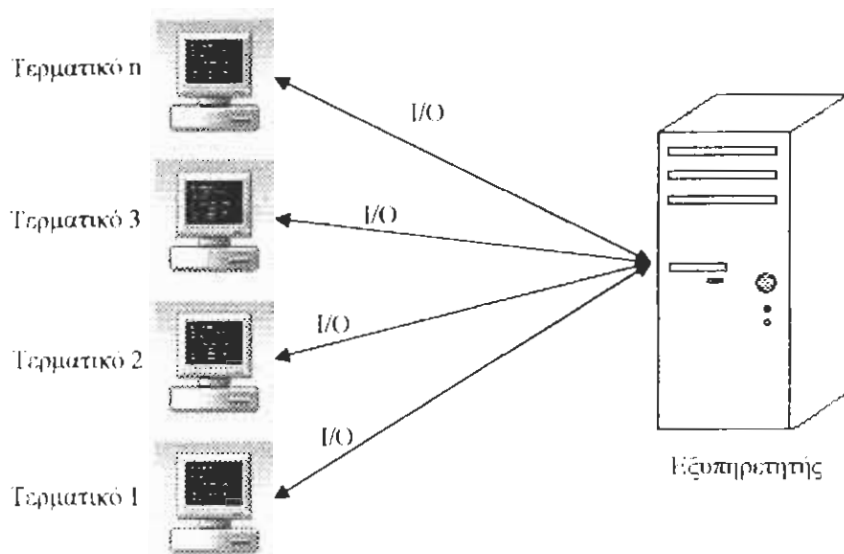
Οι **mainframe** λειτουργούσαν, στην αρχή, ως μηχανές «**ομαδικής επεξεργασίας**» (**batch processing**). Δηλαδή, δε λειτουργούσαν αλληλεπιδραστικά με το χρήστη, όπως λειτουργεί ένα PC, αλλά χειρίζονταν τις εργασίες σε ομάδες που καθεμία εκτελούνταν σε συγκεκριμένο χρόνο. Επειδή οι εργασίες αυτές δεν απαιτούσαν αλληλεπίδραση ανθρώπου/μηχανής, οι **mainframe** έπαιρναν τα δεδομένα τους με διάτρητες κάρτες μεγέθους φακέλου.

Αργότερα, εφευρέθηκαν τα μαγνητικά μέσα αποθήκευσης κι αυτό μείωσε πολύ τους χρόνους εισόδου-εξόδου. Ακόμα και τότε όμως, ο επεξεργαστής του Υ/Σ έμενε άπραγος κατά το χρονικό διάστημα εντός του οποίου τα δεδομένα μεταφέρονταν από και προς τη μνήμη.

Τη λύση ήρθε να δώσει ο **πολυπρογραμματισμός (multiprogramming)**, ο οποίος προσέφερε έναν τρόπο τοποθέτησης πολλών εργασιών ταυτόχρονα στη μνήμη και την κατανομή του χρόνου επεξεργασίας του Υ/Σ σε αυτές. Τώρα είχαμε, παράλληλη εκτέλεση των εργασιών.

Καθώς η παράλληλη επεξεργασία αναπτυσσόταν, προστέθηκε η δυνατότητα όταν μια εργασία καθυστερούσε περιμένοντας είσοδο ή έξοδο, ο επεξεργαστής να στρέφει την προσοχή του σε κάποια άλλη.

Το επόμενο βήμα στην εξέλιξη ήταν ο **χρονομερισμός (timesharing)**. Όπως και ο πολυπρογραμματισμός, έτσι κι ο χρονομερισμός βασίστηκε στην ιδέα της εναλλαγής αντικειμένου εργασίας του επεξεργαστή του Υ/Σ. Ο χρονομερισμός, όμως, ήρθε να προσθέσει την αλληλεπίδραση με το χρήστη με τη μορφή **τερματικών**, τα οποία ήταν συνδεδεμένα με το κύριο Υ/Σ, τον **εξυπηρετητή**. Με τη χρήση του χρονομερισμού, τα Υ/Σ εξελίχθηκαν από το τοπικό ανεξάρτητο μοντέλο του σχήματος 1 σε ένα «δικτυακό» μοντέλο, σύμφωνα με το οποίο, πολλοί σταθμοί εργασίας (τερματικά) μπορούσαν να έχουν πρόσβαση και να χρησιμοποιούν την επεξεργαστική ισχύ του υπολογιστή. Το Σχήμα 1.3 αναπαριστά ένα τέτοιο δικτυακό μοντέλο.



Σχήμα 1.3: Το δικτυακό μοντέλο που αναπτύχθηκε με τη χρήση του χρονομερισμού. I/O σημαίνει είσοδος-έξοδος (Input – Output).

Μέχρι τώρα, τα δίκτυα Υ/Σ περιορίζονταν στα φυσικά σύνορα μιας επιχείρησης ή ενός Πανεπιστημίου και για τις συνδέσεις χρησιμοποιούνταν καλώδια που συνέδεαν απ' ευθείας τους υπολογιστές υπηρεσίας με τα τερματικά και τους εκτυπωτές. Καθώς, όμως, παρουσιαζόταν ανάγκη δικτύωσης ολοένα και περισσότερων τερματικών, συχνά σε πολύ απομακρυσμένες θέσεις εργασίας, η μέθοδος αυτή έγινε ασύμφορη και ανεπαρκής. Αφ' ενός το κόστος του απαιτούμενου μήκους καλωδίωσης ήταν μεγάλο και, αφ' ετέρου, όσο μεγάλωνε το μήκος ενός καλωδίου τόσο πιο αδύνατο γινόταν το σήμα.

Τη λύση έδωσε η χρήση του τηλεφωνικού δικτύου με τη βοήθεια ενός **modem**. Το μεγάλο πλεονέκτημα αυτής της τεχνικής, η οποία χρησιμοποιείται έως τις μέρες μας, ήταν ότι το τηλεφωνικό δίκτυο υπήρχε ήδη παντού.

Με την πάροδο του χρόνου, όμως, η ανωτέρω προσέγγιση παρουσίασε σημαντικά μειονεκτήματα. Η συνεχής επέκταση των δικτύων Υ/Σ, από τη μία, ανάγκαζε το τηλεφωνικό δίκτυο να γίνεται όλο και πιο περίπλοκο και, από την άλλη, η απαίτηση για μεγαλύτερη ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων δεν μπορούσε να καλυφθεί. Επιπλέον, το κόστος για τη μίσθωση τηλεφωνικών γραμμών ώστε να υποστηρίζεται από αυτές η επικοινωνία Η/Υ ήταν αρκετά υψηλό και συνέχιζε να αυξάνει καθώς η αύξηση της κυκλοφορίας στα δίκτυα απαιτούσε περισσότερες τηλεφωνικές υπηρεσίες.

Η λύση ήταν να βρεθεί ένας τρόπος ώστε πολλά Υ/Σ και πολλές δραστηριότητες να μπορούν να μοιράζονται μια τηλεφωνική γραμμή. Στη συνέχεια, θα δημιουργούνταν δίκτυα που θα χρησιμοποιούσαν αυτές τις «κοινές» γραμμές για να υποστηρίξουν τις απαιτούμενες συνδέσεις.

Αναπτύχθηκαν διάφορες τεχνικές που επιτρέπουν τη χρήση μιας τηλεφωνικής γραμμής από περισσότερα από ένα Υ/Σ. Αποτελεσματικότερη αναδείχθηκε η **πολύπλεξη (multiplexing)**. Διάφορες ποικιλίες της τεχνικής αυτής εμφανίστηκαν, όπως το time-division multiplexing, όπου ο χρόνος χρήσης της τηλεφωνικής γραμμής διαμοιράζεται σε

τιμήματα κλασμάτων του δευτερολέπτου και κάθε τμήμα εκχωρείται σε διαφορετικό χρήστη ή όπως το frequency-division και το statistical multiplexing.

Το τρίτο αποφασιστικό βήμα στην επικοινωνία Υ/Σ έγινε στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και ήταν η εισαγωγή της **τεχνικής διαμοιρασμού των πακέτων (packet switching)**. Εδώ, αντί να προσπαθούμε να διαμοιράσουμε την τηλεφωνική γραμμή, ο διαμοιρασμός γινόταν στα δεδομένα που αποστέλλονταν. Η πληροφορία που έπρεπε να μεταβιβαστεί, διαιρούταν σε μικρά και συνήθως ίσα τμήματα (packets) τα οποία στη συνέχεια προωθούνταν στον προορισμό τους.

Κάθε πακέτο είχε κάποια μοναδικά διακριτικά που του έδιναν μια «ταυτότητα» στο δίκτυο. Αυτό παρείχε τη δυνατότητα σύνδεσης πολλών γραμμών μαζί με ένα **«διαμοιραστή πακέτων»** σε κάθε κόμβο, για να σχηματιστεί ένα δίκτυο και να χρησιμοποιήθουν όλες για την αποστολή του συνόλου της πληροφορίας. Τα πακέτα διαμοιράζονταν στο δίκτυο και αποστέλλονταν από τον έναν κόμβο στον άλλον, όπου κάθε ένας από αυτούς εξέταζε την επικεφαλίδα για να αποφασίσει τι θα στείλει πού. Με τον τρόπο αυτό έγινε δυνατή η ταυτόχρονη μεταφορά πολλών σειρών δεδομένων από πολλές πηγές και χρήστες. Επιπλέον, καθώς το κάθε πακέτο έχει τη δική του ταυτότητα, πακέτα από την ίδια πηγή μπορούν να οδηγηθούν στον προορισμό τους από διαφορετικό κάθε φορά δρόμο και να συνενωθούν εκεί για να σχηματίσουν την αρχική πληροφορία. Η τελευταία αυτή διαδικασία ονομάζεται **routing** και τα μηχανήματα που την εκτελούν ονομάζονται **routers**.

1.2.2 Από το ARPAnet στο Internet

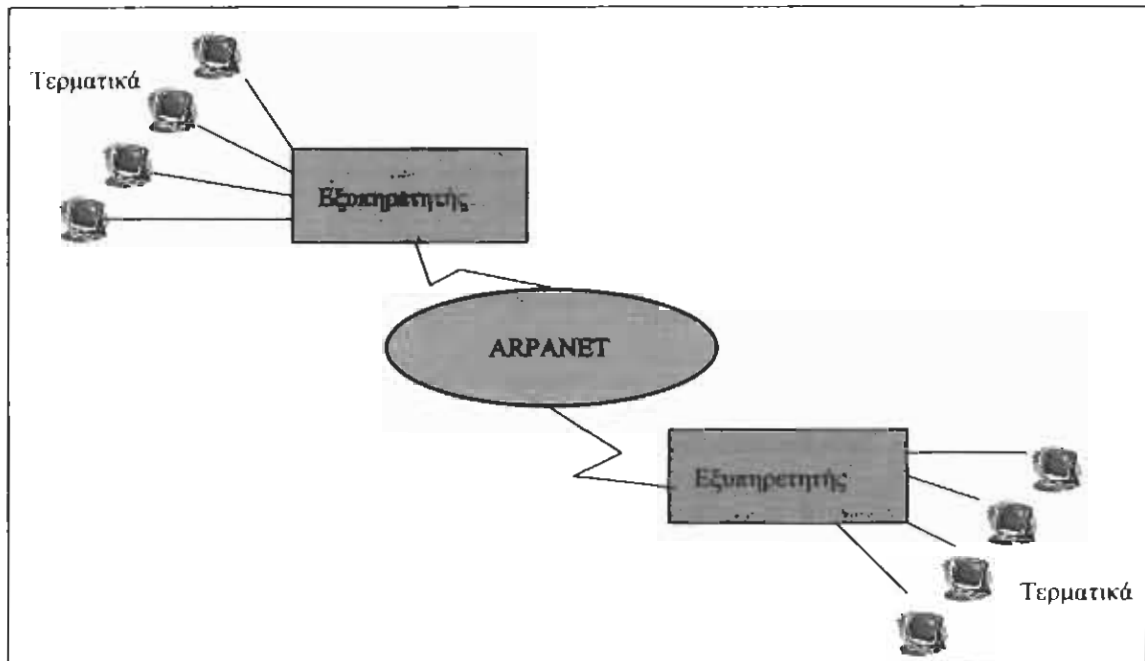
Στις 7 Φεβρουαρίου 1958 [5], η Advanced Research Projects Agency (ARPA) του Υπουργείου Άμυνας των Η.Π.Α ξεκίνησε ένα πειραματικό πρόγραμμα πάνω στα δίκτυα μεταγωγής δεδομένων. Αρχικός σκοπός, ήταν η ανάπτυξη του απαιτούμενου υλικού (hardware) και λογισμικού (software) που θα επέτρεπαν την πραγματοποίηση ενός δικτύου που θα μπορούσε να συνδέσει ετερογενή Υ/Σ σε διεσπαρμένες γεωγραφικά τοποθεσίες.

Το ARPAnet, το οποίο αποτέλεσε τον πρόδρομο του Internet, «γεννήθηκε» το 1969, όταν τέσσερα Υ/Σ από διαφορετικά Πανεπιστήμια των Η.Π.Α συνδέθηκαν και ξεκίνησαν να ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ τους. Το δίκτυο έτρεχε με 56 kbps [5].

Το ARPAnet συνέχισε να αναπτύσσεται για μια δεκαετία με την προσθήκη στο δίκτυο ενός Η/Υ κάθε 20 ημέρες, κατά μέσο όρο αλλά και με την υποδιαίρεσή του σε επιμέρους δίκτυα. Το 1975 τέθηκε κάτω από τον έλεγχο του Υπουργείου Άμυνας των Η.Π.Α., πράγμα που επέφερε ριζικές αλλαγές. Μέχρι τότε το ARPAnet λειτουργούσε με το πρωτόκολλο **NCP (Network Control Protocol)**. Ο στρατός χρησιμοποίησε δίκτυα νέας μορφής που βασίζονταν σε ραδιοφωνικές και δορυφορικές γραμμές επικοινωνίας [5].

Κύριο μέλημα των στρατιωτικών ήταν να εξασφαλιστεί η συνεχής λειτουργία του δικτύου ακόμα κι αν κάποιος από τους κόμβους του ετίθετο εκτός λειτουργίας. Το χαρακτηριστικό αυτό είναι ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα του Internet, και υλοποιήθηκε με την ανάπτυξη ενός νέου πρωτοκόλλου, του **TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internetworking Protocol)**.

Ως κοινό λειτουργικό σύστημα για τους Η/Υ που άνηκαν στις στρατιωτικές υπηρεσίες των Η.Π.Α. επιλέχθηκε το UNIX. Καθώς, όμως, η ιδιοκτήτρια εταιρεία του UNIX, η AT&T, δεν είχε ενσωματώσει σε αυτό το TCP/IP, το Πεντάγωνο ανέθεσε αυτό το έργο στο Πανεπιστήμιο του Berkeley. Από τότε, το UNIX και το TCP/IP παραμένουν αναπόσπαστα συνδεδεμένα. Το γεγονός αυτό και η προγραμματιστική ευκολία που παρείχε τότε το εν λόγω λειτουργικό, το κατέστησε πυρήνα του Internet.



Σχήμα 1.4: Το ARPANet επέτρεψε τη σύνδεση απομακρυσμένων δικτύων.

Ο όρος Internet συναντάται για πρώτη φορά στην ιστορία ως συνθετικό μιας Ομάδας Εργασίας με την επωνυμία InterNetworking Working Group (INWG), στα πλαίσια έρευνας σε επίπεδο πρωτοκόλλων.

Ημερομηνία ίδρυσης του Internet θεωρείται η **1^η Ιανουαρίου 1983**. Τότε το TCP/IP καθιερώθηκε επίσημα υποχρεωτικό πρωτόκολλο του ARPANet, το οποίο αργότερα χωρίστηκε σε δύο ανεξάρτητα μεταξύ τους δίκτυα, το Milnet, το οποίο παρέμεινε κάτω από τον έλεγχο του Πενταγώνου, και το υπόλοιπο το οποίο κληρονόμησε το όνομα ARPANet και ξαναγύρισε στον αρχικό του ρόλο ως ερευνητικού και πανεπιστημιακού δικτύου.

Το National Science Foundation (NSF), αντιδρώντας στην επιλεκτική πρόσβαση στο ARPANet που προσέφερε το υπουργείο άμυνας των Η.Π.Α., ξεκίνησε το 1986 το πρόγραμμα των Υπερπολογιστικών Κέντρων. Η προσπάθεια αυτή προέβλεπε τη δημιουργία 5 τέτοιων κέντρων στις Η.Π.Α. και τη **σύνδεση νέων χρηστών**, εκτός των πανεπιστημιακών και των στρατιωτικών κέντρων. Το δίκτυο που αναπτύχθηκε χρησιμοποίησε τα πρωτόκολλα του Internet κι έτσι γεννήθηκε το NSFnet, το οποίο αποσύρθηκε το 1995.

Ο όρος Internet καθιερώθηκε το 1990 όταν έπαψε να υπάρχει το ARPAnet [2] αλλά ουσιαστικά προέκυψε από τα δίκτυα που συμμετείχαν στο NSFnet [3].

Συμπληρωματικές Σημειώσεις:

α'. Η προσπάθεια δημιουργίας του ARPANET ξεκίνησε γιατί οι Η.Π.Α. θέλησαν, μετά την εκτόξευση του δορυφόρου Sputnik από τη Σοβιετική Ένωση, να γίνουν περισσότερο ανταγωνιστικές τεχνολογικά.

β'. Μεγάλο ρόλο στην υλοποίηση του Internet έπαιξε το διατλαντικό καλώδιο του 1858. Το καλώδιο αυτό σκοπό είχε να επιτρέψει την ταχεία μεταφορά δεδομένων ανάμεσα στα δύο άκρα του Ατλαντικού ωκεανού. Η αποτυχία αυτής της πρώτης προσπάθειας (το καλώδιο λειτούργησε για λίγες μόνο μέρες), οδήγησε σε μια δεύτερη απόπειρα το 1866. Η σπουδαιότητα της επιτυχίας του εγχειρήματος αυτού (το καλώδιο λειτούργησε για 100 σχεδόν χρόνια) είναι συγκρίσιμη με την προσεδάφιση του ανθρώπου στη σελήνη.

γ'. Οι λέξεις Δίκτυο ή Internet, όπου το πρώτο γράμμα είναι κεφαλαίο, έχουν την έννοια του Internet όπως αυτό περιγράφηκε παραπάνω. Η λέξη δίκτυο ή internet, όπου το πρώτο γράμμα είναι μικρό, υποδηλώνει ένα δίκτυο δύο ή περισσότερων Υ/Σ.

1.3 Προσωπικοί υπολογιστές, τοπικά και ευρεία δίκτυα, διαδίκτυα.

1.3.1 Προσωπικοί υπολογιστές (PC)

Καθώς αναπτυσσόταν το ARPAnet, στην άλλη άκρη του σύμπαντος των υπολογιστών εξελίσσονταν οι **προσωπικοί υπολογιστές (PC)**. Ο πρώτος μικροϋπολογιστής (microcomputer) ήταν ένα ερασιτεχνικό μηχάνημα που εμφανίστηκε το 1975 με το όνομα MITS Altair. Ήταν ένα μικρό ορθογώνιο κουτί που είχε λυχνίες για την απεικόνιση της εξόδου και διακόπτες για την είσοδο. Δεν υπήρχε οθόνη και πληκτρολόγιο και η είσοδος ήταν αλφαριθμητικά σε δυαδικό σύστημα. Ούτε τυποποιημένο λογισμικό υπήρχε.

Δύο χρόνια αργότερα, εμφανίστηκε ο Apple II, ένας προσωπικός υπολογιστής με οθόνη, πληκτρολόγιο και, αργότερα, οδηγό δισκέτας. Λίγο αργότερα, το 1981, εμφανίστηκε το IBM PC, που υποβοηθούμενο από λογιστικά φύλλα και βάσεις δεδομένων, έφερε την επανάσταση στο χώρο των υπολογιστών. Τα IBM PCs ήταν που «νομιμοποίησαν» την εισβολή των μικροϋπολογιστών στις επιχειρήσεις. Μέχρι σήμερα, τα PC χαρακτηρίζονται είτε IBM-συμβατά (IBM compatible) είτε μη IBM-συμβατά.

1.3.2 Τοπικά δίκτυα (LAN)

Τα PC ήταν αυστηρά προσωπικοί υπολογιστές στην αρχή της εμφάνισής τους και το μόνο «δίκτυο» (net) που υπήρχε για τη μεταφορά αρχείων από τον έναν στον άλλον ήταν το «οδουπορικό δίκτυο» («sneakernet»), που ήταν η μεταφορά του αρχείου με δισκέτες.

Το 1980 έκαναν την εμφάνισή τους τα **τοπικά δίκτυα** (Local Area Networks, LAN). Οι Η/Υ, που είναι γνωστοί ως κόμβοι του δικτύου, συνδέονται μεταξύ τους με καλώδια και υλικό δικτύωσης που ονομάζονται **κάρτες διασύνδεσης με το δίκτυο** (Network Interface Cards, NIC). Σκοπός των LAN είναι η επικοινωνία των Υ/Σ για κοινή χρήση αρχείων και πόρων, όπως οι εκτυπωτές.

Τα πρώτα LAN αποτελούνταν από μερικές δεκάδες Υ/Σ και είχαν όριο καλωδίωσης τα 180 περίπου μέτρα. Σήμερα, τα LAN μπορούν να περιλαμβάνουν εκατοντάδες κόμβους και να εκτείνονται σε πολλές εκατοντάδες μέτρα. Ακόμα, μπορούν να περιλαμβάνουν Η/Υ διαφόρων τύπων, όπως μίνι και mainframes.

Στην ουσία, όμως, τα LAN παραμένουν δίκτυα για σχετικά μικρές περιοχές.

1.3.3 Δίκτυα ευρείας περιοχής (WAN) και διαδίκτυα (internetworks).

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας, υπολογιστών, επικοινωνιών και δικτύων, έγινε δυνατή η σύνδεση Η/Υ που βρίσκονται μακριά ο ένας από τον άλλον, σε **δίκτυα ευρείας περιοχής (WAN)**. Μέσω ενός WAN τα δεδομένα μπορούν να φθάνουν ταχύτατα από το ένα άκρο της χώρας στο άλλο, ή ακόμα και από το ένα άκρο της γης στο άλλο.

Ένα WAN μπορεί να αποτελείται από ένα Υ/Σ τύπου mainframe στον οποίο συνδέονται απομακρυσμένα τερματικά μέσω τηλεφωνικής γραμμής, ή (πράγμα πιο συνηθισμένο) μπορεί να αποτελείται από ένα δίκτυο διασυνδεδεμένων LAN. Στην τελευταία αυτή περίπτωση χρησιμοποιείται ο όρος **διαδίκτυο (internetwork)**. Ο όρος αυτός, χρησιμοποιείται ιδιαίτερα στην περίπτωση που κάποιο WAN αποτελείται από LAN διαφορετικής αρχιτεκτονικής. Πρέπει να σημειωθεί ότι ούτε ακόμα οι ειδικοί δεν έχουν συμφωνήσει για το όριο εκείνο που θα επιβάλει τη χρήση του όρου διαδίκτυο [3].

Τα WAN μοιάζουν με το ARPAnet υπό την έννοια ότι συνδέουν Υ/Σ που βρίσκονται μακριά ο ένας από τον άλλον. Οι επικοινωνίες μπορεί και πάλι να βασίζονται στα τηλέφωνα και τα modem αλλά εδώ αρχίζουν να παίζουν το ρόλο τους και οι νεότερες τεχνολογίες, όπως οι δορυφορικές επικοινωνίες, οι επικοινωνίες με μικροκύματα, και η καλωδιακή τηλεόραση. Όπως και με το ARPAnet, τα Υ/Σ ενός WAN βασίζονται σε ειδικό λογισμικό και υλικό για να επικοινωνήσουν, το οποίο θα πρέπει

- α'. Να προετοιμάζει και να δίνει διεύθυνση προορισμού στα μηνύματα που θα μεταφερθούν και
- β'. Να ορίζει με ακρίβεια και αποδοτικότητα το δρομολόγιο της μετάδοσης.

Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιούνται σήμερα διάφορες τεχνολογίες.

1.4 Το Δίκτυο

1.4.1 Τρόπος Λειτουργίας

Το Internet είναι ένα δίκτυο ευρείας περιοχής (WAN).

Σε κάθε χώρα υπάρχουν οι **Παροχείς (Providers)** Internet που είναι εταιρίες παρέχουν τη σύνδεση και υπηρεσίες. Περισσότερα στοιχεία για τους παροχείς θα παρουσιαστούν στην ενότητα 1.5.

Οι **Κόμβοι** του Internet βρίσκονται σε διάφορες επαρχιακές πόλεις ή και σε αστικά κέντρα και με το κεντρικό backbone του παροχέα.

Το **κεντρικό backbone** (σπονδυλική στήλη) είναι αγωγός ταχείας μεταφοράς δεδομένων και αποτελεί τη ραχοκοκαλιά του κάθε διανομέα.

Όταν ο χρήστης συνδεθεί με τον κόμβο του, μπορεί να περιηγηθεί σε όλο το σύστημα του παροχέα του αλλά και κάθε άλλου παροχέα παγκοσμίως αφού όλοι αποτελούν μέρος του Internet.

1.4.2 Πρωτόκολλα επικοινωνίας Internet

Πρωτόκολλο FTP (File Transfer Protocol)

Το πρωτόκολλο αυτό επιτρέπει τη μετακίνηση αρχείων ανάμεσα σε υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι στο Δίκτυο.

Υπάρχει και η «anonymous FTP» υπηρεσία που επιτρέπει στον καθένα να έχει πρόσβαση σε κάποιον σκληρό -συνήθως- δίσκο, χωρίς να διατρέχει το σύστημα κίνδυνο παραβίασης.

Πρωτόκολλο HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)

Το πρωτόκολλο μεταφοράς υπερ-κειμένου χρησιμοποιείται για τη μεταφορά αιτήσεων από έναν φυλλομετρητή (browser) σε ένα διακομιστή του Δικτύου και για τη μεταφορά σελίδων από διακομιστές προς φυλλομετρητές.

Το HTTP έχει το μειονέκτημα ότι δεν είναι ασφαλές. Για το λόγο αυτό, έχουν αναπτυχθεί παραλλαγές του. Μια είναι το SHTTP (Secure HTTP) και μία άλλη το HTTPS (HTTP Secure) που επιτρέπουν κρυπτογράφηση και άλλες λειτουργίες ασφαλείας.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol)

Πρόκειται περί ενός πακέτου πρωτοκόλλων που έχει σχεδιαστεί για να κάνει εφικτή την επικοινωνία μέσω διασυνδεδεμένων και, πολλές φορές, ανόμοιων δικτύων. Υποστηρίζεται από όλα σχεδόν τα δίκτυα

Το TCP είναι εκείνο που θα αποφασίσει πότε θα τμηματοποιήσει και θα προωθήσει δεδομένα. Στη συνέχεια επεμβαίνει το IP.

Η βασική λειτουργία του IP είναι η δρομολόγηση των δεδομένων χρησιμοποιώντας την καλύτερη και ταχύτερη οδό.

Το ίδιο πρωτόκολλο προσφέρεται για την κατάτμηση μεγάλων στοιβών δεδομένων (datagrams).

Το TCP/IP αντιπροσωπεύει, στην ουσία, την προσπάθεια των εταιριών λογισμικού να κάνουν συμβατά μεταξύ τους τα προϊόντα τους.

Πρωτόκολλο NNTP (Network News Transfer Protocol)

Το πρωτόκολλο Μεταφοράς Ειδήσεων Δικτύου χρησιμοποιείται για τη διανομή άρθρων ειδήσεων και την υποβολή ερωτήσεων σε διακομιστές ειδήσεων.

