

ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΗΠΕΙΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΗΛΕΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα:

«Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ιστοσελίδας»

ΚΟΛΟΚΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

Υπεύθυνος Καθηγητής: Γλαβάς Ευριπίδης

Άρτα, Σεπτέμβριος 2004

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
---------------	---

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Ιστορική Αναδρομή.....	4
1.2 Εφαρμογή του Διαδικτύου	
1.2.1 Πρώτες χρήσεις.....	21
1.2.2 Το WWW.....	21
1.2.3 Οι Εφαρμογές Διαδικτύου (Internet Applications).....	22
1.2.4 Το Μέλλον.....	24
1.3 Λειτουργίες του Διαδικτύου	
1.3.1 Υπερκείμενο και δεσμοί.....	25
1.3.2 Αναζήτηση στο Διαδίκτυο.....	26

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ

2.1 Η Έννοια και η Λειτουργία ON – LINE Διαφήμισης και η Σχέση της με την Παραδοσιακή Διαφήμιση.....	29
2.1.1 Η Παραδοσιακή Διαφήμιση.....	30
2.1.2 Η Διαφήμιση Μέσο του Διαδικτύου - ON-LINE Διαφήμιση.....	32
2.2 Η Διαφήμιση στο Internet.....	36
2.3 Τύποι Διαφήμισης	38
2.4 Νέοι τύποι διαφήμισης.....	40
2.5 Διαφημιστική Παρουσία Επιχειρήσεων.....	45
2.6 Μέγεθος αγοράς και τάσεις.....	46
2.7 Η Διαφήμιση Ανά κλάδο.....	48
2.8 Τιμές και αποδόσεις.....	48
2.9 Πρότυπα – Standards.....	49

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

«Η ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1	Προγράμματα Σχεδίασης Ιστοσελίδας	50
3.2	Γενικά Βήματα για την Κατασκευή Ιστοσελίδας	
3.2.1	Τι είναι μια τοποθεσία Web.....	51
3.2.2	Δημιουργία μιας Τοποθεσίας Web	52
3.3	Βασικές Αρχές Σχεδίασης Ιστοσελίδων.....	53
3.4	Η Ιστοσελίδα που σχεδιάστηκε.....	54
3.4.1	Αρχικά βήματα κατά την Σχεδίαση και Ανάπτυξη της Ιστοσελίδας.....	55
3.4.2	Σχεδίαση του Βασικού μέρους της Ιστοσελίδας.....	55
3.4.3	Τίτλος Εγγράφου.....	56
3.4.4	Πίνακας.....	56
3.4.5	Μενού.....	57
3.4.5.1	Ανάλυση του βασικού Μενού.....	58
3.4.5.2	Δευτερεύον Μενού.....	68
3.4.6	Ημερομηνία και Ώρα.....	70
3.4.7	Κείμενα.....	72
3.4.8	Animated Gifs.....	73
3.4.9	PopUp Window.....	74
3.4.10	Νέα.....	74
3.4.11	Intro.....	77
3.5	Συνολικός Κώδικας της Σελίδας.....	78

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΣΤΟΧΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παρούσα εργασία αποτελείται από δύο βασικές ενότητες.

Η πρώτη ενότητα είναι μια γενική αναφορά στο Internet.

Λίγο πολύ όλοι μας έχουμε περιηγηθεί για λίγες ή πολλές ώρες στο Διαδύκτιο. Για διαφορετικούς ο καθένας λόγους.

Αναρωτηθήκαμε όμως ποτέ πώς, πότε και από ποιους δημιουργήθηκε το Internet;

Την ανάγκη ποιων σκοπών ήταν προορισμένο να εξυπηρετήσει;

Πως εξελίχτηκε; Ποιους σκοπούς εξυπηρετεί σήμερα και που αναμένεται να φτάσει;

Αυτές και πολλές άλλες απορίες μπορούν να βρουν μια ελπίζω ικανοποιητική απάντηση μέσα από την ανάγνωση των αρχικών κεφαλαίων της παρούσης εργασίας.

Η δεύτερη ενότητα αναφέρεται σε σχεδιαστικά εργαλεία, τα οποία χρησιμεύουν για τη ανάπτυξη ιστοσελίδων, και στη συνέχεια, (ως παράδειγμα των προηγούμενων) αναλύεται βήμα προς βήμα ο τρόπος με τον οποίο αναπτύχθηκε μια ιστοσελίδα.

Έτσι μπορεί ο αναγνώστης να έχει μια γενική εικόνα για έναν από τους μυριάδες τρόπους, με τους οποίους γίνονται όλα αυτά τα όμορφα, εντυπωσιακά, απλά καμια φορά και υπερβολικά site που μπορούμε να συναντήσουμε κατά τη διάρκεια της περιήγησης μας στο Internet.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Μια αρχή που ήταν φιλόδοξη, αισιόδοξη, αλλά και προσανατολισμένη σε συγκεκριμένους τομείς. Τα πρώτα βήματα του Internet είναι εντυπωσιακά σε ιδέες, υποσχέσεις για το μέλλον, αλλά και περιορισμένες ουσιαστικές δυνατότητες πραγματοποίησης του ονείρου. Για να φθάσουμε στη σημερινή εξέλιξη χρειάστηκαν να συνδράμουν τόσο η γενικότερη τεχνολογία των υπολογιστών όσο και η ωρίμανση της προγραμματιστικής σκέψης των ανθρώπων που έπαιρναν τις κρίσιμες αποφάσεις.

Υπήρξαν αρκετά σημεία της ανθρώπινης ιστορίας που μπορούν εμμέσως να θεωρηθούν στοιχεία της προϊστορίας του Internet. Αρκετά από τα γεγονότα αυτά είχαν εντελώς διαφορετικούς στόχους τη στιγμή της δημιουργίας τους. Αργά ή γρήγορα όμως επρόκειτο να αποτελέσουν ουσιαστικό στοιχείο ανάπτυξης και επιβολής του νέου τρόπου πληροφόρησης και επικοινωνίας.

Ακολουθεί μια ιστορική αναδρομή έτσι ώστε να κατορθώσουμε να πάρουμε μια γενική ιδέα για την δημιουργία, ανάπτυξη και εξέλιξη του internet.

Μέσα από την ξενάγησή μας στο χρόνο, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι το Internet είναι γέννημα του Ψυχρού Πολέμου! Όσο παράξενο κι αν ακούγεται, η απόφαση για τη δημιουργία του ARPAnet, ελήφθη έπειτα από την αποστολή του ρωσικού Sputnik, του πρώτου τεχνητού δορυφόρου της Γης το 1957.

Στόχος της αμερικανικής κυβέρνησης ήταν ένα δίκτυο επικοινωνιών το οποίο δεν θα κατέρρεε σε περίπτωση πυρηνικού πολέμου, αλλά θα συνέχιζε να λειτουργεί και κάτω από συνθήκες πολέμου, όταν η επίθεση του αντιπάλου θα αχρήστευε το μεγαλύτερο μέρος των τηλεπικοινωνιακών γραμμών.

Η λύση ήρθε από τον Paul Baran, ερευνητή της εταιρείας Rand, ο οποίος σχεδίασε ένα δίκτυο επικοινωνίας υπολογιστών χωρίς κεντρικό άξονα, κεντρικούς διακόπτες,

ούτε καν κεντρική διεύθυνση. Το δίκτυο στηριζόταν στην υπόθεση ότι οι συνδέσεις του δικτύου μεταξύ των πόλεων είναι εντελώς αναξιόπιστες.

Οι ιδέες του Baran οδήγησαν το 1969 στην δημιουργία του πειραματικού δικτύου ARPANET, από τα αρχικά της υπηρεσίας ARPA, Advanced Research Projects Agency (που αργότερα ονομάστηκε DARPA, Defence Advanced Projects Agency), του αμερικανικού Πενταγώνου.

Μετά την έναρξη λειτουργίας του δικτύου, και άλλα πειραματικά δίκτυα συνδέθηκαν με το ARPAnet χρησιμοποιώντας την τεχνολογία των δικτυώσεων της DARPA. Τα περισσότερα από αυτά είχαν σχέση με στρατιωτική έρευνα, ενώ συχνά συνδέονταν και πανεπιστήμια. Οι ερευνητές αυτοί, ενώ βρίσκονταν σε απομακρυσμένα κέντρα υπολογιστών, μπορούσαν μέσα από το δίκτυο να μοιράζονται μεταξύ τους προγράμματα, βάσεις δεδομένων, αλλά ακόμη και σκληρούς δίσκους υπολογιστών.

Το 1971 ήταν συνδεμένοι 23 κόμβοι (hosts) ενώ το 1980 ήταν 200 με παράλληλη δημιουργία των πρώτων διεθνών συνδέσεων.

Το ARPAnet χωρίστηκε στις αρχές του 1980 σε δύο τμήματα, τα οποία δεν ήταν πλήρως αποκομμένα, αλλά συνέχιζαν τις μεταξύ τους συνδέσεις. Το ένα τμήμα ήταν αποκλειστικά αφιερωμένο σε στρατιωτικές χρήσεις. Το άλλο τμήμα, που περιλάμβανε όλες τις λοιπές χρήσεις, αρχικά ονομάστηκε DARPA Internet, για να επικρατήσει με την πάροδο του χρόνου η σύντομη ονομασία «δίκτυο του Internet."

Η διασύνδεση των υπολογιστών άρχισε να γίνεται πολύ δημοφιλής στα τέλη της δεκαετίας του '70 και στις αρχές της δεκαετίας το '80, οπότε και δημιουργήθηκαν 3 μεγάλα είδη δικτύων: το BITNET (Because It's Time Network), το CSNET(Computer Science Network) και το NSFnet (National Science Foundation Network). Το τελευταίο εγκαθιστώντας μία γραμμή των 56 Kbps έγινε ο κυριότερος κορμός (backbone) του Internet.

Από το 1983 το Internet άρχισε να χρησιμοποιεί το πρωτόκολλο TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) που αναπτύχθηκε στην δεκαετία του '70 από την DARPA. Από τις αρχές όμως της δεκαετίας του '80 ο Διεθνής Οργανισμός Προτύπων ISO 70 (International Standards Organization) ανέπτυξε - περιορισμένης χρήσης- πρωτόκολλα Ανοικτής Διασύνδεσης Συστημάτων OSI (Open

Systems Interconnection). Παράλληλα, η ανάπτυξη του λειτουργικού συστήματος UNIX διευκόλυνε την επέκταση των διασυνδέσεων μέσω του UUCP (UNIX-to-UNIX Copy Program.)

Μια πιο συγκεκριμένη άποψη για την εξέλιξη του internet μέσα στις δεκαετίες, μπορούμε να αποκτήσουμε από το χρονοδιάγραμμα που παρατίθεται παρακάτω.

Δεκαετία '60

Από τις αρχές τις δεκαετίας του '60, στα πανεπιστήμια των ΗΠΑ οι ερευνητές πειραματίζονται με τη διασύνδεση απομακρυσμένων υπολογιστών μεταξύ τους. Το δίκτυο ARPAnet γεννιέται με πόρους του προγράμματος ARPA (Advanced Research Project Agency) του αμερικανικού Πενταγώνου, με σκοπό να συνδέσει το υπουργείο Άμυνας με στρατιωτικούς ερευνητικούς οργανισμούς και να αποτελέσει ένα πείραμα για τη μελέτη της αξιόπιστης λειτουργίας των δικτύων.

1957

Η ΕΣΣΔ εκτοξεύει τον Sputnik, τον πρώτο τεχνητό δορυφόρο της Γης. Ως απάντηση, την αμέσως επόμενη χρονιά, οι ΗΠΑ δημιουργούν το Advanced Research Projects Agency (ARPA) εντός του υπουργείου Άμυνας.

1961

Ο Leonard Kleinrock του MIT δημοσιεύει την έρευνά του «InformatioFlow iLarge CommunicatioNets», πάνω στη θεωρία packet-switching (PS).

1962

Σειρά υπομνημάτων γραμμένα από τον J.C.R. Licklider του MIT, που περιέγραφαν τις κοινωνικές διαδράσεις που θα μπορούσαν να καταστούν δυνατές μέσω της δικτύωσης. Ο Licklinder ήταν ο επικεφαλής του ερευνητικού προγράμματος για τους υπολογιστές DARPA (Defence Advanced Research Projects Agency).

1964

Ο Paul Baran, ερευνητής της εταιρείας Rand παρουσιάζει την εργασία του «ODistributed Communications Networks».

1965

Το πρόγραμμα ARPA υποστηρίζει μελέτη διασύνδεσης υπολογιστών σε δίκτυο. Ο TX-2 του MIT LincolnLab και ο AN/FSQ-32 στο System Development Corporation στη Santa Monica της Καλιφόρνια συνδέονται χωρίς διαμεσολάβηση (χωρίς packet switches) μέσω μιας αποκλειστικής τηλεφωνικής γραμμής 1200bps.

1966

Ο Lawrence G. Roberts του MIT συνεργάζεται με το DARPA με σκοπό να αναπτύξει την ιδέα του δικτύου ηλεκτρονικών υπολογιστών και άμεσα συντάσσει το σχέδιό του για το ARPANET: «Towards a Cooperative Network of Time-Shared Computers»

1967

Τα πρώτα σχέδια για το ARPAnet δημοσιεύονται από τον Larry Roberts: «Multiple Computer Networks and Intercomputer Communication». Το πρώτο meeting μεταξύ των τριών ανεξάρτητων packet network ομάδων (RAND, NPL, ARPA) είναι γεγονός. Το National Physical Laboratory (NPL) στο Middlesex της Βρετανίας αναπτύσσει το πειραματικό δίκτυο δεδομένων NPL (με γραμμές 768kbps) υπό τον Donald Watts Davies ο οποίος επινοεί τον όρο «packet».

1968

Η ARPA ιδρύει το Arpanet, την πρώτη μορφή του Internet. Ο κύριος λόγος της χρηματοδότησής του ήταν η ανάγκη να βρεθεί τρόπος επικοινωνίας ανάμεσα στους ακριβούς και ασύμβατους mainframe υπολογιστές του ARPA ώστε να μοιραστούν σε πολλούς διαφορετικούς τομείς της έρευνας.

1969

Ο πρώτος κόμβος (host) συνδέεται με το ARPAnet (Network Measurement Center στο UCLA). Μέχρι το τέλος του 1969, τέσσερις ακόμη κόμβοι συνδέονται με το ARPAnet. Το σύστημα των πρωτοκόλλων που αναπτύχθηκε τα επόμενα χρόνια από την εξέλιξη αυτής της ερευνητικής δραστηριότητας ονομάστηκε TCP/IP.

Οι τέσσερις κόμβοι:

Node 1: UCLA (30 Αυγούστου)

Node 2: Stanford Research Institute (SRI) (1 Οκτωβρίου)

Node 3: University of California Santa Barbara (UCSB) (1 Νοεμβρίου)

Node 4: University of Utah (Δεκέμβριος)**Δεκαετία '70**

Το 1973, ξεκινά ένα νέο ερευνητικό πρόγραμμα που ονομάζεται Internetworking Project (Πρόγραμμα Διαδικτύωσης) προκειμένου να ξεπεραστούν οι διαφορετικοί τρόποι που χρησιμοποιεί κάθε δίκτυο για να διακινεί τα δεδομένα του. Στόχος είναι η διασύνδεση πιθανώς ανόμοιων δικτύων και η ομοιόμορφη διακίνηση δεδομένων από το ένα δίκτυο στο άλλο. Από την έρευνα γεννιέται το Internet Protocol (IP), από το οποίο θα πάρει αργότερα το όνομά του το Internet. Διαφορετικά δίκτυα που χρησιμοποιούν το κοινό πρωτόκολλο IP μπορούν να συνδέονται και να αποτελούν ένα διαδίκτυο. Επίσης, σχεδιάζεται μια άλλη τεχνική για τον έλεγχο της μετάδοσης των δεδομένων, το Transmission Control Protocol (TCP). Ορίζονται προδιαγραφές για τη μεταφορά αρχείων μεταξύ υπολογιστών (FTP) και για το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (Email). Σταδιακά συνδέονται με το ARPANET ιδρύματα από άλλες χώρες, με πρώτα το University College of London (Αγγλία) και το Royal Radar Establishment (Νορβηγία).

1970

Το Network Working Group (NWG) υπό τον S. Crocker ολοκληρώνει το αρχικό Host-to-Host πρωτόκολλο ARPANet, που ονομάζεται Network Control Protocol (NCP).

Πρώτη δημοσίευση του Host-Host protocol του ARPANet από τους C.S. Carr, S. Crocker και V.G. Cerf: «HOST-HOST Communication Protocol in the ARPA Network»

Τον Ιούλιο τίθεται σε λειτουργία το ALOHANet, το πρώτο ραδιοφωνικό δίκτυο (packet radio), το οποίο αναπτύχθηκε από τον Norman Abrams του Πανεπιστημίου της Χαβάης.

Οι κόμβοι του ARPANet αρχίζουν να χρησιμοποιούν το Network Control Protocol (NCP), το πρώτο host-to-host πρωτόκολλο.

Η AT&T εγκαθιστά την πρώτη γραμμή διασύνδεσης από τη μία άκρη των ΗΠΑ στην άλλη, μεταξύ του UCLA και της BBolt Beranek and Newman, Inc) στα 56kbps.

Προστίθεται και μια δεύτερη γραμμή μεταξύ του MIT και του πανεπιστημίου της Utah.

1971

15 nodes (23 κόμβοι) σε λειτουργία: UCLA, SRI, UCSB, Πανεπιστήμιο της Utah, BBN, MIT, Rand, SDC, Harvard, LincolLab, Stanford, UIU(C), CWRU, CMU, NASA/Ames.

Ο Ray Tomlinson της BB δημιουργεί ένα πρόγραμμα email program το οποίο μπορεί να αποστέλλει μηνύματα εντός ενός δικτύου.

Ξεκινά το Project Gutenberg από τον Michael Hart με σκοπό τη δημιουργία έργων που δεν υπόκεινται σε περιορισμούς copyright, βιβλίων περιλαμβανομένων.

1972

Ο Ray Tomlinson (BBN) τροποποιεί το πρόγραμμα email για το ARPAnet. Η επιτυχία του μεγάλη. Το σήμα «@» επιλέγεται από τα σημεία στίξης του τηλέτυπου του Tomlinson, λόγω της σημασίας του: «at».

Ο Larry Roberts δημιουργεί ένα πρόγραμμα διαχείρισης email (RD), το οποίο πραγματοποιεί λίστες, διαβάζει επιλεκτικά, προωθεί και απαντά σε μηνύματα.

Ο Bob Kah οργανώνει την πρώτη δημόσια επίδειξη του ARPANET στο Διεθνές Συνέδριο Επικοινωνίας Υπολογιστών (International Conference on Computer Communications, ICCC).

Δημιουργείται το International Network Working Group (INWG), ως αποτέλεσμα του συνεδρίου ICCC, με επικεφαλή τον Vint Cerf.

Ο Louis Rouzin ηγείται της γαλλικής προσπάθειας για τη δημιουργία ενός αντίστοιχου ARPAnet, το CYCLADES.

Ο Jon Postel εισάγει το «Ad hoc Telnet Protocol».

1973

Πρώτες διεθνείς συνδέσεις στο ARPAnet: University College of Londo(Αγγλία) και Royal Radar Establishment-NORSAR (Νορβηγία).

Ο Bob Metcalfe (Harvard) προσδιορίζει την ιδέα του Ethernet. Το σχέδιο δοκιμάζεται σε υπολογιστές Alto (Xerox PARC) και το πρώτο Ethernet δίκτυο ονομάζεται Alto Aloha System.

Ο Bob Kahn θέτει το «πρόβλημα του Internet» και ξεκινά ερευνητικό πρόγραμμα για την ανάπτυξη τεχνικών διασύνδεσης δικτύων (Internetting) στην ARPA.

Ορίζονται προδιαγραφές για μεταφορά αρχείων (file transfer - RFC 454), καθώς και το Network Voice Protocol (NVP - RFC 741).

Ο Vinton Cerf σχεδιάζει την αρχιτεκτονική gateway στο πίσω μέρος ενός φακέλου στο lobby ξενοδοχείου του San Francisco τον Μάρτιο.

Ο αριθμός των χρηστών του ARPAnet υπολογίζονται στις 2.000.

1974

Οι Vint Cerf, Bob Kah δημοσιεύουν το «A Protocol for Packet Network Interconnection», το οποίο προδιαγράφει σε λεπτομέρεια τη σχεδίαση ενός πρωτοκόλλου ελέγχου μετάδοσης, Transmission Control Program (TCP).

Η BB δημιουργεί το Telenet, την πρώτη υπηρεσία δεδομένων πακέτων για το κοινό (μια εμπορική εκδοχή του ARPANET).

1975

Ορίζονται προδιαγραφές του email (RFC 733).

Δημιουργείται η πρώτη mailing list (MsgGroup) από τον Steve Walker. Ο John Vittal αναπτύσσει το MSG, το πρώτο ολοκληρωμένο πρόγραμμα διαχείρισης email.

Πραγματοποιούνται οι πρώτες δοκιμές για το TCP (από το Stanford, τη BBN, και το UCL).

1976

Η βασίλισσα της Αγγλίας, Ελισάβετ, αποστέλλει email στις 26 Μαρτίου.

Το UUCP (Unix-to-Unix CoPy) αναπτύσσεται από τα εργαστήρια AT&T Bell και διανέμεται με το UNIX την επόμενη χρονιά.

1978

Το TCP χωρίζεται σε TCP και IP.

1979

Η ARPA ιδρύει το Συμβούλιο Ελέγχου Ανάπτυξης του Internet (Internet Configuration Control Board, ICCB).

Πρεμιέρα του USENET με τη χρήση του UUCP μεταξύ των πανεπιστημίων Duke και UNC από τους Tom Truscott, Jim Ellis και Steve Bellovin.

Το πειραματικό δίκτυο Packet Radio Network (PRNET) ξεκινά.

Στις 12 Απριλίου ο KevīMacKenzie προτείνει την προσθήκη «αισθήματος» στα «στεγνά» ηλεκτρονικά μηνύματα μέσω ειδικών σημείων. Τα emoticons διαδόθηκαν ευρέως μετά τη χρήση του :-) και του :-(από τον Scott Fahlmaστis 19 Σεπτεμβρίου του 1982.

Δεκαετία '80

Το 1983 το πρωτόκολλο TCP/IP αναγνωρίζεται ως πρότυπο από το αμερικανικό υπουργείο Άμυνας. Η έκδοση του λειτουργικού συστήματος Berkeley UNIX το οποίο περιλαμβάνει το TCP/IP συντελεί στη γρήγορη εξάπλωση της διαδικτύωσης των υπολογιστών. Εκατοντάδες πανεπιστήμια συνδέουν τους υπολογιστές τους στο ARPAnet, το οποίο επιβαρύνεται πολύ και το 1983 χωρίζεται σε MILNET (για στρατιωτικές επικοινωνίες) και στο νέο ARPANET (για χρήση αποκλειστικά από την πανεπιστημιακή κοινότητα και συνέχιση της έρευνας στη δικτύωση).