Πρωτόκολλο POP (Post Office Protocol)

Το πρωτόκολλο εισερχόμενης αλληλογραφίας επιτρέπει στο σταθμό εργασίας να λαμβάνει την αλληλογραφία από έναν εξυπηρετητή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Πρωτόκολλο PPP (Point-to-Point Protocol)

Πρωτόκολλο για τη σύνδεση διανεμητή – διανεμητή και υπολογιστή με δίκτυο.

Πρωτόκολλο SLIP (Serial Line Internet Protocol)

Χρησιμοποιείται για να τρέχει το IP σε σειριακές γραμμές, όπως αυτές των τηλεφώνων για τη διασύνδεση δύο συστημάτων. Έχει αντικατασταθεί από το PPP

Πρωτόκολλο SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

Το απλό πρωτόκολλο μεταφοράς ταχυδρομείου επιτρέπει τη μεταφορά ηλεκτρονικής αλληλογραφίας μέσω του Δικτύου.

Πρωτόκολλο TELNET

Επιτρέπει σε χρήστες να συνδέονται σε έναν απομακρυσμένο υπολογιστή και να τον χρησιμοποιούν σαν να δουλεύουν σε ένα τερματικό απευθείας συνδεδεμένο σε αυτό το μηχάνημα.

1.4.3 Υπηρεσίες Internet

- Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web)

Είναι η υπηρεσία που χρησιμοποιούν όλοι ανεξαιρέτως, οι χρήστες του Internet και η οποία παρέχει τη δυνατότητα μεταφοράς στην οθόνη όλων των ειδών δεδομένων (κείμενο, εικόνα, γραφικά, ήχο, βίντεο) σε μορφή ιστοσελίδων.

Περισσότερο λεπτομερή ανάλυση περί της Υπηρεσίας του Παγκοσμίου Ιστού θα γίνει στην παράγραφο 1.5.

- Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)

Η υπηρεσία αυτή δίνει τη δυνατότητα αποστολής και λήψης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

- Μεταφορά Αρχείων (FTP)

Η υπηρεσία αυτή επιτρέπει τη μεταφορά αρχείων από ειδικούς εξυπηρετητές. Η μεταφορά γίνεται με ειδικό λογισμικό.

- Ομάδες Ειδήσεων (Newsgroups)

Η υπηρεσία αυτή μοιάζει με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και επιτρέπει την αποστολή μηνυμάτων που απευθύνονται σε ομάδες χρηστών.

- Συνομιλίες (κείμενο, ήχος, βίντεο)

Ο δικτυακός κορμός του Internet μας δίνει τη δυνατότητα να συνδεθούμε και να συνομιλήσουμε με άλλους χρήστες του Δικτύου.

1.4.4 Το Internet σήμερα.

Το Internet θα μπορούσε να χαρακτηριστεί, από τεχνική άποψη, ως το σύνολο όλων των διασυνδεδεμένων IP δικτύων, ένα σύνολο που περιλαμβάνει τοπικά περιφερειακά και διεθνή δίκτυα.

Σήμερα το Internet χρησιμοποιείται από εκατοντάδες εκατομμύρια ανθρώπους προσφέροντας πολλές επικοινωνιακές υπηρεσίες, όπως: Παγκόσμιος Ιστός (WWW), Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο, Μεταφορά Αρχείων (FTP), Ομάδες Ειδήσεων (USENET), Συνομιλίες Κειμένου (IRC), με φωνή (Voice Chat), με βίντεο (Tele Video) κλπ.

Στους ακόλουθους πίνακες (1.1 και 1.2) παρέχονται στατιστικά στοιχεία για το Δίκτυο.

Πίνακας 1.1

Περιοχή	Πληθυσμός (Εκτίμ. 2004)	Χρήστες Internet, (Έτος 2000)	Χρήστες Internet, (Έτος 2004)	Αύξηση Χρηστών (2000-2004)	Διείσδυση (% Πληθυσμού)	% του Πίνακα
Αφρική	905.954.600	4.514.400	10.095.200	123,6 %	1,1 %	1,3 %
Ασία	3.654.644.200	114.303.000	236.591.317	107,0 %	6,5 %	31,2 %
Ευρώπη	728.857.380	100.993.093	204.802.658	102,8 %	28,1 %	27,1 %
Μέση Ανατολή	259.166.000	5.272.300	14.472.500	174,5 %	5,6 %	1,9 %
Βόρεια Αμερική	326.695.500	108.096.800	226.409.994	109,5 %	69,3 %	29,9 %
Λατινική Αμερική/ Καραϊβική	546.100.900	18.068.919	49.504.287	174,0 %	9,1 %	6,5 %
Ωκεανία	31.892.487	7.619.500	15.654.781	105,5 %	49,1 %	2,1 %
Σύνολο Παγκοσμίως:	6.453.311.067	358.871.012	757.530.737	111,1 %	11,7 %	100,0 %

Πηγή:[6]

Πίνακας 1.2

Ευρωπαϊκή Ένωση	Πληθυσμός (Εκτίμ. 2004)	Χρήστες Internet, (Έτος 2004)	Αύξηση Χρηστών (2000-2004)	Διείσδυση (% Πληθυσμού)	% χρηστών
Αυστρία	8.022.300	3.340.000	59,0 %	41,6 %	2,0 %
Βέλγιο	10.367.900	3.769.123	88,5 %	36,4 %	2,2 %
Δανία	5.405.600	3.375.850	73,1 %	62,5 %	2,0 %
Φιλανδία	5.224.800	2.650.000	37,5 %	50,7 %	1,6 %
Γαλλία	59.494.800	22.199.080	161,2 %	37,3 %	13,2 %
Γερμανία	82.633.200	44.842.759	86,8 %	54,3 %	26,7 %
Ελλάδα	11.208.400	1.704.900	70,5 %	15,2 %	1,0 %
Ιρλανδία	4.019.100	1.319.608	68,3 %	32,8 %	0,8 %
Ιταλία	56.153.700	19.900.000	50,8 %	35,4 %	11,8 %
Λουξεμβούργο	457.700	165.000	65,0 %	36,0 %	0,1 %
Ολλανδία	16.364.500	10.806.328	177,1 %	66,0 %	6,4 %
Παρτογαλλία	10.389.800	2.000.000	-20,0 %	19,2 %	1,2 %
Ισπανία	41.895.600	13.600.467	152,4 %	32,5 %	8,1 %
Σουηδία	8.995.900	6.913.676	70,8 %	76,9 %	4,1 %
Ηνωμένο Βασίλειο	59.157.400	34.765.774	125,8 %	58,8 %	20,7 %
Ευρωπαϊκή Ένωση	379.790.700	171.199.895	97,2 %	45,3 %	100,0 %

Πηγή: [6]

Από τους παραπάνω πίνακες παρατηρεί κανείς ότι:

Σε παγκόσμιο επίπεδο (30 Απριλίου, 2004):

- α'. Οι χρήστες του Internet είναι 757.530.737
- β'. Τους περισσότερους χρήστες έχει η Ασία (236.591.317)
- γ'. Τους λιγότερους χρήστες έχει η Αφρική (10.095.200)
- δ'. Το Internet έχει διεισδύσει περισσότερο στον πληθυσμό της Βορείου Αμερικής (29,9%)
- ε'. Το Internet έχει διεισδύσει λιγότερο στον πληθυσμό της Αφρικής (1,3%)
- στ'. Στην Ευρώπη ανήκει το 27,1% των χρηστών παγκοσμίως (204.802.658 χρήστες).

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο (31 Ιανουαρίου, 2004):

- α'. Οι χρήστες του Internet είναι 171.199.895
- β'. Τους περισσότερους χρήστες έχει η Γερμανία (44.842.759)
- γ'. Τους λιγότερους χρήστες έχει το Λουξεμβούργο (165.000)
- δ'. Το Internet έχει διεισδύσει περισσότερο στον πληθυσμό της Γερμανίας (54,3%)
- ε'. Το Internet έχει διεισδύσει λιγότερο στον πληθυσμό της Ελλάδας (15,2%).
- στ'. Κατά τη χρονική περίοδο 2000-2004, οι χρήστες του Internet στην Ισπανία μειώθηκαν κατά 20%.
- ζ'. Το σύνολο των χρηστών στην Ευρώπη είναι 171.199.895

Μια ακόμα παρατήρηση είναι ότι ανάμεσα στις δύο ημερομηνίες για τις οποίες ίσχυαν οι μετρήσεις, η Ευρώπη παρουσιάζει μια μεγάλη αύξηση χρηστών. Οι

ευρωπαϊοί χρήστες φαίνεται να αυξηθηκαν κατά 33.602.763 μέσα στο πρώτο τετράμηνο του 2004, σύμφωνα πάντα με την [6].

1.5 Παροχείς

Ο Παροχέας Υπηρεσιών Λικτίου (Internet Service Provider, ISP) είναι μια επιχείρηση που προσφέρει πρόσβαση στο Δίκτυο μέσω απομακρυσμένου εξυπηρετητή. Συνήθως, ο ISP παρέχει, επίσης, στους πελάτες του χώρο σε κάποιον http server για να δημιουργήσουν και να αποθηκεύσουν εκεί τις σελίδες τους καθώς την υπηρεσία e-mail.

Μερικοί ISP του ελληνικού χώρου είναι οι ακόλουθοι:

- Otenet
- Forthnet
- Panafonet
- Hellas Online
- HellasNet

Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρθηκαν οι βασικές έννοιες γύρω από τα δίκτυα υπολογιστικών συστημάτων. Έγινε, επίσης, μια ιστορική αναδρομή γύρω από τα δίκτυα και τη μετάβαση από το αυτόνομο υπολογιστικό σύστημα στο Internet. Ακόμα, εξετάστηκε ο τρόπος λειτουργίας του Δικτύου και έγινε μια αναφορά στους ISP.

Πηγές

Βιβλιογραφία:

1. Γιώργος Σακλαμπαλάκης, "Εισαγωγή στο Internet", Εκδόσεις Anubis, 1995
2. Βαγγέλης, Χ. Γκιμπερίτης, Internet Οδηγός για Όλους, Εκδόσεις Τζιόλα, 2000
3. JoAnne Woodcock, "Εισαγωγή στα Δίκτυα Υπολογιστών", Microsoft Press, 2000
4. Laura Lemay, Εγχειρίδιο της HTML 4.0, Εκδότης: Μ. Γκιούρδας, 1997

Δίκτυο:

5. <http://www.internetvalley.com/intval.html>
6. <http://www.internetworldstats.com>
7. <http://www.otenet.gr>
8. <http://www.forthnet.gr>
9. <http://web.hol.gr/online/HIOI/index.asp>

10. <http://www.hellasnet.gr>
11. <http://www.panafonet.gr/>

2. Ο κόσμος του Παγκόσμιου Ιστού (WWW)

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει αναφορά στη δημιουργία του Παγκοσμίου Ιστού, θα δοθεί ο ορισμός του και θα αναπτυχθεί ο τρόπος περιήγησης σε αυτόν. Ακολούθως, θα παρουσιαστούν διάφοροι τρόποι οργάνωσης μιας Web παρουσίασης.

2.1 Ο Παγκόσμιος Ιστός

Ο Παγκόσμιος Ιστός εφευρέθηκε από τον Tim Berners-Lee το 1989, στο εργαστήριο φυσικής – σωματιδίων CERN στην Ελβετία [1]. Ενώ το Internet είναι βασισμένο σε κείμενο και είναι κυρίως αφιερωμένο στην ηλεκτρονική αλληλογραφία, τη μεταφορά αρχείων και τις ομάδες ειδήσεων, ο Berners-Lee δημιούργησε ένα **πρόγραμμα περιήγησης (browser)** το οποίο χρησιμοποιούσε **υπερσυνδέσμους (hyperlinks)**. Το πρόγραμμα αυτό επιτρέπει στους ανθρώπους να μεταφέρονται από ιδέα σε ιδέα (ή από έγγραφο σε έγγραφο) με οποιαδήποτε τυχαία σειρά επιλέγουν αντί να κινούνται διαδοχικά από τη μια σελίδα στην άλλη, από το ένα έγγραφο στο άλλο ώστε να φτάσουν στην πληροφορία που αναζητούν.

Ένας σύντομος και περιεκτικός ορισμός του Παγκοσμίου Ιστού είναι ο ακόλουθος:

Ο Παγκόσμιος Ιστός (www) είναι ένα

- παγκόσμιο
- διαλογικό
- δυναμικό
- ανεξάρτητο από τον υπολογιστή
- κατανεμημένο
- γραφικό

σύστημα πληροφοριών υπερ-κειμένου, το οποίο λειτουργεί στο Internet[2].

Ακολούθως, θα αναπτυχθούν οι ανωτέρω όροι που περιγράφουν τον WWW.

- Το **υπερκείμενο (hypertext)** δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα, μέσω των υπερσυνδέσμων, να κινείται μέσα σε κείμενα και άλλες μορφές οπτικής πληροφορίας με μη γραμμικό τρόπο, ανάλογα με το τι θέλει να μάθει στη συνέχεια. Το σκεπτικό είναι να ξεφύγει κανείς από μια ανελαστική, γραμμική δομή ανάγνωσης ενός κειμένου (όπως π.χ. το κείμενο ενός βιβλίου) και να μπορεί να μεταβαίνει εύκολα από το ένα σημείο στο άλλο.

Κατ' αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης μπορεί να κινείται σε οποιοδήποτε σημείο του Δικτύου (εκτός κι αν για κάποιο λόγο του έχει απαγορευθεί η πρόσβαση από τον αντίστοιχο εξυπηρετητή) εύκολα και γρήγορα. Του δίνεται η δυνατότητα να προσπελάσει μέσω της οθόνης του, μια τεράστια ποσότητα πληροφοριών που διαφορετικά θα έπρεπε να αναζητήσει σε πολλές βιβλιοθήκες. Επιπλέον, δεν είναι απαραίτητο να υπάρχει αποθηκευμένο στο υπολογιστικό του σύστημα κανένα κομμάτι αυτής της πληροφορίας.

- Ένας από τους κυριότερους λόγους που το Web έγινε τόσο δημοφιλές είναι η δυνατότητά του να εμφανίζει κείμενο, έγχρωμα γραφικά, βίντεο και ήχο στην ίδια σελίδα.

Το γεγονός ότι το Web είναι γραφικό και υποστηρίζει και άλλες μορφές πληροφορίας εκτός από το απλό κείμενο έχει δημιουργήσει μια διαφωνία των ειδικών ως προς τον ορισμό του. Κάποιοι υποστηρίζουν πως αφού υποστηρίζει τις ανωτέρω μορφές πληροφορίας, δε θα πρέπει να καλείται σύστημα υπερ-κειμένου αλλά σύστημα **υπερ-μέσων (hypermedia)**. Από την άλλη, θα μπορούσε κανείς να πει ότι το Web ξεκίνησε ως ένα σύστημα βασισμένο μόνο σε κείμενο και ένα μεγάλο μέρος των περιεχομένων του είναι σε ακόμη σε μορφή κειμένου. Πολλές απόψεις για το θέμα παρουσιάζονται σε άρθρα και διατριβές [2]. Εδώ, θα χρησιμοποιείται ο όρος υπερ-κείμενο.

- Ο όρος «ανεξάρτητο από τον υπολογιστή» σημαίνει ότι οι πληροφορίες που υπάρχουν στο Web είναι προσπελάσιμες εξίσου από οποιοδήποτε υπολογιστικό σύστημα με οποιοδήποτε λειτουργικό. Δεν έχει σημασία αν το υπολογιστικό σύστημα είναι ένα χαμηλών προδιαγραφών PC ή ένας mainframe αξίας εκατομμυρίων ευρώ. Ομοίως, δεν έχει σημασία αν τρέχει Windows, Linux, Unix, ή κάποιο άλλο λειτουργικό, αν είναι Macintosh ή IBM συμβατό αν χρησιμοποιεί εκείνον τον τρόπο σύνδεσης κι όχι τον άλλο.

Τα μόνα απαραίτητα είναι η παρουσία ενός **προγράμματος περιήγησης (browser)**¹ και μια σύνδεση στο Internet.

- Οι πληροφορίες που υπάρχουν στο WWW είναι κατανεμημένες σε εκατομμύρια **εγκαταστάσεις του Web (Web sites)**². Κάθε σελίδα που υπάρχει στο Web, έχει μια μοναδική διεύθυνση (URL)³ την οποία πληκτρολογούμε στο πρόγραμμα περιήγησης στο Web για μεταβούμε σε αυτήν.

- Το WWW καλείται δυναμικό γιατί είναι ανά πάσα στιγμή δυνατή η ενημέρωση των πληροφοριών που υπάρχουν σε μια Web εγκατάσταση. Επιπλέον, για να δει ο χρήστης την ενημερωμένη έκδοση δε χρειάζεται τίποτε περισσότερο από το να επισκεφτεί και πάλι το αντίστοιχο Web Site.

- Η διαλογικότητα του WWW είναι η δυνατότητα που έχουν οι χρήστες να «συνομιλούν» με τον Web server. Η ενέργεια της επιλογής ενός συνδέσμου και της μετάβασης σε μια σελίδα ή εγκατάσταση του Web είναι μια μορφή διαλογικότητας. Επιπρόσθετα, το Web δίνει τη δυνατότητα να επικοινωνίας με τους «εκδότες» των σελίδων που επισκέπτεται ο χρήστης καθώς επίσης και της επικοινωνίας σε αυτού με άλλους αναγνώστες των σελίδων, πραγματικό χρόνο.⁴

¹ Ένα πρόγραμμα browser χρησιμοποιείται για την εμφάνιση των σελίδων του Web καθώς και για τη μετακίνηση μέσα στις σελίδες που υπάρχουν στο WWW. Περισσότερα για τους browser θα αναφερθούν στην ενότητα 2.2.

² Μια εγκατάσταση του Web είναι μία θέση στο Web ή οπεία δημοσιεύει πληροφορίες. Όταν ο χρήστης κοιτάζει τα περιεχόμενα μιας σελίδας του Web, ο browser συνδέεται με το Web Site για να αντλήσει τις απαραίτητες πληροφορίες.

³ Περισσότερα για τις URL θα αναφερθούν την ενότητα 2.2

⁴ Βλ. και Παράρτημα Ζ.

Άλλες εφαρμογές της διαλογικότητας είναι οι ψηφοφορίες, οι on-line εφαρμογές που μπορεί να φιλοξενεί ένας ιστότοπος, οι on-line παραγγελίες προϊόντων, κ.ά.

2.2 Προγράμματα περιήγησης στο WWW (Web browser)

Τα προγράμματα περιήγησης στον Παγκόσμιο Ιστό (web browser) χρησιμοποιούνται για την εμφάνιση των σελίδων του Web αλλά και να κινηθεί ο χρήστης σε ολόκληρο το WWW. Μερικές φορές θα τα συναντήσει κανείς με τον όρο «client εφαρμογές για το Web» ή με ονόματα όπως «εργαλεία πλοήγησης στο Internet». Ο πιο κοινός όρος, ωστόσο, είναι «web browser».

Υπάρχει διαθέσιμη μια μεγάλη ποικιλία από Web browsers, για οποιοδήποτε υπολογιστικό σύστημα. Παραδείγματα τέτοιων εφαρμογών είναι ο Internet Explorer, ο Avant Browser, ο Opera, ο Netscape Navigator, ο Amaya, ο Mosaic, ο Lynx κ.ά. Οι περισσότεροι browser κυκλοφορούν ως εφαρμογές δωρεάν διανομής (freeware) ή ελεύθερης διανομής (shareware) ή έχουν μια συγκεκριμένη πολιτική άδεια χρήσης. Συνήθως, το μόνο που χρειάζεται να γίνει για να αποκτήσει κανείς έναν browser είναι να τον κατεβάσει (download) από το Δίκτυο.

Αυτό που κάνει ένας browser, ουσιαστικά, είναι να ασχολείται με τη μορφοποίηση και την εμφάνιση των εγγράφων του Web. Κάθε σελίδα που εμφανίζεται στο Web είναι ένα αρχείο γραμμένο με τη γλώσσα HTML (HyperText Markup Language - Γλώσσα Χαρακτηρισμού Υπερ-κειμένου), το οποίο περιλαμβάνει το κείμενο της σελίδας, τη δομή της, και συνδέσμους προς άλλα έγγραφα, εικόνες ή άλλα μέσα. Ο browser παίρνει τις πληροφορίες από τον εξυπηρετητή, τις μορφοποιεί και τις εμφανίζει κατάλληλα για το σύστημα του κάθε χρήστη.

Η ανάκτηση εγγράφων από το Web και η κατάλληλη μορφοποίησή τους για το κάθε σύστημα είναι ο πυρήνας των Web browser. Ωστόσο, παρέχονται κι άλλες δυνατότητες όπως η ανάγνωση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η χρήση αρχείων πολυμέσων, η εμφάνιση και επικοινωνία προγραμμάτων που έχουν γραφτεί με κάποια γλώσσα κειμένου (script language) κ.ά., ανάλογα με τις δυνατότητες που έχει κάθε browser.

Διαφορετικά προγράμματα browser μπορεί να μορφοποιούν και να εμφανίζουν το ίδιο αρχείο με διαφορετικό τρόπο, ανάλογα με τις δυνατότητες του υπολογιστικού συστήματος στο οποίο τρέχουν και τις εξ' ορισμού (by default) επιλογές διαμόρφωσης του ίδιου του browser. Αυτό είναι κάτι που ο σχεδιαστής ενός Ιστότοπου πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψη. Αν σχεδιάσει κανείς την παρουσίασή του για έναν μόνο browser τότε ενδέχεται ένα κομμάτι του κοινού του να μην μπορέσει αποκτήσει πρόσβαση στην πληροφορία που αυτός προσφέρει. Μπορεί η σελίδα να εμφανίζεται τέλεια σε έναν browser αλλά αυτό δε σημαίνει ότι το ίδιο θα γίνεται σε όλους. Έτσι, η δοκιμή του Ιστότοπου στους δημοφιλέστερους, τουλάχιστον, browser είναι απαραίτητη κατά την υλοποίησή του.

Εξαιρέση στον παραπάνω κανόνα είναι οι σελίδες που σχεδιάζονται για ένα intranet κάποιας εταιρίας. Αφού το intranet είναι εσωτερικό δίκτυο της εταιρίας, όλοι οι χρήστες του Ιστότοπου θα έχουν πρόσβαση σε αυτόν μέσω του ίδιου browser.

Για να εμφανίσει ο browser μια Web σελίδα θα πρέπει να του δώσουμε την αντίστοιχη διεύθυνση URL (Universal ή Uniform Resource Locator). Η διεύθυνση URL είναι η διεύθυνση ενός πόρου (εγγράφου) στο Internet.

Η μορφή των διευθύνσεων URL ενός πόρου που βρίσκεται στο Web είναι η ακόλουθη:

Πρωτόκολλο://www.όνομα_διακομιστή/διαδρομή

Η λέξη **Πρωτόκολλο** καθορίζει το πρωτόκολλο που χρειάζεται για την προσπέλαση του πόρου. Στον Ιστό χρησιμοποιείται συνήθως το HTTP.

Τα γράμματα **www** προσδιορίζουν ότι η τοποθεσία βρίσκεται στον Παγκόσμιο Ιστό (World Wide Web).

Το **όνομα διακομιστή** είναι το όνομα του υπολογιστή στον οποίο βρίσκεται αποθηκευμένος ο πόρος.

Η λέξη **διαδρομή** προς τον πραγματικό πόρο, και περιλαμβάνει το όνομα και το είδος του εγγράφου που θα παρουσιαστεί.

2.3 Εξυπηρετητές του WWW (Web Server).

Για τη δημοσίευση ενός εγγράφου στο WWW χρειάζεται ένας Web server. Πρόκειται για ένα πρόγραμμα που τρέχει σε κάποιο υπολογιστικό σύστημα και είναι υπεύθυνο για να απαντά στις αιτήσεις για παροχή αρχείων που λαμβάνει από τους browser των επισκεπτών.

Όταν χρησιμοποιείται ένας browser για να επισκεφτεί ο χρήστης μια σελίδα του Web τότε ο browser συνδέεται με τον server (μέσω του HTTP). Ο server δέχεται τη σύνδεση, στέλνει τα περιεχόμενα των ζητούμενων αρχείων και, κατόπιν, κλείνει τη σύνδεση. Ο browser λαμβάνει τις πληροφορίες που έστειλε ο server, τις μορφοποιεί και τις εμφανίζει στην οθόνη του επισκέπτη.

Ο εξυπηρετητής είναι, ακόμα, υπεύθυνος για τη διαχείριση των αιτήσεων που μπορεί να δέχεται κατά την ίδια χρονική στιγμή και της εισόδου στοιχείων σε φόρμες⁵ και για τη διασύνδεση φορμών με άλλα προγράμματα όπως εφαρμογές βάσεων δεδομένων, που τρέχουν στο σύστημα του server.

Όπως συμβαίνει και με τους browser υπάρχουν διαθέσιμες πολλές διαφορετικές εκδόσεις λογισμικού για server, για διαφορετικά λειτουργικά συστήματα. Κάθε μια από τις εκδόσεις έχει τα δικά της χαρακτηριστικά και οι τιμές τους κυμαίνονται από δωρεάν μέχρι πολύ ακριβές.

⁵ Οι φόρμες είναι εργαλεία που επιτρέπουν την αλληλεπίδραση του χρήστη με την σελίδα. Με την παρουσία φορμών, ο χρήστης δεν διαβάζει παθητικά το περιεχόμενο μιας σελίδας αλλά εισάγει στοιχεία και παίρνει αποτελέσματα. Κάθε φορά που κάποιος συμπληρώνει ένα πεδίο σε κάποια σελίδα και λαμβάνει μια απάντηση οποιασδήποτε μορφής, έχει κάνει χρήση μιας ή περισσότερων φορμών (βλ. και Παράρτημα Ζ).

2.4 Η ανατομία μιας παρουσίασης για το Web

Μια παρουσίαση για το Web (**Web presentation**) είναι μια συλλογή μιας ή περισσότερων Web σελίδων.

Κάθε παρουσίαση για το Web αποθηκεύεται σε μια **Web εγκατάσταση (Web site)**. Η Web εγκατάσταση είναι ένα υπολογιστικό σύστημα στο Internet, που περιέχει μια ή περισσότερες παρουσιάσεις για το Web.

Υπάρχει μια σύγχυση ανάμεσα στις έννοιες Web presentation και Web site και πολλοί αναφέρονται στη δεύτερη εννοώντας την πρώτη. Ωστόσο, όπως εξηγήθηκε, η διαφορά είναι διακριτή.

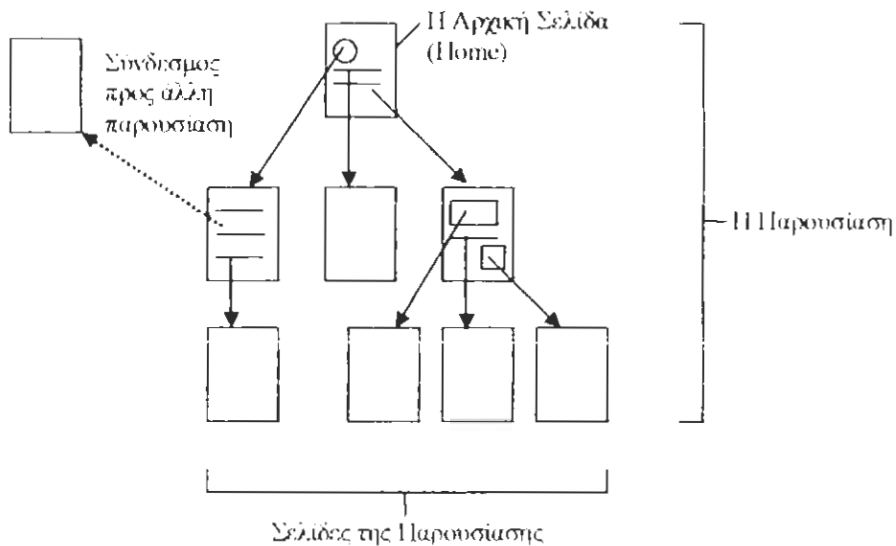
Μια **Web σελίδα (Web page)** ή ένα Web έγγραφο είναι ένα μεμονωμένο στοιχείο μιας παρουσίας περιέχεται σε ένα αρχείο. Μπορεί κανείς να παρομοιάσει τις σελίδες μιας παρουσίας με σελίδες ενός βιβλίου, για να κάνει κατανοητό περί τίνος πρόκειται. Η διαφορά είναι στον τρόπο κίνησης ανάμεσα στις σελίδες, που όπως ειπώθηκε, στην περίπτωση του WWW δεν είναι απαραίτητα γραμμικός.

Η **αρχική σελίδα (home page)** είναι μια έννοια διφορούμενη. Αρχική σελίδα ενός browser είναι η σελίδα που φορτώνεται όταν γίνεται εκκίνηση της εφαρμογής. Συνήθως, είναι η σελίδα της εταιρίας που ανέπτυξε τον browser αλλά ο χρήστης μπορεί να την αλλάξει κατά προτίμηση.

Αρχική σελίδα μιας παρουσίας είναι η πρώτη ή κορυφαία σελίδα της. Είναι η πρώτη σελίδα που εμφανίζεται όταν ένας χρήστης πληκτρολογεί τη διεύθυνση της παρουσίας και αποτελεί το σημείο εισόδου για τις υπόλοιπες σελίδες.

Πρέπει να σημειωθεί η δυνατότητα ύπαρξης συνδέσμων μέσα σε μια παρουσίαση που οδηγούν σε άλλες παρουσιάσεις.

Το σχήμα 2.1 βοηθά στην αποσαφήνιση των παραπάνω εννοιών.



Σχήμα 2.1: Γραφική απεικόνιση των στοιχείων μιας Web παρουσίασης. Τα διανύσματα αναπαριστούν τη μετάβαση από το ένα σημείο στο άλλο μέσω υπερ-συνδέσμων (hyperlinks).

2.5 Οργάνωση μιας Web παρουσίασης

Για να είναι κατανοητά από τον αναγνώστη αυτά που παρουσιάζονται σε μια παρουσίαση, θα πρέπει να είναι δομημένα. Επιπλέον, θα πρέπει να δίνεται σε αυτόν η δυνατότητα να μπορεί να εξακριβώσει σε πιο σημείο της παρουσίασης βρίσκεται κάθε στιγμή και πώς θα βρει το δρόμο για να επιστρέψει σε μια γνωστή θέση.

Για το σκοπό αυτό, κατά την ταξινόμηση των Web εγγράφων χρησιμοποιούνται διάφορες τακτικές, κάποιες από τις οποίες θα αναλυθούν στη συνέχεια.

2.5.1 Ιεραρχίες

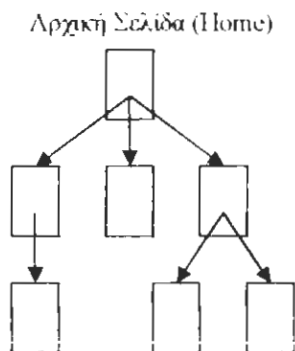
Κατά την ταξινόμηση των Web εγγράφων μπορεί να γίνει χρήση διαφόρων μορφών ιεραρχίας. Ο χρήστης, ξεκινώντας από την αρχική σελίδα, έχει στη διάθεσή του μια λίστα ή ένα μενού κύριων θεμάτων. Η επιλογή ενός θέματος οδηγεί σε μια λίστα υπο-θεμάτων τα οποία, με τη σειρά τους, οδηγούν σε πλήρεις αναλύσεις συγκεκριμένων στοιχείων.

Η χρήση τέτοιων δομών κάνει πολύ εύκολο τον προσδιορισμό της θέσης του χρήστη μέσα στην παρουσίαση. Οι επιλογές που έχει είναι:

- «μετακίνηση προς τα πάνω», για πιο γενικές πληροφορίες και
- «μετακίνηση προς τα κάτω», για πιο ειδικές πληροφορίες.

Στις ιεραρχικές δομές, η αρχική σελίδα (home page) παρέχει την πιο γενική σύνοψη της παρουσίασης και ορίζει βασικούς συνδέσμους για τις σελίδες που βρίσκονται πιο κάτω από αυτήν. Πατώντας (click) σε αυτούς τους συνδέσμους, ο χρήστης μπορεί να μεταβαίνει κάθε φορά στο σημείο που τον ενδιαφέρει.

Το σχήμα 2.2 δείχνει μια ιεραρχική οργάνωση παρουσίασης.



Σχήμα 2.2: Ιεραρχική Οργάνωση

Ο κίνδυνος που υπάρχει όταν υιοθετείται κάποιας μορφής ιεραρχία για την ταξινόμηση του υλικού μιας παρουσίασης είναι η συμπερίληψη υπερβολικά πολλών συνδέσμων και επιπέδων. Αυτό μπορεί να ενοχλήσει ή να δυσκολέψει τον αναγνώστη. Όταν ο χρήστης έχει να κάνει επιλογές από πάρα πολλά μενού και να περνά από πολλές σελίδες για να φτάσει στον προορισμό του, είναι πιθανό να ξεχάσει τι ήθελε αρχικά και να χάσει το ενδιαφέρον του.

2.5.2 Γραμμική Οργάνωση

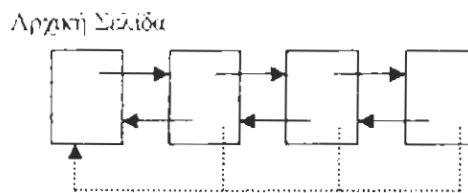
Ένας άλλος τρόπος οργάνωσης μιας παρουσίασης είναι ο γραμμικός ή σειριακός. Αυτή η τακτική μοιάζει με τον τρόπο οργάνωσης των έντυπων εγγράφων. Σε μια αυστηρά γραμμική δομή υπάρχουν σύνδεσμοι για να μεταφέρεται ο χρήστης μια σελίδα μπρος ή μια σελίδα πίσω. Μπορεί, επίσης, να υπάρχει ένας σύνδεσμος προς την αρχική σελίδα.

Σε μια γραμμική δομή είναι γενικά ευκολότερο να εξετάσει κανείς το περιεχόμενο επειδή υπάρχουν πολύ λιγότερα μέρη για να μεταβεί

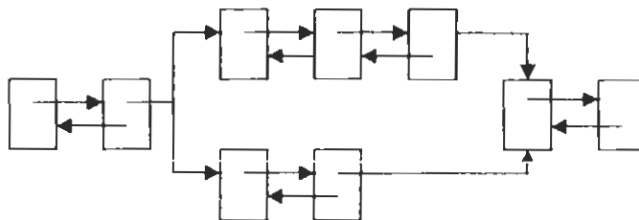
Από την άλλη, μια γραμμική οργάνωση είναι άκαμπτη και περιορίζει την ελευθερία κινήσεων των αναγνωστών αλλά και του σχεδιαστή της παρουσίασης.

Η γραμμική οργάνωση είναι κατάλληλη όταν ο σχεδιαστής θέλει να εμποδίσει σκόπιμα τους αναγνώστες να τριγυρνούν εδώ κι εκεί ή όταν το ίδιο το υλικό της παρουσίασης έχει γραμμική δομή. Η κατεργασία ενός κομματιού χάλυβα, για παράδειγμα, μέχρι να γίνει ένα χρήσιμο εξάρτημα είναι μια διαδικασία γραμμική κι έτσι θα μπορούσαν να δοθούν με γραμμική δομή τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν. Κάθε επόμενη σελίδα θα περιέγραφε το επόμενο βήμα κατεργασίας, θα έδινε οδηγίες και θα επιστούσε την προσοχή σε συγκεκριμένα σημεία και κινδύνους.

Το σχήμα 2.3 αναπαριστά μια παρουσίαση οργανωμένη γραμμικά.



Σχήμα 2.3: Γραμμική οργάνωση μιας παρουσίασης. Με διακεκομμένες αναπαρίστανται οι πιθανοί σύνδεσμοι προς την αρχική σελίδα (home).



Σχήμα 2.4: Γραμμική οργάνωση με εναλλακτικές λύσεις.

2.5.3 Γραμμική Οργάνωση με Εναλλακτικές Λύσεις

Η ανελαστικότητα μιας γραμμικής δομής μπορεί να μειωθεί επιτρέποντας στον αναγνώστη να αποκλίνει από τη βασική πορεία των πραγμάτων. Θα μπορούσε, έτσι, στο προηγούμενο παράδειγμα να καλυφθεί η περίπτωση για την οποία ο αναγνώστης θα είχε να επιλέξει ανάμεσα δύο ή περισσότερα ίδια μηχανήματα (π.χ. τόνους) που όμως έχουν διαφορετικό τρόπο χειρισμού (για παράδειγμα, κάποια θα μπορούσαν να είναι προγραμματιζόμενα ενώ άλλα όχι). Το σχήμα 2.4 (προηγούμενη σελίδα) αναπαριστά μια τέτοια περίπτωση.

2.5.4 Συνδυασμός Γραμμικής και Ιεραρχικής Δομής

Ο συνδυασμός γραμμικής και ιεραρχικής δομής χρησιμοποιείται για την ευκολότερη μετάβαση σε ένα συγκεκριμένο σημείο γραμμικά οργανωμένων εγγράφων. Στο Web η δομή αυτή χρησιμοποιείται συχνότερα στα έγγραφα FAQ (Frequently Asked Questions – Ερωτήσεις που Γίνονται Συχνά).

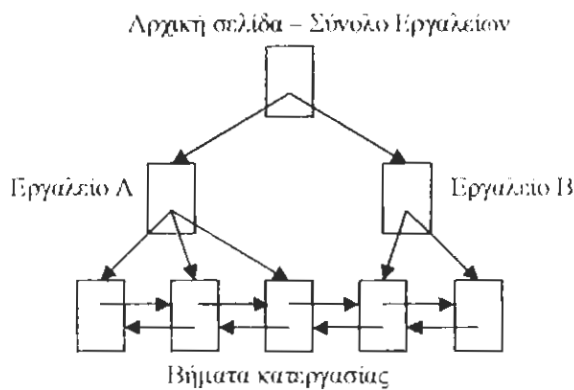
Ο συνδυασμός γραμμικής και ιεραρχικής δομής λειτουργεί καλά για τα έγγραφα, μόνο αν υπάρχουν τα κατάλληλα επεξηγηματικά σχόλια. Επειδή ο χρήστης μπορεί να μετακινείται «προς τα επάνω/ προς τα κάτω» ή «εμπρός/ πίσω» είναι εύκολο να χαθεί μέσα στην ιεραρχία της παρουσίασης όταν διασχίζει τα όρια των επιπέδων κινούμενος προς τα εμπρός ή προς τα πίσω.

Η εν λόγω δομή θα μπορούσε να βρει εφαρμογή στο προηγούμενο παράδειγμα για την κατεργασία του χάλυβα ώστε να προκύψει ένα χρήσιμο εξάρτημα. Στην αρχική σελίδα θα μπορούσε, για παράδειγμα, να δίνεται η επιλογή μετάβασης σε μια άλλη σελίδα η οποία με τη σειρά της θα περιείχε τα βήματα κατεργασίας που πρέπει να ακολουθηθούν σε ένα συγκεκριμένο εργαλείο. Έτσι, από την αρχική σελίδα θα μπορούσε ο χρήστης να μεταφερθεί σε άλλες σελίδες, π.χ. για τον τόννο, τη φρέζα, το δρόπανο κ.ά.

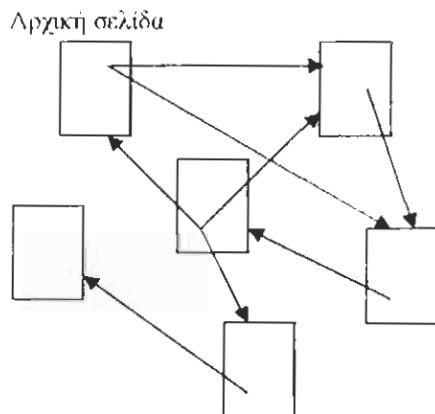
Σε αυτό το δεύτερο επίπεδο, θα μπορούσε να δίνεται η δυνατότητα επιλογής θέασης ενός συγκεκριμένου βήματος κατεργασίας στο αντίστοιχο εργαλείο. Από εκεί, θα μεταφερόταν ο χρήστης στο ανάλογο σημείο της γραμμικά οργανωμένης περιγραφής της διεργασίας κατασκευής του εξαρτήματος.

Το σχήμα 2.5 (επόμενη σελίδα) αναπαριστά μια παρουσίαση με συνδυασμό γραμμικής και ιεραρχικής δομής που θα μπορούσε να εφαρμοστεί στο ανωτέρω παράδειγμα.

Το πλεονέκτημα από απορρέει από τη χρήση αυτής της δομής είναι ότι κατά τις μετεπειτα αναγνώσεις, γιατί πιθανώς ο αναγνώστης ξέχασε τις οδηγίες για κάποιω βήμα, δεν είναι απαραίτητη η χρονοβόρα προσπέλαση της γραμμικής δομής των βημάτων σελίδα – σελίδα. Ο αναγνώστης θα πάει κατ' ευθείαν στο σημείο που τον ενδιαφέρει.



Σχήμα 2.5: Συνδυασμός γραμμικής και ιεραρχικής δομής για την παρουσίαση μιας μηχανουργικής καταργασίας



Σχήμα 2.6: Μια δομή σε μορφή ιστού

2.5.5 Ιστός

Ο ιστός είναι μια ομάδα εγγράφων με ελάχιστη, έως ανύπαρκτη πραγματική συνολική δομή. Οι σελίδες δένονται μεταξύ τους με συνδέσμους κι ο αναγνώστης περιπλανιέται από έγγραφο σε έγγραφο ακολουθώντας τους σκόπιμα ή άσκοπα. Οι δομές σε μορφή ιστού είναι ιδανικές για περιεχόμενα που δεν έχουν στενές σχέσεις μεταξύ τους ή για τις περιπτώσεις εκείνες που πρέπει να ενθαρρυνθεί η εξερεύνηση.

Το ίδιο το World Wide Web είναι μια γιγαντιαία δομή ιστού.

Το πρόβλημα με τη δομή ιστού είναι η ευκολία με οποία χάνεται κανείς μέσα της. Λόγω της έλλειψης κάποιας γενικής οργάνωσης στο περιεχόμενο, είναι δύσκολο να εξακριβώσει κανείς το σημείο στο οποίο βρίσκεται σε σχέση με την υπόλοιπη παρουσίαση. Αυτό μπορεί να κάνει τη δομή ιστού ιδιαίτερα ενοχλητικές εάν ο χρήστης έχει κάποιον συγκεκριμένο στόχο.

Δύο προτεινόμενες λύσεις είναι οι ακόλουθες [2]:

- Θα πρέπει υπάρχει πάντα ένας τρόπος εξόδου από το λαβύρινθο στον οποίο μπαίνει ο χρήστης κι αυτό θα μπορούσε να είναι ένας σύνδεσμος προς την αρχική σελίδα.
- Μια άλλη λύση είναι η να συμπεριληφθεί ένας χάρτης της παρουσίασης μαζί με μια ένδειξη «βρίσκεστε εδώ» κάπου πάνω στο χάρτη.

Το σχήμα 2.6 (προηγούμενη σελίδα) εικονίζει μια δομή σε μορφή ιστού.

2.6 Πλάνα σεναρίου

Το πλάνο σεναρίου είναι μια έννοια δανεισμένη από τον κινηματογράφο. Παρέχει τη συνολική διάρθρωση της παρουσίασης (πώς θα δείχνει η παρουσίαση όταν ολοκληρωθεί), τα θέματα που τοποθετούνται σε κάθε σελίδα, τους βασικούς συνδέσμους, και πιθανώς κάποια γενική ιδέα σχετικά με τα είδη των γραφικών που θα χρησιμοποιηθούν και τις θέσεις στις οποίες θα τοποθετηθούν.

Μια τέτοια διάρθρωση βοηθά κατά την υλοποίηση κάθε σελίδας αφού έτσι δε χρειάζεται να θυμάται κανείς ποια είναι η θέση της μέσα στην παρουσίαση και τις συχνά πολύπλοκες σχέσεις της με τις άλλες σελίδες. Επιπλέον, στην περίπτωση μιας μεγάλης παρουσίασης, ένα πλάνο σεναρίου δίνει τη δυνατότητα να αναπτυχθούν διαφορετικά τμήματά της από διαφορετικούς ανθρώπους. Το πλάνο σεναρίου θα ελαχιστοποιήσει την επικάλυψη στην εργασία των διαφόρων συνεργατών και θα μειώσει το ποσό των πληροφοριών που ο κάθε συνεργάτης θα πρέπει να θυμάται.

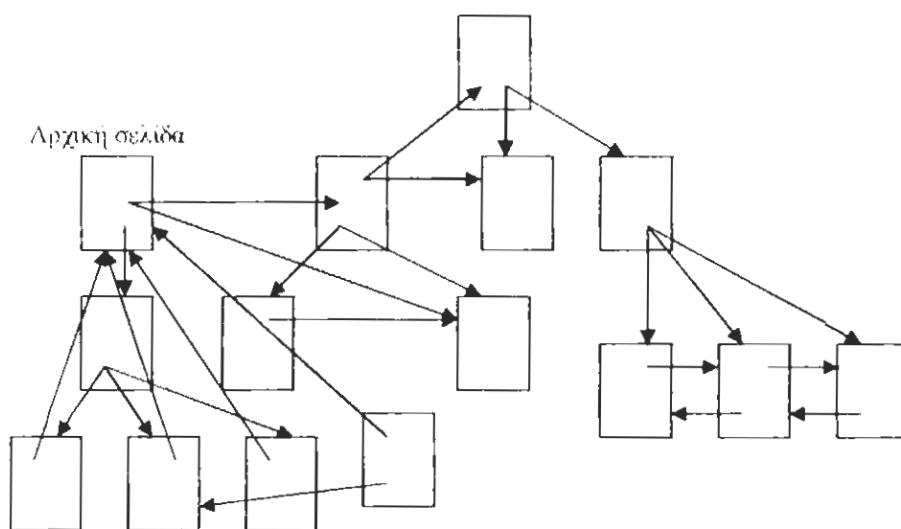
Για τη δημιουργία ενός πλάνου σεναρίου μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει τη φαντασία του. Είναι δυνατόν (εκτός από τη χρήση αντιστοιχού λογισμικού) να σχεδιαστεί μια ολόκληρη παρουσίαση σε μια κόλλα χαρτί ή να χρησιμοποιηθούν περισσότερες σελίδες όπου κάθε μια θα αντιστοιχεί σε μια σελίδα της παρουσίασης. Οι σύνδεσμοι μπορεί να είναι γραμμές με το μολύβι ή κλωστές που ενώνουν διάφορες σελίδες.

Θέματα που θα πρέπει κανείς να σκεφτεί κατά τη δημιουργία ενός πλάνου σεναρίου είναι τα εξής [2]:

- Ποια θέματα θα πάνε σε κάθε σελίδα;
Ένας πρακτικός κανόνας είναι να υπάρχει αντιστοιχία ένα θέμα – μια σελίδα. Ωστόσο, ο κανόνας αυτός δεν είναι δεσμευτικός και σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει να οδηγήσει το σχεδιαστή να δημιουργήσει μια τεράστια σελίδα (Όταν μια σελίδα υπερβαίνει σε έκταση τις 10 σελίδες ενός επεξεργαστή κειμένου θεωρείται μεγάλη και, συνεπώς, κουραστική)
- Ποιες θα είναι οι βασικές μορφές μετακίνησης μεταξύ των σελίδων;
Εδώ, ο σχεδιαστής θα πρέπει να σκεφτεί τι συνδέσμους θα βάλει και που.

- Ποιες εναλλακτικές μορφές μετακινήσεων θα παρέχονται.
Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν σύνδεσμοι προς γλωσσάρια, ευρετήρια όρων, κ.α'.
- Ποιο θα είναι το περιεχόμενο της αρχικής σελίδας;
Μπορεί κανείς να βάλει εκεί μια σύνοψη του περιεχομένου της παρουσίασης ή μια λίστα συνδέσμων προς άλλα θέματα ή κάτι άλλο που εξυπηρετεί τους στόχους του. Καθώς η αρχική σελίδα είναι η πρώτη που βλέπει ο χρήστης, είναι πολύ σημαντικό να του τραβά την προσοχή και να μην τον κάνει να αισθάνεται κούραση ή να του δίνει την αίσθηση ότι έχει χαθεί σε έναν χαοτικό κόσμο πληροφοριών.
- Ποιος είναι ο στόχος της παρουσίασης;
Ο σχεδιαστής θα πρέπει να έχει συνεχώς στο νου του το σκοπό για τον οποίο δημιουργείται η παρουσίαση ώστε αποφύγει την εισαγωγή σε αυτήν άσχετων θεμάτων.

Το σχήμα 2.7 εικονίζει ένα αρκετά πολύπλοκο πλάνο σεναρίου.



Σχήμα 2.7: Ένα αρκετά πολύπλοκο πλάνο σεναρίου.

Στο κεφάλαιο αυτό έγινε μια γνωριμία με το WWW. Δόθηκε ο ορισμός του, αναπτύχθηκε ο τρόπος περιήγησης σε αυτό και παρουσιάστηκαν κάποια βασικά θέματα γύρω από τον σχεδιασμό μιας ιστοσελίδας.

Πηγές

Βιβλιογραφία:

12. JoAnne Woodcock, "Εισαγωγή στα Δίκτυα Υπολογιστών", Microsoft Press, 2000
13. Laura Lemay, Εγχειρίδιο της HTML 4.0, Εκδότης: Μ. Γκιούρδας, 1997

Δίκτυο:

14. <http://www.htmlhelp.com/>
15. <http://www.wpdtd.com/wpdnav.htm>
16. <http://www.theukwebdesigncompany.com/>

3. Εικονικές Αίθουσες, Εικονικά Μαθήματα, Τηλε-εργασία

Το κεφάλαιο 3 ασχολείται με τις εικονικές αίθουσες και την τηλε-εργασία. Θα γίνει προσπάθεια ανάπτυξης των θεμάτων αυτών ώστε ο αναγνώστης να κατανοήσει τις δυνατότητες του Ιστότοπου που δημιουργήθηκε ως πρακτικό μέρος αυτής της εργασίας. Θα επιχειρηθεί η αποσαφήνιση των εν λόγω εννοιών και η παρουσίαση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων που προκύπτουν από τη χρήση τους.

3.1 Εικονικές Αίθουσες – Εικονικά Μαθήματα

3.1.1 Ορισμός - Η κατάσταση σήμερα

Ο όρος «εικονική τάξη» χρησιμοποιήθηκε πρωτίστως από τους Tiffin & Rajasingham (1995) για να αναφερθούν στη διαδικασία εκμάθησης που προσφέρεται μέσω των τηλεπικοινωνιών. Οι Tiffin & Rajasingham (1995) διακρίνουν την έννοια της «εικονικής τάξης» από την «εικονική αίθουσα διδασκαλίας» που ορίστηκε από την Roxanne Hiltz (1986) ως "... μια εικονική τάξη είναι μια ηλεκτρονική προσομοίωση μιας συμβατικής αίθουσας διδασκαλίας". Η Hiltz περιέγραψε την προσπάθεια δημιουργίας μιας εικονικής τάξης ως τη χρήση της δυνατότητας επικοινωνίας μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών «... για να δημιουργηθεί το ηλεκτρονικό ανάλογο των μορφών επικοινωνίας που εμφανίζονται συνήθως σε μια αίθουσα διδασκαλίας συμπεριλαμβανομένης της συζήτησης καθώς και των διαλέξεων και των διαγωνισμάτων» [1].

Η εικονική τάξη μπορεί να περιγραφεί ως η διαδικασία «κίνησης» του καθηγητή, του μαθητή – σπουδαστή – φοιτητή, του προβλήματος και της γνώσης γενικότερα, αποκλειστικά μέσω των τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφοριών, με σκοπό την εκμάθηση και τη διδασκαλία. Είναι μια εκπαιδευτική εμπειρία των ανθρώπων σε μια εικονική διάσταση. Στην εικονική τάξη η διδασκαλία και η εκμάθηση εκτελούνται χωρίς τη μετακίνηση των φυσικών αντικειμένων (π.χ. χωρίς την παρουσία σπουδαστών και τους ομιλητών σε έναν φυσικό τόπο συναντήσεως).

Στόχοι μιας εικονικής τάξης είναι η αύξηση:

- Της ποιότητας της παρεχόμενης γνώσης,
- Της ευκαιρίας στην εκπαίδευση,
- Του αριθμού των σπουδαστών και
- Της παραγωγικότητας του προσωπικού ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος.

Έτσι, ορισμένα σημεία – κλειδιά στο σχεδιασμό μιας εικονικής τάξης είναι η σαφήνεια και η απλότητα στον τρόπο παροχής της γνώσης αλλά και η συνεχής υποστήριξη των αναγκών των «κυβερνο-σπουδαστών» δίνοντάς τους τη δυνατότητα να επικοινωνούν τόσο μεταξύ τους, όσο και με τους καθηγητές.

Θα πρέπει, επίσης, να γίνει προσπάθεια να αποφευχθεί η μεταφορά του «συμβατικού» τρόπου διδασκαλίας στην εικονική τάξη. Κάτι τέτοιο θα καταλήξει στην αποτυχία του εγχειρήματος. Αντιθέτως, είναι ανάγκη να προσδιοριστούν νέοι τρόποι προσέγγισης του

σπουδαστή μέσα από τις ποικίλες δυνατότητες που προσφέρει η αιχμή της τεχνολογίας τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής.

Σε ένα ίδρυμα που θέλει να υλοποιήσει μια εικονική τάξη απαιτείται να υπάρχουν:

- Υψηλή τεχνολογία τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής,
- Κατάλληλο προσωπικό υποστήριξης της τεχνολογίας αυτής,
- Καθηγητές εκπαιδευμένοι ώστε να χρησιμοποιήσουν στο έπακρο τις δυνατότητες που η τεχνολογία τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής παρέχει.
- Προσωπικό που θα διδάξει τους «συμβατικούς» σπουδαστές να χρησιμοποιούν την εν λόγω τεχνολογία ώστε να γίνουν και αυτοί κυβερνο-σπουδαστές.

Σήμερα, ένας ιστότοπος που λειτουργεί ως εικονική τάξη είναι συνήθως ένα συμπλήρωμα της πραγματικής αίθουσας διδασκαλίας, μια προαιρετική δυνατότητα διαθέσιμη σε εκείνους τους σπουδαστές που χρησιμοποιούν το Δίκτυο τακτικότερα. Συνήθως, κάποιος μπορεί να βρει τις σημειώσεις του μαθήματος, κάποιες ερωτήσεις κατανόησης, εργασίες, ή μια περιοχή για να υποβάλει ερωτήσεις. Οι εικονικές τάξεις αυτές είναι συνήθως χρήσιμες, αλλά δεν απαλλάσσουν τους σπουδαστές από την υποχρέωση τους να παρακολουθήσουν τις διαλέξεις που δίνονται στις πραγματικές αίθουσες διδασκαλίας. Με άλλα λόγια, αυτοί οι Ιστότοποι είναι χρήσιμοι αλλά προσφέρουν περιορισμένη αρωγή στους σπουδαστές και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη λειτουργία και τη συντήρηση μιας εικονικής τάξης.

Η αδυναμία της εικονικής τάξης να αντικαταστήσει την αίθουσα διδασκαλίας οφείλεται, κυρίως, στην απόσταση ανάμεσα στον καθηγητή και τον σπουδαστή. Η απόσταση αυτή ορίζεται ως ο χρόνος που απαιτείται για να ανταποκριθούν καθηγητές και σπουδαστές σε έναν μεταξύ τους online διάλογο (π.χ. σε κάποιο Forum) ή ως η ψυχολογική απόσταση μεταξύ του σπουδαστή και του καθηγητή [1].