Το 1985, το National Science Foundation (NSF) δημιουργεί ένα δικό του γρήγορο δίκτυο, το NSFNET χρησιμοποιώντας το TCP/IP, προκειμένου να συνδέσει πέντε κέντρα υπερυπολογιστών μεταξύ τους και με την υπόλοιπη επιστημονική κοινότητα. Στα τέλη της δεκαετίας του '80, όλο και περισσότερες χώρες συνδέονται στο NSFNET. Χιλιάδες πανεπιστήμια και οργανισμοί δημιουργούν τα δικά τους δίκτυα και τα συνδέουν πάνω στο παγκόσμιο αυτό δίκτυο το οποίο αρχίζει να γίνεται γνωστό σαν Internet και να εξαπλώνεται με τρομερούς ρυθμούς σε ολόκληρο τον κόσμο.

1980

Το ARPAnet διακόπτει προσωρινά τη λειτουργία του στις 27 Οκτωβρίου λόγω ιού.

1981

Δημιουργείται το BITNET «Because It's Time NETwork» στο City University της Νέας Υόρκης, με πρώτη σύνδεση με το Yale. Παρέχει ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, servers για διασπορά πληροφοριών και μεταφορά αρχείων.

Πρεμιέρα του CSNET (Computer Science NETwork), μια συνεργασία επιστημόνων και των πανεπιστημίων του Delaware, του Purdue και του Wisconsin, με τη σύμπραξη των Rand και BBN, με την οικονομική βοήθεια του NSF.

Σχεδιάζεται η τελική μορφή του Xanadu, της πρώτης hypertext βάσης δεδομένων, με αρχικό στόχο να συγκεντρώσει οτιδήποτε γράφτηκε ποτέ και να το προσφέρει με

πληρωμή ανά byte στο κοινό. Κάθε 20 ημέρες προστίθεται κατά μέσον όρο ένας υπολογιστής στο Διαδίκτυο. Γράφεται το πρόγραμμα sendmail.

1982

Η DCA και η ARPA καθιερώνουν για το ARPAnet τα Transmission Control Protocol (TCP) και Internet Protocol (IP) σαν σύστημα πρωτοκόλλων, γνωστό με το όνομα TCP/IP Protocol Suite. Το TCP/IP αναγνωρίζεται ως πρότυπο από το αμερικανικό υπουργείο Άμυνας.

Ιδρύεται το EUnet (European UNIX Network) από την EUUG. Αρχικές συνδέσεις μεταξύ Ολλανδίας, Δανίας, Σουηδίας και Βρετανίας.

1983

Τίθεται σε λειτουργία name server στο πανεπιστήμιο του Wisconsin, φτιάχνει το DNS (Domain Name System), το οποίο επιτρέπει στους χρήστες, για δική τους ευκολία, να αναφέρουν τον προορισμό των πακέτων με το όνομά του και όχι με την αριθμητική δικτυακή διεύθυνση, ο οποίος δεν απαιτεί από τους χρήστες να γνωρίσουν το ακριβές path προς άλλα συστήματα.

Αρχίζει να λειτουργεί το ευρωπαϊκό Movement Information Net (MINET).

Ιδρύεται το Συμβούλιο δραστηριοτήτων του Internet (Internet Activities Board, IAB) αντικαθιστώντας το ICCB.

Το Berkeley κυκλοφορεί το 4.2BSD ενσωματώνοντας το TCP/IP.

Το ARPANET και τα Δίκτυα Άμυνας(Defence Data Networks) αρχίζουν να χρησιμοποιούν πρωτόκολλο TCP/IP.

Το ARPANET χωρίζεται στο ARPANET και το MILNET, το τελευταίο ενώνεται με το Δίκτυο Άμυνας (Defence Data Network) και ασχολείται αποκλειστικά με στρατιωτικές επικοινωνίες. Το νέο ARPAnet προορίζεται για χρήση από την πανεπιστημιακή κοινότητα και συνέχιση της έρευνας στη δικτύωση.

Το Πανεπιστήμιο του Wisconsin Γράφεται κώδικας της εντολής εντοπισμού συνδεδεμένου υπολογιστή, το περίφημο ping. Ο σκελετός του Internet παίρνει περίπου τη μορφή που ξέρουμε σήμερα. Οι συνδεδεμένοι υπολογιστές είναι τώρα λίγο παραπάνω από 500.

1984

Ο αριθμός των κόμβων ξεπερνά τους 1000.

Αναπτύσσεται το voice mail (ταχυδρομείο φωνής).

Εισάγονται οι Domain Name Servers (DNS).

Ιδρύεται το ακαδημαϊκό δίκτυο JANET (Joint Academic Network) στη Βρετανία και το JUNET (Japan Unix Network).

1986

Δημιουργείται το NSFNET με ταχύτητα backbone 56Kbps.

Η NSF (National Sciences Foundation) εγκαθιδρύει 5 κέντρα υπερυπολογιστών (JVNC@Princeton, PSC@Pittsburgh, SDSC@UCSD, NCSA@UIUC, Theory Center@Cornell). Αυτή η εξέλιξη οδηγεί σε έκρηξη του αριθμού των συνδέσεων πανεπιστημίων.

Δημιουργούνται τα Internet Engineering Task Force (IETF) και Internet Research Task Force (IRTF) υπό την IAB.

Αναπτύσσεται το Network News Transfer Protocol (NNTP) για το Usenet.

1987

Ο αριθμός των κόμβων ξεπερνά τους 25.000.

Δημιουργείται σύνδεση email μεταξύ Γερμανίας και Κίνας με τη χρήση πρωτοκόλλων CSNET.

1988

Ο κορμός του NSFNET αναβαθμίζεται στα 1.544Mbps (T1).

Στις 2 Νοεμβρίου ένας ιός τύπου worm, με το όνομα Morris, μολύνει περίπου 6.000 κόμβους. Μετά το ατύχημα η DARPA δημιουργεί το CERT (Computer Emergency Response Team).

Ιδρύεται το CERFnet (California Education and Research Federation network).

Εγκαθιδρύονται οι Internet Assigned Numbers Authority (IANA).

Αναπτύσσεται το δίκτυο επικοινωνίας Internet Relay Chat (IRC) από τον Jarkko Oikarinen.

Το FidoNet συνδέεται με το Δίκτυο, επιτρέποντας την ανταλλαγή email και ειδήσεων. Χώρες που συνδέονται στο NSFNET: Καναδάς, Δανία, Φινλανδία, Γαλλία, Ισλανδία, Νορβηγία, Σουηδία.

1989

Ο αριθμός των hosts ξεπερνά τους 150.000.

Ιδρύεται το δίκτυο του Σωματείου για την δικτύωση της Έρευνας και της Εκπαίδευσης (CREN).

Χώρες που συνδέονται στο NSFNET: Αυστραλία, Γερμανία, Ισραήλ, Ιταλία, Ιαπωνία, Μεξικό, Ολλανδία, Νέα Ζηλανδία, Πόρτο Ρίκο, Βρετανία.

Δεκαετία '90

Η Ελλάδα συνδέεται με το NSFNET το 1990. Το 1993, το εργαστήριο CERN στην Ελβετία παρουσιάζει τον παγκόσμιο ιστό World Wide Web (WWW) του Tim Berners-Lee. Πρόκειται για ένα σύστημα διασύνδεσης πληροφοριών multimedia που βρίσκονται αποθηκευμένες σε δικτυωμένους υπολογιστές και παρουσίασής τους σε ηλεκτρονικές σελίδες, στις οποίες μπορεί να περιηγηθεί κανείς χρησιμοποιώντας το ποντίκι.

Το γραφικό αυτό περιβάλλον κάνει την εξερεύνηση του Internet προσιτή στον απλό χρήστη. Παράλληλα, εμφανίζονται στο Internet διάφορα εμπορικά δίκτυα που ανήκουν σε εταιρίες παροχής υπηρεσιών Internet (Internet Service Providers - ISP) και προσφέρουν πρόσβαση στο Internet για όλους. Οποιοσδήποτε διαθέτει PC και modem μπορεί να συνδεθεί με το Internet σε τιμές που μειώνονται διαρκώς. Το 1995, το NSFNET καταργείται πλέον επίσημα και το φορτίο του μεταφέρεται σε εμπορικά δίκτυα.

1990

Το ARPAnet παύει να υπάρχει.

Η Ελλάδα συνδέεται στο NSFNET.

1991

Κυκλοφορεί ο ιστός Gopher από τους Paul Lindner και Mark P. McCahill του πανεπιστημίου της Minnesota.

Το CERN κυκλοφορεί τον παγκόσμιο ιστό World-Wide Web (WWW), τέκνο του Tim Berners-Lee.

Κυκλοφορεί το σύστημα κρυπτογράφησης PGP (Pretty Good Privacy) από τον Philip Zimmerman.

Το δίκτυο κορμού του NSFNET αναβαθμίζεται σε T3 (44.736Mbps). Η κίνηση του NSFNET ξεπερνά τα 1 τρις bytes/μήνα και τα 10 δισ. πακέτα ανά μήνα. Εγκαθίστανται web server σε επιλεγμένα πανεπιστήμια και λύνονται τα τρία σημαντικά θέματα του WWW: URL (το συντακτικό των διευθύνσεων), HTML (η γλώσσα των αρχείων) και HTTP (το πρωτόκολλο επικοινωνίας κατά τα πρότυπα client-server).

1992

Τον Ιανουάριο ιδρύεται η Internet Society (ISOC), μέρος της οποίας γίνεται και η IAB.

Ο αριθμός των hosts ξεπερνά το 1.000.000.

Αναπτύσσεται η Veronica, εργαλείο αναζήτησης για το Gopher.

Η World Bank εισέρχεται στο Δίκτυο.

Επινοείται ο όρος «σερφάρισμα το Internet» (surfing the Internet) από τον Jean Armour Polly.

Εκδίδεται το «Zen and the Art of the Internet» του Brendan Kehoe.

Η Κύπρος συνδέεται στο NSFNET.

1993

Αναπτύσσεται και διαδίδεται ευρύτατα ο browser Mosaic.

Ο WWW εξαπλώνεται με ετήσια αύξηση κίνησης 341,634%.

Η εξάπλωση του Gopher είναι 99,7%.

Η NSF ιδρύει την InterNIC.

Ο αμερικανικός Λευκός Οίκος δικτυώνεται: <http://www.whitehouse.gov/>, όπως επίσης και τα Ηνωμένα Έθνη (<http://www.un.org>).

Αρχίζει να αναμεταδίδει το Internet Talk Radio.

Εμφανίζονται νέοι και περισσότεροι ιοί τύπου worm.

1994

Το ARPANET/Internet συμπληρώνει 25 χρόνια λειτουργίας

Μεγάλα εμπορικά κέντρα είναι πλέον online.

Η κίνηση του NSFNET ξεπερνά το 10 τρις. bytes/μήνα

Το Internet αρχίζει να χρησιμοποιείται για τραπεζικές συναλλαγές, μετάδοση ραδιοφωνικών εκπομπών και συναυλιών κτλ.

Πρώτο κρούσμα spamming από τη δικηγορική εταιρεία της Αριζόνα Canter & Siegel.

Παραγγελίες πίτσας online στις ΗΠΑ.

Το WWW είναι η δεύτερη δημοφιλέστερη υπηρεσία στο Internet μετά το FTP.

Εμφανίζονται τα πρώτα διαφημιστικά banners στο hotwired.com.

1995

Το NSFNET γίνεται πάλι ένα ερευνητικό δίκτυο. Ο κορμός της κίνησης στις ΗΠΑ δρομολογείται στο εξής από διασυνδεδεμένους network providers.

Ο WWW ξεπερνά τα FTP δεδομένα σε κίνηση στο NSFNET.

Εταιρείες (CompuServe, American Online, Prodigy) αρχίζουν να παρέχουν πρόσβαση στο Internet.

Αριθμός εταιρειών σχετικών με το Internet μπαίνουν στο Χρηματιστήριο, με πιο εντυπωσιακή την είσοδο της Netscape.

Η Sun κυκλοφορεί τη JAVA στις 23 Μαΐου.

Η τεχνολογία RealAudio (audio streaming) κάνει το ντεμπούτο της.

Hacks της χρονιάς: The Spot (12 Ιουνίου), Hackers Movie Page (12 Αυγούστου).

1996

Στις 17 Ιανουαρίου ο πρωθυπουργός της Μαλαισίας Μαχαθίρ, ο Γιασέρ Αραφάτ της PLO και ο πρόεδρος των Φιλιππίνων Φιντέλ Ράμος συναντώνται στο Internet για μια δεκάλεπτη interactive συνομιλία.

Η Public Access Networks (PANIX) στη Νέα Υόρκη τερματίζει προσωρινά τη λειτουργία της λόγω αλλεπάλληλων επιθέσεων SYN ενός cracker, ο οποίος χρησιμοποιούσε μεθόδους που αναλύονταν σε περιοδικό για χάκερς.

Καλά κρατεί ο πόλεμος των web browsers μεταξύ Netscape και Microsoft. Οι δύο εταιρείες κυκλοφορούν νέες εκδόσεις των φυλλομετρητών τους ανά τρίμηνο.

Αρχίζουν οι περιορισμοί στην πρόσβαση στο Δίκτυο.

Hacks της χρονιάς: αμερικανικό υπουργείο Δικαιοσύνης (17 Αυγούστου), CIA (19 Σεπτεμβρίου), Air Force (29 Δεκεμβρίου), Εργατικό Κόμμα στη Βρετανία (6 Δεκεμβρίου), NASA DDCSOL - USAFE - US Air Force (30 Δεκεμβρίου).

1997

71.618 mailing lists καταχωρημένες στην Liszt.

Η American Registry for Internet Numbers (ARIN) αναλαμβάνει τις υπηρεσίες (administration-registration) στις περιοχές που κάλυπτε μέχρι πρότινος η InterNIC.

Διαμαρτυρόμενος για το μονοπώλιο στο DNS, ο ιδιοκτήτης της AlterNIC, Eugene Kashpureff, οδηγεί (μετά από hack) τους χρήστες που κατευθύνονται στο www.internic.net, στο δικό του www.alternic.net.

101.803 name servers στη βάση δεδομένων whois.

Hacks της χρονιάς: κυβέρνηση της Ινδονησίας (19 Ιανουαρίου, 10 Φεβρουαρίου, 24 Απριλίου, 30 Ιουνίου, 22 Νοεμβρίου), NASA (5 Μαρτίου), Συντηρητικό Κόμμα της Βρετανίας (27 Απριλίου), Spice Girls (14 Νοεμβρίου).

1998

Το La Fete de l'Internet φεστιβάλ πραγματοποιείται στη Γαλλία στις 20 - 21 Μαρτίου. Εταιρείες σπεύδουν να κατοχυρώσουν διευθύνσεις του Τουρκμενιστάν, καθώς η κατάληξή τους (.tm) συμπίπτει με τη σύντμηση του trademark.

Η Network Solutions κατοχυρώνει το υπ' αριθμ. 2.000.000 domain στις 4 Μαΐου.

Εμφανίζονται τα πρώτα ηλεκτρονικά γραμματόσημα από τα αμερικανικά ταχυδρομεία, τα οποία επιτρέπουν το κατέβασμα και την εκτύπωση γραμματοσήμων από το Web.

Η Compaq αγοράζει το altavista.com 3,3 εκατ. δολάρια.

Οι Γάλλοι χρήστες Internet μοϊκοτάρουν στις 13 Δεκεμβρίου τη France Telecom για τις υψηλές της χρεώσεις.

Hacks της χρονιάς: αμερικανικό υπουργείο Εμπορίου (20 Φεβρουαρίου), New York Times (13 Σεπτεμβρίου), China Society for Human Rights Studies (26 Οκτωβρίου), UNICEF (7 Ιανουαρίου).

1999

Η Σαουδική Αραβία (.sa) εισέρχεται στον κόσμο του Internet.

Η γιορτή The Internet Fiesta ξεκινά το Μάρτιο σε ολόκληρη την Ευρώπη, συνεχίζοντας την επιτυχία του γαλλικού La Fete de l'Internet.

Μια πλαστική ιστοσελίδα, η οποία είναι πανομοιότυπη με αυτή του Bloomberg, προκάλεσε την αύξηση των κερδών στις μετοχές μιας μικρής εταιρείας τεχνολογίας κατά 31% στις 7 Απριλίου.

Ο πρώτος μεγάλος διαδικτυακός πόλεμος βρίσκεται σε εξέλιξη, παράλληλα με την αμερικανική επέμβαση στο Κόσοβο.

Το Abilene, το Internet2 δίκτυο, περνά τον Ατλαντικό και συνδέει NORDUnet και SURFnet.

Η βρετανική πολιτική ζωή συνταράσσεται από απόρρητη λίστα της υπηρεσίας MI6 σε site.

Η Σομαλία αποκτά τον πρώτο της παροχέα Internet (ISP).

Η ISOC εγκρίνει την ίδρυση της Internet Societal Task Force (ISTF) με πρόεδρο τον Vint Cerf.

Η διεύθυνση .ps κατοχυρώνεται στην Παλαιστίνη.

Hacks της χρονιάς: Star Wars (8 Ιανουαρίου), tp (Ιανουάριος), USIA (23 Ιανουαρίου), E-Bay (13 Μαρτίου), αμερικανική Γερουσία (27 Μαΐου), NSI (2 Ιουλίου), κυβέρνηση της Παραγουάης (20 Ιουλίου), AntiOnline (5 Αυγούστου), Microsoft (26 Οκτωβρίου), UK Railtrack (31 Δεκεμβρίου).

Ιοί της χρονιάς: Melissa (Μάρτιος), ExploreZip (Ιούνιος).

Το Internet στον 21ο αιώνα

Το Δίκτυο δεν αποτελεί πλέον ένα μέσο επικοινωνίας και ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ φοιτητών και ερευνητών. Έχει επεκταθεί και έχει εισβάλλει στην καθημερινότητα όλων μας. Ήδη μιλάμε για ηλεκτρονικό εμπόριο, τηλεεργασία, τηλεκαίτευση, τηλεϊατρική μέσα από το Internet. Ο πλανήτης μας, με λίγα λόγια, είναι δικτυωμένος. Και με το πέρασμα του χρόνου θα δικτυώνεται ολοένα και περισσότερο.

2000

Η αμερικανική υπηρεσία καταμέτρησης χρόνου (USNO) και ορισμένες άλλες αντίστοιχες υπηρεσίες ανακοινώνουν την 1η Ιανουαρίου ότι το νέο έτος είναι το 19100! Μια μεγάλη επίθεση τύπου denial of service (DoS) πραγματοποιείται ενάντια σε μεγάλες επιχειρήσεις Internet (Yahoo, Amazon, eBay) κατά τον Φεβρουάριο.

Σύμφωνα με τις NEC-RI και Inktomi το μέγεθος του Web ξεπερνά τις 1 δισ. ιστοσελίδες. Το Μεξικό συνδέεται με το Internet2.

Έπειτα από διαδικασίες μηνών, η γαλλική Δικαιοσύνη αποφασίζει ότι το Yahoo! Πρέπει να εμποδίσει τους Γάλλους χρήστες από την αγορά μέσω δημοπρασίας ναζιστικών αντικειμένων. Το Yahoo! αποσύρει εντελώς τη δημοπρασία.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προωθεί consortium 30 εθνικών ερευνητικών δικτύων για την ανάπτυξη του Geant (European Gigabit Research and Education Network), το νέο ευρωπαϊκό ερευνητικό δίκτυο.

Hacks της χρονιάς: RSA Security (Φεβρουάριος), Apache (Μάιος), Western Union (Σεπτέμβριος), Microsoft (Οκτώβριος)

Ιοί της χρονιάς: Love Letter (Μάιος)

Αγωγές της χρονιάς: Napster, DeCSS

2001

Το Napster, έπειτα από πολύμηνη δικαστική διαμάχη, κλείνει, για να επανέλθει αργότερα ως συνδρομητική υπηρεσία διακίνησης μουσικής.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ολοκληρώνει τη συνθήκη για το online έγκλημα στις 22 Ιουνίου και το υιοθετεί στις 9 Νοεμβρίου.

Οι διευθύνσεις .biz, .info και .us προστίθεται στους root servers.

Το worm Code Red και ο ιός Sircam προκαλούν σοβαρά προβλήματα τον Ιούλιο.

Το πανευρωπαϊκό δίκτυο GEANT τίθεται σε λειτουργία στις 23 Οκτωβρίου, αντικαθιστώντας το δίκτυο TEN-155, το οποίο κλείνει στις 30 Νοεμβρίου.

Ιοί της χρονιάς: Code Red (Ιούλιος), Nimda (Σεπτέμβριος), SirCam (Ιούλιος), BadTrans (Απρίλιος, Νοέμβριος).

2002

Εκατοντάδες ισπανικών sites μένουν εκούσια offline, διαμαρτυρόμενα για νέο νόμο που τους επιβάλλει ασφυκτικό κυβερνητικό έλεγχο.

Μεγάλη επίθεση denial of service θέτει εκτός λειτουργίας πολλούς DNS root servers.

2003

Η πρώτη επίσημη χρήση του Internet σε εκλογική διαδικασία πραγματοποιείται στην Anieres της Ελβετίας στις 7 Ιανουαρίου.

Το worm SQL Slammer προκαλεί χάος στα υπολογιστικά συστήματα

Ολοένα και περισσότεροι ιοί τύπου worm κάνουν την εμφάνισή τους, έχοντας συνήθως στο στόχαστρο συστήματα που λειτουργούν σε περιβάλλοντα Windows ή χρησιμοποιούν προϊόντα της Microsoft.

Απόρρητα έγγραφα περί της υπόθεσης Κέλι που δημοσιεύονται στο Internet συνταράσσουν τη Βρετανική πολιτική ζωή, αλλά και την κοινή γνώμη.

Η ραγδαία εξέλιξη του internet βοήθησε αφάνταστα την επιστημονική κοινότητα. Η άμεση εξάπλωση του όμως μπορεί και να αιφνιδίασε τους απλούς πολίτες.

Ενώ αρχικά ξεκίνησε για την εξυπηρέτηση άλλων σκοπών η χρήση του Διαδικτύου έγινε αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής όχι μόνο των μικρών και μεγάλων επιχειρήσεων, αλλά και στη ζωή απλών ανθρώπων, ακόμα και μικρών παιδιών, με όσα θετικά ή αρνητικά μπορεί να συνεπάγεται κάτι τέτοιο.

Η συχνότητα της εξάπλωσης του Παγκόσμιου Ιστού, ήταν συνεχής. Αυτό μπορεί να αποδειχτεί και μέσω στατιστικών στοιχείων.

Συνοπτικά Αποτελέσματα

Μήνας	# of Web sites	% .com sites	Hosts* per Web server
6/1993	130	1.5	13,000 (3,846)
12/1993	623	4.6	3,475 (963)
6/1994	2,738	13.5	1,095 (255)
12/1994	10,022	18.3	451 (99)
6/1995	23,500	31.3	270 (46)
1/1996	100,000	50.0	94 (17)
6/1996	230,000 (est)	68.0	41
1/1997	650,000 (est)	62.6	NA

Ο αριθμός των επισκεπτών συνεχώς αυξάνεται. Το internet κατάφερε να κατακτήσει ακόμα και ηλικιωμένους. Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποίησε η Ελληνική Καταναλωτική Οργάνωση (ΕΚΑΤΟ), για την τρίτη ηλικία στη Θεσσαλονίκη, ολοένα και περισσότεροι ηλικιωμένοι χρησιμοποιούν σήμερα το Ίντερνετ, όχι μόνο για να «σερφάρουν» αλλά για να κάνουν τα ψώνια τους και να επιλέξουν προορισμούς για τα ταξίδια τους ή τις καλοκαιρινές διακοπές τους.