Ωστόσο, κάποιοι υποστηρίζουν πως όλα τα εμπόδια που δημιουργούνται από την απουσία φυσικής επαφής σπουδαστή – καθηγητή μπορούν να ξεπεραστούν και οι εικονικές τάξεις να λειτουργήσουν ακριβώς όπως οι πραγματικές αίθουσες διδασκαλίας. Γίνονται, μάλιστα, προσπάθειες να αντικατασταθούν πλήρως οι πραγματικές αίθουσες διδασκαλίας από εικονικές τάξεις, που θα είναι διαθέσιμες σε όλους τους ανθρώπους όπου κι αν βρίσκονται με την προϋπόθεση ότι θα έχουν πρόσβαση το Δίκτυο [4]. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει χρησιμοποιηθούν τόσο σύγχρονες όσο και ασύγχρονες τεχνικές εκπαίδευσης, όπως το e-mail, τα Forums, η τεχνολογία τηλεσυνδιασκέψεων, η διάθεση εικόνας και βίντεο, σχεδιασμός των on-line μαθημάτων ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο αλληλεπιδραστικά με τον σπουδαστή κ.ά.

3.1.2 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα

Οι εικονικές αίθουσες δίνουν στους κυβερνο-σπουδαστές τη δυνατότητα να ξεπεράσουν τα αυστηρά φυσικά όρια των επί μέρους εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και να ανταλλάσσουν γνώση και απόψεις με καθηγητές και σπουδαστές από όλον τον κόσμο. Επιπλέον, ο σπουδαστής δεν περιορίζει τις δραστηριότητές του σε αυτές που προσφέρονται από ένα συγκεκριμένο ίδρυμα και δεν αναγκάζεται να ακολουθήσει ένα προκαθορισμένο πρόγραμμα. Τα προηγούμενα του παρέχουν την ευκαιρία να αντλήσει

από μια τεράστια πηγή γνώσης, και να εκθέσει τις απορίες του και να λάβει τις απαντήσεις όταν εκείνος μπορεί, σύμφωνα με το πρόγραμμά του.

Τα παραπάνω, είναι συνθήκες που δημιουργούν σπουδαστές πιο ανταγωνιστικούς. Δεδομένου ότι οι ίδιοι ζητούν τη γνώση, αυτή θα τους δοθεί τη στιγμή εκείνη ακριβώς που νιώθουν ότι θέλουν να ασχοληθούν με το θέμα και στο χώρο που επέλεξαν. Συνεπώς, θα αφομοιωθεί ευκολότερα και θα χρειαστεί καταβολή λιγότερης προσπάθειας τόσο από τον σπουδαστή όσο και από τον καθηγητή. Αυτό, έρχεται με τη σειρά του, να δώσει περισσότερο ελεύθερο χρόνο σε όλους.

Ένα πρόβλημα που έχουν να αντιμετωπίσουν οι καθηγητές που ασχολούνται με τις εικονικές τάξεις είναι η κατάργηση της επιλογής του να μιλήσουν προσωπικά σε κάποιον σπουδαστή, με σκοπό να τον βοηθήσουν, βλέποντας τις αντιδράσεις του και κατευθύνοντας τη συζήτηση αναλόγως. Ακόμα, δεν μπορούν να παροτρύνουν ένα σύνολο σπουδαστών τους να μελετήσουν σκληρότερα χρησιμοποιώντας τις συμβατικές μεθόδους που περιλαμβάνουν τη φυσική παρουσία στον ίδιο φυσικό χώρο. Γι' αυτό το λόγο πρέπει τώρα να μάθουν να χρησιμοποιούν τεχνικές που προσφέρει η επικοινωνία, για παράδειγμα, μέσω e-mail σε συνδυασμό με τεχνολογίες που θα τους επιτρέπουν να παρακολουθούν το ποσοστό συμμετοχής του κάθε κυβερνο-σπουδαστή στην εικονική τάξη.

Κάτι άλλο που χρειάζεται προσοχή είναι η εμφάνιση ασυνέχειας στην εικονική τάξη. Ασυνέχεια μπορεί να εμφανιστεί όταν σε ένα μάθημα αλλάξει καθηγητής. Αν οι σημειώσεις του προηγούμενου καθηγητή παραμείνουν για αρκετό χρονικό διάστημα αναντικατάστατες τότε υπάρχει κίνδυνος σπουδαστές να κατεβάζουν και να μελετούν κείμενα που δεν εξυπηρετούν κανένα σκοπό. Από την άλλη, αν οι «παλιές» σημειώσεις αφαιρεθούν από τη θέση τους χωρίς να αντικατασταθούν αμέσως θα δημιουργηθεί σύγχυση σε εκείνους που θα τις αναζητούν.

Ασυνέχεια μπορεί ακόμα να εμφανιστεί αν για κάποιο λόγο μια εικονική τάξη αλλάξει διεύθυνση. Θα πρέπει τότε να ενημερωθούν άμεσα όλοι οι σπουδαστές και οι μηχανές αναζήτησης που έχουν καταχωρημένη την εν λόγω τάξη αλλά και να λειτουργήσει μηχανισμός επανακατεύθυνσης, ο οποίος θα οδηγεί στην καινούρια θέση όσους πληκτρολογούν την παλιά διεύθυνση. Λιαφορετικά, ενδέχεται να περάσει αρκετός καιρός μέχρι όλοι να μάθουν τι συνέβη κι αυτό θα έχει ως συνέπεια πολλοί σπουδαστές να μείνουν πίσω.

Από την πλευρά των κυβερνο-σπουδαστών, η δυσκολία βρίσκεται στην απόκτηση των απαραίτητων ικανοτήτων χρήσης του Δικτύου ώστε να μπορούν να «κινούνται» μέσα στις εικονικές αίθουσες και στη μετακίνηση του εκπαιδευτικού υλικού. Οι καθηγητές ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος μπορεί να απολαμβάνουν την υποστήριξη εξειδικευμένου προσωπικού αλλά δεν έχουν όλοι οι σπουδαστές τη δυνατότητα για κάτι τέτοιο. Πόσο μάλλον όταν κάποιος μελετά από το απομακρυσμένο του χωριό. Συνεπώς, πρέπει να υπάρχει υποστήριξη για τους σπουδαστές και μέσω πιο «παραδοσιακών» τεχνολογιών, όπως το τηλέφωνο και το τηλεμοιότυπο (fax).

Το πρόβλημα της μετακίνησης του εκπαιδευτικού υλικού και των εργασιών που οφείλουν να παραδίδονται, έχει να κάνει με το γεγονός ότι οι προσωπικοί υπολογιστές μετακινούνται δύσκολα. Ο γράφων πιστεύει, ωστόσο, ότι η συνεχής μείωση των τιμών των αφαιρούμενων σκληρών δίσκων και των φορητών υπολογιστών θα δώσει τη λύση, κάνοντας πιο προσιτές αυτές τις τεχνολογίες στους οικονομικά αδύναμους σπουδαστές.

Οι εικονικές τάξεις είναι πολλά υποσχόμενες και τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και τους σπουδαστές μεγάλα. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση τέτοιων τάξεων είναι θέματα που μελετούνται και αναπτύσσονται συνεχώς, με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και την αύξηση της ευκολίας πρόσβασης.

3.2 Τηλε-εργασία

3.2.1 Ορισμός της Τηλε-εργασίας

Η ανάπτυξη της τηλε-εργασίας ξεκίνησε τη δεκαετία του 1970. Από τότε όλο και περισσότεροι άνθρωποι απασχολούνται σε αυτόν τον τομέα αλλά οι αριθμοί τους παραμένουν μικρότεροι από αυτούς που αναμένονταν.

Ο ακριβής προσδιορισμός του εύρους της έννοιας τηλε-εργασία είναι θέμα δύσκολο, λόγω των πολλών διαφορετικών ορισμών που έχουν αποδοθεί σ' αυτήν από διάφορους συγγραφείς [7]. Κάποιοι από αυτούς τους ορισμούς δίνονται ακολούθως:

- Τηλε-εργαζόμενος θεωρείται ένας υπάλληλος ή αυτοαπασχολούμενος που χρησιμοποιεί στο περιβάλλον εργασίας του ένα υπολογιστικό απομακρυσμένο σύστημα ως μέσω τηλεδιάσκεψης [7].
- Ως τηλε-εργασία μπορούμε να θεωρήσουμε την αποκλειστική ή μερική χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών με σκοπό να δοθεί στους εργαζομένους η δυνατότητα να έχουν πρόσβαση στις επαγγελματικές τους δραστηριότητες από απομακρυσμένα σημεία [9].
- Τηλε-εργασία συμβαίνει όταν ένα μεγάλο τμήμα της επικοινωνίας ανάμεσα στον εργοδότη και τους υπαλλήλους γίνεται με εκτεταμένη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνίας [10].
- Η Eurescom [10], ορίζει την τηλε-εργασία ως την «εργασία που γίνεται σε απόσταση από τον εργοδότη ή τον πελάτη για τον οποίο παράγεται το έργο και όπου χρησιμοποιείται ως ενδιάμεσο η τεχνολογία πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών».

Ένας εκτενέστερος, και πληρέστερος, ορισμός δίνεται από την ECaTT [13]. Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, η τηλε-εργασία χωρίζεται σε τέσσερις τομείς:

Τηλε-εργασία από το σπίτι

Κατ' οίκον τηλε-εργαζόμενοι θεωρούνται εκείνοι που:

- Εργάζονται από το σπίτι τους (αντί ενός κεντρικού χώρου εργασίας) για μια πλήρη τουλάχιστον ημέρα ανά εβδομάδα
- Χρησιμοποιούν προσωπικό υπολογιστή στα πλαίσια της εργασίας τους.
- Χρησιμοποιούν τηλεπικοινωνιακά μέσα (τηλέφωνο/ τηλομοιότυπο/ ηλεκτρονικό ταχυδρομείο) για την επικοινωνία με τους συναδέλφους και τον επιστάτη τους κατά τη διάρκεια της εργασίας τους στο σπίτι.
- Είναι υπάλληλοι ή αυτοαπασχολούμενοι, περίπτωση στην οποία ο κυρίως χώρος εργασίας βρίσκεται στο χώρο του εργολάβου.

Τηλε-εργασία εν κινήσει

Τηλε-εργαζόμενοι εν κινήσει θεωρούνται εκείνοι που:

- Εργάζονται τουλάχιστον 10 ώρες εβδομαδιαίως έξω από το σπίτι τους και από κάποιον κεντρικό χώρο εργασίας –για παράδειγμα σε επαγγελματικά ταξίδια, στο χώρο του πελάτη κ.ά.
- Χρησιμοποιούν online συνδέσεις όταν εργάζονται όπως περιγράφεται ανωτέρω.

Τηλε-εργασία με αυτοαπασχόληση σε γραφεία μικρά ή ευρίσκομενα εντός της οικείας

Τηλε-εργασία με αυτοαπασχόληση σε μικρά γραφεία ή μικρά ευρίσκομενα εντός της οικείας τους θεωρούνται εκείνοι που:

- Είναι αυτοαπασχολούμενοι ή επαρκώς αυτοαπασχολούμενοι (π.χ. απασχολούμενοι σε δική τους επιχείρηση ή σε οργανισμό στον οποίο κατέχουν αξιοσημείωτη διοικητική δύναμη).
- Εργάζονται κυρίως στο σπίτι ή δηλώνουν ότι δεν έχουν κυρίως χώρο εργασίας.
- Χρησιμοποιούν προηγμένη τεχνολογία πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών για την επικοινωνία τους με τους πελάτες ή τους συναεταίρους.

Τηλε-εργασία ως συμπληρωματική απασχόληση

Θεωρείται ότι χρησιμοποιούν συμπληρωματικά την τηλε-εργασία εκείνοι που τηλε-εργάζονται λιγότερο από 1 ημέρα την εβδομάδα αλλά κατά τα άλλα εμπίπτουν στην κατηγορία του τηλε-εργαζόμενου από το σπίτι, όπως αυτή ορίστηκε ανωτέρω.

3.2.2 Το πλήθος των τηλε-εργαζόμενων.

Ο πίνακας 3.2.1 δείχνει την εξάπλωση της τηλε-εργασίας στην Ευρώπη το 1999.

Πίνακας 3.2.1: Εξάπλωση της τηλε-εργασίας στην Ευρώπη το 1999

	Τηλε-εργαζόμενοι κατ' οίκον		Σύνολο τηλε-εργαζόμενων	
	Πλήθος	% του εργατικού δυναμικού	Πλήθος	% του εργατικού δυναμικού
Δανία	121.000	4,5	280.000	10,5
Φιλανδία	142.000	6,7	355.000	16,8
Γαλλία	272.000	1,2	635.000	2,9
Γερμανία	538.000	1,5	2.132.000	6,0
Ιρλανδία	14.000	1,0	61.000	4,4
Ιταλία	315.000	1,6	720.000	3,6
Ολλανδία	285.000	4,0	1.044.000	14,5
Ισπανία	162.000	1,3	357.000	2,8
Σουηδία	207.000	5,3	594.000	15,2
Ηνωμένο Βασίλειο	630.000	2,4	2.027.000	7,6
E.U.10	2.687.000	2,0	8.205.000	6,1
Σύνολο, E.U. 15	2.946.000	2,0	9.009.000	6,0

Σημείωση: Οι αριθμοί για την Ευρώπη των 15 (E.U. 15) περιλαμβάνουν πέντε κράτη-μέλη που δεν έλαβαν μέρος στην έρευνα. Αυτοί οι αριθμοί υπολογίστηκαν με βάση άλλα κράτη που συγκρίσιμη οικονομική κατάσταση και κοινωνική διάρθρωση. Η εκτίμηση για την Ευρώπη των 15 δεν περιλαμβάνει τη Νορβηγία και την Ισλανδία, όμως μια παρόμοια εκτίμηση μπορεί να γίνει και για αυτές τις χώρες.

Πηγή: [10]

Από τα 9 εκατομμύρια τηλε-εργαζόμενων στην Ε.Ε. το 1999, τα 2,9 μπορούν να θεωρηθούν κατ' οίκον τηλε-εργαζόμενοι, τα 2,3 τηλε-εργαζόμενων «εν κινήσει», τα 1,4 αυτοαπασχολούμενοι τηλε-εργαζόμενοι και 3 εκατομμύρια χρησιμοποιούν την τηλε-εργασία ως συμπληρωματική μορφή απασχόλησης.

Οι Η.Π.Α. είχαν το 2000 16,5 εκατομμύρια τηλε-εργαζόμενους ξεπερνώντας κατά πολύ την Ε.Ε.

Ο πίνακας 3.2.2 εικονίζει μια πρόβλεψη για το πλήθος των τηλε-εργαζόμενων στην Ε.Ε. μέχρι το 2005.

Πίνακας 3.2.2: Πρόβλεψη για το πλήθος των τηλε-εργαζόμενων στην Ε.Ε. μέχρι το 2005

	Τηλε-εργαζόμενοι κατ' οίκον %			Σύνολο τηλε-εργαζόμενων %		
	1994	1999	2005 (προβολή)	1994	1999	2005 (προβολή)
Δανία	-	4,5	10,2	-	10,5	19,4
Φιλανδία	-	6,7	16,7	-	16,8	29,4
Γαλλία	0,8	1,2	2,4	1,8	2,9	4,8
Γερμανία	0,4	1,5	4,0	1,4	6,0	12,6
Ιρλανδία	-	1,0	2,1	-	4,4	7,7
Ιταλία	0,5	1,6	4,2	1,0	3,6	7,1
Ολλανδία	-	4,0	9,7	-	14,5	25,2
Ισπανία	0,8	1,3	2,7	1,7	2,8	5,4
Σουηδία	-	5,3	11,2	-	15,2	24,3
Ηνωμένο Βασίλειο	1,7	2,4	4,3	5,4	7,6	11,7
E.U.10	-	2,0	4,2	-	6,1	10,8

Πηγή: [11]

3.2.3 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα για Επιχειρήσεις και Εργαζομένους

Τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα που προκύπτουν για τις επιχειρήσεις από την τηλε-εργασία είναι η αύξηση της παραγωγικότητας Ανθρώπινου Δυναμικού και η μείωση των δαπανών για κτίρια. Από τη μεριά των εργαζομένων, η τηλε-εργασία προσφέρει μεγαλύτερη ελαστικότητα όσον αφορά το ωρολόγιο πρόγραμμα εργασίας και μείωση του χρόνου που καταναλώνεται σε μετακινήσεις (π.χ. αποφυγή της κίνησης στο δρόμο γι' αυτούς που εργάζονται από το σπίτι).

Τα κυριότερα μειονεκτήματα που προκύπτουν από την τηλε-εργασία είναι η ανάγκη πρόσβασης στην ανάλογη τεχνολογία, η προσπάθεια που απαιτείται για την ενσωμάτωση της στρατηγικής της εταιρίας στον τρόπο διεξαγωγής της τηλε-εργασίας και, τέλος, η έλεγχος και η προσφορά κινήτρων στους εργαζομένους [9].

Ο πίνακας 3.2.3 συγκεντρώνει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα που προκύπτουν από την τηλε-εργασία για τους εργαζομένους και τις επιχειρήσεις

Πίνακας 3.2.3: Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα που προκύπτουν από την τηλε-εργασία

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
<p>Για την εταιρία Μείωση δαπανών για τη δημιουργία και συντήρηση γραφείων Αύξηση παραγωγικότητας Μείωση απουσιών Ελαστικότητα εργασιακών σχέσεων Καλύτερη παροχή υπηρεσιών για τον πελάτη Αντικειμενικός προγραμματισμός</p>	<p>Για την εταιρία Αλλαγή οργανογράμματος Κόστος Εξοπλισμού Λάθη που ενδέχεται να γίνουν Αντιρρηση κινήτρων για τους εργαζομένους</p>
<p>Για τον εργαζόμενο Ελαστικότητα / Εύλογισια Αυτονομία Προσωπική Ελευθερία Αυτο-απασχόληση Μείωση δαπανών Μείωση εργασιακών προβλημάτων Ευκαιρίες για τους φυσικά ανάπηρους</p>	<p>Για τον εργαζόμενο Οργανωτικές δυσκολίες Δυσκολίες στη διεξαγωγή ομαδικής εργασίας Αίσθηση απώλειας κύρους Δυσκολία προαγωγής Ψυχολογικά Προβλήματα. - Στέρξη κοινωνικής ζωής σχετιζόμενης με τον εργασιακό χώρο - Απομόνωση - Προβλήματα προσαρμογής στις νέες συνθήκες Εργασίας - Στρες* Μυοσκελετικά προβλήματα σχετιζόμενα με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών</p>
<p>* Έχει διαπιστωθεί ότι η τηλε-εργασία μειώνει, γενικότερα το στρες των εργαζομένων. Ωστόσο, μπορεί να υπάρξουν περιόδους κατά τις οποίες αυτό αυξάνει. Τέτοια χρονικά διαστήματα είναι η περίοδος προσαρμογής του εργαζομένου στις νέες εργασιακές συνθήκες και περιόδους κατά τις οποίες, όντας μόνος στο δικό του χώρο εργασίας, πρέπει να αντιμετωπίσει δύσκολα γι' αυτόν προβλήματα [7].</p>	

Η επιτυχία των προγραμμάτων τηλε-εργασίας μέχρι το 2002 θεωρείται ότι οφείλεται κατά κύριο λόγο την ελαστικότητα και την ευλυγισία που προσφέρουν τόσο στις επιχειρήσεις όσο και στους εργαζομένους [9].

Υποστηρίζεται ότι η τηλε-εργασία επιφέρει αύξηση της ποιότητας ζωής. Η τηλε-εργασία για μερικές μέρες της εβδομάδας προσφέρει πλεονεκτήματα, αλλά το φαινόμενο δεν είναι γραμμικό και η περισσότερη εργασία μπορεί να επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα. Αναφέρεται ότι το ιδανικό είναι να τηλε-εργάζεται κανείς 1 – 3 ημέρες εβδομαδιαίως και όχι 5 όπως συμβαίνει με το συμβατικό σύστημα εργασίας [8, 10].

Οι Pérez, Sánchez και de Luis Carnicer [9] συμπεραίνουν ότι η υιοθέτηση της τηλε-εργασίας από επιχειρήσεις σχετίζεται με μεταβλητές που επιδρούν στην στρατηγική παραγωγής. Για παράδειγμα, οι επιχειρήσεις που παρέχουν προγράμματα εκπαίδευσης των υπαλλήλων αντιμετωπίζουν λιγότερες δυσκολίες. Η διακύμανση των εμποδίων που παρουσιάζονται στην υιοθέτηση της τηλε-εργασίας οφείλεται κυρίως σε τεχνολογικούς παράγοντες και όχι σε παράγοντες που σχετίζονται με τους ανθρώπινους πόρους. Τέλος, η υιοθέτηση της τηλε-εργασίας είναι ευκολότερη για τις εταιρίες που έχουν μεγαλύτερο ποσοστό εργασιών που προσφέρονται για το σκοπό αυτό και για εκείνες που χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό τις τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών.

Στο κεφάλαιο αυτό έγινε προσπάθεια να αποσαφηνιστούν οι έννοιες "εικονική αίθουσα" και "τηλε-εργασία". Τα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματα από τη χρήση τους αναπτύχθηκαν με σκοπό να κατανοήσει ο αναγνώστης την ανάγκη ύπαρξης του Ιστότοπου που ανάπτυχθηκε ως πρακτικό μέρος αυτής της εργασίας και τις μελλοντικές του δυνατότητες.

Πηγές

Ενότητα 3.1:

Άρθρα:

1. Philip Uys, Towards the Virtual Class: Technology Issues from a Fractal Management Perspective, 1999, World Conference on Educational Hypermedia and Telecommunications (ED-MEDIA)
2. Philip Uys, New Educational Technology And The Global Village: Key Management Issues In Higher Education, Tours, France, 1998, "Towards the Global University: Strategies for the Third Millennium" Conference
3. Philip Uys, Managing a Hypermedia Courseware Development Project: Dynamics and Conclusions, 18th World ICDE (International Council for Distance Education) Conference in Pennsylvania, USA, 1997
4. Philip Uys, Supporting Cyber Students Over The Web: The On-line Campus of Massey University at Wellington, 18th World ICDE (International Council for Distance Education) Conference in Pennsylvania, USA, 1997
5. Michael Mienaltowski, The Virtual Class: A Class for Anyone Anywhere at Any Time, CPS 291, 1997, http://members.aol.com/mienalto/cps291_essay.htm

Βιβλιογραφία:

6. Arthur Kroker and Michael A. Weinstein, Data Trash: the theory of the virtual class, New York: St. Martin's Press, 1994

Ενότητα 3.2:

Άρθρα:

7. Sylvie Montreuil, Katherine Lippelb, Telework and occupational health: a Quebec empirical study and regulatory implications, Safety Science 41(2003) 339–358
8. E. Jeffrey Hill, Maria Ferris, and Vjollca Martinson, Does it matter where you work? A comparison of how three work venues (traditional office, virtual office, and home office) influence aspects of work and personal/family life, Journal of Vocational Behavior 63 (2003) 220–241

9. M,P, Pe´rez , A,M, Sa´nchez , M,P, de Luis Carnicer, Benefits and barriers of telework: perception differences of human resources managers according to company's operations strategy, *Technovation* 22 (2002) 775-783

Μελέτες:

10. Eurescom Project Report, Telework and quality of quality of life – Basic concepts and main results, EDIN 0084-0904, Project P904, May 2001
11. ECaTT, Telework data report (population survey) -Ten Countries in Comparison-, 2000

Δίκτυο:

12. Telework Resource Center, <http://www.mwcog.org/commuter/telresctr.html#TRC>
13. Electronic Commerce and Telework Trends, <http://www.ecatt.com>

4. Περιγραφή του Ιστότοπου που δημιουργήθηκε

Στο κεφάλαιο 4 γίνεται μια περιγραφή του Ιστότοπου που αναπτύχθηκε ως πρακτικό μέρος αυτής της εργασίας. Θα γίνει αναφορά στα βασικά χαρακτηριστικά και μέρη του καθώς και στις δυνατότητες που έχει. Θα επισημανθούν τα σημεία όπου ο χρήστης γίνεται ενεργό μέλος και, τέλος, θα γίνει μια αναφορά στην ικανότητά του για μετεξέλιξη σε τόπο που θα υποστηρίζει πλήρως εικονικές τάξεις.

Βασικά Χαρακτηριστικά:

Ο ιστότοπος που αναπτύχθηκε για το μάθημα Η/Υ II του Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας σχεδιάστηκε έτσι ώστε:

- Να είναι ελκυστικός και φιλικός προς τον χρήστη.
- Να δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να αισθάνεται και να είναι ενεργό μέλος.
- Να μπορεί να υποστηρίζει εικονικές τάξεις.
- Να παρέχει στον διαχειριστή βασικά τα στοιχεία ασφάλειας⁶.
- Να είναι ευέλικτος και εύκολα προσαρμόσιμος στις εκάστοτε ανάγκες.

- Δομή του Ιστότοπου

4.1 Αρχική Σελίδα

Με την προβολή της αρχικής σελίδας, ο χρήστης μπορεί να διαβάσει ένα μήνυμα που τον υποδέχεται και του δίνει βασικές πληροφορίες, όπως το πού θα βρει τις ανακοινώσεις και τι θα λογισμικό θα χρειαστεί προκειμένου να χρησιμοποιήσει πλήρως τις προσφερόμενες δυνατότητες. Μαζί με αυτές τις πληροφορίες, δίνονται σύνδεσμοι προς άλλους χώρους απ' όπου μπορεί κανείς να κατεβάσει δωρεάν το απαραίτητο λογισμικό.

Στην κεφαλίδα της αρχικής σελίδας υπάρχει ένα πολυμεσικό (multimedia) αρχείο κινούμενης εικόνας τύπου «.swf»⁷ που, πληροφορεί τον επισκέπτη ότι ο χώρος ανήκει στο Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας, Τμήμα Μηχανολογίας, Εργαστήριο Μηχανολογίας και ότι πρόκειται για το μάθημα της Fortran. Αφού παίζει το βίντεο αυτό, μπορεί στη συνέχεια, να χρησιμοποιηθεί ως σύνδεσμος προς την αρχική σελίδα από οποιοδήποτε σημείο βρίσκεται ο χρήστης.

Κάτω από το κείμενο καλωσορίσματος παρουσιάζονται οι ανακοινώσεις του μαθήματος

Γύρω από τα κείμενα που αναφέρθηκαν παραπάνω, υπάρχουν κάποια μενού:

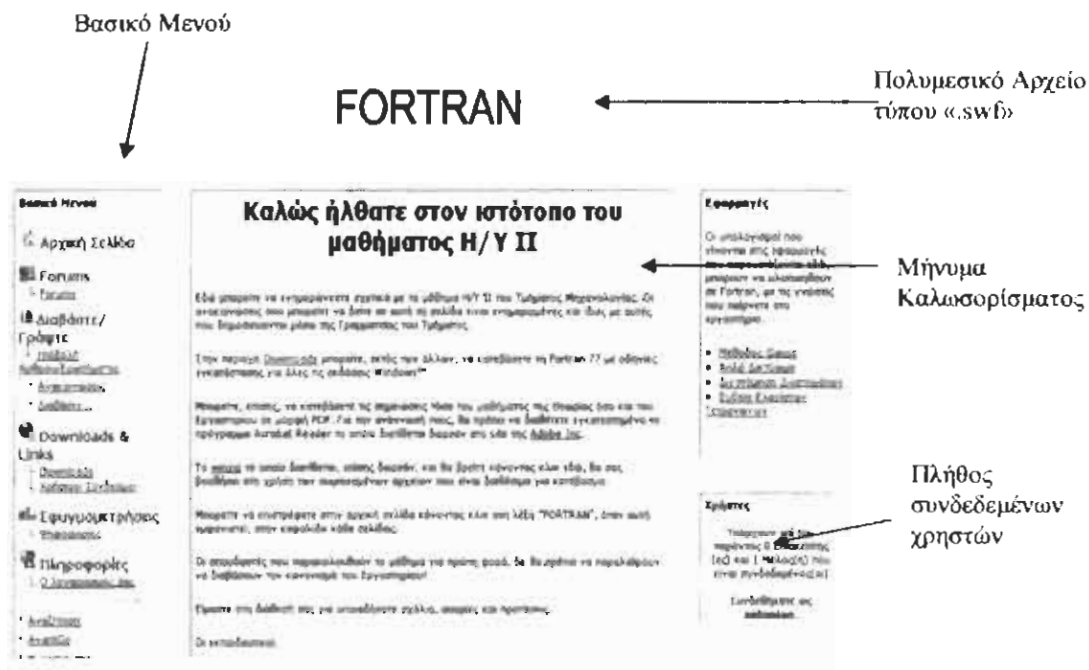
- Μέσα από ένα βασικό μενού δίνεται η δυνατότητα περιήγησης στο σύνολο του περιεχομένου του Ιστότοπου.
- Ένα άλλο μενού περιέχει εφαρμογές της Fortran υπό τη μορφή προγραμμάτων που συνοδεύονται από τον αντίστοιχο κώδικα, μπορούν να τρέξουν online.
- Ένα τρίτο μενού παρέχει στον επισκέπτη τη δυνατότητα να ψηφίσει για το θέμα που έχει επιλέξει κάθε φορά ο διαχειριστής

⁶ Περισσότερα για το επίπεδο ασφάλειας που παρέχει ο ιστότοπος αναφέρονται στο Παράρτημα Γ.