Η έρευνα έγινε σε όλη την Ελλάδα, σε δείγμα 467 ηλικιωμένων οι οποίοι απάντησαν σε έντυπα και σε 70 ηλικιωμένους μέσω Διαδικτύου.

Από την επεξεργασία προέκυψε πως όταν οι ηλικιωμένοι καταναλωτές πραγματοποιούν αγορές, προτιμούν τους έντυπους καταλόγους περισσότερο από το Διαδίκτυο (41% έναντι 25%).

Όμως το Διαδίκτυο μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα κέρδισε τους ηλικιωμένους αφού το 2002 το ποσοστό αυτών που χρησιμοποιούσε το Διαδίκτυο για τις αγορές ήταν στο 11% και το 2004 έφθασε το 25%..

1.2 Εφαρμογή του Διαδικτύου

1.2.1 Πρώτες χρήσεις

Στην εκκίνηση του το μη στρατιωτικό Διαδίκτυο χρησιμοποιήθηκε για την ανταλλαγή αρχείων κειμένων και μηνυμάτων μεταξύ των ελάχιστων πανεπιστημίων που αποτελούσαν το ARPANET, τον πρόγονο του Internet. Μέχρι πρόσφατα, τη δεκαετία του 80, ο μόνος τρόπος να ανταλλάξουν αρχεία δύο υπολογιστές ήταν με την πληκτρολόγηση εντολών κειμένου σε μια οθόνη κειμένου χωρίς γραφικά. Ανάλογο είναι και το επίπεδο δυσκολίας στην ανάγνωση κοινοποιημένων πληροφοριών, όπως κάνουμε σήμερα βλέποντας μια ιστοσελίδα. Αυτή η ανάγνωση γινόταν πάλι με εντολές με το Usenet αρχικά (1982) και τα News αργότερα (1986).

1.2.2 Το WWW

Με την εισαγωγή του υπερκειμένου το 1990 το Internet αποκτάει το δεύτερο και σημαντικότερο «συστατικό» του: Το World Wide Web. Δυστυχώς, στα Ελληνικά η μετάφραση αυτού του όρου («Παγκόσμιος Ιστός») χρησιμοποιείται σπάνια και η χρήση της λέξης Διαδίκτυο και για τα δύο (Internet και WWW) οδηγεί, τουλάχιστον, σε σύγχυση.

Ας επιχειρήσουμε να ξεκαθαρίσουμε τα δυο:

- Το Internet είναι το φυσικό δίκτυο που αποτελείται από τους χιλιάδες υπολογιστές οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους μέσω δικτύου.
- Το WWW είναι ένα λογικό δίκτυο. Δηλαδή, δεν έχει φυσική υπόσταση, δεν είναι κάτι χειροπιαστό. Αποτελείται από τις πληροφορίες που υπάρχουν σε αυτό και από τους κανόνες με τους οποίους οι πληροφορίες αυτές είναι προσπελάσιμες μέσω του υπερκειμένου (hypertext) και της γλώσσας υλοποίησής του (HyperText Markup Language-HTML).

Μια αντιστοίχιση είναι ο ανθρώπινος εγκέφαλος με τους νευρώνες του (Internet) και η Νόηση που αποτελείται από το σύνολο των σκέψεων μας (WWW).

Μέσω λοιπόν του WWW, ένας άνθρωπος μπορεί να έχει πρόσβαση στις πληροφορίες που υπάρχουν σε οποιονδήποτε υπολογιστή του Διαδικτύου μέσω ενός φιλικού και αποδεκτού τρόπου, του υπερκειμένου.

1.2.3 Οι Εφαρμογές Διαδικτύου (Internet Applications)

Θα ήταν μεγάλη παράληψη να μην αναφέρουμε την, ιδιαίτερα σοβαρή επίδραση που είχε η γλώσσα προγραμματισμού Java στην εξέλιξη του δικτύου. Η Java είναι μια αντικειμενοστραφής (object oriented) γλώσσα προγραμματισμού με κυρίαρχο προσόν τη δυνατότητα να τη χειριστεί οποιοσδήποτε υπολογιστής με οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα χωρίς μετατροπές. Εκεί που η πιο διαδεδομένη γλώσσα η C++ υστερεί, δηλαδή στον τομέα της συμβατότητας (π.χ. ένα πρόγραμμα που τρέχει σε PC δεν μπορεί να τρέξει και σε Macintosh χωρίς μετατροπή- recompilation), η Java έρχεται να δώσει λύση.

Το πόσο σημαντικό είναι αυτό για το Διαδίκτυο είναι άμεσα κατανοητό. Όταν όμως ένα πρόγραμμα μπορεί να «τρέξει» μόνο στον υπολογιστή τύπου A είναι προφανές ότι δεν ακολουθεί τους καθιερωμένους τρόπους επικοινωνίας αφού οι υπολόποι υπολογιστές, ουσιαστικά, δεν μπορούν να επικοινωνήσουν μαζί του.

Οι πρώτες απλές εφαρμογές διαδικτύου έκαναν την εμφάνισή τους στα μέσα της δεκαετίας του 80 μέσω της γλώσσας Perl και των CGI Scripts. Με την Perl ένας προγραμματιστής μπορούσε να γράψει μια σειρά εντολών που εκτελούνταν στον υπολογιστή - εξυπηρέτη που έτρεχε την εφαρμογή (server) και τον οδηγούσε στο να κάνει μια σειρά ενεργειών. Για παράδειγμα, ανάλογα με το όνομα / κωδικό ενός επισκέπτη, ο εξυπηρέτης του έδειχνε (έστελνε) την ιστοσελίδα A ή την ιστοσελίδα B.

Ο βασικός περιορισμός αυτών των «δεσμίδων ενεργειών» (scripts) ήταν ότι όλοι οι υπολογισμοί γινόταν στον server. Αυτό, αν στο προηγούμενο παράδειγμα δεν έχει και ιδιαίτερη σημασία, φανταστείτε όμως την επίπτωση στην ανάπτυξη μιας εφαρμογής χρηματιστηριακών συναλλαγών όπου χιλιάδες χρήστες θα ήθελαν ταυτόχρονα να

παίρνουν δεδομένα (τιμές μετοχών), αλλά και να στέλνουν (διαταγές αγοράς / πώλησης).

Η Java, έλυσε αυτό το πρόβλημα με την απλή λύση της επιλογής του ποιος θα κάνει τους υπολογισμούς, γνωστή και ως client/server architecture: Ο εξυπηρετής (server) αποστέλει όλο ή μέρος του προγράμματος στον πελάτη (client) και ο πελάτης το εκτελεί. Προσοχή! Δεν στέλνει τα αποτελέσματα του προγράμματος, στέλνει το ίδιο το πρόγραμμα, δηλαδή τις εντολές. Έτσι ο υπολογιστικός φόρτος μοιράζεται, εις βάρος όμως του εύρους μετάδοσης πληροφοριών (bandwidth). Αυτό γιατί στη μεγάλη τους πλειοψηφία τα προγράμματα και ειδικά οι εφαρμογές διαδικτύου δημιουργούν λίγα αποτελέσματα και η αποστολή μόνο των αποτελεσμάτων θα ήταν πιο σύντομη από την αποστολή του ίδιου του προγράμματος.

Εκτός όμως από τα παραπάνω θα έπρεπε να αναφέρουμε κι άλλο ένα βασικό χαρακτηριστικό της Java. Την απλότητα.

Στην προσπάθεια δημιουργίας της Java λήφθηκε σοβαρά υπόψη η απλότητα. Η νέα γλώσσα δε θα έπρεπε να αγνοεί την πραγματικότητα στον προγραμματισμό: οι περισσότεροι προγραμματιστές γνώριζαν και χρησιμοποιούσαν τη C ενώ όσοι ενδιαφέρονταν για αντικειμενοστραφείς εφαρμογές, τη C++. Δε θα ήταν επομένως ώριμο να εισάγουν μία εντελώς νέα γλώσσα χωρίς καμία σχέση με αυτό που γνώριζαν πολύ καλά οι προγραμματιστές.

Ωστόσο, καταβλήθηκε προσπάθεια ώστε η Java να απαλλαγεί από χαρακτηριστικά των C/C++ που είτε δε χρησιμοποιούταν ευρέως, είτε περισσότερο δυσκόλευαν τον προγραμματιστή, παρά του πρόσφεραν επιπλέον δυνατότητες. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι, ενδεικτικά, η υπερφόρτωση τελεστών (operator overloading) και η πολλαπλή κληρονομικότητα (multiple inheritance) από τη C++.

Επιπλέον το κυριότερο πρόβλημα της C είναι η αποδοτική διαχείριση της μνήμης. Η δέσμευση ή αποδέσμευση μνήμης είναι μία ιδιαίτερα επίπονη διαδικασία που αποσπά τον προγραμματιστή από το σκοπό του, απασχολώντας τον με ζητήματα ρουτίνας. Η Java για το λόγο αυτό εισήγαγε την αυτόματη συλλογή «απορριμμάτων» (garbage collection), δηλαδή την αυτόματη αποδέσμευση μνήμης στην οποία δεν υπάρχουν αναφορές (referenced). Πλέον ο προγραμματιστής απαλλάσσεται από την ανάγκη να

γνωρίζει και να ασχολείται με τη διαχείριση της μνήμης στην πλατφόρμα στην οποία εργάζεται.

Τέλος, ένα άλλο χαρακτηριστικό που πηγάζει από την απλότητα αφορά στο μέγεθος. Ένας από τους στόχους δημιουργίας της Java ήταν να μπορεί να τρέχει σε μικρές μηχανές χειρός. Έτσι, οι βιβλιοθήκες της καθώς και όλα τα προγράμματα γραμμένα σε αυτή είναι αρκετά μικρά, πράγμα που τις δίνει μεγάλο πλεονέκτημα σε ένα ανομοιογενές δικτυακό περιβάλλον στο οποίο έχει σημασία ο χρόνος που απαιτείται προκειμένου να «κατέβει» η εφαρμογή.

Η Java έχει ενσωματωμένη μία μεγάλη συλλογή από βιβλιοθήκες που υλοποιούν άμεσα τα γνωστότερα TCP/IP πρωτόκολλα, όπως το HTTP και το FTP. Αυτό κάνει τη δημιουργία δικτυακών συνδέσεων ευκολότερη από αυτή των C/C++. Οι εφαρμογές της Java μπορούν να προσπελάσουν μία οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή ή γενικότερα πόρο στο δίκτυο με χρήση των URLs (Uniform Resource Locators) και με την ίδια ευκολία που μπορεί κάποιος προγραμματιστής να προσπελάσει το τοπικό σύστημα αρχείων.

Η χρήση της Java οδήγησε στην αύξηση των Εφαρμογών Διαδικτύου και στην συγκέντρωση της κρίσιμης μάζας για την εξέλιξη των εφαρμογών αυτών. Έτσι, μέσα σε 5 χρόνια από την πρώτη εμφάνιση της Java, αναπτύχθηκαν πολλά εργαλεία για τη δημιουργία Εφαρμογών Διαδικτύου όπως η JavaScript, η VBScript, οι Active Sever Pages, η Dynamic HyperText Markup Language (DHMTL), τα ActiveX αντικείμενα ελέγχου και άλλα.

Όλα αυτά τα εργαλεία μαζί οδηγούν την τεράστια έξαρση που έχει σήμερα το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce), όπως η αγορά / πώληση αγαθών μέσω του Διαδικτύου (και της πιστωτικής σας κάρτας), η διαχείριση τραπεζικών λογαριασμών και η αγορά / πώληση υπηρεσιών (εφορίας, πιστωτικών καρτών κ.λ.π.).

1.2.4 Το μέλλον

Στο άμεσο μέλλον η πρόβλεψη είναι ότι μεγάλο μέρος από τις καθημερινές μας συναλλαγές, όπως αυτές που προαναφέρθηκαν, θα γίνονται πια από την άνεση του σπιτιού μας μέσω του Διαδικτύου. Βέβαια μπορείτε να καταλάβετε την επίπτωση που

θα έχει αυτό στην μορφή των Δημοσίων (και μη) Υπηρεσιών όταν, για παράδειγμα, η εφορία θα μοιάζει περισσότερο με κέντρο υπολογιστών παρά με τη σημερινή μορφή των δεκάδων εργαζομένων που ή δε δουλεύουν καθόλου, ή δεν προλαβαίνουν με τίποτα.

Το να επιχειρήσει κάποιος προβλέψεις για το **πολύ** μακρινό μέλλον (δηλαδή για μετά από 5-10 χρόνια!) είναι μάλλον αδύνατο αφού εγγίζει τη σφαίρα της επιστημονικής φαντασίας!

1.3 Λειτουργίες του Διαδικτύου

1.3.1 Υπερκείμενο και δεσμοί

Η θεωρητική σύλληψη του υπερκειμένου μπορεί, όπως και όλες οι μεγάλες επιστημονικές ανακαλύψεις να θεωρηθεί ως κάτι το πολύ απλό και συγχρόνως πολύπλοκο.

Είναι πολύπλοκο γιατί μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1940 οι πληροφορίες ήταν οργανωμένες σε σειρά. Η διαδικασία της μεταπήδησης από μια σελίδα ενός βιβλίου σε μια, σχετική, σελίδα ενός άλλου συνεπάγεται την εύρεση του δεύτερου βιβλίου και την αναζήτηση της μιας σχετικής σελίδας που θέλουμε μέσα σε όλο το δεύτερο βιβλίο. Φυσικά όλη αυτή η διαδικασία συνήθως γινόταν πολύ σπάνια.

Η σύλληψη όμως του υπερκειμένου είναι και απλή. Απλή, γιατί και ο ανθρώπινος εγκέφαλος έτσι ακριβώς λειτουργεί. Σκεφτείτε πόσες φορές σκεφτόσασταν ή συζητούσατε ένα συγκεκριμένο θέμα για να ανακαλύψετε ότι μετά από 10 λεπτά βρίσκεστε σε ένα τελείως διαφορετικό θέμα χωρίς καν να θυμάστε πως βρεθήκατε εκεί. Η απάντηση είναι ότι βρεθήκατε εκεί μέσω δεσμών. Την ώρα που σκεφτόσασταν το θέμα «η τάξη μου στο σχολείο» σας ήρθε η ιδέα-δεσμός του κουδουνιού. Ακολουθώντας το δεσμό μεταφερθήκατε στο θέμα «διάλειμμα». Από εκεί με την ιδέα-δεσμός «μπάσκετ» μεταφερθήκατε στον / στην αρχηγό της γυναικείας/ ανδρικής ομάδας μπάσκετ και μετά στο θέμα...

Ο Vannevar Bush λοιπόν το 1945 ορίζει τη λειτουργία των υπερκειμένου δηλαδή του κειμένου στο οποίο προσθέτουμε δεσμούς που μας οδηγούν άμεσα σε άλλα κείμενα με την εργασία του "*As we may think*". Στο παράδειγμά του οριοθέτησε μια φανταστική μηχανή (το memex) που λειτουργεί σε μια βιβλιοθήκη. Ο χρήστης του

διαβάζει βιβλία από μικροφίλμ αλλά μπορεί να προσθέσει σε μια λέξη έναν δεσμό προς μια άλλη σχετική λέξη / σελίδα σε ένα άλλο βιβλίο. Επειδή τα βιβλία είναι σε μικροφίλμ η διαδικασία εύρεσης της άλλης λέξης είναι πιο γρήγορη (να θυμάστε ότι μιλάμε για το 1945) και άρα πραγματοποιήσιμη.

Σήμερα τα βιβλία είναι, τα περισσότερα, σε ηλεκτρονική μορφή αφού στην πλειοψηφία τους γράφονται ή επεξεργάζονται σε υπολογιστές. Η «άυλη» ηλεκτρονική του μορφή καταλαμβάνει πολύ λιγότερο χρόνο από το μικροφίλμ και η ανάκλησή τους είναι άμεση. Το ίδιο άμεση είναι και η αναζήτηση σελίδων, ή άλλων βιβλίων, με λέξεις κλειδιά άρα ευκολότερη είναι η δημιουργία δεσμών.

Σκεφτείτε πόσο πιο χρήσιμο θα ήταν ένα βιβλίο μαθήματος της Σχολής, αν στην ηλεκτρονική του μορφή είχε δεσμούς προς άλλα με σχετικό θέμα. Αν το βιβλίο δεν ήταν αρκετό για να σας λύσει μια απορία σε κάποιο θέμα σίγουρα θα βρισκόταν κάποιο άλλο στο μονοπάτι των δεσμών που θα ανάλυε αυτό που σας δυσκολεύει περισσότερο και άρα θα σας έδινε την εξήγηση που ψάχνατε.

Το μειονέκτημα του υπερκειμένου είναι ότι ακόμα και με μια πολύ καλή αφετηρία μέχρι να φτάσει ο χρήστης στο θέμα που πραγματικά τον / την ενδιαφέρει πρέπει να περάσει από (κατά μέσο όρο) 19 σελίδες. Αν, δε, η αφετηρία δεν είναι και τόσο καλή τότε οι σελίδες αυξάνονται εκθετικά.

Και πως θα βρεθεί η βέλτιστη αρχική σελίδα, ανάμεσα στα δεκάδες εκατομμύρια Web Sites με τις δισεκατομμύρια σελίδες;

1.3.2 Αναζήτηση στο Διαδίκτυο

Για την αναζήτηση θεμάτων / σελίδων υπάρχουν ειδικά Web Sites που δίνουν τη δυνατότητα στον επισκέπτη, μέσω λέξεων-κλειδιά, να «βρει» αυτό που ζητάει. Τα site αυτά ονομάζονται «μηχανές αναζήτησης».

Και στην περίπτωση αυτή όμως παρουσιάζεται ένα σημαντικό πρόβλημα. Λόγω των δισεκατομμυρίων σελίδων υπάρχουν πάρα πολλά συνώνυμα. Έτσι αν ψάχνουμε, για παράδειγμα, για τη λέξη «πλαίσια» (frames) σε μια μηχανή αναζήτησης θα πάρουμε απαντήσεις για :

- Πλαίσια καθρεφτών

- Πλαίσια σελίδων Διαδικτύου
- “The Frame”, το «διάσημο» μουσικό γκρουπ για πάρτι από τη Δυτική Ν.Υόρκη
- Για την εταιρία Ανάλυσης Συστημάτων “Frame Software”
- Το πρόγραμμα “FrameMaker” (διαχείριση κειμένων/φωτογραφιών τυπογραφίας –DTP)
- Το πρόγραμμα FRAME για την αντικατάσταση των ζώων σε επιστημονικά πειράματα!

Καθώς και άλλα 2514 Web Sites με περιεχόμενο... αντίστοιχο.

Όλα αυτά προτάθηκαν από ΜΙΑ και μοναδική μηχανή αναζήτησης το Yahoo! .

Για να περιορίσετε / φιλτράρετε τις απαντήσεις μπορείτε να χρησιμοποιήσετε περισσότερες από μια λέξεις. Έτσι στο παράδειγμα των πλαισίων μπορούμε να προσδιορίσουμε ότι θέλουμε μεταλλικά πλαίσια (steel frames).

Για να πούμε στη μηχανή ότι θέλουμε και τις δύο λέξεις μπορούμε να γράψουμε *+steel+frames*.

Αυτή η αναζήτηση θα μας επιστρέψει 93 Web Sites που τα περισσότερα ανήκουν σε εταιρίες κατασκευής / εμπορίας μεταλλικών κουφωμάτων.

Υποθέτοντας τώρα ότι ενδιαφερόμαστε για τον υπολογισμό μεταλλικών πλαισίων μπορούμε να ψάξουμε για *+steel+frames+calculation*.

Η μηχανή αναζήτησης μας επιστρέφει 0 αποτελέσματα! Τι σημαίνει αυτό; Ότι δεν υπάρχουν τέτοια sites; Όχι βέβαια, απλά ότι δεν ψάχνω στη σωστή μηχανή!

Η ίδια ερώτηση σε μια άλλη μηχανή (**www.google.com**) μου δίνει περίπου 1300 σελίδες που οι περισσότερες έχουν να κάνουν με μελέτες Πολ. Μηχανικών.

Άρα η αναζήτησή μας κάπου εδώ τελειώνει, εφόσον είχαμε το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Το πως μπορεί κάποιος/α να βρει την καλύτερη μηχανή αναζήτησης είναι πολύ εύκολο: Απλά δεν μπορεί! Κι αυτό γιατί εξαρτάται από το τι ψάχνει.

Μέχρι τώρα οι καλύτερες μηχανές αναζήτησης θεωρούνται: **www.google.com** (για σελίδες και Sites Διαδικτύου) και **http://ftpsearch.lycos.com/** (για συγκεκριμένα αρχεία στα οποία γνωρίζω το όνομα τους, ή μέρος του).

Μια πλήρη λίστα των διαθέσιμων μηχανών αναζήτησης μπορείτε να βρείτε στις παρακάτω διευθύνσεις:

http://www.allonsearch.com/all1www.html#WWW

http://cuiwww.unige.ch/meta-index.html

Υπάρχουν επίσης και Ελληνικές μηχανές αναζήτησης όπου μπορείτε να ψάξετε για Ελληνικά sites.

Έναν κατάλογο με 27 Ελληνικές μηχανές αναζήτησης θα βρείτε στη διεύθυνση: **http://directory.google.com/Top/Regional/Europe/Greece/Computers/Internet/Directories/**

Μια τελευταία λύση, για τους απελπισμένους, είναι να δοκιμάσουν να χρησιμοποιήσουν ένα πρόγραμμα που ψάχνει σε όλες τις μηχανές αναζήτησης, συγκρίνει τα αποτελέσματα μεταξύ τους και επιστρέφει τα πιο συχνά εμφανιζόμενα. Ένα τέτοιο πρόγραμμα διατίθεται δωρεάν στη διεύθυνση: **http://www.copernic.com/**

Θα μπορούσε συνοπτικά να πει κανείς ότι ίσως το πιο συναρπαστικό στοιχείο του Διαδικτύου είναι ότι όλη του η ιστορία ουσιαστικά περιορίζεται σε μια δεκαπενταετία. Από την ίδρυση του WWW και την εμφάνιση του πρώτου browser, του Lynx, έχουν περάσει περίπου 15 χρόνια. Σε αυτό το διάστημα φτάσαμε στο να βλέπουμε τις τιμές του χρηματιστηρίου ζωντανά, να ακούμε και να βλέπουμε το αγαπημένο μας συγκρότημα να δίνει συναυλία (δωρεάν), να αγοράζουμε βιβλία ή λογισμικό από την άλλη άκρη του πλανήτη, να παίρνουμε ταξιδιωτικές πληροφορίες (τιμές, εικόνες, περιγραφές, χάρτες) για οποιοδήποτε σημείο στη γη (και μετά να κάνουμε κρατήσεις εισιτηρίων / διαμονής κ.λ.π.), να παίζουμε τάβλι με κάποιον / α από την Κίνα, ακόμα και να γνωρίζουμε / ερωτεύομαστε ανθρώπους που χωρίς το Διαδίκτυο δεν υπήρχε καμία περίπτωση να γνωρίζαμε.