⁷ Τα αρχεία «.swf» δημιουργούνται με το SWiSH 3.0 και Παράρτημα Α.

Άλλες πληροφορίες που μπορεί να πάρει ο χρήστης είναι για το πλήθος των συνδεδεμένων χρηστών και των συνολικών επισκέψεων που έχει δεχτεί ο χώρος. Το σχήμα 4.1 εικονίζει μέρος της αρχικής σελίδας.

Ακολουθώντας, θα γίνει μια αναλυτικότερη παρουσίαση των χαρακτηριστικών του εν λόγω Ιστότοπου.



Σχήμα 4.1: Τμήμα της Αρχικής Σελίδας

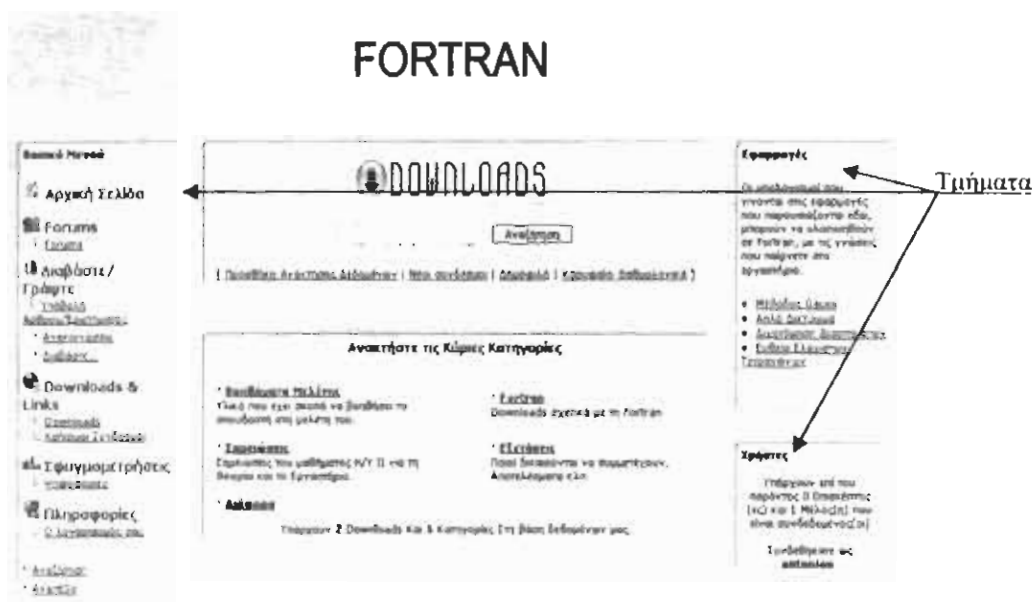
4.2 Ενεργά Τμήματα (blocks)

Με απλά λόγια, τμήμα (block) καλείται ένα πλαίσιο (frame)⁸ που περιέχει ένα σύνολο λειτουργιών.

Το σχήμα 4.1 (επόμενη σελίδα) εικονίζει ένα μέρος της σελίδας «Downloads» και κάποια τμήματα. Κοιτάζοντάς το κανείς, καταλαβαίνει εύκολα τι είναι ένα τμήμα.

⁸Ένα υποσύνολο μιας Web σελίδας που εμφανίζεται ανεξάρτητα από τα υπόλοιπα στοιχεία της. Οι απλούστερες σελίδες περιέχουν ένα frame, το κύριο frame.

FORTTRAN



Σχήμα 4.1: Απεικόνιση τμήματος της σελίδας «Downloads» και επεξήγηση της έννοιας «τμήμα».

Ο ιστότοπος περιέχει συνολικά 20 τμήματα εκ των οποίων 9 είναι ενεργά και τα υπόλοιπα περιλαμβάνονται ως εν δυνάμει δυνατότητες. Από τα οκτώ ενεργά τμήματα τα δύο εμφανίζονται μόνο όταν ο χρήστης συνδεθεί (login) ως διαχειριστής. Πιο συγκεκριμένα, τα ενεργά τμήματα είναι τα ακόλουθα:

1. Βασικό Μενού (Sommaire Paramétrable⁹)
2. Επισκέψεις
3. Διαχείριση
4. Περιεχόμενα σε αναμονή
5. Χρήστες
6. Ψηφοφορία
7. Σύνδεση
8. Εφαρμογές
9. PHP_Nuke HOWTO

Θα γίνει στη συνέχεια μια συνοπτική παρουσίαση του κάθε ενεργού τμήματος.

⁹ Το Sommaire Paramétrable είναι ένα module που προστέθηκε για τη δημιουργία περισσότερο ελκυστικών μενού. Βλ. Παράρτημα Α.

- **Βασικό Μενού (Sommaire Parametrable)**

Το τμήμα αυτό εμφανίζεται πάνω αριστερά και περιέχει τις συνδέσεις με τις οποίες ο χρήστης θα ξεκινήσει την περιήγησή του. Όταν κάποιος είναι συνδεδεμένος ως διαχειριστής, εμφανίζονται, επιπλέον, οι κρυφοί σύνδεσμοι που βοηθούν στη συντήρηση και τον έλεγχο του Ιστότοπου αλλά και τον έλεγχο των εγγεγραμμένων χρηστών. Οι διαχειριστές μπορούν επίσης να δουν τους οι ανενεργούς συνδέσμους.

Περισσότερα θα αναφερθούν σε επόμενη ενότητα.

- **Επισκέπτες**

Η θέση του τμήματος αυτού είναι στο κάτω μέρος της αρχικής σελίδας και πληροφορεί τον χρήστη για το πλήθος των επισκέψεων που έχει δεχτεί ο χώρος.

- **Διαχείριση**

Το τμήμα αυτό εμφανίζεται στο αριστερό μέρος και είναι ορατό μόνο για τους διαχειριστές. Περιλαμβάνει αντίστοιχες λειτουργίες.

- **Περιεχόμενα σε αναμονή**

Το τμήμα αυτό εμφανίζεται επίσης στο αριστερό μέρος και είναι ορατό μόνο για τους διαχειριστές. Δείχνει τις αιτήσεις που έχουν γίνει από επισκέπτες για την υποβολή άρθρων, τις αναφορές για ανενεργά downloads, για ανενεργούς συνδέσμους κ.ά.

- **Χρήστες**

Εμφανίζει τη λίστα των χρηστών που είναι συνδεδεμένοι κάθε στιγμή.

- **Ψηφοφορία**

Προβάλλει το τρέχον θέμα ψηφοφορίας.

Η παροχή στους επισκέπτες της δυνατότητας να ψηφίζουν για διάφορα θέματα τους κάνει να αισθάνονται ενεργά μέλη του χώρου.

Από τη μεριά των διαχειριστών, το τμήμα αυτό μπορεί να φανεί χρήσιμο για να πληροφορούνται για τη γνώμη των επισκεπτών ώστε να βελτιώνουν διαρκώς τον ιστότοπο.

Παρέχεται η δυνατότητα να γίνεται δεκτή μία μόνο ψήφος ανά κάποιο πλήθος ημερών και χρήστη ή IP διεύθυνση.

- **Σύνδεση**

Εδώ γίνεται η σύνδεση (login) και η αποσύνδεση (logout) του χρήστη.

- **Εφαρμογές**

Το τμήμα «Εφαρμογές» περιέχει συνδέσμους που οδηγούν σε online προγράμματα. Τα προγράμματα αυτά συντάχθηκαν από τον γράφοντα, είναι επιδεικτικά και συνοδεύονται από τον αντίστοιχο κώδικά σε γλώσσα Fortran. Περισσότερα θα αναφερθούν στην ενότητα 4.5.

• **PHP_Nuke HOWTO**

Στο τμήμα αυτό, το οποίο είναι ορατό μόνο για τους διαχειριστές, παρέχεται ένας σύνδεσμος προς το online εγχειρίδιο PHP_Nuke HOWTO. Την ώρα που γράφονται αυτές οι γραμμές γίνεται προσπάθεια μετάφρασης του εγχειριδίου στα ελληνικά. Ενημέρωση για την πρόοδο της προσφέρεται στο www.phpnuke.gr.

Οίline αντίγραφο του PHP_Nuke HOWTO βρίσκεται, επίσης, στο CD που συνοδεύει την παρούσα εργασία.

Η ενεργοποίηση ενός από τα υπόλοιπα τμήματα που υπάρχουν εγκατεστημένα είναι πολύ εύκολη και γίνεται μέσω του «Μενού Διαχειριστή» (Σύνδεσμος Administration του τμήματος Διαχείριση). Εκεί αρκεί να κάνει ο διαχειριστής click στο αντίστοιχο εικονίδιο (τμήματα) και να επιλέξει ποιο τμήμα θέλει να επεξεργαστεί, να ενεργοποιήσει ή να απενεργοποιήσει.

4.3 Το τμήμα «Βασικό Μενού»

Το τμήμα «Βασικό Μενού» αποτελείται από τριών ειδών συνδέσμους:

α'. Τους ορατούς (Visible)

Οι σύνδεσμοι αυτοί είναι ορατοί σε όλους τους επισκέπτες.

β'. Τους αόρατους (Invisible)

Οι σύνδεσμοι αυτοί είναι ορατοί μόνο στους διαχειριστές.

γ'. Τους ανενεργούς (Inactive)

Εδώ περιλαμβάνονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε ανενεργά module (ο ορισμός της έννοιας module δίνεται στη συνέχεια).

Κάθε σύνδεσμος του βασικού μενού οδηγεί σε μια άλλη σελίδα. Κάθε μια από αυτές τις σελίδες περιέχει με τη σειρά της συνδέσμους προς άλλες σελίδες. Όλο το πακέτο σελίδων που συνδέονται μεταξύ τους με συνδέσμους και βρίσκονται κάτω από τον αρχικό σύνδεσμο του βασικού μενού, μπορεί να θεωρηθεί μια ενότητα η οποία υποστηρίζει κάποια συγκεκριμένη λειτουργία, π.χ. την ανάκτηση (download) κάποιου αρχείου. Αυτή η δεσμίδα σελίδων καλείται module και έχει το χαρακτηριστικό ότι μπορεί με ένα click να προστεθεί ή να αφαιρεθεί από τον εν λόγω ιστότοπο και από κάθε άλλη Web παρουσίαση που έχει δημιουργηθεί με το PHP-Nuke¹⁰ αν ο εκάστοτε διαχειριστής έχει τα αρχεία που την απαρτίζουν.

Εξαιρέση αποτελεί το Forum. Είναι κι αυτό προσβάσιμο από το βασικό μενού αλλά αποτελεί τμήμα και όχι module. Ομοίως, το IP Ban δεν είναι ούτε αυτό module.

Μιλώντας αυστηρότερα, module καλείται ένα λογισμικό που σκοπό έχει να ενισχύσει τη λειτουργία κάποιου άλλου λογισμικού μέσα όμως από το interface¹¹ του δευτέρου.

Ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή των ορατών και αόρατων συνδέσμων που υπάρχουν στο «Βασικό Μενού».

¹⁰ Το PHP-Nuke είναι το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία του Ιστότοπου. Περισσότερα γι' αυτό θα αναφερθούν στο Παράρτημα Α.

¹¹ Ο τρόπος, το περιβάλλον διεπικοινωνίας χρήστη - λογισμικού.

4.3.1 Ορατοί Σύνδεσμοι

Οι ορατοί σύνδεσμοι καλούνται έτσι γιατί είναι ορατοί από κάθε επισκέπτη. Η ύπαρξη τους βοηθά την περιήγηση στον ιστότοπο.

Υπάρχουν 14 ορατοί σύνδεσμοι στο «Βασικό Μενού»:

- **Αρχική Σελίδα**

Ο σύνδεσμος αυτός οδηγεί στην αρχική σελίδα.

- **Forums**

Οδηγεί στο τμήμα Forum το οποίο θα παρουσιαστεί εκτενέστερα σε επόμενη ενότητα.

- **Υποβολή Άρθρου/Ερωτήματος**

Πρόκειται για έναν σύνδεσμο που οδηγεί στο module «Υποβολή Θεμάτων». Εκεί, ο χρήστης μπορεί να υποβάλλει προς δημοσίευση κάποιο άρθρο που έχει γράψει, μια εργασία ή να απευθύνει μια προσωπική ερώτηση προς τον διαχειριστή.

Κάθε θέμα που υποβάλλεται πρέπει πριν δημοσιευτεί να εγκριθεί από διαχειριστή με αντίστοιχα προνόμια.

Η υποβολή θεμάτων από τους επισκέπτες είναι ένα χαρακτηριστικό που μετατρέπει τον επισκέπτη από παθητικό αναγνώστη σε ενεργό μέλος του χώρου.

- **Ανακοινώσεις**

Οδηγεί σε μια σελίδα όπου φαίνονται συγκεντρωτικά οι τίτλοι των ανακοινώσεων που υπάρχουν εκείνη τη στιγμή online. Ο χρήστης επιλέγει την ανακοίνωση που τον ενδιαφέρει και την προβάλλει κάνοντας click στον αντίστοιχο τίτλο.

Αναφέρεται, ακόμα, το πλήθος των ανακοινώσεων και πόσες φορές συνολικά έχουν διαβαστεί από τους επισκέπτες του χώρου.

Ένα βασικό χαρακτηριστικό που πρέπει να σημειωθεί είναι ότι προσφέρεται η δυνατότητα στον χρήστη να αναζητήσει λέξεις – κλειδιά στο σύνολο των ανακοινώσεων.

Το σχήμα 4.3 (επόμενη σελίδα) εικονίζει το άνω μέρος της σελίδας στην οποία οδηγεί ο σύνδεσμος «Ανακοινώσεις».

- **Διαβάστε...**

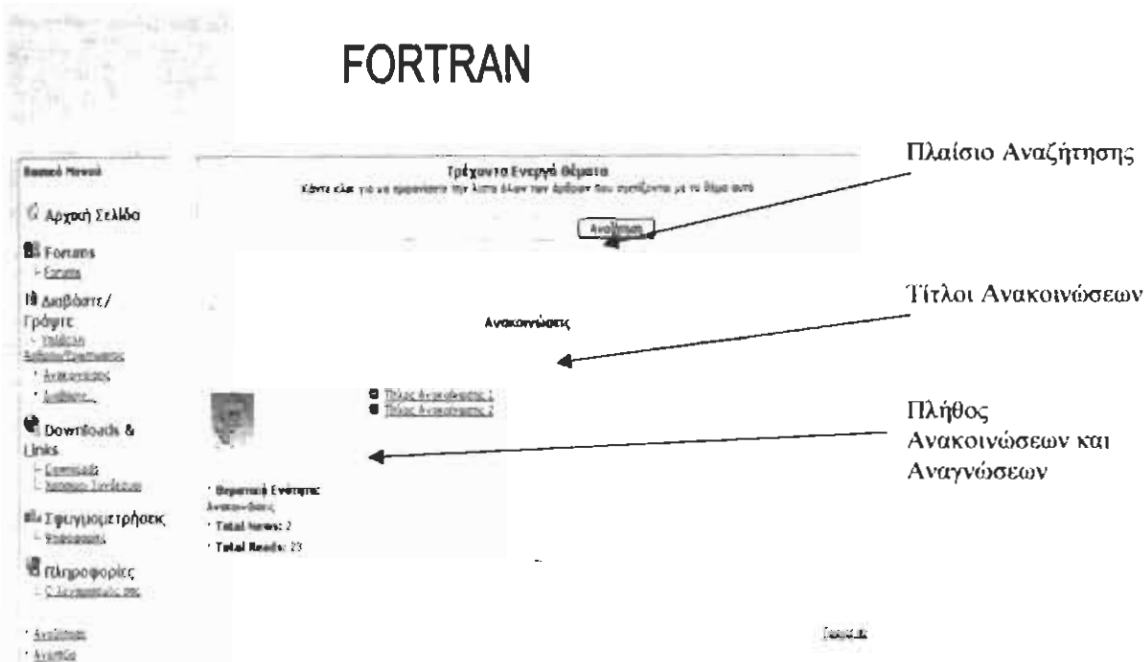
Οδηγεί σε μια σελίδα όπου υπάρχουν έγγραφα προς ανάγνωση. Τα έγγραφα αυτά είναι χωρισμένα σε διάφορες κατηγορίες ώστε διευκολύνεται η περιήγηση. Στη σελίδα αυτή, ο χρήστης επιλέγει την κατηγορία που τον ενδιαφέρει και στη συνέχεια προβάλλει τα περιεχόμενά της κάνοντας click στον αντίστοιχο τίτλο.

Ανάλογα με τις ανάγκες, είναι δυνατή η δημιουργία επιπλέον κατηγοριών και η τροποποίηση των υαρχόντων.

Εδώ είναι και ο τόπος όπου δημοσιεύονται τα άρθρα και οι εργασίες που υποβάλλουν οι επισκέπτες.

Το σχήμα 4.4 (επόμενη σελίδα) εικονίζει το άνω μέρος της σελίδας στην οποία οδηγεί ο σύνδεσμος «Διαβάστε...».

FORTRAN



Σχήμα 4.3: Το άνω μέρος της σελίδας στην οποία οδηγεί ο σύνδεσμος «Ανακοινώσεις». Διακρίνεται το πλαίσιο αναζήτησης, οι τίτλοι των ανακοινώσεων, το πλήθος τους και ο αριθμός των αναγνώσεων που έχουν γίνει.

FORTRAN



Σχήμα 4.4: Το άνω μέρος της σελίδας στην οποία οδηγεί ο σύνδεσμος «Διαβάστε...». Τα έγγραφα που έχουν δημοσιευθεί είναι χωρισμένα σε κατηγορίες. Δίπλα από τον τίτλο κάθε κατηγορίας υπάρχει η περιγραφή της.

Στο κάτω μέρος της σελίδας εμφανίζεται μια λίστα με ανενεργές σελίδες -αν υπάρχουν- η οποία είναι ορατή μόνο στους διαχειριστές.

Η τροποποίηση των κατηγοριών ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες γίνεται από το «Μενού Διαχειριστή».

• Downloads

Εδώ περιέχονται κείμενα και προγράμματα για να τα κατεβάζουν οι επισκέπτες.

Οι ανακτήσεις (downloads) που υπάρχουν είναι χωρισμένες σε διάφορες κατηγορίες. Ο χρήστης επιλέγει την κατηγορία που τον ενδιαφέρει και προβάλλει τα περιεχόμενά της. Κάθε download συνοδεύεται από μια σύντομη περιγραφή που πληροφορεί τον επισκέπτη περί τίνος πρόκειται.

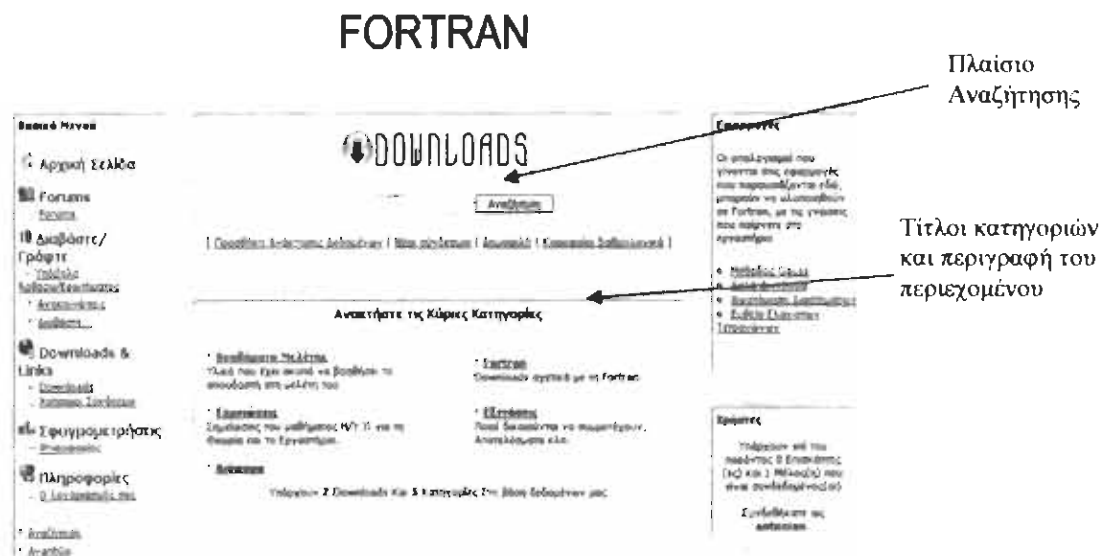
Δύο χαρακτηριστικά που πρέπει να αναφερθούν είναι τα εξής: Πρώτον, η δυνατότητα που δίνεται στους χρήστες να υποβάλουν ένα download δίνοντας μια περιγραφή και τη διεύθυνση όπου μπορεί ο διαχειριστής να το βρει και, δεύτερον, η δυνατότητα βαθμολόγησης του κάθε download από τους επισκέπτες.

Πρόκειται για δύο χαρακτηριστικά που, από τη μία, κάνουν τον επισκέπτη ενεργό μέλος και, από την άλλη, διευκολύνουν τη συνεχή βελτίωση του ισotoπού.

Δίνεται, ακόμα, στον χρήστη η δυνατότητα να διεξάγει μια αναζήτηση για λέξεις – κλειδιά στα ανάμεσα στους τίτλους και τα σχόλια των διαθέσιμων downloads.

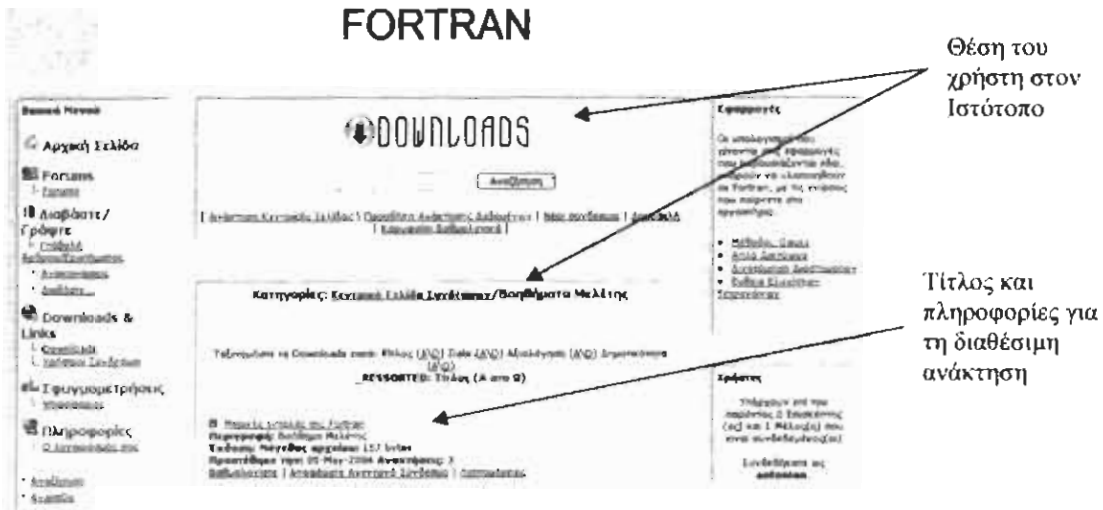
Η τροποποίηση των κατηγοριών ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες είναι θέμα απλό και γίνεται από το «Μενού Διαχειριστή».

Το σχήμα 4.5 εικονίζει τη σελίδα «Downloads».



Σχήμα 4.5: Το άνω μέρος της σελίδας «downloads». Διακρίνεται το πεδίο αναζήτησης και οι κατηγορίες είναι χωρισμένες οι ανακτήσεις. Κάτω από τον τίτλο της κάθε κατηγορίας υπάρχει μια σύντομη περιγραφή του περιεχομένου.

Το σχήμα 4.6 εικονίζει τα περιεχόμενα κατηγορίας «Βοηθήματα Μελέτης».



Σχήμα 4.6: Η κατηγορία «Βοηθήματα Μελέτης» περιέχει ένα αρχείο. Ο χρήστης πληροφορείται για το μέγεθός του, την ημερομηνία προσθήκης και το πλήθος των ανακτήσεων.

- **Χρήσιμοι Σύνδεσμοι**

Εδώ παρέχονται στον επισκέπτη σύνδεσμοι προς άλλες σελίδες. Μέσω αυτών, παρέχονται επιπλέον πληροφορίες που δεν περιέχονται στον εν λόγω ιστότοπο.

Ο χρήστης μπορεί να προτείνει σελίδες που νομίζει ότι θα έπρεπε να συμπεριληφθούν εδώ. Το χαρακτηριστικό αυτό, όπως έχει ήδη ειπωθεί για άλλα όμοιά του, από τη μία, κάνει τον επισκέπτη ενεργό μέλος και, από την άλλη, διευκολύνει τη συνεχή βελτίωση του ιστοτόπου.

- **Ψηφοφορίες**

Ο σύνδεσμος αυτός οδηγεί το χρήστη σε μια σελίδα με τα θέματα των παρελθόντων ψηφοφοριών. Από εκεί, ο χρήστης μπορεί να προβάλλει τα αποτελέσματα καθεμιάς από αυτών.

- **Ο λογαριασμός σας**

Εδώ ο εγγεγραμμένος χρήστης μπορεί να αλλάζει κάποιες προσωπικές ρυθμίσεις και τροποποιήσει τα στοιχεία του.

- **Αναζήτηση**

Από το σημείο αυτό, ο χρήστης ψάχνει για λέξεις – κλειδιά οπουδήποτε μέσα στον ιστότοπο.

- **Avant Go**

Πρόκειται για ένα module που επιτρέπει την περιήγηση από υπολογιστικό σύστημα χειρός (palm top).

- **Η γνώμη σας**

Είναι το σημείο από όπου ο χρήστης μπορεί να στείλει στον διαχειριστή τα σχόλιά του για τον ιστότοπο.

- **Παράλληλη Αναζήτηση σε Πολλές Μηχανές**

Ένα module για αναζήτηση πληροφοριών έξω από τον ιστότοπο. Η αναζήτηση γίνεται μέσω των δημοφιλέστερων μηχανών: Google, Altagvista, Lycos, dmoz, msn και yahoo.

- **Ενημερώστε κάποιον για το site**

Από εδώ ο χρήστης μπορεί, μέσω e-mail, να ενημερώσει κάποιον για τον ιστότοπο.

- **Δημοφιλέστερα 10**

Περιέχει τα 10 περισσότερο διαβασμένα έγγραφα.

4.3.2 Αόρατοι Σύνδεσμοι

Τους αόρατους συνδέσμιους βλέπουν μόνο οι διαχειριστές. Πρόκειται για εργαλεία που διευκολύνουν τη διαχείριση του Ιστότοπου.

Παρακάτω, θα γίνει μια σύντομη αναφορά στον καθένα από τους 5 αόρατους συνδέσμιους.

- **E-mail list**

Προβάλλει τη λίστα των εγγεγραμμένων χρηστών.

- **IP Tracking**

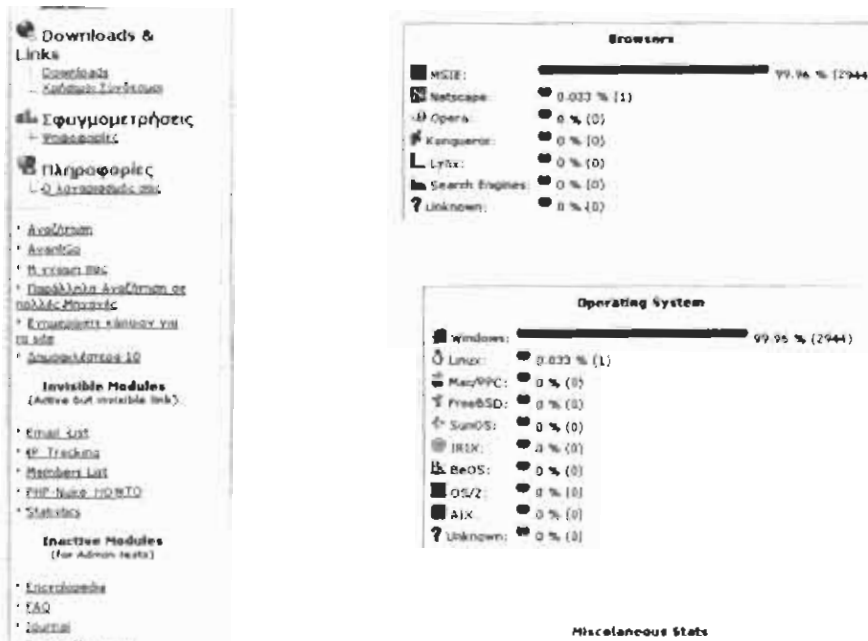
Δίνει πληροφορίες όπως το IP και την τελευταία φορά που κάποιος εγγεγραμμένος χρήστης επισκέφτηκε τον Ιστότοπο.

- **Members List**

Προβάλλει στοιχεία των χρηστών που είναι εγγεγραμμένοι στο Forum όπως το e-mail τους, την ημερομηνία εγγραφής τους, τον αριθμό των μηνυμάτων που έχουν στείλει και το τη διεύθυνση του προσωπικού τους Ιστότοπου.

- **Statistics**

Εδώ κρατούνται ορισμένα στατιστικά στοιχεία που βοηθούν τη συνεχή βελτιστοποίηση του Ιστότοπου. Για παράδειγμα μπορεί κανείς να δει ποιον browser και ποιο λειτουργικό σύστημα χρησιμοποιεί η πλειοψηφία των επισκεπτών (σχήμα 4.7).



Σχήμα 4.7: Ένα δείγμα των στατιστικών που κρατά ο ιστότοπος. Τα αποτελέσματα που φαίνονται σχήμα ελήφθησαν κάποια τυχαία στιγμή της δημιουργίας του Ιστότοπου και γι' αυτό δεν αντιπροσωπεύουν κάτι.

4.3.3 Ανενεργοί Σύνδεσμοι

Στους ανενεργούς συνδέσμους περιλαμβάνονται οι εξής:

- **Encyclopedia**

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία online λεξικού. Για παράδειγμα, δίνει η δυνατότητα να φτιάξει κανείς ένα ευρετήριο με τις εντολές της Fortran και τη σύνταξή τους.

- **FAQ**

Κατά τη λειτουργία του Ιστότοπου, πολλοί χρήστες θα αρχίσουν να στέλνουν απορίες. Μέσω αυτού του module, μπορεί να δημιουργηθεί μια λίστα με τις συχνότερες ερωτήσεις και τις απαντήσεις τους, ώστε διευκολυνθεί η δουλειά του διαχειριστή.

- **Journal**

Επιτρέπει τη δημιουργία προσωπικού ημερολογίου και τη δημοσίευσή του. Είναι κάτι σαν weblog.

- **Private messages**

Προσφέρει τη δυνατότητα ανταλλαγής προσωπικών μηνυμάτων ανάμεσα στους εγγεγραμμένους χρήστες του Ιστότοπου.

- **Reviews**

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την περιγραφή των υπηρεσιών ο προσφέρει ο ιστότοπος.

- **Contents**

Επιτρέπει τη δημοσίευση εγγράφων.

- **Stories Archive**

Θα χρησιμοποιηθεί στην περίπτωση που πρέπει να υπάρχει online ένα μεγάλο πλήθος ανακοινώσεων. Η ενεργοποίηση του module αυτού δίνει τη δυνατότητα στους επισκέπτες να αναζητούν ανακοινώσεις σύμφωνα με το μήνα κατά τον οποίο δημοσιεύτηκαν.

Ο χειρισμός όλων των module γίνεται μέσω του «Μενού Διαχειριστή» (σύνδεσμος Administration στο τμήμα Διαχείριση) και του αντίστοιχου υπο-μενού (Modules).

Αναλυτικότερη περιγραφή και οδηγίες για την επεξεργασία των περισσότερων από τα παραπάνω module δίνονται στο PHP_Nuke HOWTO. Τα εγχειρίδια των υπολοίπων δίνονται κι αυτά στο συνοδευτικό CD, μαζί με τα αρχεία εγκατάστασής τους.

4.4 Το τμήμα «Διαχείριση»

- **Σύνδεσμος administration**

Ο σύνδεσμος administration οδηγεί στο «Μενού Διαχειριστή» που είναι ο πίνακας ελέγχου του Ιστότοπου. Από εκεί μπορεί να κάνει ο διαχειριστής όποιες αλλαγές επιθυμεί, να κρατά εφεδρικά αντίγραφα, του Ιστότοπου και της βάσης δεδομένων με την οποία αυτός συνεργάζεται, να μπορεί κανείς να στείλει ομαδικά e-mail, να διαχειριστεί τους επισκέπτες, να βελτιστοποιήσει τη βάση δεδομένων¹², να ελέγξει τις υποβολές, να προσθέσει ανακοινώσεις κ.ά.

Η περιγραφή της κάθε λειτουργίας του «Μενού Διαχειριστή» σε αυτό το σημείο θα ήταν άσκοπη και κουραστική. Όλες οι απαραίτητες πληροφορίες υπάρχουν στο PHP_Nuke HOWTO που παρέχεται στο συνοδευτικό CD.

¹² Περισσότερα για τη βάση δεδομένων του Ιστότοπου στο Παράρτημα Α

- **Σύνδεσμος NEW Story**

Αυτός, όπως και οι επόμενοι σύνδεσμοι του τμήματος «Διαχείριση», χρησιμεύουν για να αποκτήσει ταχύτερα κανείς πρόσβαση σε κάποια λειτουργία του «Μενού Διαχειριστή».

Ο σύνδεσμος NEW Story μεταφέρει τον διαχειριστή στη σελίδα από όπου θα προσθέσει μια νέα ανακοίνωση.

Προσοχή πρέπει να δοθεί ώστε ο χρήστης να επιλέξει ως «Θεματική Ενότητα» την «Ανακοινώσεις» και «τσεκάρει» το κουτάκι «Ανακοινώσεις» στο «Associated Topics».

- **Σύνδεσμος Change Survey**

Μέσω του συνδέσμου αυτού ο διαχειριστής αλλάζει το τρέχον θέμα της δημοσκοπήσης.

- **Σύνδεσμος Content**

Από εδώ μπορεί ο διαχειριστής να ελέγξει όλα τα δημοσιευμένα έγγραφα που εμφανίζονται στην περιοχή «Διαβάστε »

- **Σύνδεσμος Logout**

Όταν ο διαχειριστής τελειώσει την εργασία του, θα πρέπει να κάνει click σε αυτόν τον σύνδεσμο για να αποσυνδεθεί. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος ο υπολογιστής να παραμείνει συνδεδεμένος με δικαιώματα διαχειριστή (ακόμα κι αν κλείσει ο browser). Αυτό σημαίνει ότι οι επόμενοι άγνωστοι που θα δουλέψουν στο ίδιο μηχάνημα θα βρεθούν στον Ιστότοπο απ' ευθείας με δικαιώματα διαχειριστή.

4.5 Το τμήμα «Εφαρμογές»

Το τμήμα «Εφαρμογές» και τα περιεχόμενα του γράφτηκαν για να παρακινήσουν τον σπουδαστή του Τμήματος Μηχανολογίας του Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας αλλά και κάθε άλλο επισκέπτη να ασχοληθεί με την Fortran. Παρέχονται σύνδεσμοι προς τέσσερις εφαρμογές που μπορούν εύκολα να γραφούν από κάθε σπουδαστή που έχει παρακολουθήσει το αντίστοιχο μάθημα και λύνουν προβλήματα που τον απασχολούν σε αρκετά άλλα μαθήματα της σχολής.

Τα προγράμματα αυτά τρέχουν online χρησιμοποιώντας τους πόρους του τερματικού.

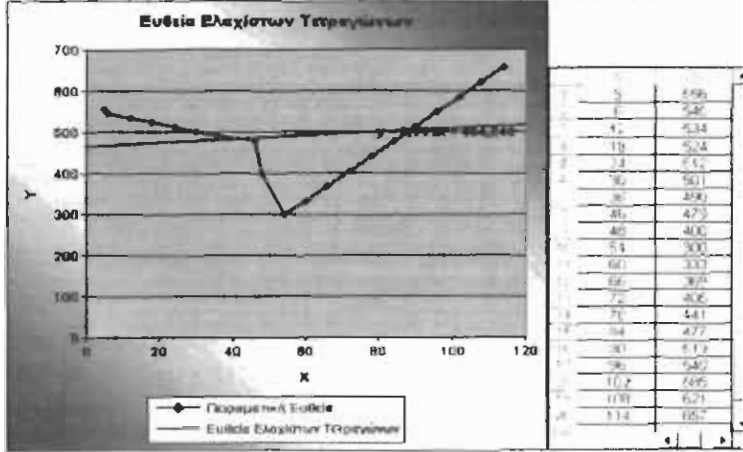
Ξεχωρίζει η εφαρμογή που υπολογίζει την ευθεία ελαχίστων τετραγώνων^[2] αφού προσφέρει δυναμικό διάγραμμα^[3] [1] της κατανομής των σημείων που δίνει ο χρήστης και της εξίσωσης που προκύπτει (σχήμα 4.7).

¹³ Ο όρος δυναμικό διάγραμμα χρησιμοποιείται για να δείξει ότι το διάγραμμα δεν είναι μια στατική εικόνα αλλά προσαρμόζεται στα δεδομένα που δίνει ο χρήστης.

Ευθεία Ελαχίστων Τετραγώνων

Η εφαρμογή αυτή σας δίνει την ευθεία ελαχίστων τετραγώνων για ένα μέγιστο πλήθος 100 σημείων.

Στην πρώτη στήλη του πίνακα τοποθετείται το τιμή των x ενώ στη δεύτερη αυτού των y .



Σχήμα 4.7: Η εφαρμογή που υπολογίζει την ευθεία ελαχίστων τετραγώνων ξεχωρίζει για την ύπαρξη δυναμικού διαγράμματος που προσαρμόζεται στα δεδομένα που δίνει ο χρήστης.

4.6 Το Forum

Το Forum που παρέχει ο ιστότοπος, στηρίζεται στο phpBB 2.07.

Από τη μεριά του επισκέπτη, είναι οπτικά καλαίσθητο, ελκυστικό και εύκολο στη χρήση. Δύο άλλα χαρακτηριστικά που πρέπει να αναφερθούν είναι η ύπαρξη του FAQ (δεν έχει μεταφραστεί στα ελληνικά μέχρι αυτήν τη στιγμή) και η δυνατότητα αναζήτησης λέξεων – κλειδιών.

Από τη μεριά του διαχειριστή, παρέχονται αρκετά εργαλεία για τον αποτελεσματικό έλεγχο των χρηστών και του περιεχομένου. Στη συνέχεια, αναφέρονται μερικά από αυτά:

- Παρουσιάζονται στατιστικά που αφορούν το περιεχόμενο, και τις επισκέψεις των χρηστών.
- Καταγράφεται η IP διεύθυνση κάθε χρήστη που έχει δικαίωμα αποστολής μηνύματος¹⁴ ώστε να είναι δυνατόν να απαγορευτεί η είσοδός τους σε περίπτωση που χρειαστεί. Το phpBB διαθέτει, μάλιστα, το δικό του Ban Control¹⁵.
- Παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας ομάδων χρηστών με διαφορετικά δικαιώματα (ranks).

¹⁴ Το δικαίωμα αυτό παρέχεται μόνο σε εγγεγραμμένους χρήστες, για λόγους ασφαλείας. Βλ. και Παραρτήματα Δ και Ε.

¹⁵ Το Ban Control είναι μια λειτουργία που απαγορεύει την είσοδο σε IP διευθύνσεις και χρήστες που ορίζει ο διαχειριστής.

- Υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας λίστας με παρωνύμια (user name) και λέξεις που θεωρείται ότι θα πρέπει να λογοκριθούν. Οι αντίστοιχες λέξεις αντικαθιστούνται από ένα μήνυμα που έχει επιλέξει ο διαχειριστής.
- Το phpBB δίνει στον διαχειριστή τη δυνατότητα να κρατά ανά πάσα στιγμή εφεδρικά αντίγραφα του μέρους της βάσης δεδομένων του Ιστότοπου που το αφορά.

Το σχήμα 4.8 εικονίζει ένα μέρος της αρχικής σελίδας του phpBB.

The screenshot shows the phpBB forum interface. At the top, there is a navigation menu with links for Forum FAQ, Search, Usergroups, Profile, No new messages, and Log out. Below this, a user status bar indicates the last visit and current time. The main content area features a 'ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ' (Important) notice, a list of forums under categories like FORTRAN and INTERNET, and a 'Who is Online' section at the bottom. Annotations with arrows point to the navigation menu, the user's name and profile icon in the forum list, and the forum list table itself.

Σχήμα 4.8: Μέρος της αρχικής σελίδας του phpBB.

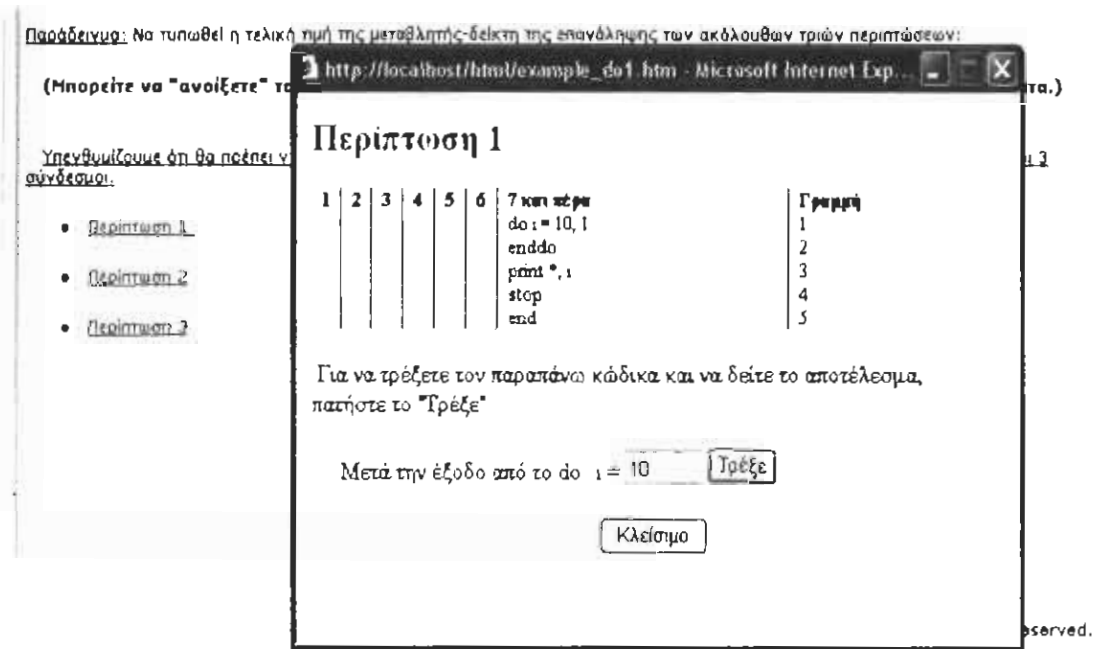
Το μειονέκτημα που παρουσιάζει το phpBB είναι ότι δεν υπάρχει έκδοση πλήρως μεταφρασμένη στην ελληνική γλώσσα. Αυτό, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η μετάφρασή του δεν είναι απλό θέμα, οδήγησε στη χρήση της υπάρχουσας έκδοσης. Αξίζει να σημειωθεί πως ο επίσημος ελληνικός ιστότοπος του PHP-Nuke [5] χρησιμοποιεί και αυτός έκδοση του phpBB που δεν είναι περισσότερο εξελληνισμένη¹⁶.

4.7 Το έγγραφο «Εντολές της Fortran»

Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει στο έγγραφο «Εντολές της Fortran» που βρίσκεται στην κατηγορία «Βοηθήματα Μελέτης» της περιοχής «Διαβάστε...». Η παρουσίαση αυτή

έχει σχεδιαστεί ώστε να αλληλεπιδρά με τον χρήστη. Έτσι, οι λύσεις των ασκήσεων που περιέχονται περιλαμβάνουν τον αντίστοιχο κώδικα συνοδευόμενο από μια εφαρμογή που τον τρέχει για τα δεδομένα που θα δώσει ο χρήστης. Επιπλέον, κάποιες λύσεις παρουσιάζουν λάθη στη σύνταξη του κώδικα ώστε να μπορεί ο χρήστης να δει τις επιπτώσεις τρέχοντας τις συνοδευτικές εφαρμογές.

Το σχήμα 4.9 εικονίζει τη στιγμή κατά την οποία, ο χρήστης αφού διάβασε μια παρατήρηση, έτρεξε την εφαρμογή που τη συνοδεύει.



Σχήμα 4.9: Ο χρήστης, αφού διάβασε μια παρατήρηση, έτρεξε την εφαρμογή που τη συνοδεύει.

Σημείωση: Όπως φαίνεται και από τα σχήματα παρατέθηκαν μέχρι τώρα σε αυτό το κεφάλαιο, κάθε σελίδα έχει έναν τίτλο που εμφανίζεται στο επάνω μέρος της και δύο τρόπους διαφυγής¹⁷. Αυτό είναι ένα χαρακτηριστικό που πληροφορεί το χρήστη για τη θέση του στον Ιστότοπο. Κατ' αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται η δημιουργία στον χρήστη της αίσθησης ότι έχει χαθεί¹⁸.

¹⁷ Έναν μέσω των τμημάτων που την πλαισιώνουν και έναν δεύτερο μέσω του συνδέσμου του πολυμεσικού αρχείου προς την αρχική σελίδα.

¹⁸ Βλ. ενότητα 2.5.5

4.8 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η παρουσίαση αυτή έδειξε ότι ο ιστότοπος που αναπτύχθηκε ως πρακτικό μέρος αυτής της εργασίας, έχει όλες τις δυνατότητες που χρειάζονται για να εξελιχθεί σε ένα χώρο όπου θα φιλοξενούνται εικονικές τάξεις¹⁹. Για να γίνει, όμως, αυτό απαιτείται προεργασία για τη δημιουργία του κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού και την εξασφάλιση των κατάλληλων προϋποθέσεων υποστήριξης εικονικών τάξεων από το δίκτυο του Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας. Το τελευταίο, αφορά στην αυξημένη κίνηση που θα προκαλέσει η λειτουργία τέτοιων τάξεων.

Τα συστατικά από τα οποία αποτελείται ο ιστότοπος αναβαθμίζονται συνεχώς και παρέχονται δωρεάν και η τεχνική υποστήριξη μέσω του δικτύου δεν είναι καθόλου δύσκολο να βρεθεί (επίσης δωρεάν). Συνεπώς, η συνεχής συντήρησή και ανανέωσή του είναι σχετικά απλή υπόθεση.

Στο κεφάλαιο αυτό έγινε μια περιγραφή του Ιστότοπου που αναπτύχθηκε ως πρακτικό μέρος της παρούσας εργασίας, αναφέρθηκαν τα βασικά χαρακτηριστικά και μέρη του καθώς και οι δυνατότητες που έχει. Σημασία δόθηκε στον τονισμό κάθε σημείου όπου ο χρήστης γίνεται ενεργό μέλος. Τέλος, έγινε μια αναφορά στην ικανότητά του για μετεξέλιξη σε τόπο που θα υποστηρίζει πλήρως εικονικές τάξεις και στη δυνατότητα να ανανεώνεται συνεχώς μέσα από τις νέες εκδόσεις των συστατικών που το αποτελούν.

¹⁹ Βλ. ενότητα 3.1

Πηγές

Βιβλιογραφία:

1. Gini Courter, Annette Marquis, Karla Browning, Πλήρες Εγχειρίδιο του Microsoft Office XP, Μ. Γκιούρδας, 2002
2. Κ. Α. Stroud, Engineering Mathematics, Macmillan Press Ltd, Fourth Edition, 1995
3. Π. Α. Βουθούνης, Μηχανική του απαραμόρφωτου στερεού, Έκδοση του ιδίου συγγραφέα, 2002
4. Κ. Αναστασίου κ.ά., Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, Εκδόσεις Δήρος, 1999

Δίκτυο:

5. www.phpnuke.gr
6. www.phpnuke.org
7. www.disipal.net
8. www.sunny-beach.net/manual/

Άρθρα:

9. Α. Παναγιωτάκη, Χ. Βαρελά, Λημιουργήστε Δικτυακές Κοινότητες, RAM, Απρίλιος 2004.

Παράρτημα Α – Η δημιουργία του Ιστότοπου

Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν

Για τη δημιουργία του Ιστότοπου για το μάθημα Η/Υ του τμήματος Μηχανολογίας του Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας ως πρακτικό μέρος αυτής της εργασίας, χρησιμοποιήθηκαν

Οι εφαρμογές:

- **Apache 2.0.39**
Πρόκειται για το πρόγραμμα server που διαχειρίζεται τον Ιστότοπο [9].
- **MySQL**
Η βάση δεδομένων η οποία στηρίζει τον Ιστότοπο έχει δημιουργηθεί με το MySQL [10].
- **phpMyAdmin 2.2.6**
Χρησιμοποιήθηκε για τη διαχείριση της βάσης δεδομένων [10].
- **PHP-Nuke 7.02**
Με αυτό δημιουργήθηκε η απεικόνιση των εκτελέσιμων αρχείων (οπτικό μέρος) του Ιστότοπου [5,6].
- **FoxServ 3.0**
Εγκαθιστά και διαχειρίζεται τα ανωτέρω [11].
- **Microsoft FrontPage 2002**
Το οπτικό μέρος των εφαρμογών που υπάρχουν στο ομώνυμο τμήμα του Ιστότοπου και στο έγγραφο «Εντολές της Fortran» δημιουργήθηκε με τη βοήθεια του Microsoft FrontPage [1].
- **Microsoft Excel 2002**
Η εφαρμογή που υπολογίζει απεικονίζει την ευθεία ελαχίστων τετραγώνων δημιουργήθηκε με τη βοήθεια των Microsoft Excel και FrontPage [1].
- **SWiSH v2.0**
Το αρχείο βίντεο που παίζει στην κορυφή του Ιστότοπου δημιουργήθηκε με τη βοήθεια του SWiSH v2.0 [12].

Οι γλώσσες:

- **VBScript**

Η VBScript είναι η γλώσσα κειμένου στην οποία γράφτηκαν όλες οι εφαρμογές που υπάρχουν στο ομώνυμο τμήμα του Ιστότοπου και στο έγγραφο «Εντολές της Fortran» [8].

- **PHP και Javascript**

Στις γλώσσες κειμένου PHP και Javascript (σε πάρα πολύ μικρό ποσοστό) είναι γραμμένο το υπόλοιπο μέρος του Ιστότοπου, αυτό που δημιουργείται αυτόματα από το PHP-Nuke [5,6].

Επιπλέον module που εγκαταστάθηκαν

Το PHP-Nuke συνοδεύεται από κάποια module και τμήματα (λεπτομέρειες αναφέρονται στο PHP-Nuke HOWTO, στο συνοδευτικό CD). Για τις ανάγκες της λειτουργίας του Ιστότοπου εγκαταστάθηκαν και κάποια άλλα επιπροσθέτως:

- IP Tracking 3.5
Παρακολουθεί την κίνηση των χρηστών του Ιστότοπου και καταγράφει τα IP τους [7].
- email list [7]
- mse - Multi Search Engine [7]
- Preloader [7]

Επιπλέον τμήματα που εγκαταστάθηκαν

- Sommaire Parametrable [7]

Add-ons που εγκαταστάθηκαν

Το IP Ban εγκαταστάθηκε για αύξηση του επιπέδου ασφαλείας. Ρόλος του είναι να απαγορεύει την είσοδο σε διευθύνσεις IP που ορίζονται από τον διαχειριστή [7].

Πηγές

Βιβλιογραφία:

1. Gini Courter, Annette Marquis, Karla Browning, Πλήρες Εγχειρίδιο του Microsoft Office XP, Μ. Γκιούρδας, 2002
2. K. A. Stroud, Engineering Mathematics, Macmillan Press Ltd, Fourth Edition, 1995
3. Π. Α. Βουθούνης, Μηχανική του απαραμόρφωτου στερεού, Έκδοση του ιδίου συγγραφέα, 2002
4. Κ. Αναστασίου κ.ά., Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, Εκδόσεις Δήρος, 1999

Δίκτυο:

5. www.phpnuke.gr
6. www.phpnuke.org
7. www.disipal.net
8. www.sunny-beach.net/manual/
9. www.apache.org
10. www.mysql.com
11. www.foxserv.net
12. www.swishzone.com

Άρθρα:

13. Α. Παναγιωτάκη, Χ. Βαρελά, Δημιουργήστε Δικτυακές Κοινότητες, RΛM, Απρίλιος 2004.

Παράρτημα Β - Προβλήματα που συναντήθηκαν

Κατά τη δημιουργία του Ιστότοπου συναντήθηκαν αρκετά προβλήματα σχετικά με το PHP-Nuke 7.02.

Από την πρώτη κιόλας εγκατάσταση το PHP-Nuke παρουσίασε ποικίλα προβλήματα. Έτσι, τότε αλλά και καθ' όλη τη διάρκεια της ανάπτυξης, ο γράφων χρειάστηκε να επεμβαίνει στον κώδικα της εφαρμογής για διορθώνει προβλήματα σχετικά με:

- Την επικοινωνία των αρχείων μεταξύ τους

Για παράδειγμα, κάποιες φορές κατά την προσπάθεια εγκατάστασης module που έγραψαν άλλοι χρήστες, παρουσιάστηκαν σφάλματα δήλωσης μεταβλητών. Σε πολλά αρχεία .php αλλοιώθηκε, τότε, η σύνταξη των εντολών δήλωσης μεταβλητών με αποτέλεσμα να χρειαστεί μια χρονοβόρα χειρονακτική αποσφαλμάτωση.

Το τελευταίο backup θα μπορούσε να αποτελέσει μια λύση λιγότερο χρονοβόρα θα χάνονταν άλλες ρυθμίσεις που είχαν γίνει.

- Την επικοινωνία του Ιστότοπου με τη βάση δεδομένων

Κάποια προβλήματα προέκυψαν όταν από σφάλματα στον κώδικα, κάποιες μεταβλητές δεν μπορούσαν να λάβουν τιμή από τη βάση δεδομένων.

Για την επίλυση των παραπάνω προβλημάτων χρειάστηκε πολλές φορές επέμβαση και στο αρχείο php.ini εκτός των αρχείων που αποτελούν τον Ιστότοπο.