Δεν υπάρχει, ούτε υπήρξε ποτέ, κανένας άλλος τομέας της επιστήμης που να εξελίχθηκε τόσο μέσα σε δέκαπέντε χρόνια. Αυτή η εξέλιξη μπορεί να μας γεμίζει με

δέος ή ακόμα και φόβο, αισθήματα όμως που η σημερινή γενιά πρέπει να τα αναγνωρίσει γι αυτό που είναι και να τα αντιμετωπίσει.

Μπορούμε να αφήσουμε τα ΜΜΕ να μιλούν για ιούς που μας απειλούν και για τους hackers που επιβουλεύονται τις περιουσίες και τις ζωές μας, όπως άλλοι μιλούσανε παλαιότερα για το ραδιόφωνο και την τηλεόραση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ

2.1 Η Έννοια και η Λειτουργία ON – LINE Διαφήμισης και η Σχέση της με την Παραδοσιακή Διαφήμιση

Τα τελευταία χρόνια η ανάπτυξη των υπολογιστικών δικτύων άλλαξε ουσιαστικά το σκηνικό στο χώρο της επικοινωνίας. Με τη χρήση των δικτύων, γνωστά και ως «δίκτυα αλληλεπίδρασης», πραγματοποιείται μετά από πολλά χρόνια ένας μεγάλος στόχος της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών για μετάδοση και άμεση πρόσβαση σε εκατομμύρια πληροφορίες και δεδομένα. Η επανάσταση χωρίς κανένα ίχνος υπερβολής και η καθιέρωση του νέου μοντέλου αμφίδρομης επικοινωνίας πραγματοποιείται κυρίως από το μεγαλύτερο και δημοφιλέστερο δίκτυο υπολογιστών, το διαδίκτυο. Την τελευταία δεκαετία η ανάπτυξη και εξέλιξη του διαδικτύου με εκπληκτικά ταχύτατους ρυθμούς και η επίσης σύντομη υιοθέτηση του από ένα κοινό που αυξάνεται με σχεδόν γεωμετρικούς ρυθμούς, καθιερώνει ουσιαστικά το διαδίκτυο ως επικοινωνιακό μέσο με μεγάλες προοπτικές ανάπτυξης.

Οι άνθρωποι του χώρου της διαφήμισης δε θα μπορούσαν σε καμία περίπτωση να μη δείξουν ενδιαφέρον γι' αυτό το νέο δίαυλο επικοινωνίας και να μην εκμεταλλευτούν το «καινούριο», από πολλές απόψεις, κοινό του διαδικτύου. Η διαφημιστική χρήση του διαδικτύου έχει ξεκινήσει εδώ και πολύ λίγα χρόνια και αναζητούνται συνεχώς τρόποι και στρατηγικές ώστε το νέο αυτό μέσο να περιληφθεί αποτελεσματικά στο πρόγραμμα μάρκετινγκ και πιο συγκεκριμένα στο μείγμα προβολής μιας επιχείρησης.

Η αποτελεσματική χρήση κάθε διαφημιστικού μέσου προϋποθέτει ότι έχει μελετηθεί σωστά, ότι έχουν εντοπισθεί πιθανές ιδιαιτερότητές του, ότι μπορούν να αξιοποιηθούν τυχόν πλεονεκτήματά του και ότι φυσικά μπορούν να ξεπεραστούν τυχόν αδυναμίες του. Το διαδίκτυο σε καμία περίπτωση δεν αποτελεί πανάκεια στο χώρο της διαφήμισης. Η προσφορά του στη διαφήμιση οφείλεται ως ένα βαθμό στη διαφορετικότητά του από τα υπάρχοντα διαφημιστικά μέσα. Παρακάτω επιχειρείται μια σύγκριση της διαφήμισης μέσω του διαδικτύου με την παραδοσιακή κλασική διαφήμιση με σκοπό τη γνωριμία του Διαδικτύου και κυρίως την κατανόηση του επικοινωνιακού και διαφημιστικού του ρόλου.

2.1.1 Η Παραδοσιακή Διαφήμιση

Με τον όρο παραδοσιακή διαφήμιση εννοούμε τη μετάδοση διαφημιστικών μηνυμάτων με τη χρήση παραδοσιακών μέσων διαφήμισης, δηλαδή μέσων επικοινωνίας που εδώ και πολλά χρόνια χρησιμοποιούνται ως μέσα προβολής από τις επιχειρήσεις. Τα πιο γνωστά είναι η τηλεόραση, το ραδιόφωνο, οι εφημερίδες, τα περιοδικά και το Direct Marketing.

Χαρακτηριστικά Παραδοσιακής Διαφήμισης

Είναι πολύ δύσκολο να βγάλει κανείς γενικά συμπεράσματα για την παραδοσιακή διαφήμιση αφού κάθε μέσο έχει τις δικές του δυνατότητες και αδυναμίες. Ωστόσο παρουσιάζουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά ως προς το μοντέλο επικοινωνίας το οποίο ακολουθούν και τη μορφή των διαφημιστικών μηνυμάτων που μεταδίδουν.

Επικοινωνία μιας κατεύθυνσης

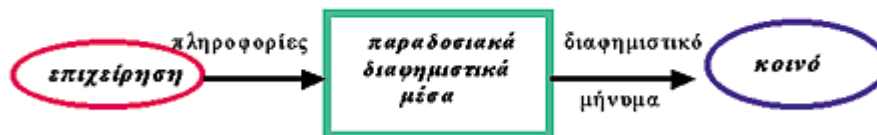
Ο διαφημιστικός λόγος των παραδοσιακών μέσων είναι στην πραγματικότητα μονόλογος από την πλευρά της επιχείρησης. Η τελευταία είναι αυτή που επιλέγει την ποσότητα και το είδος των πληροφοριών που θα μεταδώσει μέσω του διαφημιστικού μηνύματος στο κοινό, το οποίο δεν έχει τη δυνατότητα να ζητήσει περισσότερες πληροφορίες ή και γιατί όχι να ασκήσει κριτική στην επιχείρηση και στις επιλογές της. Το μοντέλο της μονόδρομης επικοινωνίας δεν εξυπηρετεί ουσιαστικά ούτε την επιχείρηση που δεν έχει τη δυνατότητα να αντλήσει χρήσιμες πληροφορίες που αφορούν την αποτελεσματικότητα του διαφημιστικού μηνύματος, ούτε και το κοινό που δεν αντλεί τις περισσότερες φορές τις πληροφορίες που έχει ανάγκη. Επίσης η

προσπάθεια του κοινού να επικοινωνήσει με την επιχείρηση (μέσω τηλεφώνου, ταχυδρομείου) τις περισσότερες φορές είναι μια πολύπλοκη διαδικασία, η οποία και αποφεύγεται (σχήμα 1).

Τυποποιημένα και απλά μηνύματα

Με τη χρήση των παραδοσιακών μέσων το διαφημιστικό μήνυμα φτάνει με την ίδια μορφή και το ίδιο περιεχόμενο σε όλο το κοινό ανεξάρτητα από τις ανάγκες και τις

Σχήμα 1 : Παραδοσιακή Διαφήμιση – Μονόδρομος Επικοινωνίας



επιθυμίες που μπορεί να έχει κάθε καταναλωτής ξεχωριστά. Επιπλέον, εξαιτίας του υψηλού κόστους διαφήμισης που επιβάλλει σύντομες προβολές διαφημιστικών μηνυμάτων στα περισσότερα παραδοσιακά μέσα, το περιεχόμενο των μηνυμάτων απλοποιείται και περιορίζεται σε λίγες πληροφορίες που συμφωνούν με τις προτεραιότητες της επιχείρησης όχι όμως και του κοινού.

Παθητικό κοινό

Το κοινό των παραδοσιακών μέσων λειτουργεί παθητικά. Λειτουργεί μόνο σαν δέκτης μηνυμάτων από το μέσο. Η μόνη περίπτωση που αντιδρά «ενεργά» είναι για να αποφύγει την έκθεσή του στο διαφημιστικό μήνυμα αλλάζοντας κανάλι ή σταθμό στην τηλεόραση και στο ραδιόφωνο ή αλλάζοντας σελίδα στο περιοδικό και την εφημερίδα, αντιδρώντας δηλαδή να δεχθεί την έκθεσή του στο συγκεκριμένο μήνυμα.

Υψηλό κόστος παραδοσιακής διαφήμισης

Ο νόμος προσφοράς και ζήτησης στα παραδοσιακά μέσα δε λειτουργεί προς όφελος της επιχείρησης. Η μετάδοση ενός διαφημιστικού μηνύματος σε μέσα επικοινωνίας

με μεγάλο κοινό κοστίζει πολύ ακριβά και τις περισσότερες φορές δε γίνεται σύμφωνα με τις αρχικές επιλογές της επιχείρησης και των υπεύθυνων διαφήμισης. Επίσης μεγάλο είναι το κόστος σχεδιασμού και ανάπτυξης ενός διαφημιστικού προγράμματος που συνδυάζει πολλά παραδοσιακά μέσα μαζί προκειμένου να επιτευχθούν οι διαφημιστικοί στόχοι της επιχείρησης.

Οι ιδιαιτερότητες κάθε μέσου είναι βέβαια αυτές που το καθιστούν κάθε φορά κατάλληλο για την προβολή ενός διαφημιστικού μηνύματος. Εξάλλου οι τεχνολογικές εξελίξεις των τελευταίων ετών συνετέλεσαν στην παραγωγή διαφημίσεων υψηλού επιπέδου σε μερικά από τα παραδοσιακά μέσα. Ωστόσο είναι αλήθεια ότι το σκηνικό στην παραδοσιακή διαφήμιση παραμένει το ίδιο εδώ και πολλές δεκαετίες και δεν έχει προσαρμοστεί αποτελεσματικά στις ανάγκες του σύγχρονου ανθρώπου για ουσιαστική πληροφόρηση σε λίγο χρόνο.

2.1.2 Η Διαφήμιση Μέσο του Διαδικτύου - ON-LINE Διαφήμιση

Η διαφήμιση ως γνωστόν είναι μια απρόσωπη μαζική επικοινωνία. Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται για την προσπάθεια κάθε επιχείρησης να επικοινωνήσει με πολλούς καταναλωτές μέσω ενός μηνύματος που προβάλλεται από τα Μαζικά Μέσα Ενημέρωσης και να δημιουργήσει μια θετική εικόνα γύρω από τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της με τελικό στόχο φυσικά την προώθηση και πώλησή τους.

Το διαδίκτυο είναι σίγουρα ένα μέσο επικοινωνίας που έχει τη δυνατότητα μετάδοσης μηνυμάτων στο ευρύ κοινό, αλλά η ιδιαιτερότητά του ως διαφημιστικό μέσο έγκειται στη δυνατότητά του να λειτουργεί και ως μέσο αλληλεπίδρασης. Στις παραγράφους που ακολουθούν περιγράφεται σύντομα η έννοια και η λειτουργία της διαφήμισης μέσω του διαδικτύου.

Ορισμός και ιστορία της On-line Διαφήμισης

Διαφήμιση μέσω του διαδικτύου ή διαφορετικά on-line διαφήμιση (όρος που υιοθετήθηκε τα τελευταία χρόνια από τον ακαδημαϊκό και διαφημιστικό χώρο) είναι το είδος της διαφήμισης που χρησιμοποιεί αποκλειστικά ως μέσο επικοινωνίας και προβολής το διαδίκτυο και πιο συγκεκριμένα το βασικό εργαλείο του διαδικτύου, τον Παγκόσμιο Ιστό Πληροφοριών (World Wide Web) [1].

Η ιστορία της on-line διαφήμισης ξεκινάει στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Για τις πρώτες διαφημίσεις στο διαδίκτυο χρησιμοποιήθηκε η υπηρεσία του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Οι πρώτες αντιδράσεις στις διαφημίσεις αυτές ήταν έντονα αρνητικές. Οι χρήστες του διαδικτύου εκείνης της εποχής που στην πλειοψηφία τους ήταν ακαδημαϊκοί, φοιτητές και εργαζόμενοι μεγάλων ερευνητικών κέντρων θεώρησαν την on-line διαφήμιση παράταιρη με το μέχρι τότε πνεύμα της χρήσης του διαδικτύου που είχε να κάνει περισσότερο με την ανταλλαγή επιστημονικών και πνευματικών ιδεών. Το ρεύμα αυτό αντίθεσης προς τη διαφημιστική και εμπορική χρήση του διαδικτύου ονομάστηκε Netiquette και υπήρξε τροχοπέδη στις πρώτες on-line διαφημιστικές προσπάθειες. Τα πράγματα άλλαξαν με την εμφάνιση του πρώτου on-line περιοδικού στην Αμερική που φιλοξενούσε στις ιστοσελίδες του διαφημιστικά μηνύματα προϊόντων και επιχειρήσεων. Το Netiquette αποδυναμώνεται και το διαδίκτυο αρχίζει να υιοθετείται από αρκετές επιχειρήσεις ως διαφημιστικό μέσο.

Σήμερα, για τις περισσότερες μορφές της on-line διαφήμισης χρησιμοποιείται η υπηρεσία του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών λόγω του χαμηλού κόστους διάθεσης και διάδοσης πληροφοριών σε ένα πολύ μεγάλο κοινό, αλλά κυρίως λόγω της αλληλεπίδρασης του συγκεκριμένου μέσου που παρέχει στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα αλληλεπιδραστικής και διαπροσωπικής επικοινωνίας με τους καταναλωτές. Αυτός είναι ο λόγος που θα ασχοληθούμε περισσότερο με την on-line διαφήμιση μέσω του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών και συγκεκριμένα με τη βασική μορφή που είναι οι διαφημιστικές ιστοσελίδες προϊόντων, υπηρεσιών και επιχειρήσεων που φιλοξενούνται φυσικά στον Παγκόσμιο Ιστό Πληροφοριών.

Εννοια και Χαρακτηριστικά της On-line Διαφήμισης

Με τον Παγκόσμιο Ιστό Πληροφοριών και τις υπόλοιπες υπηρεσίες του διαδικτύου όπως είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και οι ομάδες ειδήσεων, οι υπεύθυνοι της διαφήμισης έχουν τη δυνατότητα να διατηρήσουν στοιχεία της παραδοσιακής επικοινωνίας και διαφήμισης, όπως η μαζικότητα ως προς την προσέγγιση του κοινού, αλλά και να καινοτομήσουν δίνοντας πολλές εναλλακτικές λύσεις σε πολύπλοκες αποφάσεις που αφορούν την επιλεκτικότητα του κοινού κ.ά.

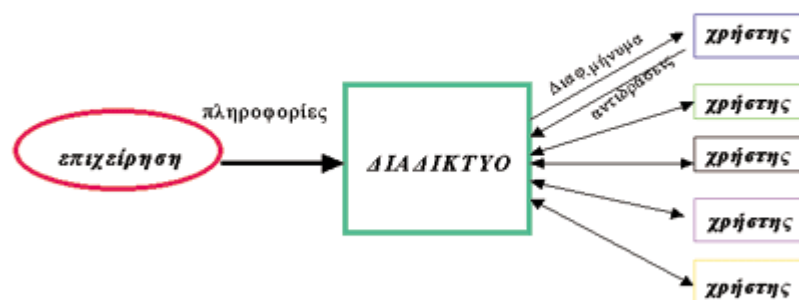
Μαζική και διαπροσωπική επικοινωνία

Με τον Παγκόσμιο Ιστό Πληροφοριών καταργείται μετά από πολλές δεκαετίες η απρόσωπη μαζική επικοινωνία «μιας κατεύθυνσης» προς όφελος και της επιχείρησης

αλλά και του κοινού. Από την πλευρά της επιχείρησης είναι εφικτή η πολυπόθητη για τους υπεύθυνους της διαφήμισης «ανάδραση» (feedback) και «αλληλεπίδραση» (interaction). Αυτό σημαίνει ότι οι υπεύθυνοι διαφήμισης μπορούν να ελέγξουν άμεσα και σε σύντομο χρονικό διάστημα τις αντιδράσεις των καταναλωτών εφόσον έχουν τη δυνατότητα να γνωρίζουν στοιχεία, όπως τον αριθμό των ατόμων που είδαν το διαφημιστικό μήνυμα, αλλά και τον τρόπο και το χρόνο που εκτέθηκαν τα παραπάνω άτομα στη διαφήμιση. Τα πράγματα αλλάζουν και από την πλευρά του κοινού. Οι χρήστες του διαδικτύου που εκτίθενται στα διαφημιστικά μηνύματα μπορούν να ελέγξουν την ποσότητα και το είδος των πληροφοριών που θα αποκτήσουν ακόμα και το χρόνο που θα αφιερώσουν για να πάρουν αυτές τις πληροφορίες (advertising on demand).

Καθιερώνεται με άλλα λόγια ένα είδος διαφημιστικού διαλόγου ανάμεσα στην επιχείρηση και το κοινό που χαρακτηρίζεται από την ανταλλαγή πληροφοριών και εντυπώσεων. Ουσιαστικά με τη χρήση του μόνου προς το παρόν αμφίδρομου επικοινωνιακού μέσου πραγματοποιείται ένας μεγάλος στόχος των διαφημιστών και επιχειρήσεων για μαζική και ταυτόχρονα διαπροσωπική επικοινωνία με το κοινό (σχήμα 2).

Σχήμα2 : On-line διαφήμιση - Διαφημιστικός «Διάλογος»



Ενεργό Κοινό

Η δυνατότητα «αλληλεπίδρασης» με τη χρήση του διαδικτύου και του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών οδήγησε σε ένα κοινό που λειτουργεί «ενεργά» από την αρχή και μέχρι το τέλος της έκθεσής του στο διαφημιστικό μήνυμα. Αυτό σημαίνει ότι αρχικά ο χρήστης επιλέγει το αν και πότε θα εκτεθεί στο διαφημιστικό μήνυμα. Επίσης

επιλέγει και το πώς θα εκτεθεί στο μήνυμα επιλέγοντας τις πληροφορίες που θα αντλήσει ζητώντας περισσότερες όταν του δίνεται η δυνατότητα.

Μετάδοση μεγάλης ποσότητας πληροφοριών

Ο Παγκόσμιος Ιστός Πληροφοριών βασίζεται στην τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών και χρησιμοποιεί το «υπερκειμένο» (hypertext). Το τελευταίο αποτελείται από κόμβους και συνδέσμους που δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη με ένα απλό «κλικ» του ποντικιού να μεταφέρεται από ιστοσελίδα σε ιστοσελίδα και να επιλέγει κάθε φορά τις πληροφορίες που θέλει. Αυτό σημαίνει ότι κάθε χρήστης εκτίθεται διαφορετικά στη διαφήμιση και πάντα σύμφωνα με τις επιθυμίες και τα ενδιαφέροντά του. Με τη χρήση του υπερκειμένου υπάρχει πλέον η δυνατότητα όχι μόνο μετάδοσης πολλών πληροφοριών αλλά και δόμησής τους με τέτοιο τρόπο που να διευκολύνει την περιήγηση του κάθε χρήστη.

Χαμηλό κόστος

Το χαμηλό κόστος μετάδοσης της on-line διαφήμισης αναφέρεται τόσο στο κόστος προσέγγισης του κοινού όσο και στο κόστος μετάδοσης πληροφοριών.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το κοινό του διαδικτύου αποφασίζει πότε θα εκτεθεί στο διαφημιστικό μήνυμα με αποτέλεσμα το κόστος προσέγγισης του κοινού από την πλευρά της επιχείρησης να μειώνεται σημαντικά. Επίσης με τη χρήση του υπερκειμένου και την τεχνολογία των πολυμέσων έχουμε τη δυνατότητα μετάδοσης μεγάλου όγκου πληροφοριών με ελάχιστο κόστος, αλλά και σημαντικά χαμηλό κόστος αναπροσαρμογής του περιεχομένου των μηνυμάτων.

Δυνατότητα αναπροσαρμογής του διαφημιστικού μηνύματος

Η δυνατότητα του κοινού να εκτίθεται στα διαφημιστικά μηνύματα του διαδικτύου ανάλογα με τις ιδιαίτερες ανάγκες του για πληροφόρηση αλλάζει τη νοοτροπία που επικρατούσε στο χώρο της διαφήμισης τα τελευταία χρόνια. Οι επιχειρήσεις και οι υπεύθυνοι της διαφήμισης προσανατολίζονται πλέον προς την ικανοποίηση των αναγκών και επιθυμιών του κάθε χρήστη ξεχωριστά εφόσον αυτό είναι δυνατόν. Αυτό, σε συνδυασμό με την εύκολη και γρήγορη «ανάδραση» που παρέχει το μέσο και τη χρήση του υπερκειμένου, δίνουν τη δυνατότητα στην επιχείρηση και στους υπεύθυνους της διαφήμισης να αναπροσαρμόζουν εύκολα και με ελάχιστο κόστος το περιεχόμενο του διαφημιστικού μηνύματος ώστε το τελευταίο να συμφωνεί με τις

ανάγκες και τα ενδιαφέροντα του συγκεκριμένου αποδέκτη από το κοινό (ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων, personalization, ο πελάτης αποτελεί το επίκεντρο).

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι το διαδίκτυο και οι υπηρεσίες του που χρησιμοποιούνται ως διαφημιστικά μέσα εισάγουν στο χώρο της διαφήμισης μια νέα μορφή επικοινωνίας που υπήρξε πολυπόθητος στόχος για δεκαετίες και απλοποιούν ή διαφοροποιούν αρκετές πολύπλοκες αποφάσεις των υπεύθυνων διαφήμισης στα πλαίσια του προγραμματισμού μέσων. Κάτω από κάποιες προϋποθέσεις το διαδίκτυο μπορεί να προσφέρει ουσιαστικά στο πρόγραμμα προβολής μιας επιχείρησης και να προσεγγίσει με αποτελεσματικό τρόπο το κοινό-στόχο της επιχείρησης.

2.2 Η Διαφήμιση στο Internet

Το Internet αποκτά καθημερινά περισσότερους χρήστες και μέρα με την μέρα καθιερώνεται ως το νέο μέσο επικοινωνίας και πληροφόρησης που απευθύνεται στο ευρύ κοινό. Με 50 περίπου εκατομμύρια χρήστες σε όλο το κόσμο και εκπληκτικούς ρυθμούς αύξησης που ανεβάζουν τους χρήστες το 2000 σε 200 εκατομμύρια, με εμβέλεια που δεν περιορίζεται από δίκτυα διανομής ή ακτίνες εκπομπής των ραδιοηλεκτρονικών σημάτων, είναι προφανές ότι αποτελεί πεδίο εμπορικής εκμετάλλευσης για τις επιχειρήσεις ως μέσο διαφήμισης ή εναλλακτικό δίκτυο προώθησης προϊόντων.

Η διαφήμιση σε μία κατάλληλη ηλεκτρονική διεύθυνση απευθύνεται ήδη σε μεγαλύτερο κοινό από αυτό που έχουν πολλά περιοδικά μικρής και μεσαίας κυκλοφορίας.

Η εξάπλωσή του τα τελευταία χρόνια ξεπέρασε κάθε προσδοκία. Ακόμα και ένας από τους πρωτοπόρους στις νέες τεχνολογίες ιδιοκτήτης της Microsoft, Bill Gates, δήλωνε με έκπληξη μερικά χρόνια πριν, ότι θα κορόιδευε όποιον ισχυριζόταν ότι οι περισσότερες διαφημίσεις στην τηλεόραση θα ανέφεραν url (που υποδηλώνει τη διαφημιστική παρουσία της εταιρείας στο δίκτυο). Κι όμως στην Αμερική σύμφωνα με στοιχεία του 95, περισσότερες από το 50% των επιχειρήσεων του Fortune 500

έχουν παρουσία στο δίκτυο με web sites για επικοινωνία με πελάτες και προμηθευτές, ενώ το 7% των νοικοκυριών έχει πρόσβαση στο Internet.