Άλλες περιπτώσεις όπου απαιτήθηκε επέμβαση στον κώδικα του PHP-Nuke είναι οι ακόλουθες:

- Ο εξελληνισμός.

Το PHP-Nuke δεν είναι πλήρως μεταφρασμένο στα ελληνικά με αποτέλεσμα να χρειαστεί να μεταφράσει ο γράφων κάποια πράγματα στις περιοχές «Διαβάστε...» και «Downloads». Σημειώνεται εδώ, πως ο πλήρης εξελληνισμός του PHP-Nuke είναι έργο δύσκολο και πως ούτε ο επίσημος ελληνικός ιστότοπος [1] χρησιμοποιεί περισσότερο εξελληνισμένη έκδοση. Στα σημεία μάλιστα όπου επενέβη ο γράφων, το PHP-Nuke χρησιμοποιεί περισσότερο την ελληνική γλώσσα.

- Η σωστή εμφάνιση του .swf στην κορυφή της κάθε σελίδας

Ο γράφων χρειάστηκε να επέμβει στο υπάρχον θέμα που χρησιμοποιούσε για να το προσαρμόσει στις καινούριες ανάγκες (αρχείο header.html του θέματος 3D-Fantasy).

- Χρώματα των συνδέσμων / Roll over effect

Προκειμένου οι σύνδεσμοι να παίρνουν τα χρώματα με τα οποία εμφανίζονται τώρα χρειάστηκε και πάλι επέμβαση στον κώδικα (αρχείο style.css του θέματος 3D-Fantasy).

- Η σωστή εμφάνιση του Ιστότοπου στο κοινό
Προκειμένου να απενεργοποιηθεί η προβολή σφαλμάτων κατά την έκθεση του Ιστότοπου στο κοινό, χρειάζεται επέμβαση στη γραμμή 247 του php.ini

Πρέπει να σημειωθεί ότι στην αποσφαλμάτωση μεγάλη βοήθεια προσέφερε το PHP-Nuke HOWTO και τα σχετικά Forum στο Δίκτυο [1, 2].

Πηγές

Δίκτυο:

1. www.phpnuke.gr
2. www.phpnuke.org
3. www.disipal.net
4. www.sunny-beach.net/manual/
5. www.apache.org
6. www.mysql.com
7. www.foxserv.net
8. www.swishzone.com

Άρθρα:

9. Α. Παναγιωτάκη, Χ. Βαρελά, Δημιουργήστε Δικτυακές Κοινότητες, RAM, Απρίλιος 2004.

Παράρτημα Γ – Η Ασφάλεια του Ιστότοπου

Ο ιστότοπος που αναπτύχθηκε παρέχει ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά προστασίας από χρήστες που θα θελήσουν να χρησιμοποιήσουν απρεπώς τον χώρο του Forum καθώς και από hackers. Ακολουθεί μια λίστα με τα αντίστοιχα εργαλεία.

IP Tracking

Μέσω αυτής της λειτουργίας, παρακολουθούνται οι κινήσεις των μελών του Ιστότοπου για να διαπιστωθούν προσπάθειες παραβίασης της ασφάλειάς του.

IP Ban

Το IP Ban επιτρέπει την απαγόρευση εισόδου σε χρήστες – μέλη για τους οποίους έχει διαπιστωθεί ότι προσπαθούν να παραβιάσουν την ασφάλεια του Ιστότοπου ή ότι χρησιμοποιούν απρεπή συμπεριφορά στο Forum. Η απαγόρευση συμβαίνει μέσω της IP διεύθυνσης του μέλους.

Control Ban του Forum

Το Control Ban του Forum προσφέρει έναν τρόπο για να αποκλειστεί η είσοδος σε κάποιους χρήστες - μέλη. Εάν ένας χρήστης - μέλος χρησιμοποιεί απρεπή γλώσσα ή διαπιστωθεί ότι κάνει προσπάθειες να παραβιάσει την ασφάλεια του Ιστότοπου τότε είναι δυνατόν, μέσω της IP διεύθυνσής του ή του ονόματός του, να του απαγορευτεί η είσοδος.

Σημειώνεται ότι η απαγόρευση εισόδου μπορεί να εφαρμοστεί μόνο σε χρήστες – μέλη, γι' αυτό και είναι απαραίτητη η εγγραφή κάποιου χρήστη στο Forum προκειμένου να του δοθεί το δικαίωμα να αποστέλλει μηνύματα.

Πηγές

Δίκτυο:

10. www.phpnuke.gr
11. www.phpnuke.org
12. www.disipal.net

Παράρτημα Δ – Η ηθική στο Δίκτυο

Εδώ, θα γίνει προσπάθεια να αναδειχτεί το πρόβλημα της ηθικής χρήσης του Δικτύου. Μια εκτενέστερη συζήτηση ξεφεύγει από το στόχο αυτής της εργασίας αλλά αν ο αναγνώστης ενδιαφέρεται, μπορεί να ανατρέξει στις πηγές που αναφέρονται στο τέλος αυτού του Παραρτήματος.

Το Δίκτυο έχει εγείρει πάρα πολλές συζητήσεις σχετικά την ηθική χρήση του. Τόσες πολλές που έχει πια «γεννηθεί» η Δικτυακή Ηθική. Μερικά από τα προβλήματα που απασχολούν αυτόν τον τομέα της ηθικής είναι τα ακόλουθα:

- Είναι το hacking σύμφωνο με τους κανόνες ηθικής;
- Είναι η ανωνυμία στο Δίκτυο κάτι που προάγει ή διαβρώνει τη δημοκρατία;
- Θα πρέπει η πρόσβαση στο Internet να είναι ελεύθερη ή όχι;
- Μπορεί να επιτραπεί η λογοκρισία του περιεχομένου του Internet;
- Το ίδιο το Δίκτυο, προάγει ή διαβρώνει τη δημοκρατία;
- Πώς προστατεύονται τα προσωπικά δεδομένα και η πνευματική ιδιοκτησία στο Δίκτυο;
- Είναι ηθική η πρόσληψη hacker και η τοποθέτησή τους σε θέσεις καίριες για τον έλεγχο της ασφάλειας εταιριών;

Καθώς το Δίκτυο είναι τόπος συνάντησης ανθρώπων ανεξαρτήτου ιδεολογίας, η απάντηση στα ερωτήματα αυτά δεν είναι καθόλου εύκολο θέμα. Για παράδειγμα, ενώ κάποιοι υποστηρίζουν πως η ανωνυμία προάγει τη δημοκρατία, άλλοι χαρακτηρίζουν αυτήν την ιδιότητα που προσφέρει το Internet ως φασιστική. Ενώ κάποιοι υποστηρίζουν οι hacker είναι εγκληματίες, άλλοι τους χαρακτηρίζουν ως επαναστάτες, προστάτες από μεγάλες επιχειρήσεις και κυβερνήσεις.

Επιπλέον, κάτι που είναι κοινά αποδεκτό ως ηθικό σε ένα μέρος του κόσμου, δεν τυχάνει απαραίτητα της ίδιας θεώρησης σε κάποιο άλλο. Η μεταφορά του προβλήματος αυτού στο Δίκτυο είναι αναπόφευκτη.

Το Computer Ethics Institute, στην προσπάθειά του να δώσει κάποια λύση, έχει αναπτύξει τις ακόλουθες 10 εντολές:

The Ten Commandments for Computer Ethics

1. Thou shalt not use a computer to harm other people.
2. Thou shalt not interfere with other people's computer work.
3. Thou shalt not snoop around in other people's files.
4. Thou shalt not use a computer to steal.

5. Thou shalt not use a computer to bear false witness.
6. Thou shalt not use or copy software for which you have not paid.
7. Thou shalt not use other people's computer resources without authorization.
8. Thou shalt not appropriate other people's intellectual output.
9. Thou shalt think about the social consequences of the program you write.
10. Thou shalt use a computer in ways that show consideration and respect.

The Net: User Guidelines and Netiquette - by Arlene Rinaldi, from the Computer Ethics Institute
URL = <http://www.fau.edu/rinaldi/net/ten.html>

Permission to duplicate or distribute this document is granted with the provision that the document remains intact or if used in sections, that the original document source be referenced.

Το παραπάνω κείμενο ίσως να φαίνεται αστείο σε μερικούς, αλλά σίγουρα καταδεικνύει το μέγεθος του προβλήματος.

Ενδεικτική είναι μια έρευνα που έγινε από το Georgetown Business School, η οποία κατέληξε ότι το 93% των εμπορικών ιστότοπων συλλέγει πληροφορίες οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ταυτοποίηση του χρήστη και το 57% συλλέγει δημογραφικά στοιχεία. Το ένα τρίτο αυτών των ιστότοπων δεν ειδοποιούν τον χρήστη για τις πληροφορίες που συλλέγουν και για τις πιθανές τους χρήσεις. Η έρευνα συμπεραίνει ότι μόνο το 10% των εμπορικών ιστότοπων που συλλέγουν τέτοιου είδους πληροφορίες ακολουθούν τακτικές που δίνουν στον χρήστη την επιλογή να δεχτεί ή όχι την αποστολή των αντίστοιχων στοιχείων [3].

Ο Yaman Akdeniz [2] τονίζει ότι η συζήτηση γύρω από τους ηθικούς κανόνες που θα πρέπει ισχύσουν στο Internet συμβαίνει κυρίως ανάμεσα στη Δυτική Ευρώπη και τις Η.Π.Α. Καθώς όμως το Δίκτυο εξαπλώνεται σε όλον τον πλανήτη, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ηθικές αξίες και κανόνες ενός μεγαλύτερου γεωγραφικού εύρους. Προσθέτει, τέλος, ότι πρέπει να δοθούν λύσεις το συντομότερο δυνατό ακόμα κι αν δεν είναι τέλειες αφού ο αριθμός των χρηστών του δικτύου αυξάνει συνέχεια.

Πηγές

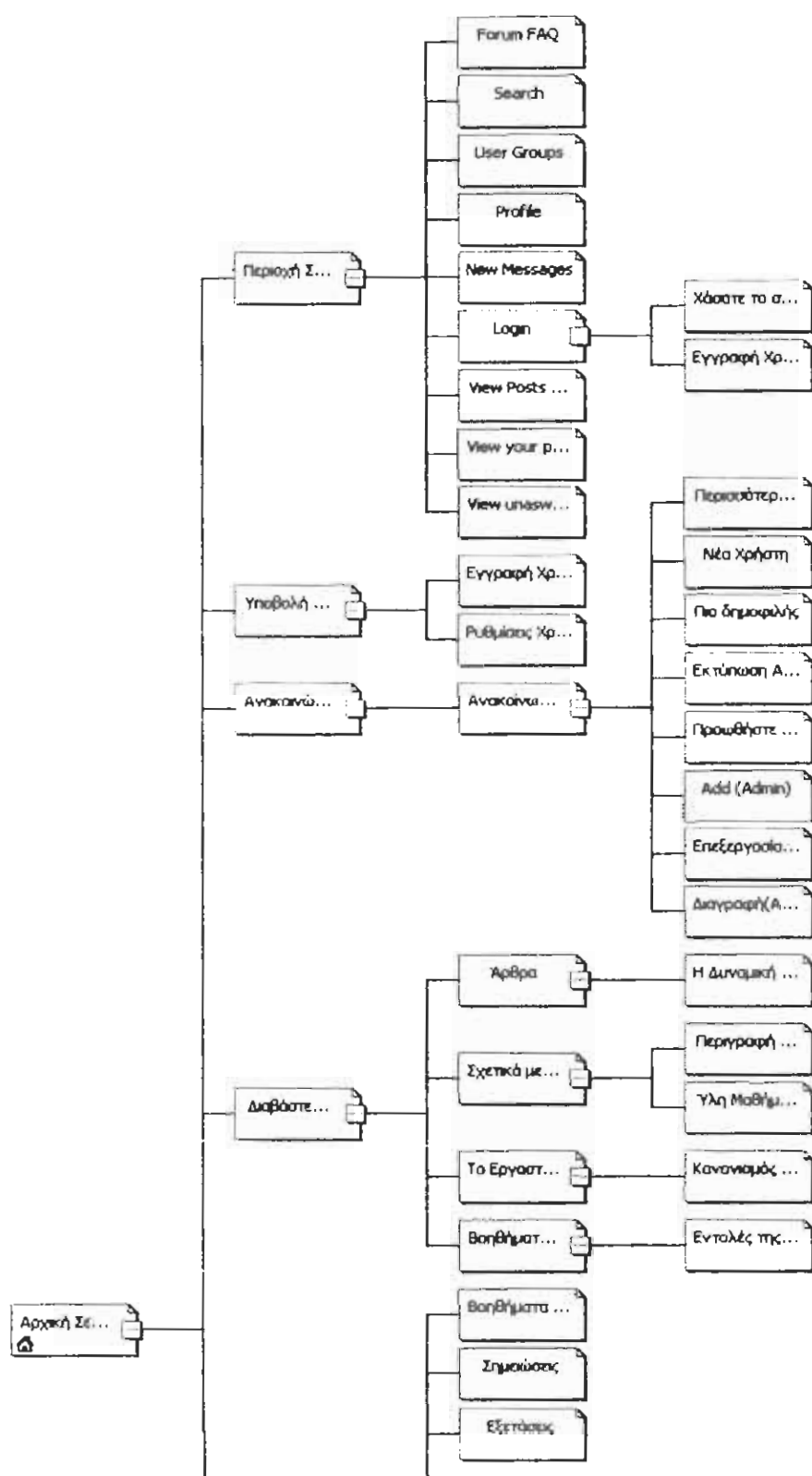
Άρθρα:

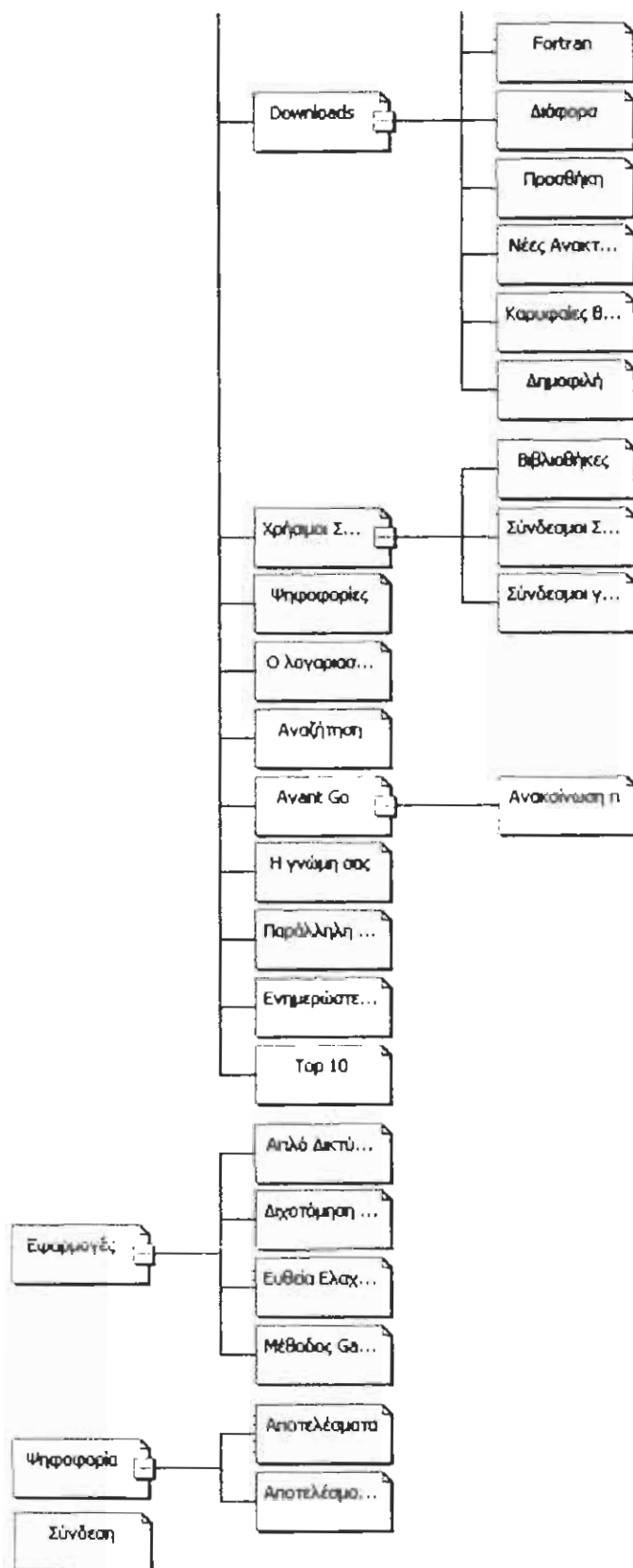
1. Έκθεση ιδεών, «Είναι η ανωνυμία δημοκρατικό δικαίωμα;» RAM, Απρίλιος 2004

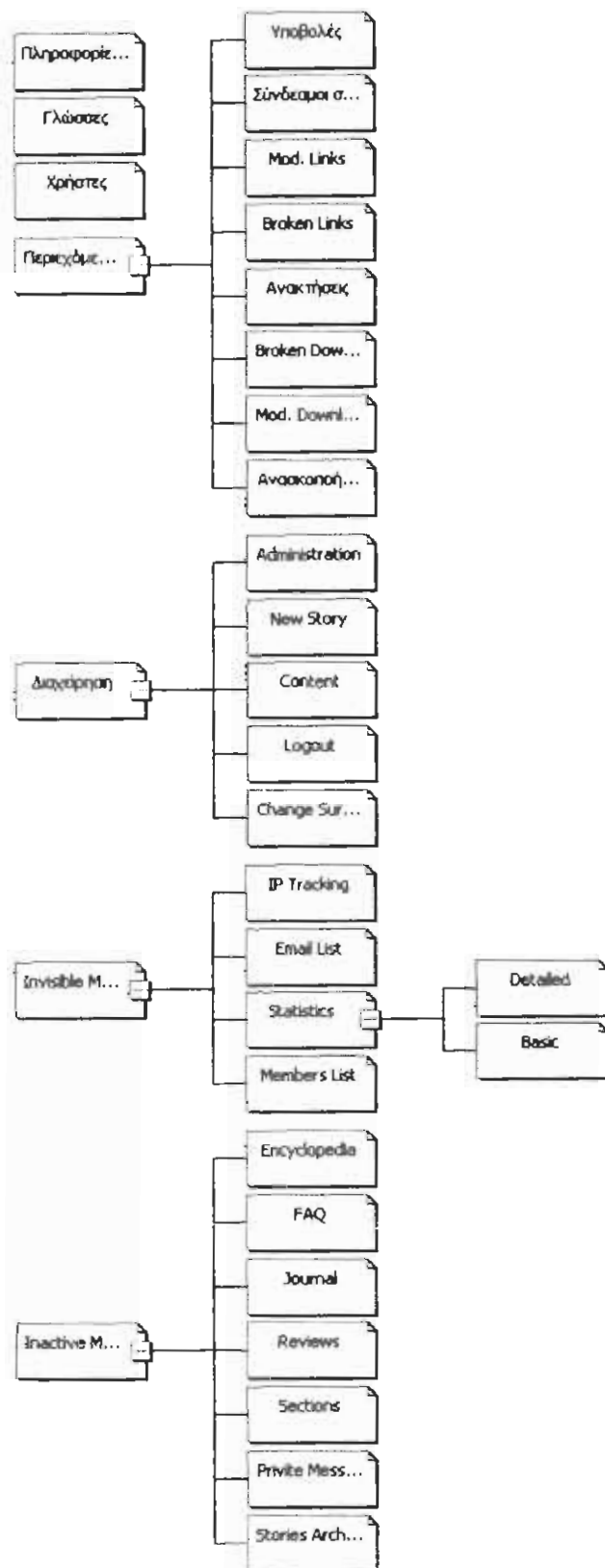
Δίκτυο:

2. <http://www.rogerdarlington.co.uk/Internetethics.html>
3. <http://www.ess.pdx.edu/ets/Resources/ETHICS.HTM>
4. <http://library.thinkquest.org/26658>
5. <http://computercops.biz/article5080.html>
6. <http://cybercrimes.net/>

Παράρτημα Ε – Ο Χάρτης του Ιστότοπου







Παράρτημα ΣΤ - Άδεια χρήσης

Το PHP-Nuke και οι υπόλοιπες εφαρμογές που περιέχονται στον Ιστότοπο που δημιουργήθηκε ως πρακτικό μέρος της παρούσας εργασίας, βρίσκεται υπό την προστασία της άδειας χρήσης GNU. Εξαιρέση αποτελούν οι εφαρμογές που έγραψε ο γράφων, οι οποίες δεν προστατεύονται από κανενός είδους άδεια χρήσης.

Παρακάτω παρατίθεται η άδεια GNU:

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate

copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your

cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is

void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by

all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF

MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

Με λίγα λόγια (του γράφοντος):

- Επιτρέπεται η χρήση, η τροποποίηση και η ελεύθερη διανομή κάθε προγράμματος που προστατεύεται από την GNU.
- Ο,τιδήποτε προκύπτει ως αποτέλεσμα ενός προγράμματος που προστατεύεται από την GNU δεν είναι εμπορεύσιμο.
- Ο διανεμητής του προγράμματος μπορεί να επιβάλλει χρέωση για το μέσο με τη χρήση του οποίου γίνεται η διανομή (π.χ. CD, DVD κ.α.) και για τα μεταφορικά.
- Απαγορεύεται η αφαίρεση από το πρόγραμμα του τμήματος που πληροφορεί τον χρήστη ότι αυτό προστατεύεται από την GNU.
- Κάθε διανομή του προγράμματος πρέπει να συνοδεύεται από αντίγραφο της παρούσας άδειας χρήσης.
- Δεν παρέχεται εγγύηση για το πρόγραμμα.

- Ο χρήστης δεν υπογράφει την άδεια αλλά αυτομάτως αποδέχεται τους όρους της κατά την τροποποίηση ή τη διανομή του προγράμματος.
Αυτά ισχύουν κατά βάση. Για λεπτομέρειες, εξαιρέσεις κλπ. ο χρήστης θα πρέπει να διαβάσει το ανωτέρω κείμενο.

Πηγή:

www.gnu.org

Παράρτημα Z – CGI Scripts

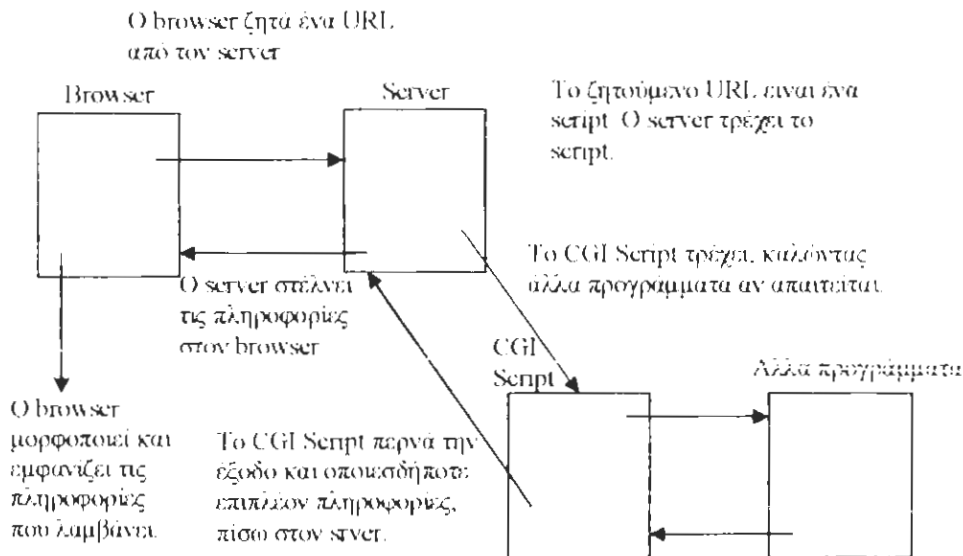
Ένα CGI Script είναι οποιοδήποτε πρόγραμμα το οποίο τρέχει σ' έναν Web server. CGI είναι το ακρωνύμιο του Common Gateway Interface.

Τα CGI Scripts είναι μια μέθοδος για την εκτέλεση προγραμμάτων στον Web server με βάση την είσοδο που λαμβάνει από κάποιον browser και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ενέργεια μιας φόρμας (ιδιότητα ACTION της φόρμας) ή ως ένας απ' ευθείας σύνδεσμος τοποθετημένος μέσα σε μια σελίδα. Παρέχουν στον χρήστη την ικανότητα να «αλληλεπιδρά» με τον ιστότοπο –αναζητώντας κάποιο στοιχείο σε μια βάση δεδομένων, παρέχοντας σχόλια για τις σελίδες, κάνοντας επιλογές σε μια φόρμα και λαμβάνοντας μια κατάλληλα προσαρμοσμένη απάντηση. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του Ιστότοπου αυτής της εργασίας, CGI Scripts τρέχουν όταν ο χρήστης διενεργεί μια αναζήτηση και όταν ψηφίζει για κάποιο θέμα.

Τα CGI Scripts μπορεί να είναι πραγματικά script αρχεία αλλά αυτό δεν είναι απαραίτητο. Ανάλογα με τις δυνατότητες του εξυπηρετητή μπορεί να είναι μεταγλωττισμένα προγράμματα, batch αρχεία ή οποιαδήποτε άλλη «εκτελέσιμη οντότητα».

Για να χρησιμοποιηθεί ένα CGI Script, θα πρέπει να έχει δημιουργηθεί η πλευρά που βλέπει ο χρήστης (interface), το πρόγραμμα που θα τρέχει στην πλευρά του εξυπηρετητή και θα χειρίζεται την είσοδο του χρήστη και το αποτέλεσμα που θα επιστρέφεται στον αναγνώστη.

Το σχήμα Z.1 παρουσιάζει τη μορφή επικοινωνίας μεταξύ του browser, του server και του script.



Σχήμα Z.1: Από τον browser στον server, από τον server στο script, στο άλλο πρόγραμμα, και πάλι πίσω.

Για να χρησιμοποιήσει κάποιος CGI Scripts, θα πρέπει:

- Ο server να είναι έτσι διαμορφωμένος ώστε να επιτρέπει την εκτέλεσή τους.
- Ο server να βρίσκεται σε σύστημα που θα έχει την ικανότητα να τρέχει δεκάδες, ίσως και χιλιάδες τέτοια scripts ταυτόχρονα²⁰.
- Να γνωρίζει αρκετά στοιχεία προγραμματισμού και να είναι εξοικειωμένοι με το σύστημα στο οποίο θα εργαστεί.
- Να λάβει τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας και είναι ιδιαίτερα προσεκτικός γιατί είναι πιθανό μέσω των CGI Scripts να δώσει, άθελά του, τη δυνατότητα σε κάποιον άλλο να διεισδύσει στο σύστημα και να προκαλέσει ζημιά (περνώντας π.χ. ορίσματα διαφορετικά από τα αναμενόμενα²¹).

Πηγές

Βιβλιογραφία:

1. Laura Lemay, Εγχειρίδιο της HTML 4.0, Εκδότης: Μ. Γκιούρδας, 1997

Δίκτυο:

2. <http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/cgi/>, University of Illinois

²⁰ Τα CGI Scripts τρέχουν στο σύστημα και φιλοξενεί τον server και χρησιμοποιούν τους πόρους του

²¹ Πρόκειται για τον τύπο δεδομένων που δέχεται κάθε μεταβλητή.

Παράρτημα Η – HTML, XML

Θα αναφερθούν, εδώ, λίγα πράγματα για κάποιες γλώσσες που χρησιμοποιούνται στη δημιουργία ιστοσελίδων.

Για τη δημιουργία του Ιστότοπου της εργασίας αυτής, χρησιμοποιήθηκε η HTML και, κατά κύριο λόγο, η PHP.

Η HTML (HyperText Markup Language) είναι η περισσότερο διαδεδομένη γλώσσα χαρακτηρισμού κειμένου. Ο όρος «χαρακτηρισμός κειμένου» χρησιμοποιείται με την έννοια ότι η γλώσσα χρησιμοποιεί κάποιες τεχνικές για να μορφοποιεί κομμάτια κειμένου κατά τον τρόπο που ορίζει ο χρήστης. Η μορφοποίηση αυτή έχει να κάνει με το πώς το κείμενο εμφανίζεται στην οθόνη. Υπάρχουν, για παράδειγμα, οι χαρακτηρισμοί **έντονα (bold)**, *πλάγια (italics)*, υπογράμμιση (underline), μέγεθος χαρακτήρων, κ.α'. που έχουν να κάνουν τόσο με τους χαρακτήρες, όσο και με την κάθε παράγραφο ως ξεχωριστή «οντότητα».

Για να μορφοποιηθεί κείμενο με την HTML, γίνεται χρήση κάποιων tag που προσφέρει η γλώσσα. Για παράδειγμα, το tag χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει ένα κομμάτι κειμένου «έντονο». Κατ' αυτόν τον τρόπο, το Γεια σου κόσμε! έχει ως συνέπεια την εμφάνιση του μηνύματος «**Γεια σου κόσμε!**».

Προκειμένου, ωστόσο, να εμφανιστεί το κείμενο όπως έχει οριστεί σε ένα αρχείο HTML θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν συγκεκριμένα προγράμματα (συνήθως χρησιμοποιείται κάποιος browser). Αυτά τα προγράμματα πρέπει να υποστηρίζουν μια έκδοση HTML που θα περιλαμβάνει όλα τα tag που περιέχονται στο αντίστοιχο αρχείο.

Όπως η HTML, η XML (Extensible Markup Language) είναι, επίσης, μια γλώσσα χαρακτηρισμού κειμένου. Η βασική διαφορά των δύο εντοπίζεται στο γεγονός ότι αντίθετα από την HTML, η XML δεν προσφέρει ένα πακέτο προκαθορισμένων tag αλλά δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να ορίσει ο ίδιος τα tag που θέλει να χρησιμοποιήσει.

Από τη σύγκριση των HTML και XML, προκύπτουν τα ακόλουθα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα για τη δεύτερη:

Πλεονεκτήματα της XML:

- Ο χρήστης δεν περιορίζεται σε ένα σύνολο προκαθορισμένων tag αλλά δημιουργεί εκείνα που χρειάζεται.
- Δεν είναι ανάγκη να περιορίζεται ο χρήστης στη χρήση των αναβαθμισμένων κάθε φορά εργαλείων. Δεν υπάρχουν καινούρια tag για να υποστηρίξει ο browser, υπάρχει ένα σύνολο κανόνων για τον ορισμό και τη λειτουργία των tag που δημιουργεί ο χρήστης. Συνεπώς, δεν υπάρχει ανάγκη αναβάθμισης, παρά αν αλλάξουν, για κάποιο λόγο, ορισμένοι από αυτούς του κανόνες.
- Η XML παρέχει στον καθένα τη δυνατότητα να φτιάξει μια συλλογή από tag που έχει ανάγκη και χρησιμοποιεί περισσότερο ώστε να μειωθεί σημαντικά ο χρόνος εργασίας.
- Το GUI δεν είναι καθορισμένο από τη γλώσσα αλλά καθορίζεται από τον χρήστη.
- Η αναζήτηση δεδομένων είναι πολύ ευκολότερη.

- Ο κώδικας είναι πολύ περισσότερο κατανοητός σε κάποιον που δεν έχει προηγούμενη γνώση της γλώσσας.

Μειονεκτήματα της XML:

Το βασικό μειονέκτημα σχετικά με την XML είναι ότι δεν υποστηρίζεται ακόμα πλήρως από τους browser που κυκλοφορούν. Αυτός είναι και ο λόγος που, παρά τις δυνατότητές της, δεν έχει ακόμα διαδοθεί στο σημείο που θα περίμενε κανείς.

Πηγές

Βιβλιογραφία:

1. Laura Lemay, Εγχειρίδιο της HTML 4.0, Εκδότης: Μ. Γκιούρδας, 1997

Δίκτυο:

2. <http://www.theukwebdesigncompany.com/>

Γλωσσάριο:

backbone (σπονδυλική στήλη) Ο διάυλος επικοινωνιών από όπου περνάει το μεγαλύτερο ποσοστό της κίνησης ενός δικτύου. Πολλές φορές, το backbone είναι κάποιο μέσο μετάδοσης υψηλής ταχύτητας και μπορεί να χρησιμοποιείται για να συνδέει τμήματα δικτύου, μικρά δίκτυα, ή (στην περίπτωση του Internet) πολλά διασκορπισμένα δίκτυα με τερμάτως αποστάσεις μεταξύ τους.

bandwidth (πύρος ζώνης) Στον ψηφιακό κόσμο, το Bandwidth αναφέρεται στην ταχύτητα μετάδοσης των δεδομένων, μετρημένη σε bit ανά δευτερόλεπτο (bits per second, bps).

bits per second Βλ. bps

bps Ακρωνύμιο των λέξεων bits per second (bit ανά δευτερόλεπτο), της μονάδας μέτρησης της ταχύτητας μετάδοσης πληροφοριών σε δίκτυα και επικοινωνίες.

browser (φυλλομετρητής ή πρόγραμμα περιήγησης) Λογισμικό το οποίο δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης με το Internet, τον Παγκόσμιο Ιστό και τις τεχνολογίες του Παγκόσμιου Ιστού που περιλαμβάνονται σε άλλες εφαρμογές, όπως είναι οι επεξεργαστές κειμένου και τα συστήματα ηλεκτρονικής Βοήθειας

CGI (Common Gateway Interface) Αποτελεί μέσο αμφίδρομης μετάδοσης δεδομένων μεταξύ ενός χρήστη του Ιστού και ενός διακομιστή του Ιστού μέσω εφαρμογών που είναι γνωστές ως σενάρια (scripts). Όταν ένας διακομιστής του Ιστού πάρει πληροφορίες από το χρήστη (μέσω του browser), επεξεργάζεται τις πληροφορίες και επιστρέφει δεδομένα που πρέπει να σταλούν στο χρήστη με βάση μια εφαρμογή CGI

Common Gateway Interface Βλ. CGI

Computer (υπολογιστής) Οποιαδήποτε συσκευή που έχει τη δυνατότητα να επεξεργάζεται πληροφορίες και να παράγει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Ανεξάρτητα από το μέγεθος τους, οι υπολογιστές εκτελούν τις εργασίες του σε τρία σαφώς καθορισμένα βήματα: (1) Αποδοχή της εισόδου (2) Επεξεργασία της εισόδου σύμφωνα

με προκαθορισμένους κανόνες (προγράμματα) και (3) Παραγωγή εξόδου.

connection (σύνδεση) Η σύνδεση μεταξύ δύο επικοινωνούντων υπολογιστών.

demodulation (αποδιαμόρφωση) Η διεργασία κατά την οποία το ποικίλο παράληπτο λαμβάνει πληροφορίες από το διαμορφωμένο φέρον κύμα, και μετατρέπει τις πληροφορίες αυτές σε ψηφιακή μορφή, όπως απαιτείται από τον υπολογιστή στον οποίο είναι συνδεδεμένο. Βλ. και modulation.

digital (ψηφιακό) Αναφορά σε κάτι το οποίο βασίζεται σε αριθμούς (ψηφία) ή την αναπαράστασή τους. Τα PC είναι ψηφιακοί υπολογιστές επειδή επεξεργάζονται πληροφορίες όλων των ειδών ως διαφορετικούς συνδυασμούς των δυαδικών ψηφίων 0 και 1.

download (κατέβασμα, ανάκτηση) Μεταφορά του πληροφοριών από έναν διακομιστή (του Ιστού), σε ένα τερματικό.

Extensible Markup Language (Επεκτάσιμη Γλώσσα Σημανσης) Βλ. XML.

File Transfer Protocol Βλ. FTP

FTP Ακρωνύμιο του File Transfer Protocol (Πρωτόκολλο Μεταφοράς Αρχείων) Είναι ένα πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων κειμένου αλλά και δυαδικών αρχείων από και προς απομακρυσμένα συστήματα, ειδικότερα μέσω Internet

home page (αρχική σελίδα) Στον Παγκόσμιο Ιστό, η εισαγωγική σελίδα μιας τοποθεσίας. Στον browser, η σελίδα στην οποία συνδέεται όταν εκκινεί

HTML Ακρωνύμιο του HyperText Markup Language Μέθοδος χαρακτηρισμού στοιχείων των εγγράφων του Ιστού με τρόπο που τα προγράμματα browser να μπορούν να εμφανίζουν το έγγραφο στην οθόνη σωστά

HTTP Ακρωνύμιο του Hyper Text Transfer Protocol (Πρωτόκολλο Μεταφοράς Υπερκειμένου) Το πρωτόκολλο που

χρησιμοποιείται για τη μεταφορά αιτήσεων από έναν browser σε έναν εξυπηρετητή του Ιστού, και για τη μεταφορά σελίδων από εξυπηρετητές του Ιστού προς τον browser που τις ζητάει.

Hyperlink (υπερσύνδεσμος) Μια σύνδεση που δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να μετακινείται από ένα έγγραφο HTML, σε ένα άλλο έγγραφο ή σε άλλη τοποθεσία στον Ιστό. Ο υπερσύνδεσμος συσχετίζεται με μια ετικέτα που κανονικά είναι αόρατη, κωδικοποιημένη σε κάποια γλώσσα σήμανσης όπως η HTML, και η οποία δίνει τη δυνατότητα στους browser του Ιστού να βρουν και να εμφανίσουν το συνδεδεμένο έγγραφο.

HyperText Markup Language Βλ. HTML.

Hyper Text Transfer Protocol Βλ. HTTP

interface (διασύνδεση) Η σύνδεση που μεσολαβεί μεταξύ δύο στοιχείων και τους δίνει τη δυνατότητα να συνεργάζονται ή να ανταλλάσσουν πληροφορίες. Για παράδειγμα μια διασύνδεση με το χρήστη αποτελεί το σημείο μεταξύ του χρήστη και του λογισμικού του υπολογιστή.

Internet Protocol Βλ. IP

Internet Protocol address Βλ. IP address

Internet Service Provider Βλ. ISP

internetwork (διαδίκτυο) Δίκτυο που αποτελείται από μικρότερα συνδεδεμένα μεταξύ τους δίκτυα.

Intranet (ενδοδίκτυο) Ιδιωτικό δίκτυο βασισμένο σε τεχνολογίες του Internet, αλλά περιορισμένο για χρήση μέσα σε έναν οργανισμό, όπως είναι μια εταιρεία.

IP Αρχικά των λέξεων Internet Protocol (Πρωτόκολλο Internet), του πρωτοκόλλου TCP/IP είναι υπεύθυνο για τη δρομολόγηση των πακέτων.

IP address (διεύθυνση IP) Η 32-μιατη αριθμητική διεύθυνση με την οποία είναι γνωστός ένας εξυπηρετητής του Internet στους άλλους υπολογιστές.

LAN Βλ. local area network

link Βλ. hyperlink

local area network (τοπικό δίκτυο) Δίκτυο σχετικά περιορισμένου εύρους –για παράδειγμα, ένα δίκτυο που συνδέει υπολογιστές σε ένα τμήμα οργανισμού ή σε ένα κτίριο.

modem (μόντεμ) Η συσκευή που δίνει τη δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ υπολογιστών μέσω τηλεφωνικής γραμμής. Τα modem δουλεύουν διαμορφώνοντας και αποδιαμορφώνοντας τα σήματα που στέλλουν οι υπολογιστές. Ένα modem, όταν μεταδίδει, μετατρέπει (διαμορφώνει) τα σήματα από την ψηφιακή μορφή που απαιτεί ο υπολογιστής στην αναλογική μορφή που απαιτεί η τηλεφωνική γραμμή. Όταν λαμβάνει το modem κάνει το αντίστροφο.

modulation (διαμόρφωση) Η διεργασία τροποποίησης ενός φέροντος σήματος με τρόπο ώστε οι τροποποιήσεις αυτές να εκπροσωπούν πληροφορίες. Τα modem όταν μεταδίδουν χρησιμοποιούν διαμόρφωση. Βλ. και demodulation.

multiplexing (πολύπλεξη) Η διεργασία της πλεξης πολλών σημάτων σε ένα μονό κανάλι ή μια γραμμή επικοινωνίας. Στην πολύπλεξη, τμήματα πληροφοριών από κάθε κανάλι παρεμβάλλονται το ένα μετά το άλλο, ενώ συνήθως διαχωρίζονται με τη βοήθεια χρονού, συχνοτήτων ή χώρου.

Multiprogramming (πολύπρογραμματισμός) Μορφή επεξεργασίας στην οποία ο υπολογιστής κρατάει στη μνήμη του περισσότερα από ένα προγράμματα και δουλεύει σε αυτά με μια μέθοδο που θυμίζει «στρωγγυλή τράπεζα» - δηλαδή, μοιράζοντας το χρόνο του επεξεργαστή με τρόπο ώστε αυτός να ασχολείται με κάθε πρόγραμμα για κάποιο χρονικό διάστημα. Αυτός ο τρόπος εργασίας είναι το αντίθετο από την περίπτωση που ο επεξεργαστής εκτελεί ένα πρόγραμμα κάθε φορά.

NC Βλ. network computer

NCP Βλ. PPP

network computer (δικτυακός υπολογιστής) Υπολογιστής σχεδιασμένος για χρήση σε δίκτυο, όπου τα προγράμματα και η αποθήκευση παρέχονται από τους διακομιστές. Οι δικτυακοί υπολογιστές, αντίθετα από τα «κουτά τερματικά», έχουν υπολογιστική ισχύ αλλά δεν περιλαμβάνουν στη σχεδίασή τους τοπικό χώρο

αποθήκευσης και εξέρχονται από τους διακομιστές (server) για τις εφαρμογές

Network Control Protocol (Πρωτόκολλο Ελέγχου Δικτύου) Βλ. PPP.

network interface card (κάρτα (διασύνδεσης) δικτύου) Το τοπωμένο κύκλωμα που απαιτείται για τη σύνδεση ενός υπολογιστή ή κάποιας άλλης συσκευής, όπως ένας εκτυπωτής, στο δίκτυο.

Network News Transfer Protocol (Πρωτόκολλο Μεταφοράς Ειδήσεων Δικτύου) Βλ. NNTP

NIC Βλ. network interface card

NNTP Ακρωνύμιο του Network News Transfer Protocol (Πρωτόκολλο Μεταφοράς Ειδήσεων Δικτύου) Ένα υπεράκτο πρωτόκολλο του Internet που χρησιμοποιείται για τη διανομή άρθρων ειδήσεων και την υποβολή ερωτήσεων σε διακομιστές ειδήσεων

node (κομβός) Μια συσκευή στο δίκτυο - για παράδειγμα, ένας υπολογιστής, παλιότερα, ένας διακομιστής, ή ένας κοινοχρηστικός εκτυπωτής.

open source software (ανοιχτό λογισμικό) Κίνημα που υπάρχει στην κοινότητα των προγραμματιστών και υποστηρίζει ότι οι πηγαίοι κώδικες (source code) πρέπει να είναι ελεύθεροι και να διανέμονται ελεύθερα σε οποιονδήποτε θέλει να τους χρησιμοποιήσει ή να εργαστεί με αυτούς.

packet (πακέτο) Η θεμελιώδης μονάδα μηνυμάτων που μεταδίδονται μέσω ενός δικτύου. Ένα πακέτο από μια κεφαλίδα (header) που περιέχει πληροφορίες διεύθυνσεων, ένα μπλοκ δεδομένων (data block, το μεγαλύτερο κομμάτι του πακέτου) και ένα επίμετρο (trailer), το οποίο πολλές φορές περιέχει πληροφορίες ελέγχου σφαλμάτων. Το μέγεθος και η δομή των πακέτων διαφέρουν ανάλογα με το δίκτυο και τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται

page (σελίδα) Στον Παγκόσμιο Ιστό, ένα έγγραφο που καλείται και εμφανίζεται μέσω λογισμικού φυλλομετρήσης (browser). Μια ιστοσελίδα μπορεί να είναι ένα πολυμέσικο έγγραφο, που περιέχει κείμενο, γραφικά, ήχο και βίντεο. Ένα άλλο χαρακτηριστικό της είναι ότι περιέχει υπερσυνδέσμους (hyperlinks).

Point to Point Protocol (Πρωτόκολλο από σημείο σε σημείο) Βλ. PPP

PPP Ακρωνύμιο του Point to Point Protocol (Πρωτόκολλο από σημείο σε σημείο) Ένα πολύ διαδεδομένο πρωτόκολλο του Internet για τη μετάδοση πακέτων TCP/IP. Το PPP υποστηρίζει δυναμική εκχώρηση διευθύνσεων IP και, συνεπώς, είναι πολύ πιο εύχρηστο από το παλιότερο SLIP. Βασίζεται στα πρωτόκολλα NCP και LCP.

protocol (πρωτόκολλο) Ένα σύνολο κανόνων που προσδιορίζουν τον τρόπο που επικοινωνούν οι υπολογιστές είτε μεταξύ τους είτε με συνδεδεμένες συσκευές. Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός πρωτοκόλλων τα οποία εκτελούν τις ίδιες ή όμοιες εργασίες. Όλα όμως έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν αξιόπιστες επικοινωνίες.

router (δρομολογητής) Συσκευή δικτύου που μεταδίδει πακέτα μηνυμάτων, δρομολογώντας τα μέσω της βέλτιστης διανομής κάθε στιγμή.

script (σενάριο) Ένα πρόγραμμα που αλληλεπιδρά με μια εφαρμογή ή ένα βοηθητικό πρόγραμμα. Στον Παγκόσμιο Ιστό, τα σενάρια χρησιμοποιούνται συνήθως για την προσθήκη ή την προσαρμογή αλληλεπιδράσεων σε ιστοσελίδες.

Simple Mail Transfer Protocol (Απλό Πρωτόκολλο Μεταφοράς Ταχυδρομείου) Βλ. SMTP.

SLIP Ακρωνύμιο του Serial Line Internet Protocol (Πρωτόκολλο Internet Σειριακής Γραμμής) ενός πρωτοκόλλου που χρησιμοποιείται στις συνδέσεις του Internet και δίνει τη δυνατότητα σε υπολογιστές να μεταδίδουν πακέτα TCP/IP μέσω σειριακών γραμμών.

SMTP Ακρωνύμιο του Simple Mail Transfer Protocol (Απλό Πρωτόκολλο Μεταφοράς Ταχυδρομείου), ενός πρωτοκόλλου του πακέτου TCP/IP που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά ηλεκτρονικής αλληλογραφίας μέσω του Internet.

tag (ετικέτα) Γενικά, κάποιος σημειωτής. Στην HTML, οι ετικέτες είναι ενσωματωμένοι κωδικοί που χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση και τον ορισμό των ιδιοτήτων των στοιχείων των σελίδων Web. Οι ετικέτες αυτές χρησιμοποιούνται από τον browser για τον

προσδιορισμό του τρόπου παρουσίασης των σελίδων Web στην οθόνη.

TCP Ακρωνύμιο του Transmission Control Protocol (Πρωτόκολλο Ελέγχου Μετάδοσης), του πρωτοκόλλου TCP/IP που είναι υπεύθυνο για τη δημιουργία και την επανασημολόγηση των πακέτων και την εξασφάλιση της σωστής λήψης των δεδομένων. Βασίζεται στο IP για τη μεταφορά.

TCP/IP Ακρωνύμιο του Transmission Control Protocol/Internet Protocol (Πρωτόκολλο Ελέγχου Μετάδοσης/Πρωτόκολλο Internet), ενός πακέτου πρωτοκόλλων που έχει σχεδιαστεί για να κάνει εφικτή την επικοινωνία μέσω διασυνδεδεμένων και πολλές φορές ανοίσιμων δικτύων. Το TCP/IP υποστηρίζεται από όλα σχεδόν τα δίκτυα. Βρίσκεται στην καρδιά των επικοινωνιών του Internet.

telnet Πρωτόκολλο του πακέτου TCP/IP που επιτρέπει σε χρήστες να συνδέονται σε έναν απομακρυσμένο υπολογιστή και να τον χρησιμοποιούν σαν να δουλεύουν σε ένα τερματικό απ' ευθείας συνδεδεμένο σε αυτό το μηχάνημα.

terminal (τερματικό) Στην ορολογία των δικτύων, μια συσκευή με ένα πληκτρολόγιο και μια οθόνη, συνδεδεμένη σε έναν υπολογιστή, όπως για παράδειγμα ένα μεγάλο σύστημα υπολογιστή (mainframe), μέσω μιας σύνδεσης επικοινωνίας ή ενός καλωδίου, και η οποία συσκευή βασίζεται στο μεγαλύτερο μηχάνημα για υπολογιστική ισχύ και δεδομένα.

timesharing (χρονομερισμός) Μέθοδος που χρησιμοποιούταν κυρίως τις δεκαετίες του 1960 και 1970, για το μερισμό των δυνατοτήτων (και του κόστους) ενός υπολογιστή, όπως για παράδειγμα ενός συστήματος mainframe. Ο χρονομερισμός επέτρεπε σε διάφορους «πελάτες» να νοικιάζουν χρόνο λειτουργίας ενός μεγάλου υπολογιστή, και να πληρώνουν μόνο για το χρονικό διάστημα που τον χρησιμοποιούσαν.

Uniform Resource Locator (Ένιαιος Εντοπιστής Πόρων) Βλ. URL.

UNIX Ένα ισχυρό πολυδουρειακό λειτουργικό σύστημα που εξελίχθηκε το 1969 για χρήση σε περιβάλλον μίνι υπολογιστών και χρησιμοποιήθηκε για την ανάπτυξη του Internet.

Παράμεινε ένα πολύ διαδομένο σύστημα δικτύου.

URL Ακρωνύμιο του Uniform Resource Locator (Ένιαιος Εντοπιστής Πόρων) ή μερικές φορές Universal Resource Locator (Παγκόσμιος Εντοπιστής Πόρων). Η διεύθυνση ενός πόρου (εγγράφου) στο Internet.

user name (όνομα χρήστη) Το όνομα με το οποίο είναι γνωστός ένας χρήστης σε ένα δίκτυο και το οποίο περιλαμβάνεται στη διεύθυνση του

W3C Σύντηξη της ονομασίας World Wide Web Consortium (Κοινοπραξία Παγκόσμιου Ιστού), ενός φορέα προτύπων με έδρα τις Η.Π.Α., την Ευρώπη και την Ιαπωνία. Είναι (εν μέρει) αφιερωμένο στην ενθάρρυνση της εξέλιξης ανοιχτών προτύπων για τον Ιστό, όπως είναι οι γλώσσες χαρακτηρισμού HTML και XML.

WAN Βλ. Wide Area Network

Wide Area Network (Δίκτυο Ευρείας Περιοχής) Ένα διασκορπισμένο γεωγραφικά δίκτυο, που βασίζεται σε δυνατότητες επικοινωνίας για τη σύνδεση των διαφόρων τμημάτων του. Ένα WAN μπορεί να είναι ένα μεγάλο δίκτυο ή μπορεί να αποτελείται από έναν αριθμό συνδεδεμένων τοπικών δικτύων (LAN).

XML Από την ονομασία Extensible Markup Language (Επεκτάσιμη Γλώσσα Χαρακτηρισμού), που αναφέρεται σε μια γλώσσα χαρακτηρισμού του Ιστού, σχεδιασμένη να επεκτείνει τις δυνατότητες της HTML.

Πηγές

Άρθρα:

1. Α. Παναγιωτάκη, Χ. Βαρελά, Δημιουργήστε Δικτυακές Κοινότητες, RAM, Απρίλιος 2004.
2. Έκθεση ιδεών, «Είναι η ανωνυμία δημοκρατικό δικαίωμα,» RAM, Απρίλιος 2004
3. Michael Mienaltowski, The Virtual Class: A Class for Anyone Anywhere at Any Time, CPS 291, 1997, http://members.aol.com/mienalto/cps291_essay.htm
Sylvie Montreuil, Katherine Lippelb, Telework and occupational health: a Quebec empirical study and regulatory implications, Safety Science 41(2003) 339–358
4. E. Jeffrey Hill, Maria Ferris, and Vjollca Martinson, Does it matter where you work? A comparison of how three work venues (traditional office, virtual office, and home office) influence aspects of work and personal/family life, Journal of Vocational Behavior 63 (2003) 220–241
5. M,P, Pe´rez , A,M, Sa´nchez , M,P, de Luis Carnicer, Benefits and barriers of telework: perception differences of human resources managers according to company's operations strategy, Technovation 22 (2002) 775– 783
6. Philip Uys, Towards the Virtual Class: Technology Issues from a Fractal Management Perspective, 1999, World Conference on Educational Hypermedia and Telecommunications (ED-MEDIA)
7. Philip Uys, New Educational Technology And The Global Village: Key Management Issues In Higher Education, Tours, France, 1998, “Towards the Global University: Strategies for the Third Millennium” Conference
8. Philip Uys, Managing a Hypermedia Courseware Development Project: Dynamics and Conclusions, 18th World ICDE (International Council for Distance Education) Conference in Pennsylvania, USA, 1997
9. Philip Uys, Supporting Cyber Students Over The Web: The On-line Campus of Massey University at Wellington, 18th World ICDE (International Council for Distance Education) Conference in Pennsylvania, USA, 1997

Μελέτες:

10. Eurescom Project Report, Telework and quality of quality of life – Basic concepts and main results, EDIN 0084-0904, Project P904, May 2001

11. ECaTT, Telework data report (population survey) -Ten Countries in Comparison-, 2000

Βιβλιογραφία:

12. Gini Courter, Annette Marquis, Karla Browning, Πλήρες Εγχειρίδιο του Microsoft Office XP, Μ. Γκιούρδας, 2002
13. Π. Α. Βουθούνης, Μηχανική του απαραμόφωτου στερεού, Έκδοση του ιδίου συγγραφέα, 2002
14. Βαγγέλης, Χ. Γκιμπερίτης, Internet Οδηγός για Όλους, Εκδόσεις Τζιόλα, 2000
15. JoAnne Woodcock, "Εισαγωγή στα Δίκτυα Υπολογιστών", Microsoft Press, 2000
16. Κ. Αναστασίου κ.ά., Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, Εκδόσεις Λήρος, 1999
17. Laura Lemay, Εγχειρίδιο της HTML 4.0, Εκδότης: Μ. Γκιούρδας, 1997
18. Γιώργος Σακλαμpanάκης, "Εισαγωγή στο Internet", Εκδόσεις Anubis, 1995
19. Κ. Α. Stroud, Engineering Mathematics, Macmillan Press Ltd, Fourth Edition, 1995
20. Arthur Kroker and Michael A, Weinstein, Data Trash: the theory of the virtual class, New York: St, Martin's Press, 1994

Δίκτυο:

21. <http://www.internetvalley.com/intval.html>
22. <http://www.internetworldstats.com>
23. <http://www.htmlhelp.com/>
24. <http://www.wpdfd.com/wpdnav.htm>
25. Telework Resource Center, <http://www.mwcog.org/commuter/telresctr.html#TRC>
26. Electronic Commerce and Telework Trends, <http://www.ecatt.com>
27. www.phpnuke.gr
28. www.phpnuke.org
29. www.gnu.org
30. www.disipal.net
31. www.sunny-beach.net/manual/
32. www.apache.org
33. www.mysql.com
34. www.foxserv.net
35. www.swishzone.com

36. <http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/cgi/>, University of Illinois
37. <http://www.theukwebdesigncompany.com/>
38. <http://www.rogerdarlington.co.uk/Internetethics.html>
39. <http://www.ess.pdx.edu/ets/Resources/ETHICS.HTM>
40. <http://library.thinkquest.org/26658>
41. <http://computercops.biz/article5080.html>
42. <http://cybercrimes.net/>
43. <http://www.otenet.gr>
44. <http://www.forthnet.gr>
45. <http://web.hol.gr/online/HOL/index.asp>
46. <http://www.hellasnet.gr>
47. <http://www.panafonet.gr/>