Στην Ευρώπη η εξάπλωση του Internet υπολείπεται έναντι της Αμερικής. Στην Ελλάδα οι χρήστες, χωρίς να ληφθούν υπόψη αυτοί που έχουν πρόσβαση από εκπαιδευτικά ιδρύματα, εκτιμώνται γύρω στους 350.000 - 400.000 χρήστες μέχρι το 2000. Η εκτίμησή μας είναι ότι τα δημοφιλή ελληνικά sites δέχονται ήδη καθημερινά αρκετές εκατοντάδες ή ολίγες χιλιάδες επισκέπτες. Αν όμως αυτό ισχύει, τότε η διαφήμιση σε μία κατάλληλη ηλεκτρονική διεύθυνση απευθύνεται ήδη σε μεγαλύτερο κοινό από αυτό που έχουν πολλά περιοδικά μικρής και μεσαίας κυκλοφορίας.

Σίγουρο είναι ότι η διαφήμιση δε μπορεί να αγνοήσει το νέο μέσο και το νέο μέσο χρειάζεται τα έσοδα της διαφήμισης για να βελτιώσει και να επεκτείνει τις υπηρεσίες του. Τα διαθέσιμα τεχνολογικά εργαλεία πλαταίνουν τις δυνατότητες της αυτοματοποιημένης (δηλ. με τεχνολογικά μέσα υποστηριζόμενης) αμφίδρομης επικοινωνίας στο marketing και στη διαφήμιση (interactive marketing). Η αυτοματοποιημένη αμφίδρομη επικοινωνία, όπως εμείς την εννοούμε, χαρακτηρίζεται από: τη δυνατότητα αυτοματοποιημένης αποστολής εξατομικευμένου διαφημιστικού μηνύματος και τη δυνατότητα καταγραφής της απόκρισης του ατόμου.

Οι δύο αυτές δυνατότητες επιτρέπουν την αποστολή νέων μηνυμάτων στο μέλλον λαμβάνοντας υπόψη παλαιότερες αποκρίσεις και προτιμήσεις των ατόμων.

Η αυτοματοποιημένη αμφίδρομη επικοινωνία ασφαλώς δεν είναι καινούργια δυνατότητα στη διαφήμιση και στο marketing. Ένας πωλητής που επικοινωνεί με τον πελάτη και καταγράφει τις απαντήσεις αυτού σε μία βάση δεδομένων για μελλοντική αναφορά στη συνομιλία αυτή, έχει τεχνολογική υποστήριξη στην αμφίδρομη επικοινωνία του με τον πελάτη. Η χρήση των τηλεφώνων 090 ή των 800 που υπάρχουν στην Αμερική και η καταγραφή αποκρίσεων του πελάτη υλοποιούν την αμφίδρομη επικοινωνία με τον πελάτη με χρήση τεχνολογικών μέσων. Σε αντίθεση όμως με τα προηγούμενα παραδείγματα, το web υπόσχεται σημαντικά υψηλότερο βαθμό αυτοματοποίησης και πολυπλοκότητας των μηνυμάτων που μπορούν να ανταλλαχθούν. Τα παραδείγματα είναι πολλά. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι όταν ένας χρήστης επισκέπτεται ένα site, πολλά μηνύματα μπορούν να ανταλλαχθούν σε μικρό

χρονικό διάστημα. Επιπλέον στην επόμενη επίσκεψή του η επικοινωνία μπορεί να συνεχιστεί από εκεί που σταμάτησε.

Το μέσο λοιπόν ενδείκνυται για αμφίδρομη επικοινωνία που υπόσχεται να είναι τόσο έξυπνη, ακριβής και πειστική όσο η προσωπική επαφή. Για να φτάσει όμως στο σημείο αυτό, θα πρέπει πρώτα να εξερευνηθούν και να αφομοιωθούν οι τεχνολογικές δυνατότητες από το διαφημιστικό επάγγελμα και τις επιχειρήσεις. Ακόμα όμως και αν δεχθούμε σαν μικρή πιθανότητα ότι το νέο μέσο μπορεί να επιβάλει ριζικό επανασχεδιασμό του τρόπου προώθησης των προϊόντων μας και της διαφήμισής τους, τότε αξίζει να παρακολουθήσουμε από πολύ κοντά τις εξελίξεις.

2.3 Τύποι Διαφήμισης

Υπάρχουν διάφοροι τύποι διαφήμισης στο Internet. Οι διαφημίσεις στο WWW έχουν κατά κανόνα τη μορφή ενός banner όπως λέγεται, δηλαδή ενός ορθογωνίου πλαισίου με διάφορα χαρακτηριστικά, όπως το να είναι κυλιόμενο, ή να αλληλεπιδρά με το χρήστη. Τα χαρακτηριστικά αυτά επιτυγχάνονται με διάφορα προγραμματιστικά εργαλεία που χρησιμοποιούν όσοι κατασκευάζουν τέτοιου είδους διαφημίσεις για το WWW.

Μπορούμε να διακρίνουμε τους εξής τύπους διαφήμισης στο WWW:

Banners (διαφημιστικές πινακίδες): Μικρά, ορθογώνια γραφικά, τα οποία συνήθως οδηγούν με πάτημα του ποντικιού, στο web site ή σε μια σελίδα με περισσότερες πληροφορίες για τον διαφημιζόμενο φορέα. Μπορεί να είναι σταθερά ή με animation, ακόμα και διαδραστικά. Παράδειγμα μίας διαδραστικής (interactive) διαφήμισης στο Internet, είναι μία διαφήμιση της κάρτας Visa, η οποία επιτρέπει από το ίδιο το banner την αναζήτηση εστιατορίου.

Η πολυπλοκότητα, ωστόσο, των banners σχετίζεται άμεσα με την ταχύτητα με την οποία φορτώνονται στον browser που χρησιμοποιούμε, αφού συνήθως τα πιο περίπλοκα banners με χαρακτηριστικά όπως φωτογραφίες μεγάλης ευκρίνειας, διαδραστικότητα κλπ, έχουν και μεγαλύτερο μέγεθος σε bytes.

Τα συνηθισμένα μεγέθη banners είναι 230*60 Pixels και (460 ή 400)*60 Pixels , τα οποία μπορεί να είναι -όπως προαναφέραμε- κυλιόμενα ή σταθερά. Ωστόσο, δεν

υπάρχουν κάποια standards σε αυτό το χώρο με αποτέλεσμα να μην είναι ιδιαίτερα εύκολη, ούτε η προτυποποίηση, αλλά ούτε και η μέτρηση της αποτελεσματικότητας των διαφημίσεων στο Web.

Διαφημίσεις - κουμπιά (Button ads) : Οι διαφημίσεις αυτές είναι παρόμοιες με τα banners με τη διαφορά ότι είναι μικρότερα και έχουν τετράγωνο σχήμα. Συνήθως τοποθετούνται στο κάτω μέρος της σελίδας ή στα πλάγια (συνήθως το δεξί μέρος που έχει μεγαλύτερο **click-through**). Οι διαφημίσεις αυτού του τύπου περιέχουν το όνομα της επιχείρησης ή την επωνυμία ενός προϊόντος. Παραδείγματα τέτοιων διαφημίσεων είναι τα κουμπιά που βλέπουμε σε πολλές σελίδες για το **Netscape**, ή τον **Internet Explorer** καθώς και για το ηλεκτρονικό βιβλιοπωλείο **Amazon**.

Χορηγίες ή συνδιαφημίσεις (sponsorships or co-branded ads): Οι χορηγίες προσπαθούν να επιτύχουν "ολοκλήρωση" της διαφημιζόμενης επωνυμίας και του προϊόντος με το συντακτικό περιεχόμενο του web site στο οποίο προβάλλεται η διαφήμιση. Ο στόχος είναι η σύνδεση του διαφημιζόμενου με την αποστολή του web site. Για παράδειγμα η επιχείρηση *Toys 'R 'Us*, χρηματοδοτεί ένα "οδηγό παιχνιδιών" που λειτουργεί στο web site *Third Age* με στόχο να βοηθήσει τα άτομα τρίτης ηλικίας -που κατά κύριο λόγο είναι οι θαμώνες του site αυτού- να κατανοήσουν τις ανάγκες και τις επιθυμίες των εγγονιών τους για παιχνίδια.

Λέξεις - κλειδιά (Keyword ads): Πρόκειται κυρίως για διαφημίσεις banners, που παρουσιάζονται σε μηχανές αναζήτησης, όπως το Yahoo. Οι διαφημιζόμενοι "αγοράζουν" συγκεκριμένες **λέξεις-κλειδιά**, οι οποίες είναι συνδεδεμένες με μία συγκεκριμένη διαφήμιση. Οι λέξεις αυτές μπορεί να αφορούν ολόκληρα θέματα ή κατηγορίες.

Interstitials or 'in your-face' ads: Είναι διαφημίσεις οι οποίες πολλές φορές χρησιμοποιούν video και ήχο. Φορτώνονται όταν γίνεται αίτηση για ανάκτηση μιας web σελίδας και συνήθως εμφανίζονται πριν από την σελίδα που ζητήθηκε, με το άνοιγμα ενός νέου παραθύρου στο οποίο εμφανίζεται η διαφήμιση. Έχουν χρησιμοποιηθεί από εταιρίες όπως η Procter and Gamble στο web site "*www.phys.com*". Η συγκεκριμένη διαφήμιση εμφανιζόταν σε ένα παράθυρο το οποίο άνοιγε, και εμφανιζόταν μία animated διαφήμιση του Sunny Delight Drink, προϊόντος της P&G. Ωστόσο, πολλοί διαφημιζόμενοι είναι επιφυλακτικοί στη χρήση

τέτοιου είδους διαφημίσεων καθώς πολλές φορές είναι ενοχλητικές για τον επισκέπτη του site, αφού προβάλλονται παρά τη θέλησή του.

2.4 Νέοι τύποι διαφήμισης.

Η διαφήμιση είναι βιομηχανία δισεκατομμυρίων δολαρίων στο διαδίκτυο. Οι διαφημιστές θα κάνουν ουσιαστικά τα πάντα για να φτάσουν τις πληροφορίες για το προϊόν τους ή την υπηρεσία τους σε σας! Όλοι σας έχετε πάρει διαφημίσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για κάποιο προϊόν που ενδιαφέρεστε ή δεν έχετε ακούσει ποτέ για αυτό. Κανένα πρόβλημα, εσείς το διαγράφετε και προχωράτε. Αλλά ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ! Τι θα λέγατε εάν σας πρότεινα να πάρετε χρήματα για να λάβετε αυτές τις διαφημίσεις στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο; Καλά γίνετε; Βεβαίως απλά δηλώνετε τα ενδιαφέροντά σας και θα σας στείλουν τις διαφημίσεις που αντιστοιχούν στα ενδιαφέροντά σας! Εάν βαρεθείτε διαγράφεστε από την υπηρεσία (Unsubscribe).

Κερδίστε ΧΡΗΜΑΤΑ απλά με την ανάγνωση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Κερδίστε περισσότερα χρήματα για την παραπομπή άλλων ανθρώπων στην ανάγνωση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Κερδίζετε χρήματα κάθε μήνα από την ανάγνωση μερικών e-mail. ΣΥΝ, Κερδίζετε χρήματα απλά από το να πείτε σε φίλους σας για τα προγράμματα αυτά. Κερδίζετε χρήματα από τις συμμετοχές των φίλων σας στα προγράμματα, καθώς ανεξάρτητα από τα δικά τους κέρδη παίρνεται και εσείς προμήθεια πολλές φορές έως επίπεδο 6 ου βαθμού παραπομπών ή και περισσότερων. Η περισσότερη προσπάθεια είναι να βρείτε τις παραπομπές. Για το λόγο αυτό φροντίστε να γράψετε όσους πιο πολλούς φίλους στα προγράμματα τα οποία συμμετέχετε και πείστε τους να κάνουν και αυτοί το ίδιο. Κάνετε περισσότερες παραπομπές και κερδίστε περισσότερα χρήματα.

Εδώ αναφέρονται τα σπουδαιότερα sites που ισχύουν για την Ελλάδα και το τι προσφέρουν.

- Η **Desktop Dollars** σας πληρώνει για να έχετε στην οθόνη του υπολογιστή σας ενεργοποιημένη μία μπάρα από την οποία προβάλλονται διαφημίσεις όση ώρα είσαστε online. Το μόνο που χρειάζεται να κάνετε είναι ανά μισή ώρα να κάνετε "κλικ" σε ένα μικρό παράθυρο που θα εμφανίζεται, προκειμένου να δείξετε ότι σερφάρετε και να συνεχίσετε, έτσι, να κερδίζετε πόντους. Οι πόντοι αυτοί στη συνέχεια μετατρέπονται σε δολάρια βάσει της ισοτιμίας

δολλαρίου και "point" που προκύπτει κάθε μήνα από τα κέρδη της **Desktop Dollars**. Σημαντικό πλεονέκτημα της εταιρείας είναι ότι προσφέρει μεγαλύτερα ποσοστά από ότι οι άλλες, συνεπώς όσο περισσότερους φίλους σας εγγράψετε στην **Desktop Dollars** τόσο μεγαλύτερο θα είναι το δικό σας κέρδος.

- Η **Spedia** είναι μία εταιρεία η οποία σας πληρώνει για να παρακολουθείτε διαφημίσεις μέσα από μία μπάρα που τοποθετείτε στην οθόνη σας. Αρκεί να δώσετε τα στοιχεία σας και να κάνετε "Download" το αρχείο που περιέχει την μπάρα της **Spedia**. Όταν είστε στο Internet θα την ενεργοποιήσετε και για τα διαφημιστικά μηνύματα που θα σας προβάλλονται θα κερδίζετε πόντους. Στο τέλος κάθε μήνα αυτοί οι πόντοι μετατρέπονται σε δολάρια και έτσι αντιστοιχούν περίπου από \$0,50 έως \$0,70 ανά ώρα. Μπορείτε επιπλέον να κερδίσετε πόντους παίζοντας διάφορα παιχνίδια, κάνοντας Sign Up σε διάφορα προγράμματα αλλά και λαμβάνοντας διαφημιστικά e-mail. Σίγουρα αποτελεί την καλύτερη επιλογή μαζί με την DesktopDollars χωρίς αυτό να αποκλείει τις υπόλοιπες.
- Η **PaidForSurf** είναι μία ακόμη εταιρεία που πληρώνει για να εγκαταστήσετε την μπάρα της στον υπολογιστή σας και να την έχετε ενεργοποιημένη κατά τη διάρκεια του surfαρίσματός σας στο Internet. Το μεγάλο πλεονέκτημα της εταιρείας αυτής είναι ότι δεν συγκεντρώνονται πόντοι στον λογαριασμό σας αλλά Δολάρια. Συνεπώς κάθε στιγμή, μπορείτε να γνωρίζετε το ύψος των χρημάτων που έχουν συγκεντρωθεί στο λογαριασμό σας. Έτσι δεν είστε αναγκασμένοι να περιμένετε μέχρι το τέλος του μήνα όπου οι άλλες εταιρείες μετατρέπουν τους πόντους σε δολάρια. Σίγουρα η **PaidForSurf** είναι μία καλή επιλογή.
- Όπως και οι πιο πάνω εταιρείες, έτσι και η **Cash Surfers** σας πληρώνει για να έχετε στην οθόνη του υπολογιστή σας την μπάρα της, και για όση ώρα είστε online να προβάλλονται διαφημιστικά banners. Μπορείτε να σερφάρετε μέχρι και 4 ώρες την ημέρα έχοντας ενεργοποιημένη την μπάρα της **Cash Surfers**. Οι πόντοι που συγκεντρώνετε μετά από κάποιο χρονικό διάστημα μετατρέπονται σε δολάρια με βάση την ισοτιμία πόντου και δολαρίου.

Προσφέρει μέχρι και \$0,50 ανά ώρα. Επίσης, η μπάρα αυτή έχει τη δυνατότητα αναζήτησης στο web .

- Καλή κι αυτή η εταιρεία. Αφού δώσετε τα στοιχεία σας, κάνετε download την μπάρα της **Cash Fiesta**, η εταιρεία σας πληρώνει να έχετε στην οθόνη σας την μπάρα της ενεργοποιημένη και για όση ώρα είστε online κερδίζετε πόντους, οι οποίοι στη συνέχεια, στο τέλος κάθε μήνα μετατρέπονται σε χρήματα από την **Cash Fiesta**. Κέρδος: περίπου \$0,50 για κάθε ώρα που σερφάρετε.
- Η **Click Dough** είναι μία εταιρεία που σας πληρώνει για να surfάρετε στο Διαδίκτυο χωρίς να χρειάζεται να "κατεβάσετε" κάποια μπάρα! Αρκεί να εγγραφείτε στην **Click Dough** και αφού κάνετε "log in" να ενεργοποιήσετε το μικρό pop-up παράθυρό της. Για όση ώρα έχετε το pop-up window στην οθόνη σας, εσείς θα κερδίζετε. Το ποσοστό που σας δίνει η **ClickDough** είναι το 50% επί των διαφημιστικών εσόδων από την προβολή των διαφημίσεων σε εσάς. Σίγουρα μία πολλή καλή επιλογή διαφορετική από τις άλλες.
- Το καλύτερο πρόγραμμα που πληρώνει για να σου στέλνει διαφημιστικά email είναι αυτό της **NetBiz**. Απλά λαμβάνετε email από την εταιρεία το οποίο σας ενημερώνει ότι μια διαφημιζόμενη εταιρεία επιθυμεί να επισκεφθείτε το site της. Αφού, λοιπόν, κάνετε "κλικ" στο hyperlink του email θα πληρωθείτε \$0,05. Στέλνει τα περισσότερα email από κάθε άλλη εταιρεία που πληρώνει με αυτό τον τρόπο μαζί με την AllCommunity, γεγονός το οποίο την καθιστά από τις καλύτερες επιλογές.
- Αρκετά καλό πρόγραμμα. Δίνεις τα στοιχεία σου, επιλέγεις τα ενδιαφέροντά σου και αρχίζεις να λαμβάνεις e-mail από την **SendMoreInfo** για τα οποία πληρώνεσαι με το ποσό των \$0,05 ανά e-mail. Θα πρέπει να δώσετε ιδιαίτερη προσοχή κατά την επιλογή των ενδιαφερόντων σας καθώς αυτή πρέπει να γίνει με κριτήριο ποιο Interest θα μου αποφέρει περισσότερα e-mail. Επιπλέον, θα έχετε κέρδος \$0,02 για κάθε e-mail που διαβάζουν οι φίλοι σας που έχουν γραφτεί από εσάς στην **SendMoreInfo**.

- Η **TotalE-Mail** είναι μία ακόμη εταιρεία που σας πληρώνει για να διαβάσετε διαφημιστικά e-mail. Το site της πρόσφατα ανανεώθηκε και απέκτησε μια πιο ελκυστική εικόνα. Πληρώνει \$0,05 για κάθε e-mail το οποίο λαμβάνετε και κάνετε "κλικ" στο αντίστοιχο hyperlink. Εκτός, όμως, από δολάρια η εταιρεία σας δίνει τη δυνατότητα να κερδίσετε πόντους με διάφορους τρόπους (απαντώντας σε απλά ερωτηματολόγια, λαμβάνοντας διαφημιστικά e-mail, παίζοντας παιχνίδια, κάνοντας "κλικ" σε banners) τους οποίους μπορείτε να τους χρησιμοποιήσετε προκειμένου να λάβετε μέρος σε κληρώσεις με διάφορα δώρα. Σίγουρα η **TotalE-Mail** είναι μία καλή επιλογή.
- Αφού εγγραφείτε **InboxDollars** θα αρχίσετε να λαμβάνετε διαφημιστικά e-mail για κάθε ένα από το οποίο θα κερδίζετε \$0,05 ενώ για κάθε e-mail το οποίο διαβάζουν οι φίλοι σας που έχουν γραφτεί από εσάς στην **InboxDollars** θα κερδίζετε επιπλέον \$0,03. Το site είναι αρκετά καλό και κατατοπιστικό.
- Ένα ακόμη πρόγραμμα που πληρώνει για να λαμβάνετε διαφημιστικά e-mail είναι αυτό της **ReadClick**. Για κάθε e-mail το οποίο διαβάσετε κερδίζετε από \$0,025 έως και \$0,25. Θα πρέπει, και σε αυτή την περίπτωση, να κάνετε "κλικ" στο hyperlink του e-mail που σας αποστέλλεται προκειμένου να πληρωθείτε από την **ReadClick**.
- Η **TheMail** είναι μία πολύ ενδιαφέρουσα εταιρεία η οποία διαφέρει από τις υπόλοιπες ως προς τον τρόπο για τον οποίο πληρώνει. Η **TheMail** σας προσφέρει δωρεάν e-mail account της μορφής username@themail.com και σας πληρώνει απλά και μόνο για να το χρησιμοποιείτε. Δεν είστε αναγκασμένοι να βλέπετε διαφημιστικά μηνύματα! Εσείς πληρώνετε \$0,0025 για κάθε e-mail που λαμβάνουν ή στέλνουν οι φίλοι σας που έχουν εγγραφεί στην **TheMail** απευθείας από εσάς. Επίσης πληρώνετε \$0,0005 για κάθε e-mail που λαμβάνουν ή στέλνουν οι φίλοι των φίλων σας μέχρι και σε 16ο επίπεδο! Μπορεί το ποσό που προσφέρεται ανά e-mail να είναι μικρό όμως η ύπαρξη 16 επιπέδων πληρωμής αναπληρώνει το μικρό κέρδος ανά e-mail. Πολύ καλή εταιρεία καθώς κερδίζετε απλά κάνοντας χρήση του προσωπικού σας e-mail account.

-
- Αρκετά συμπαθητικό το site της **YoYoMail**. Αφού δώσετε τα στοιχεία σας και εγγραφείτε θα αποκτήσετε δικό σας e-mail account της μορφής `username@yooyomail.com`. Στη συνέχεια για κάθε διαφημιστικό e-mail που λαμβάνετε και κάνετε "κλικ" στο αντίστοιχο hyperlink θα κερδίζετε \$0,05. Τα διαφημιστικά e-mail είναι interactive και αρκετά διασκεδαστικά. Η **YoYoMail** θα σας καταπλήξει.
 - Η **AllCommunity** είναι μία εταιρεία που πληρώνει για να λαμβάνετε διαφημιστικά e-mail. Το site της είναι αρκετά καλό και προσεγμένο. Κατά τη διαδικασία της εγγραφής, η οποία είναι εύκολη, καλό θα ήταν να επιλέξετε ως Interests όλα τα διαθέσιμα προκειμένου να λαμβάνετε όσο το δυνατόν περισσότερα e-mail. Το πλήθος των διαφημιστικών e-mail που στέλνει είναι αρκετά μεγαλύτερο από κάθε άλλη εταιρεία, μαζί με την NetBiz. Κάθε φορά που λαμβάνετε ένα διαφημιστικό e-mail από την **AllCommunity** μην ξεχάσετε να κάνετε "κλικ" στο hyperlink προκειμένου να κερδίσετε τα \$0,05 που προσφέρει η εταιρεία ανά e-mail.
 - Και η **AddBonus** σας πληρώνει για να δέχεστε διαφημιστικά e-mail. Αφού κάνετε sign up αρχίζει να στέλνει e-mail. Για κάθε e-mail που λαμβάνετε και κάνετε "κλικ" στο hyperlink που περιέχει κερδίζετε πόντους οι οποίοι στο τέλος κάθε μήνα μετατρέπονται σε δολάρια.
 - Η **InboxCash** είναι μία εταιρεία που πληρώνει με δύο τρόπους. Για να λαμβάνετε διαφημιστικά e-mail και για να αναφέρετε την εταιρεία στους φίλους σας. Τα ποσά που πληρώνει για τα e-mail κυμαίνονται από \$0,01 μέχρι και \$10 ενώ για κάθε φίλο σας που γίνεται μέλος στην εταιρεία μέσω εσάς κερδίζετε \$10 !!! Η **InboxCash** είναι αρκετά καλή δεν νομίζετε ;
 - Η **ePilot** προσφέρει χρήματα για να ψάχνετε στο Internet. Αφού γίνετε μέλος της εταιρείας κάθε φορά που κάνετε κάποια αναζήτηση στο Διαδίκτυο θα πληρώνεστε \$0,03. Επίσης για κάθε φίλο σας που συστήνετε στην ePilot κερδίζετε \$2,00. Αφού, λοιπόν, μπορείτε για κάθε αναζήτησή σας να πληρώνεστε γιατί να το κάνετε στο Yahoo κτλ. και όχι στην **e-Pilot** ;

2.5 Διαφημιστική Παρουσία Επιχειρήσεων.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η διαφημιστική παρουσία στο Internet με τη μορφή banners, interstitials, micro-sites, προϋποθέτει σίγουρα την ύπαρξη μίας στρατηγικής για την γενικότερη παρουσία της επιχείρησης και ειδικότερα για την παρουσία της στο Internet.

Αφού μια επιχείρηση καταλήξει στο συμπέρασμα ότι θα διαφημιστεί στο Internet, πρέπει να γνωρίζει τα εξής:

Ποιοί είναι οι στόχοι της από τη συγκεκριμένη διαφημιστική παρουσία : Οι στόχοι πρέπει να είναι ξεκάθαροι με την έννοια ότι πρέπει να γνωρίζει εάν επιθυμεί να αυξήσει την αναγνωρισιμότητα της επωνυμίας της, ή να πετύχει on-line πωλήσεις. Ανάλογα με τους στόχους της προκύπτει και η πλέον κατάλληλη επιλογή.

Ποιό είναι το κοινό-στόχος της: το λεγόμενο target-group στην ορολογία της διαφήμισης πρέπει να είναι ξεκάθαρο έτσι ώστε να μπορέσει η επιχείρηση να επιλέξει τα κατάλληλα web-sites μέσα από τα οποία θα μεταφέρει το διαφημιστικό της μήνυμα. Η αποδοτική διαφήμιση στο Internet είναι εκείνη που φθάνει το κατάλληλο κοινό για το κάθε προϊόν με το μικρότερο δυνατόν κόστος.

Ποιό είναι το budget που θα αφιερωθεί στη διαφήμιση : Απαραίτητη προϋπόθεση για τη δημιουργία μιας σωστής διαφημιστικής παρουσίας είναι να έχει προαποφασιστεί ποιο είναι εκείνο το ποσό που είναι σε θέση να διαθέσει η εταιρία προκειμένου να πετύχει τους στόχους της, ή διαφορετικά, ποιό είναι εκείνο το ποσό που θα πρέπει να διαθέσει προκειμένου να πραγματοποιήσει τους στόχους της.

Αφού απαντήσει σε όλες τις παραπάνω ερωτήσεις αυτό που πρέπει να κάνει είναι να αποφασίσει τι θα επιλέξει μεταξύ των διαφορετικών διαθέσιμων τρόπων διαφήμισης στο Internet.

Τα **micro-sites** είναι σελίδα ή μια συστάδα από σελίδες, οι οποίες στεγάζονται σε web-sites περιεχομένου (content web-sites) ή σε δίκτυα.

Σε πολλές περιπτώσεις κρίνεται ενδεδειγμένη η χρήση micro-sites, καθώς είναι πολύ μικρότερες οι δαπάνες για την κατασκευή τους σε σχέση με τις δαπάνες για τη δημιουργία και συντήρηση ενός κανονικού web site.

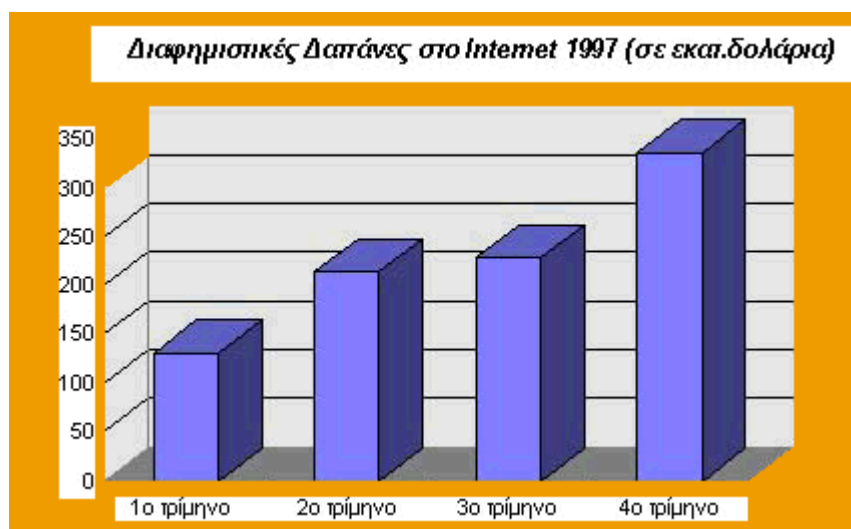
Η λύση αυτή κρίνεται επαρκής για περιπτώσεις προϊόντων ή υπηρεσιών που απαιτούν την παροχή πληροφοριών και δεν αγοράζονται αυθόρμητα από τους υποψήφιους αγοραστές.

Μερικές συμβουλές για τα μικρο-sites:

Τοποθετείστε τα μικρο-sites εκεί όπου βρίσκεται το κοινό στο οποίο στοχεύετε. Δώστε στο χρήστη να καταλάβει ότι πρόκειται για διαφήμιση. Το εμπορικό περιεχόμενο το οποίο παρουσιάζεται σαν editorial υπονομεύει την εμπιστοσύνη στην οποία χτίζουν οι επωνυμίες.

2.6 Μέγεθος αγοράς και τάσεις

Οι διαφημιστικές δαπάνες στο διαδίκτυο έχουν πλέον ξεπεράσει το στάδιο πειραματισμού. Στο τελευταίο τρίμηνο του έτους 1997 σημειώθηκε το υψηλότερο για την εποχή επίπεδο εσόδων από διαφημίσεις και ανήλθε στα 227,1 εκατομμύρια δολάρια. Σύμφωνα με μία μελέτη που διενεργήθηκε από την Coopers&Lybrand για λογαριασμό του IAB (Internet Advertising Bureau), σε όλο το 1997, εκτιμάται ότι δαπανήθηκαν περί τα 906,5 εκατομμύρια δολάρια, με το τέταρτο τρίμηνο να υπερβαίνει το τρίτο κατά 48% σε διαφημιστικές δαπάνες. Πρόκειται για το 8ο σε σειρά τρίμηνο στο οποίο σημειώνεται ρεκόρ δαπανών.



Οι παράγοντες που συμβάλλουν σε αυτή την ανάπτυξη περιλαμβάνουν:

- ✚ την αύξηση του προϋπολογισμού διαφήμισης από μέρους των εταιριών που διαφημίζονται σε online μέσα
- ✚ βελτιώσεις στο περιεχόμενο των web sites
- ✚ βελτιώσεις στον ψυχαγωγικό ρόλο των web sites
- ✚ αύξηση της προώθησης των web sites σε άλλα μέσα (τηλεόραση, εφημερίδες και περιοδικά, υπαίθρια διαφημιστικά πόστερ, κλπ)
- ✚ εμφάνιση των "κυβερνο-επωνυμιών"

Σύμφωνα με την ίδια μελέτη, η διαφήμιση στο Internet φαίνεται να έχει την ίδια δυναμική με την διαφήμιση στην τηλεόραση. Στην μελέτη αυτή, η Coopers&Lybrand συγκρίνει τα τρία πρώτα χρόνια της διαφήμισης στο Internet με τα τρία πρώτα χρόνια της διαφήμισης στην τηλεόραση, με τέλος το 1951, και μέχρι τώρα το Internet εμφανίζει μεγαλύτερους ρυθμούς ανάπτυξης και απόλυτα μεγέθη.

Επίσης σύμφωνα με το report που εξέδωσε το IAB για το τρίτο τρίμηνο, περίπου 12% των συνολικών εσόδων από διαφημίσεις (227,1 εκατ. δολ) αφορούσε ντόπιους διαφημιζόμενους, από 5% που ήταν το δεύτερο τρίμηνο. Την τάση αυτή προς την διαφήμιση τοπικών εταιριών, οδηγεί και ενισχύει σε μεγάλο βαθμό, η ανάπτυξη των on-line μικρών αγγελιών, των καταχωρήσεων σε καταλόγους και των τοπικών επιχειρήσεων οι οποίες διαφημίζονται σε web-sites με περιεχόμενο τοπικού χαρακτήρα.

Μία άλλη τάση είναι η αύξηση της χρήσης διαφορετικών ειδών διαφήμισης εκτός από banners. Τα banners βέβαια, αφορούν το 54% των διαφημιστικών δαπανών, αλλά και άλλα είδη διαφήμισης στο Ιντερνετ όπως τα interstitials, τα μικρο-sites και η χορηγία περιεχομένου (content sponshorships) έχουν διπλασιάσει την μερίδα τους σε σχέση με πέρυσι.

Σύμφωνα πάλι με εκτιμήσεις της ίδιας μελέτης οι διαφημιζόμενοι θα συνεχίζουν να ζητούν πιο δυναμικά διαφημιστικά μοντέλα, τα οποία συλλαμβάνουν και διατηρούν καλύτερα την προσοχή του χρήστη. Π.χ. η χρήση του ψηφιακού βίντεο στο internet

θα πλησιάσει σε μεγάλο βαθμό την υπεροχή και την τελειότητα των τηλεοπτικών διαφημίσεων.

2.7 Η Διαφήμιση Ανά κλάδο

Οι πιο διαφημισμένοι κλάδοι στο Internet είναι αυτοί των προϊόντων και υπηρεσιών που σχετίζονται με Η/Υ καθώς και τα καταναλωτικά προϊόντα τα οποία δείχνουν ότι θα πάρουν τελικά το προβάδισμα.

Για το τελευταίο τρίμηνο και για όλο το έτος αντίστοιχα του 1997 ισχύουν τα εξής όσον αφορά τις διαφημιστικές δαπάνες ανά κλάδο:

Η τάση στροφής προς τα καταναλωτικά προϊόντα επιβεβαιώνεται και από την πρόσφατη έκθεση του web-site Yahoo, στην οποία φαίνεται ότι το μίγμα διαφημιζόμενων έχει μεταβληθεί, και έχει γίνει από 85% προϊόντα και υπηρεσίες που σχετίζονται με Η/Υ για το 1995, σε 80% καταναλωτικές επωνυμίες το 1997.

Κλάδος	4ο τρίμηνο	Σύνολο έτους 1997
Η/Υ και σχετικά προϊόντα	33%	30%
Καταναλωτικά προϊόντα	26%	31%
Χρηματοοικονομικές Υπηρεσίες	11%	18%
Τηλεπικοινωνίες	9%	11%
Νέα μέσα	11%	10%

2.8 Τιμές και αποδόσεις

Ένα κοινό πακέτο διαφήμισης για banners κοστίζει κάπου μεταξύ 20 και 100 δολαρίων (δηλαδή 6.100 δρχ.-30.000 δρχ.) για κάθε 100.000 impressions, δηλαδή φορές που εμφανίζεται σε κάποιο χρήστη-ες. Ένα impression προκύπτει κάθε φορά που ένας χρήστης επισκέπτεται ένα web site και βλέπει μία σελίδα στην οποία είναι τοποθετημένη η διαφημιστική πινακίδα (είτε βλέπει δηλαδή τη διαφήμιση είτε όχι). Υπάρχουν διαφημίσεις στο επάνω μέρος της σελίδας και στο κάτω μέρος της σελίδας. Θεωρείται ότι οι διαφημίσεις στο επάνω μέρος της σελίδας έχουν μεγαλύτερα click-through από εκείνες που βρίσκονται στο κάτω μέρος της.

Πρέπει ωστόσο να σημειώσουμε ότι επειδή κάθε σελίδα την επισκέπτεται ο χρήστης περισσότερες από μία φορές, οι 100.000 impressions αντιστοιχούν σε 10 με 40 χιλιάδες μοναδικούς επισκέπτες της σελίδας, και που εκτίθενται στη σελίδα ή τη διαφήμιση περισσότερες από μία φορές.

Σύμφωνα πάλι με το AdKnowledge (30-4-98), το μέσο κόστος ενός banner στο Internet πέφτει συνεχώς και τον Απρίλιο βρισκόταν στα 36,63 δολάρια για κάθε 1.000 Impressions (CPM). Η τιμή αυτή είναι 6% χαμηλότερη από την τιμή για την ίδια εποχή πριν ένα χρόνο και 2% χαμηλότερη από τις τιμές που επικρατούσαν στις αρχές του χρόνου. Ωστόσο, δεν επικρατεί το ίδιο τοπίο σε ολόκληρη την αγορά. Στα sites που σχετίζονται με νέες τεχνολογίες, οι τιμές ανέβηκαν μέχρι και 10%, κυρίως εξαιτίας τις μεγάλης ζήτησης από πλευράς επιχειρήσεων που ασχολούνται με νέες τεχνολογίες για διαφήμιση στο Internet. Εκτιμάται από αναλυτές της αγοράς ότι παρόμοιες τάσεις θα επικρατήσουν τελικά και στην υπόλοιπη αγορά καθώς θα αυξάνεται η ζήτηση από τους αγοραστές διαφημίσεων. Επιπλέον, πρέπει να σημειώσουμε ότι σε μεγάλα και διάσημα web sites με ισχυρό image οι τιμές δεν ακολουθούν κατά κανόνα τις τάσεις της αγοράς, σε αντίθεση με μικρά web sites τα οποία σαν λιγότερο γνωστά αναγκάζονται να μειώνουν σημαντικά τις τιμές τους.

2.9 Πρότυπα – Standards

Σύμφωνα με μία μελέτη που διεξήχθη από την AdKnowledge, μεταξύ άλλων βρέθηκε ότι τα πρότυπα που προτάθηκαν από το IAB (Internet Advertising Bureau) και το CASIE, για το μέγεθος των διαφημίσεων στο Internet (480*60 pixels) έχουν γίνει αποδεκτά ευρέως. Σε έρευνα που έγινε από την προαναφερθείσα εταιρία σε περισσότερα από 1000 sites (τα οποία συμπεριλαμβάνονται στη λίστα του MarketMatch), το 60% αυτών υιοθετούν τα παραπάνω πρότυπα. (5% πάνω από τα περυσινά μεγέθη) .

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

«Η ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ»

3.1 Προγράμματα Σχεδίασης Ιστοσελίδων

Τα προγράμματα που μπορεί να χρησιμοποιήσει κανείς για το σχεδιασμό ιστοσελίδων είναι πολλά.

Θα μπορούσαμε να αναφέρουμε χαρακτηριστικά :

Virtual InterDev της (Microsoft)

FrontPage της (Microsoft)

Homesite της (Macromedia)

Dreamweaver της (Macromedia)

Ας δούμε όμως τώρα τα χαρακτηριστικά αυτών των προγραμμάτων.

➤ Virtual InterDev

Το Virtual InterDev είναι ένα περιβάλλον ανάπτυξης για δημιουργία δικτυακών τόπων. Στο βασικότερο του επίπεδο, είναι ένας εντυπωσιακός επεξεργαστής κειμένου που μας επιτρέπει να δημιουργούμε και να τροποποιούμε ιστοσελίδες σε κάποιον τοπικό ή απομακρυσμένο server. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το Virtual InterDev για να σχεδιάσουμε και να τροποποιήσουμε πίνακες Βάσης Δεδομένων και να δημιουργούμε αποθηκευμένες διαδικασίες.

➤ FrontPage

Το FrontPage είναι επίσης ένα πολύ καλό περιβάλλον ανάπτυξης και δημιουργίας δικτυακών τόπων. Χωρίζει το παράθυρο εργασίας σε δύο επίπεδα. Στη σελίδα σχεδίασης και τη σελίδα που παρουσιάζει τον html κώδικα.

Χρησιμοποιείται όμως κυρίως για την κατασκευή μικρών ιστοσελίδων, χωρίς μεγάλες απαιτήσεις.

➤ Homesite

Το Homesite παρέχει ένα πλαίσιο μόνο για την σύνταξη του κώδικα μιας ιστοσελίδας. Αυτά τα χαρακτηριστικά κωδικοποίησης επιτρέπουν την άμεση δημιουργία και τροποποίηση ετικετών HTML, CFML, JSP, και XHTML, ενώ τα ενισχυμένα εργαλεία επιτρέπουν τη επικύρωση, επαναχρησιμοποίηση, την πλοήγηση και τη χρήση γραφικών.

➤ Dreamweaver

Το Dreamweaver είναι ένα περιβάλλον ανάπτυξης και δημιουργίας ιστοσελίδων. Περιέχει ό,τι χρειάζεται ένας σχεδιαστής για την ανάπτυξη, την διαχείριση και δημοσίευση ιστοσελίδων, το οποίο επιτρέπει στο σχεδιαστή να ανάπτυξη την ιστοσελίδα με τον τρόπο που θέλει.

Δουλεύοντας στο Dreamweaver αντιμετωπίζει κανείς ένα εύχρηστο και φιλικό προς το χρήστη περιβάλλον.

Η μεγαλύτερη όμως διαφορά που διαπιστώνει κανείς σε σύγκριση με τα προηγούμενα προγράμματα, είναι το ότι εκτός από τη διαχείριση του κώδικα, είναι επίσης πολύ εύκολη η επέμβαση κατευθείαν στο γραφικό αποτέλεσμα της ιστοσελίδας.

Ένα ακόμα βασικό πλεονέκτημα του Dreamweaver είναι ότι συνεργάζεται με συγγενικά προγράμματα επεξεργασίας εικόνας (Fireworks, Photoshop) και γραφικών animation (Flash, Swish).

3.2 Γενικά βήματα για την κατασκευή ιστοσελίδας.

3.2.1 Τι είναι μια τοποθεσία Web

Η τοποθεσία Web είναι μια ομάδα σχετικών ιστοσελίδων που διατηρείται από ένα διακομιστή HTTP (HTTP: Πρωτόκολλο Internet που μεταφέρει πληροφορίες στο World Wide Web). Επιτρέπει σε ένα χρήστη με πρόγραμμα - πελάτη να εισαγάγει

για μια διεύθυνση URL (ή να κάνει κλικ σε μια υπερ-σύνδεση) για την ανάκτηση κειμένου, γραφικών, ήχου και άλλων ψηφιακών δεδομένων από ένα διακομιστή Web.) στο World Wide Web. Οι περισσότερες τοποθεσίες Web παρέχουν μια κεντρική σελίδα στους επισκέπτες τοποθεσίας ως σημείο εκκίνησης. Η κεντρική σελίδα διασυνδέεται με άλλες σελίδες, χρησιμοποιώντας υπερ-συνδέσεις και μια δομή περιήγησης.

Μπορείτε να δημιουργήσετε μια τοποθεσία Web που βασίζεται σε μονάδα δίσκου ή σε διακομιστή. Η τοποθεσία Web που βασίζεται σε μονάδα δίσκου είναι αυτή που διατηρείται σε τοπικό υπολογιστή. Η τοποθεσία Web που βασίζεται σε διακομιστή διατηρείται από ένα διακομιστή Web, όπως ο Microsoft Internet Information Server (IIS), ή ένα δίκτυο εικονικών διακομιστών.

3.2.2 Τα βασικά βήματα για τη δημιουργία μιας τοποθεσίας Web

Αποκτήστε ένα λογαριασμό διατήρησης τοποθεσίας Web ή ένα URL (Uniform Resource Locator (URL): Διεύθυνση που καθορίζει ένα πρωτόκολλο (όπως HTTP ή FTP) και μια τοποθεσία ενός αντικειμένου, εγγράφου, σελίδας στο World Wide Web ή άλλου προορισμού στο Internet ή σε ένα intranet, από μια υπηρεσία διατήρησης, όπως μια υπηρεσία παροχής Internet (ISP) (Υπηρεσία παροχής Internet (ISP): Επιχείρηση η οποία παρέχει πρόσβαση στο Internet για στοιχεία όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τα κανάλια συνομιλίας ή η χρήση του World Wide Web. Ορισμένες υπηρεσίες παροχής Internet (ISP) είναι πολυεθνικές, παρέχοντας πρόσβαση σε πολλές τοποθεσίες, ενώ άλλες περιορίζονται σε μια συγκεκριμένη περιοχή.) ή μια υπηρεσία παροχής Web (WPP) (Υπηρεσία παροχής Web (Web Presence Provider, WPP): Υπηρεσία διατήρησης ιστοσελίδων παροχής Internet, η οποία διαχειρίζονται το υλικό και το λογισμικό του διακομιστή Web που χρειάζεται για να είναι η τοποθεσία σας στο Web διαθέσιμη στο Internet.).

Δημιουργήστε τη δομή της τοποθεσίας Web σας.

Προσθέστε το δικό σας προσαρμοσμένο περιεχόμενο.

Δημοσιεύστε την τοποθεσία Web σας στο κοινό στο World Wide Web.

Μια τοποθεσία Web μπορεί να περιέχει μία ή περισσότερες δευτερεύουσες τοποθεσίες. Η δευτερεύουσα τοποθεσία είναι μια τοποθεσία Web που είναι ένθετη σε άλλη τοποθεσία Web. Μια τοποθεσία Web που περιέχει δευτερεύουσες τοποθεσίες ονομάζεται τοποθεσία ανωτάτου επιπέδου (τοποθεσία ανώτατου επιπέδου: Ο ανώτατος φάκελος σε μια ιεραρχία φακέλων τοποθεσίας Web. Μια τοποθεσία ανώτατου επιπέδου μπορεί να φιλοξενείται σε ένα διακομιστή Web, σε ένα εικονικό δίκτυο διακομιστή ή στο σκληρό δίσκο ενός τοπικού υπολογιστή.). Εάν θεωρήσετε μια τοποθεσία Web ως κατάλογο που περιέχει ένα σύνολο φακέλων, μια δευτερεύουσα τοποθεσία είναι ένας υποφάκελος που περιέχει μια αυτόνομη τοποθεσία Web.

Οι δευτερεύουσες τοποθεσίες έχουν ανεξάρτητα δικαιώματα διαχείρισης, σύνταξης και περιήγησης. Συνεπώς, μπορείτε να εμφανίσετε περιορισμένες πληροφορίες ή πληροφορίες που αφορούν μόνο μία ομάδα επισκεπτών τοποθεσίας σε μια δευτερεύουσα τοποθεσία.

Μπορείτε να μετατρέψετε φακέλους κάτω από μια τοποθεσία Web ανωτάτου επιπέδου σε δευτερεύουσες τοποθεσίες. Ομοίως, μπορείτε να μετατρέψετε μια δευτερεύουσα τοποθεσία σε υποφάκελο. Ωστόσο, πολλές από τις ρυθμίσεις τοποθεσίας Web μπορούν να χαθούν κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, όπως, ενδεικτικά, οι υπερ-συνδέσεις στις γραμμές περιήγησης και οι εργασίες που συσχετίζονται με αυτές τις σελίδες. Αυτές οι δυνατότητες χάνονται, επειδή η δομή περιήγησης και οι εργασίες αποθηκεύονται ανά τοποθεσία Web. Επιπλέον, όσο μεγαλύτερα είναι τα περιεχόμενα της τοποθεσίας Web, τόσο περισσότερος χρόνος απαιτείται για τη μετατροπή της τοποθεσίας Web σε υποφάκελο ή ενός υποφακέλου σε τοποθεσία Web.

3.3 Βασικές Αρχές Σχεδίασης Ιστοσελίδων.

Κατά τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη μιας Ιστοσελίδας, υπάρχουν κάποιοι άγραφοι κανόνες, τους οποίους πρέπει να ακολουθήσει κανείς.

- **Ανάλυση οθόνης.**

Είναι γεγονός ότι όταν σχεδιάζουμε μια ιστοσελίδα στον προσωπικό μας υπολογιστή, το αποτέλεσμα που έχουμε μας ικανοποιεί. Δεν πρέπει όμως να ξεχνάμε ότι η σελίδα αυτή θα εξυπηρετεί διάφορους επισκέπτες, οι οποίοι προφανώς δεν θα έχουν την ίδια ανάλυση οθόνης με τη δικιά μας. Για να είμαστε λοιπόν «σωστοί» στο σχεδιασμό μας, φροντίζουμε το μήκος του κειμένου μας να είναι μέχρι 780pxl.

➤ **Λειτουργικότητα της σελίδας όσον αφορά το menu και το υπερκείμενο.**

Ένα βασικό σημείο επίσης που θα πρέπει να εξετάσουμε είναι η τοποθεσία στην οποία θα βρίσκεται το menu μας. Θα πρέπει να είναι σαφές και εξυπηρετικό για το χρήστη (ακόμα κι αν αυτός ο χρήστης δεν έχει μεγάλη εμπειρία περιήγησης στο Διαδίκτυο). Ακόμα και το πιο πολύπλοκο menu μπορεί να γίνει αρκετά λειτουργικό με τη χρήση του κατάλληλου προγράμματος.

➤ **Ξεκούραστα χρώματα και χρώματα ασφαλή για το WEB.**

Καλό θα ήταν επίσης να δώσει κανείς ιδιαίτερη βάση στα χρώματα στα οποία θα χρησιμοποιήσει, ως βασικά χρώματα της ιστοσελίδας(background, menu κ.τ.λ.). Τα έντονα χρώματα κουράζουν πολύ το μάτι και δεν εξυπηρετούν ούτε τον επισκέπτη αλλά ούτε και τον ίδιο το σχεδιαστή.

Επίσης τα χρώματα είναι καλό να είναι «Safe to Web», δηλαδή η επιλογή τους να είναι από την συγκεκριμένη παλέτα, έτσι ώστε να μην χαλάει το αισθητικό αποτέλεσμα της σελίδας μας.

3.4 Η ιστοσελίδα που σχεδιάστηκε.

Σκοπός της ιστοσελίδας είναι να δώσει στους επισκέπτες μια γενική άποψη για το τμήμα Τηλεπληροφορικής και Διοίκησης, και να δώσει κάποιες πληροφορίες για το αντικείμενο σπουδών κτλ.

Για την κατασκευή της χρησιμοποιήθηκαν τα εξής προγράμματα:

- ✓ Dreamweaver MX 2004 (Για την ανάπτυξη.)
- ✓ Fireworks MX 2004 (Για επεξεργασία εικόνας και animations.)
- ✓ Adobe Photoshop 7.0 (Για επεξεργασία εικόνας.)

- ✓ Flash MX 2004 (Για animations.)
- ✓ Swish v 2.0 (Για animations.)
- ✓ Visio (Για την κατασκευή των χαρτών.)

3.4.1 Αρχικά βήματα κατά την σχεδίαση και ανάπτυξη της ιστοσελίδας.

Πρωταρχικό βήμα είναι η συγκέντρωση του υλικού, (κείμενα, φωτογραφίες, απαιτήσεις), που θα προβάλλονται μέσα από τον συγκεκριμένο ιστοχώρο.

3.4.2 Σχεδίαση του βασικού μέρους της Ιστοσελίδας.

Στο χώρο στον οποίο θέλουμε να σώσουμε την Ιστοσελίδα (είτε είναι ένα μέρος του σκληρού μας δίσκου, είτε κάποιος ftp), δημιουργούμε ένα φάκελο με κάποιο χαρακτηριστικό όνομα, για να το αναγνωρίζουμε, πάντα με λατινικούς χαρακτήρες.

Μέσα σε αυτόν, δημιουργούμε έναν άλλο φάκελο, στον οποίο θα αποθηκεύουμε τις φωτογραφίες, τις οποίες θα χρησιμοποιήσουμε στην ιστοσελίδα.

Επόμενο Βήμα.

Ανοίγουμε το Dreamweaver και δημιουργούμε μια νέα htm σελίδα. Πηγαίνουμε Modify> Page Properties> Title/ Encoding> και επιλέγουμε Ελληνικά(Windows).(Αυτό το κάνουμε για να δέχεται η σελίδα μας ελληνικό κείμενο και να το αναγνωρίζει.).

Από το Page Properties, μπορούμε να βάλουμε ενιαίο χρώμα στο background της σελίδας, ή να παραθέσουμε μια εικόνα ως background. Κάνουμε browse image και επιλέγουμε την εικόνα που θέλουμε να φαίνεται σε όλο το background. Στην συγκεκριμένη εφαρμογή χρησιμοποιήθηκαν 2 background. Ένα για το intro και ένα για την αναπαραγωγή των σελίδων.

Οι εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν είναι gif μικρής έκτασης (2*2 pxl). Γενικά οι εικόνες που χρησιμοποιούμε ως background θα πρέπει να είναι σχετικά μικρές, γιατί όταν βάζουμε μια εικόνα ως background στο dreamweaver, όποιο κι αν είναι το μέγεθός του, όταν αυτό ξεπεραστεί, εξ' ορισμού πολλαπλασιάζεται και πολλές φορές χαλάει το αισθητικό αποτέλεσμα της σελίδας μας.

Θα πρέπει εδώ να πούμε ότι ανάλογα με το θέμα της σελίδας θα πρέπει να γίνει και η επιλογή του banner. Δεν είναι κανόνας ότι θα πρέπει να υπάρχει ως banner κάποια εικόνα, απλά είναι το πιο συνηθισμένο. Όπως είναι συνηθισμένο επίσης ως banner να υπάρχει κάποια Flash movie. Το μόνο σίγουρο και «ασφαλές» είναι ότι θα πρέπει στο πάνω μέρος της σελίδας να υπάρχει το λογότυπο, ή το όνομα της εταιρείας, ή ιδρύματος, για το οποίο φτιάχτηκε το site. Εδώ χρησιμοποιήθηκε μια σειρά από

φωτογραφία. Για παράδειγμα όλη η παραπάνω διαδικασία, μεταφράζεται με τον ακόλουθο κώδικα:

```
<table width="780" border="0" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">//Εισαγωγή
του Πρώτου πίνακα.
  <tr>
    <td><table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
      <tr>
        <td width="2%"></td>
        <td width="15%"></td>
        <td width="83%"></td>
      </tr>
    </table></td>
  </tr> </ table>
```

Σημείωση: Στην συγκεκριμένη εφαρμογή, για λόγους ευκολίας έχουμε χωρίσει το κελί του πίνακα σε τρεις στήλες και έχουμε εισάγει τρεις διαφορετικές εικόνες.

Πρέπει εδώ να σημειώσουμε επίσης ότι μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε οποιαδήποτε εικόνα ή απόχρωση θέλουμε ως background ενός κελιού, σειράς ή και ολόκληρου πίνακα. Η διαδικασία είναι απλή.

Τοποθετούμε το δείκτη στο σημείο που θέλουμε, ή επιλέγουμε την περιοχή. Πάμε κάτω στις ιδιότητες και αν θέλουμε να βάλουμε εικόνα πάμε στο background image και κάνουμε browse την εικόνα που θέλουμε, ή αν θέλουμε να φαίνεται κάποιο χρώμα, πάμε στο background color και επιλέγουμε το χρώμα.

Στην εικόνα 1 απεικονίζεται μια άποψη της σελίδας μέχρι στιγμής.

3.4.5 Μενού

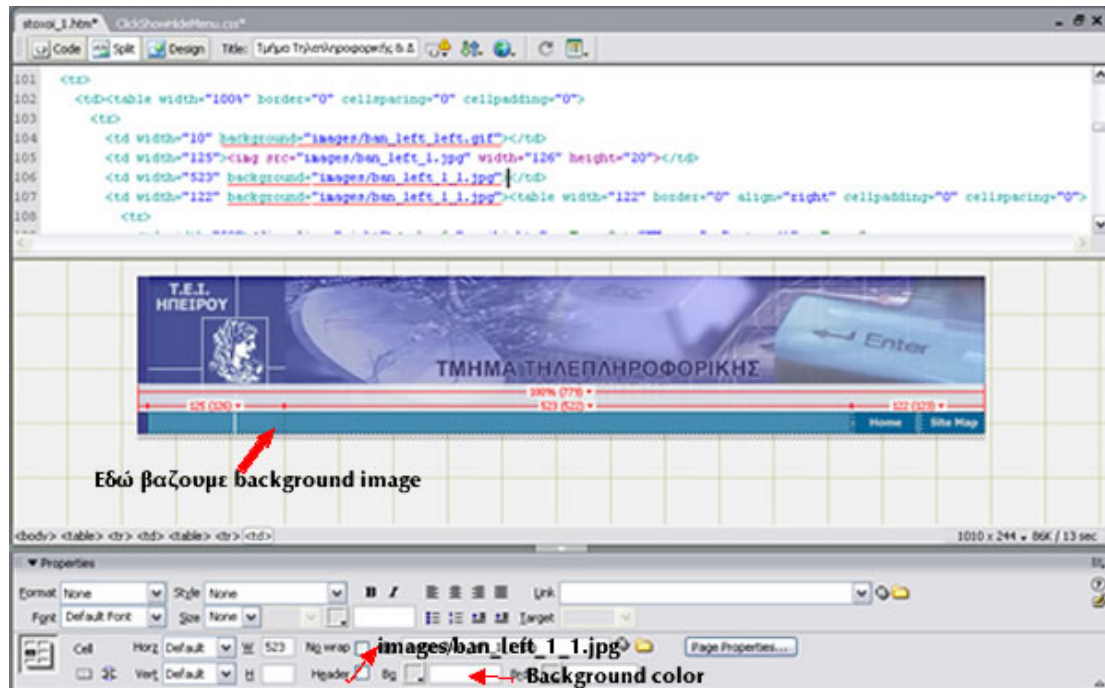
Εφόσον λοιπόν συγκεντρωθεί το υλικό, αποφασίζουμε το περιεχόμενο του menu.

Βασικός παράγοντας τον οποίο πρέπει να λαμβάνει κανείς υπ' όψη στην απόφαση του menu είναι η λειτουργικότητα που θα πρέπει να προσδίδει στη σελίδα. Η μετακίνηση μέσα στο χώρο πρέπει να είναι εύκολη και κατανοητή ακόμα και σε επισκέπτες που δεν έχουν αρκετή εμπειρία στο δικτυακό χώρο.

Αυτό όμως που ενδιαφέρει τους σχεδιαστές ιστοσελίδων είναι και το αισθητικό αποτέλεσμα. Αυτός είναι άλλος παράγοντας που θα πρέπει να λάβει κανείς υπ' όψη.

Άρα πρέπει να βρούμε ένα εντυπωσιακό και εύχρηστο menu.

Για την συγκεκριμένη ιστοσελίδα το βασικό menu αποτελείται από ένα javascript ενώ το δευτερεύον menu (HOME και SITE MAP) είναι απλές εικόνες που κάνουν κάποια εναλλαγή.



Εικόνα 1.

Τα κόκκινα βέλη μας κατατοπίζουν, για τα σημεία από τα οποία μπορούμε να εφαρμόσουμε τις διαδικασίες που αναλύσαμε παραπάνω.

3.4.5.1 Ανάλυση του βασικού menu.

Τα μέρη από τα οποία αποτελείται είναι ένα JavaScript file, Cascading Style Sheet Document, και ο κώδικας ο οποίος εμπεριέχεται στην htm σελίδα.

JavaScript file

Εδώ περικλείονται οι εντολές με τις οποίες γίνεται η κίνηση στο menu.

```
function ClickShowHideMenu(id) { //ορισμός συνάρτησης ClickShowHideMenu
    this.box1Hover = true;
    this.box2Hover = true;

    this.init = function() {
        if (!document.getElementById(this.id)) { //Εμφάνιση μηνύματος όταν δεν υπάρχει
            υπομενού
```

```

        alert("Element '"+this.id+"' does not exist in this document. ClickShowHideMenu
cannot be initialized");
        return;
    }
    this.parse(document.getElementById(this.id).childNodes, this.tree, this.id);
    this.load();
    if (window.attachEvent) {
        window.attachEvent("onunload", function(e) { self.save(); });
    } else if (window.addEventListener) {
        window.addEventListener("unload", function(e) { self.save(); }, false);
    }
}

this.parse = function(nodes, tree, id) { // καθορισμός μεγέθους υπομενού
    for (var i = 0; i < nodes.length; i++) {
        if (nodes[i].nodeType != 1) {
            continue;
        }
        if (nodes[i].className) {
            if ("box1" == nodes[i].className.substr(0, 4)) {
                nodes[i].id = id + "-" + tree.length;
                tree[tree.length] = new Array();
                eval('nodes[i].onmouseover = function() { self.box1over("'" + nodes[i].id + "'");
}');
                eval('nodes[i].onmouseout = function() { self.box1out("'" + nodes[i].id + "'");
}');
                eval('nodes[i].onclick = function() { self.box1click("'" + nodes[i].id + "'"); }');
            }
            if ("section" == nodes[i].className) {
                id = id + "-" + (tree.length - 1);
                nodes[i].id = id + "-section";
                tree = tree[tree.length - 1];
            }
            if ("box2" == nodes[i].className.substr(0, 4)) {
                nodes[i].id = id + "-" + tree.length;
                tree[tree.length] = new Array();
                eval('nodes[i].onmouseover = function() { self.box2over("'" + nodes[i].id + "',
"' + nodes[i].className + "'"); }');
                eval('nodes[i].onmouseout = function() { self.box2out("'" + nodes[i].id + "',
"' + nodes[i].className + "'"); }');
            }
        }
    }
}

```

```
        if (nodes[i].childNodes) {
            this.parse(nodes[i].childNodes, tree, id);
        }
    }
}

this.box1over = function(id) { //καθορισμός κίνησης μενού
    if (!this.box1Hover) return;
    if (!document.getElementById(id)) return;
    document.getElementById(id).className = (this.id_openbox == id ? "box1-open-
hover" : "box1-hover");
}

this.box1out = function(id) {
    if (!this.box1Hover) return;
    if (!document.getElementById(id)) return;
    document.getElementById(id).className = (this.id_openbox == id ? "box1-open" :
"box1");
}

this.box1click = function(id) {
    if (!document.getElementById(id)) {
        return;
    }
    var id_openbox = this.id_openbox;
    if (this.id_openbox) {
        if (!document.getElementById(id + "-section")) {
            return;
        }
        this.hide(); // απόκρυψη υπομενού
        if (id_openbox == id) {
            if (this.box1hover) {
                document.getElementById(id_openbox).className = "box1-hover";
            } else {
                document.getElementById(id_openbox).className = "box1";
            }
        } else {
            document.getElementById(id_openbox).className = "box1";
        }
    }
    if (id_openbox != id) {
        this.show(id);
    }
}
```

```
var className = document.getElementById(id).className;
if ("box1-hover" == className) {
    document.getElementById(id).className = "box1-open-hover";
}
if ("box1" == className) {
    document.getElementById(id).className = "box1-open";
}
}
}

//Καθορισμός ιδιοτήτων υπομενού
this.box2over = function(id, className) {
    if (!this.box2Hover) return;
    if (!document.getElementById(id)) return;
    document.getElementById(id).className = className + "-hover";
}

this.box2out = function(id, className) {
    if (!this.box2Hover) return;
    if (!document.getElementById(id)) return;
    document.getElementById(id).className = className;
}

this.show = function(id) {
    if (document.getElementById(id + "-section")) {
        document.getElementById(id + "-section").style.display = "block";
        this.id_openbox = id;
    }
}

this.hide = function() {
    document.getElementById(this.id_openbox + "-section").style.display = "none";
    this.id_openbox = "";
}

this.save = function() {
    if (this.id_openbox) {
        this.cookie.set(this.id, this.id_openbox);
    } else {
        this.cookie.del(this.id);
    }
}
```

```
this.load = function() {
    var id_openbox = this.cookie.get(this.id);
    if (id_openbox) {
        this.show(id_openbox);
        document.getElementById(id_openbox).className = "box1-open";
    }
}

function Cookie() {
    this.get = function(name) {
        var cookies = document.cookie.split(";");
        for (var i = 0; i < cookies.length; i++) {
            var a = cookies[i].split("=");
            if (a.length == 2) {
                a[0] = a[0].trim();
                a[1] = a[1].trim();
                if (a[0] == name) {
                    return unescape(a[1]);
                }
            }
        }
        return "";
    }
    this.set = function(name, value) {
        document.cookie = name + "=" + escape(value);
    }
    this.del = function(name) {
        document.cookie = name + "=" + expires=Thu, 01-Jan-70 00:00:01 GMT";
    }
}

var self = this;
this.id = id;
this.tree = new Array();
this.cookie = new Cookie();
this.id_openbox = "";
this.init();
}

if (typeof String.prototype.trim == "undefined") {
    String.prototype.trim = function() {
        var s = this.replace(/^\s*/, "");
    }
}
```

```
        return s.replace(/s*$/, "");
    }
}
```

Cascading Style Sheet Document

Σε αυτό το έγγραφο καθορίζουμε τα χρώματα τα οποία θα έχει το menu σε κάθε κατάσταση του.

```
.click-menu {
    width: 150px;
}

.click-menu .box1 {
    background-color: #006699;
    color: #cccccc;
    font-weight: bold;
    font-size: 10px;
    font-family: tahoma;
    padding: 4px 4px;
    border-width: 1px;
    border-color: #448882;
    border-style: solid solid solid solid;
    cursor: default;
    position: relative;
}

.click-menu .box1-hover {
    background-color: #006699;
    color: #ffffff;
    font-weight: bold;
    font-size: 10px;
    font-family: tahoma;
    padding: 4px 4px;
    border-width: 1px;
    border-color: #ff9900;
    border-style: solid solid solid solid;
    cursor: default;
    position: relative;
}

.click-menu .box1-open {
    background-color: #006699;
    color: #ffffff;
    font-weight: bold;
    font-size: 10px;
    font-family: tahoma;
```



```
padding: 4px 4px;
border-width: 1px;
border-color: #ff6600;
border-style: solid solid none solid;
cursor: default;
position: relative;
}
.click-menu .box1-open-hover {
background-color: #006699;
color: #cccccc;
font-weight: bold;
font-size: 10px;
font-family: tahoma;
padding: 4px 4px;
border-width: 1px;
border-color: #99CCAE;
border-style: solid solid none solid;
cursor: default;
position: relative;
}
.click-menu .box1 img, .click-menu .box1-hover img, .click-menu .box1-open img, .click-
menu .box1-open-hover img {
position: absolute;
top: 6px;
right: 6px;
}
.click-menu .section {
background-color: #3895AF;
font-family: arial;
font-size: 10px;
line-height: 15px;
padding: 5px 5px 6px 5px;
border-width: 1px;
border-color: #448882;
border-style: none solid solid solid;
display: none;
}
.click-menu .section a {
color: #ffffff;
text-decoration: none;
white-space: nowrap;
}
```

```
.click-menu .section a:hover {
  color: #ffffff;
  text-decoration: none;
  white-space: nowrap;
}
.click-menu .box2 {
}
.click-menu .box2-hover {
  background: #3895AF;
}
```

Στην htm σελίδα

Στο head της σελίδας βάζουμε :

Εδώ καλεί το CSS Document και το javascript, τα οποία είναι απαραίτητα για να λειτουργήσει το συγκεκριμένο menu.

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="ClickShowHideMenu.css">
<script type="text/javascript" src="ClickShowHideMenu.js"></script>
```

Και στο σημείο της σελίδας που θέλουμε να εμφανίζεται το menu, τοποθετούμε αρχικά έναν πίνακα και στη συνέχεια τοποθετούμε μέσα στο <td> τον ακόλουθο κώδικα.

Μέσα από αυτό το σημείο του κώδικα δίνουμε το μέγεθος των κελιών, το όνομα που θα έχει η κάθε κατηγορία και τα ονόματα των υποκατηγοριών. Έχουμε επίσης τη δυνατότητα εμφανίσουμε εικόνες στις βασικές κατηγορίες. (Κυρίως βέλη.)

```
<td width="151" valign="top"><table width="155" cellpadding="0" cellspacing="0"
class="click-menu" id="click-menu1">
  <tr>
    <td width="153">
      <div class="box1">Εκπαιδευτικοί Στόχοι</div>
      <div class="section">
        <div class="box2"><a href="stoxoi.htm">Κύκλοι Μαθημάτων</a></div>
        <div class="box2"><a href="simbouleutiki.htm">Θεσμός Συμβουλευτικής</a></div>
        <div class="box2"><a href="deiktes.htm">Παρακολούθηση Σπουδών</a></div>
```

```

        <div class="box2"><a href="bibliografia.htm">Ενίσχυση Βιβλιογραφίας</a></div>
        <div class="box2"><a href="aksiologisi.htm">Αξιολόγηση Διδασκαλίας</a></div>
        <div class="box2"><a
href="ereuna.htm">Δυνατότητα Έρευνας</a></div>
        <div class="box2"><a
href="ergastiria.htm">Ανάπτυξη Εργαστηρίων</a></div>
        <div class="box2"><a
href="tilekpaideusi.htm">Τηλεκπαίδευση</a></div>
        </div>
    </td>
</tr>
<tr><td height="1"></td></tr>
<tr>
    <td>
        <div class="box1">Διοίκηση - Προσωπικό</div>
        <div class="section">
            <div class="box2"><a href="monimo_pros.htm">Μόνιμο Προσωπικό</a></div>
            <div class="box2"><a href="grammateia.htm">Γραμματειακή Υποστήριξη</a></div>
            </div>
        </td>
</tr>
<tr><td height="1"></td></tr>
<tr>
    <td>
        <div class="box1">Φοιτητικές Παροχές</div>
        <div class="section">
<div class="box2"><a
href="paso.htm">Δελτία Εισιτηρίου</a></div>
            <div class="box2"><a href="sitisi.htm">Σίτιση</a></div>
            <div class="box2"><a href="stegasi.htm">Στέγαση</a></div>
<div class="box2"><a
href="perithalpsi.htm">Ιατρική Περιθαλψη</a></div>
            </div>
        </td>
</tr>
<tr><td height="1"></td></tr>

```

```
<tr>
  <td>
    <div class="box1">Εγκαταστάσεις </div>
    <div class="section">
      <div class="box2"><a href="maquette.htm">Χάρτης Τ.Ε.Ι.</a></div>
      <div class="box2"><a href="photos.htm">Photo Gallery</a></div>
    </div>
  </td>
</tr>
<tr><td height="1"></td></tr>
<tr>
  <td>
    <div class="box1">Πίνακας Μαθημάτων </div>
    <div class="section">
      <div class="box2"><a href="http://www.teleinfom.teiep.gr/lessons.php" target="_blank">Αναλυτικός
Πίνακας</a></div>
      <div class="box2"><a
href="mathimata.htm">Αναλυτικός Πίνακας</a></div>
    </div>
  </td>
</tr>
<tr><td height="1"></td></tr>
<tr>
  <td >
    <div class="box1">Σύλλογος Σπουδαστών </div>
    <div class="section">
      <div class="box2"><a href="meli_s_s.htm">Μέλη</a></div>
      <div class="box2"><a href="armodiotites_s_s.htm">Αρμοδιότητες</a></div>
      <div class="box2"><a href="ekdiloseis.htm">Εκδηλώσεις</a></div>
    </div>
  </td>
</tr>
<tr><td height="1"></td></tr>
<tr>
  <td>
```

```

<div class="box1">Η πόλη της Άρτας </div>
<div class="section">
  <div class="box2"><a href="arta.htm">Γενικά</a></div>
  <div class="box2"><a href="aksiotheata.htm">Αξιοθέατα</a></div>
  <div class="box2"><a href="map_greece.htm">Χάρτης</a></div>
<div class="box2"><a
href="diaskedasi.htm">Διασκέδαση</a></div>

  </div>
</td>
</tr>
<tr><td height="1"></td></tr>
<tr>
<td>
  <div class="box1">Χρήσιμα Links </div>
  <div class="section">
    <div class="box2"><a href="http://www.teiep.gr" target="_blank">Α.Τ.Ε.Ι. Ηλείου</a></div>
    <div class="box2"><a
href="http://www.uoi.gr" target="_blank">Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων</a></div>

  </div>
  </td>

```

Δεν θα έπρεπε να παραλείψουμε σε αυτό το σημείο ότι οι htm σελίδες σώζονται μέσα σε έναν φάκελο. Στον ίδιο φάκελο σώζουμε και τα άλλα δύο κείμενα (Javascript file και CSS document). Έτσι οι htm σελίδες ξέρουν από ποιο σημείο «τραβάνε» τα μέρη αυτά του κώδικα.

3.4.5.2 Δευτερεύον Μενού

Μέσα όμως στην ιστοσελίδα χρησιμοποιούμε κι άλλο ένα είδος menu, (πιο συνηθισμένο), το οποίο είναι απλά rollover images, οι οποίες έχουν κάποιο link σε κάποια άλλη σελίδα. Τα κουμπιά αυτά βρίσκονται στο δεξί πάνω μέρος της σελίδας και έχουν το όνομα HOME και SITE MAP.

Αρχικά φτιάχνουμε τη μορφή που θέλουμε να έχουν οι εικόνες και τη μορφή που θα έχει όταν περνάει πάνω από την εικόνα ο δείκτης του ποντικιού μας, και τονίζει ότι το συγκεκριμένο σημείο είναι υπερσύνδεσμος. (στην συγκεκριμένη εφαρμογή

χρησιμοποιήθηκε το fireworks. Αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και οποιοσδήποτε άλλος επεξεργαστής εικόνας.) Η διαδικασία αυτή είναι προαιρετική και γίνεται απλά για να δώσει έμφαση.

Σώζουμε τις εικόνες ως gif ή ως jpg και πάμε στο dreamweaver. Στο κελί του πίνακα που θέλουμε να τοποθετήσουμε το menu κάνουμε import > rollover image > και επιλέγουμε εικόνα. Στη συνέχεια τοποθετούμε hotspot με link στην htm σελίδα, στην οποία θέλουμε να μας πηγαίνει το κουμπί που δημιουργήσαμε.

Παρατηρούμε ότι μετά την εισαγωγή του κουμπιού, δημιουργείται στο head του κώδικα ένα javascript το οποίο είναι το ακόλουθο:

```
<script language="JavaScript" type="text/JavaScript"
><!--
function MM_preloadImages() { //v3.0
    var d=document; if(d.images){ if(!d.MM_p) d.MM_p=new Array();
    var i,j=d.MM_p.length,a=MM_preloadImages.arguments; for(i=0; i<a.length; i++)
    if (a[i].indexOf("#")!=0){ d.MM_p[j]=new Image; d.MM_p[j++].src=a[i]; }
}

function MM_swapImgRestore() { //v3.0
    var i,x,a=document.MM_sr; for(i=0;a&&i<a.length&&(x=a[i])&&x.oSrc;i++)
    x.src=x.oSrc;
}

function MM_findObj(n, d) { //v4.01
    var p,i,x; if(!d) d=document; if((p=n.indexOf("?"))>0&&parent.frames.length) {
        d=parent.frames[n.substring(p+1)].document; n=n.substring(0,p);}
    if(!(x=d[n])&&d.all) x=d.all[n]; for (i=0;!x&&i<d.forms.length;i++) x=d.forms[i][n];
    for(i=0;!x&&d.layers&&i<d.layers.length;i++) x=MM_findObj(n,d.layers[i].document);
    if(!x && d.getElementById) x=d.getElementById(n); return x;
}

function MM_swapImage() { //v3.0
    var i,j=0,x,a=MM_swapImage.arguments; document.MM_sr=new Array;
    for(i=0;i<(a.length-2);i+=3)
        if ((x=MM_findObj(a[i]))!=null){document.MM_sr[j++]=x; if(!x.oSrc) x.oSrc=x.src;
    x.src=a[i+2]; }
}
//-->
</script>
```

3.4.6 Ημερομηνία και Ωρα

Όταν τρέχουμε την εφαρμογή, παρατηρούμε ότι στην πάνω δεξιά μεριά της σελίδας και κάτω από τα menu home και sitemap εμφανίζεται η τρέχουσα ημερομηνία και ώρα. Αυτό δεν είναι τίποτα άλλο παρά ένας javascript κώδικας.

Πιο αναλυτικά, ο κώδικας είναι ο ακόλουθος:

```
<td width="24%"><div align="right">
    <SCRIPT language=Javascript1.2>
        <!--

var tags_before_clock = "<font face='tahoma' size='1' color=#ffffff><b>"/>//Καθορισμός
της μορφής εμφάνισης
var tags_middle_clock = ""
var tags_after_clock = "</b></font>"

if(navigator.appName == "Netscape") {
document.write('<layer id="clock"></layer><br>');
}
//Δίνουμε τις ημέρες της εβδομάδας και τους μήνες του έτους
if (navigator.appVersion.indexOf("MSIE") != -1){
document.write('<span id="clock"></span>');
}

DaysOfWeek = new Array()
DaysOfWeek[0]="Κυριακή"
DaysOfWeek[1]="Δευτέρα"
DaysOfWeek[2]="Τρίτη"
DaysOfWeek[3]="Τετάρτη"
DaysOfWeek[4]="Πέμπτη"
DaysOfWeek[5]="Παρασκευή"
DaysOfWeek[6]="Σάββατο"

Months = new Array()
Months[0]="Ιανουαρίου"
Months[1]="Φεβρουαρίου"
Months[2]="Μαρτίου"
Months[3]="Απριλίου"
```

```
Months[4]="Μαΐου"  
Months[5]="Ιουνίου"  
Months[6]="Ιουλίου"  
Months[7]="Αυγούστου"  
Months[8]="Σεπτεμβρίου"  
Months[9]="Οκτωβρίου"  
Months[10]="Νοεμβρίου"  
Months[11]="Δεκεμβρίου"
```

```
function upclock(){  
var dte = new Date();  
var hrs = dte.getHours();  
var min = dte.getMinutes();  
var sec = dte.getSeconds();  
var day = DaysOfWeek[dte.getDay()]  
var date = dte.getDate()  
var month = Months[dte.getMonth()]  
var year = dte.getFullYear()  
  
var col = ":";  
var spc = " ";  
var com = ",";  
var apm;  
  
if (date == 1 || date == 21 || date == 31)  
    {ender = "<sup></sup>"}  
else  
if (date == 2 || date == 22)  
    {ender = "<sup></sup>"}  
else  
if (date == 3 || date == 23)  
    {ender = "<sup></sup>"}  
  
else  
    {ender = "<sup></sup>"}  
  
if (24 < hrs) {  
apm="<font size='-1'> μ.μ. - </font>";  
hrs-=24;  
}  
}
```



```

else {
apm="<font size='-1'> π.μ. - </font>";
}

if (hrs == 0) hrs=24;
if (hrs<=9) hrs="0"+hrs;
if (min<=9) min="0"+min;
if (sec<=9) sec="0"+sec;

if(navigator.appName == "Netscape") {
document.clock.document.write(tags_before_clock+hrs+col+min+col+sec+apm+spc+tags
_middle_clock+spc+day+com+spc+date+ender+spc+month+com+spc+year+tags_after_
clock);
document.clock.document.close();
}
//Καθορισμός των πληροφοριών που θέλουμε να εμφανίζονται
if (navigator.appVersion.indexOf("MSIE") != -1){
clock.innerHTML=
"<center>"+tags_before_clock+spc+day+spc+date+ender+spc+month+spc+hrs+col+mi
n;

}
}

setInterval("upclock()",1000);
//-->
</script>
</div></td>

```

Όπως καταλαβαίνουμε από τα παραπάνω, απλά τοποθετούμε το κομμάτι του κώδικα στο σημείο που θέλουμε να εμφανίζεται και κάνουμε τις κατάλληλες ρυθμίσεις.

3.4.7 Κείμενα

Σε πολλές ιστοσελίδες, το πλήθος των κειμένων που πρέπει να μπορεί κανείς να δει είναι μεγάλο. Άρα ο σχεδιαστής και ο διαχειριστής της ιστοσελίδας θα πρέπει να δώσει μεγάλη σημασία στον τρόπο με τον οποίο θα τα ταξινομήσει, θα τα προβάλλει και θα τα διαχειριστεί.

Η εισαγωγή ενός κειμένου, δεν θα πρέπει να χαλάσει το αισθητικό αποτέλεσμα που μέχρι τώρα έχουμε δώσει στη σελίδα μας.

Το dreamweaver μας δίνει τη δυνατότητα να επιλέξουμε τη γραμματοσειρά, το χρώμα και το μέγεθος που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε στο κείμενό μας.

Μπορούμε επίσης να φτιάξουμε λίστες και να προσαρμόσουμε τις ρυθμίσεις του προγράμματος στις ανάγκες μας.

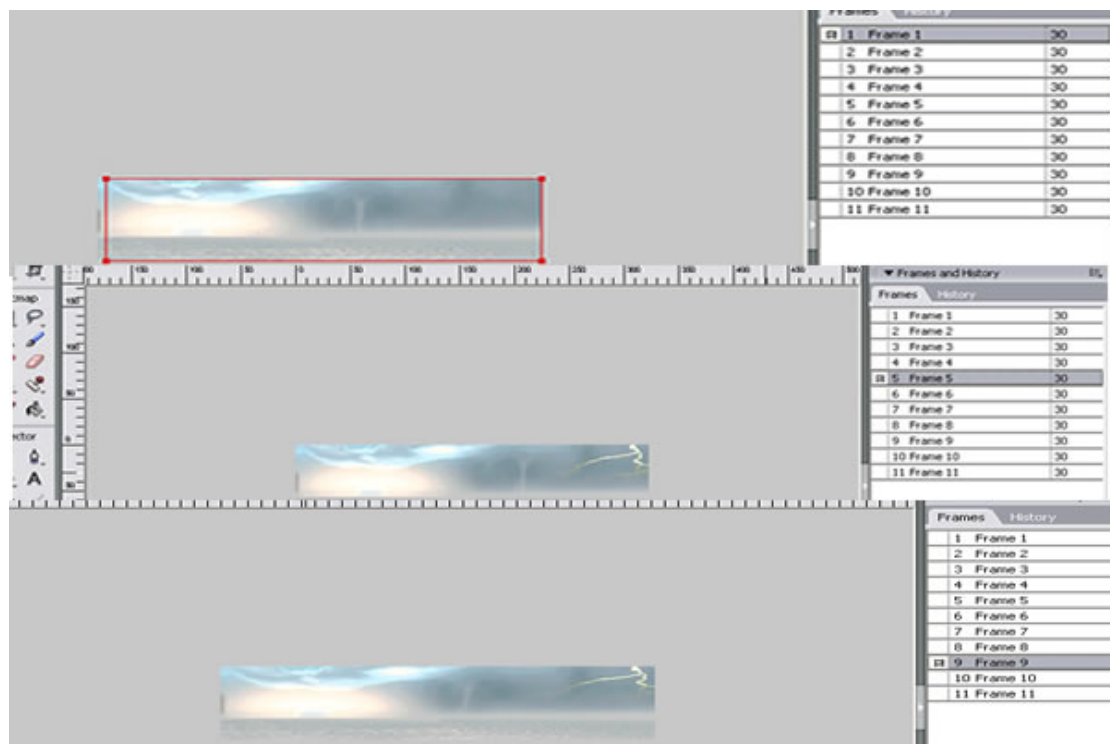
3.4.8 Animated gifs

Στο δεξί μέρος της σελίδας, υπάρχουν δύο Animated gif εικόνες όπως λέγονται, μια η οποία μας ενημερώνει για τον καιρό στην Άρτα και μια για την τοποθεσία που βρίσκονται τα Α.Τ.Ε.Ι. της Άρτας.

Παρατηρούμε ότι στις εικόνες αυτές υπάρχει κάποια κίνηση.

Οι Animated gif εικόνες μπορούν να δημιουργηθούν σε προγράμματα επεξεργασίας εικόνας, όπως το fireworks και photoshop 7.0 (το οποίο διαθέτει το imageready).

Απλά φτιάχνουμε την κίνηση που επιθυμούμε να κάνει η εικόνα σε διαδοχικά frames και τα συνδέουμε μεταξύ τους.



Εικόνα 2.

Στην εικόνα 2. βλέπουμε τον την διαδικασία για να έχει κίνηση η εικόνα μας. Στην δεξιά πλευρά παρατίθενται τα frames. Βλέπουμε λοιπόν ότι καθώς κινούμαστε από frame σε frame, η εικόνα αλλάζει.

Κάνουμε την εικόνα export ως animated gif.

Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και για την εικόνα με την υδρόγειο σφαίρα και το δορυφόρο.

3.4.9 Pop Up Window

Από την περιήγησή μας στην ιστοσελίδα, παρατηρούμε ότι ορισμένα σημεία όπως η μεγέθυνση των φωτογραφιών, και διάφορα άλλα links, ανοίγουν σε ένα popup παράθυρο.

Για να γίνει αυτό κάνουμε και πάλι χρήση javascript.

Στο head της σελίδας τοποθετούμε μια σειρά εντολών.

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!-- Begin
function popUp(URL) {
day = new Date();
id = day.getTime();
eval("page" + id + " = window.open(URL, '" + id + "',
'toolbar=0,scrollbars=1,location=0,statusbar=0,menubar=1,resizable=1,width=600,height
=500,left = 212,top = 84');");
}
// End -->
</script>
```

Για παράδειγμα στον χάρτη της Άρτας καλούμε το συγκεκριμένο script :

```
<div align="center" class="style1"><a href="javascript:popUp('map.htm')"><font
size="1" face="Tahoma, Book Antiqua, Century Gothic">Πού θα μας
Βρείτε</font></a></div>
```

Λέει δηλαδή ότι το link που θα ανοίξει θα είναι σε ένα καινούριο παράθυρο με μήκος 600pxl και ύψος 400pxl. Τα left = 212,top = 84, καθορίζουν το σημείο της οθόνης στο οποίο θα ανοίγει το νέο παράθυρο. Στην παρακάτω σειρά εντολών όπου έχουμε =1 εμφανίζεται, ενώ όπου έχουμε =0 δεν εμφανίζεται toolbar=0, scrollbars=1, location=0, statusbar=0, menubar=1, resizable=1.

Όταν θέλουμε απλά να ο υπερσύνδεσμος να ανοίγει σε καινούριο παράθυρο, και δεν θέλουμε να κάνουμε περισσότερες ρυθμίσεις, όταν κάνουμε το Link βάζουμε target=blank, όπως φαίνεται στο παράδειγμα:

```
<div align="center" class="style1" style="font-size: 1em; font-family: Tahoma, Book Antiqua, Century Gothic;">
<a href="http://www.forecasts.gr/cf.asp?city_id=52" target="_blank"><font size="1"
face="Tahoma, Book Antiqua, Century Gothic">Ο καιρός στην Άρτα</font></a></div>.
```

3.4.10 Νέα

Στο δεξί κάτω μέρος της σελίδας, βλέπουμε να προβάλλεται μια σειρά από κυλιόμενα links. Στο σημείο που εμφανίζεται βάζουμε:

```
<th height="240" background="images/banner_news_back.gif" ><br>
    <br>
    <script type="text/javascript">

var iframesrc="news.htm"
document.write('<iframe id="datamain" src="" +iframesrc+" width="113px"
height="200px" marginwidth="0" marginheight="0" hspace="0" vspace="0"
frameborder="0" scrolling="no"></iframe>')

</script>          </th>
```

Παρατηρούμε ότι αντί για td έχουμε th(που σημαίνει ότι το βλέπει σαν επικεφαλίδα.)

Στο Background του πίνακα βάζουμε την φωτογραφία που φαίνεται.

Το script το τραβάμε από το head της σελίδας με την εξής εντολή:

```
<script language="JavaScript" type="text/JavaScript"
>
```

Σε μια άλλη htm σελίδα έχουμε τα περιεχόμενα. Η σελίδα αυτή είναι η news.htm και ο κώδικας που περιέχει είναι ο εξής:

```
<html><style type="text/css">
<!--
//καθορισμός χρωμάτων
a:link {
    color: #356484;
}
a:visited {
    color: #356484;
}
a:hover {
    color: #5a94bc;
}
-->
</style>
<body>
//καθορισμός μεγεθών
<div id="datacontainer" style="position:absolute;left:1px;top:10px;width:100%"
onmouseover="scrollspeed=0" onmouseout="scrollspeed=cache">

<!-- ADD YOUR SCROLLER CONTENT INSIDE HERE -->
```

```
//γράφουμε το κείμενο
```

```
<p align="center"><strong><font color="#5a94bc" face="Georgia, Times New Roman, Times, serif" size="1"><a href="thl_katalog.htm" target="_top">&Chi;&rho;&#942;&sigma;&iota;&mu;&alpha;&nbsp;&Tau;&eta;&lambda;&#941;&phi;&omega;&nu;&alpha;</a></font></strong><br><br>
```

```
<p align="center"><strong><font color="#5a94bc" face="Georgia, Times New Roman, Times, serif" size="1"><a href="http://www.teleinfom.teiep.gr/index.php" target="_blank">&Mu;&epsilon;&tau;&alpha;&pi;&tau;&upsilon;&chi;&iota;&alpha;&kappa;&#940&nbsp;&nbsp;</a>&nbsp;&nbsp;</font></strong><br>
```

```
<font color="#000000" face="Georgia, Times New Roman, Times, serif" size="1">&nbsp;</font></p>
```

```
<p align="center"><strong><font color="#5a94bc" face="Georgia, Times New Roman, Times, serif" size="1"><a href="http://myweb.teleinfom.teiep.gr/" target="_blank">My Web</a>&nbsp;&nbsp;</font></strong><br>
```

```
<font color="#000000" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="1">&nbsp;</small></font></p>
```

```
<!-- END SCROLLER CONTENT -->
```

```
</div>
```

```
//εισαγωγή του script το οποίο κάνει το scrolling
```

```
<script type="text/javascript">
```

```
var scrollspeed=cache=1
```

```
var initialdelay=500
```

```
function initializeScroller(){
```

```
dataobj=document.all?
```

```
document.all.datacontainer : document.getElementById("datacontainer")
```

```
dataobj.style.top="5px"
```

```
setTimeout("getdataheight()", initialdelay)
```

```
}
```

```
function getdataheight(){
```

```
thelength=dataobj.offsetHeight
```

```
if (thelength==0)
```

```
setTimeout("getdataheight()",10)
```

```
else
```

```
scrollDiv()
```

```
}
```

```
function scrollDiv(){
dataobj.style.top=parseInt(dataobj.style.top)-scrollspeed+"px"
if (parseInt(dataobj.style.top)<thelength*(-1))
dataobj.style.top="5px"
setTimeout("scrollDiv()",40)
}
```

```
if (window.addEventListener)
window.addEventListener("load", initializeScroller, false)
else if (window.attachEvent)
window.attachEvent("onload", initializeScroller)
else
window.onload=initializeScroller
</script>
</body>
</html>
```

Στο συγκεκριμένο στυλ δε μπορούμε να γράψουμε κατευθείαν ελληνικά, για το λόγο αυτό οι λέξεις που εμφανίζονται γράφονται με τα αντίστοιχα σύμβολα. Για παράδειγμα η λέξη Μεταπτυχιακά γράφεται ως εξής:

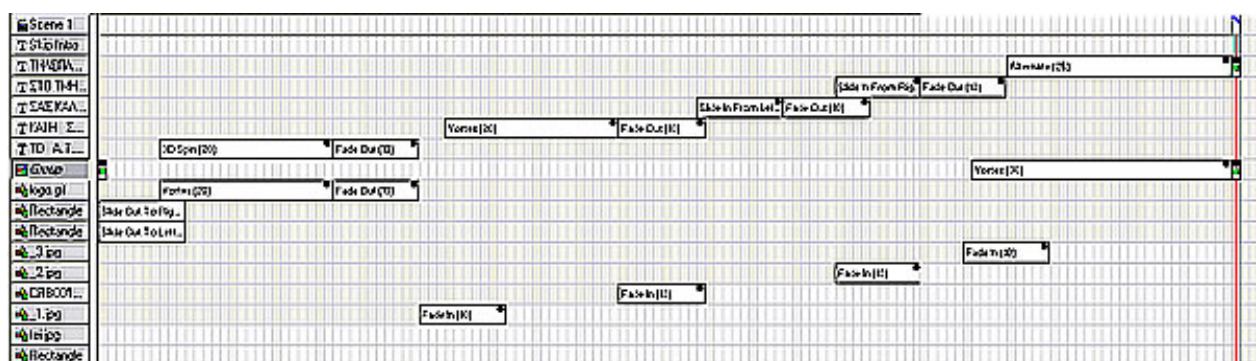
Μ ε τ α π τ υ χ ι α κ ά

3.4.11 Intro

Το intro του site είναι μια flash movvie η οποία δημιουργήθηκε σε swish v.2.0.

Μια ακολουθία από φωτογραφίες επεξεργασμένες σε Photoshop, μας καλωσορίζουν στο δικτυακό τόπο.

Αναλυτικά η ταινία φαίνεται από το χρονοδιάγραμμα της swish (εικόνα 3.).



Εικόνα 3.

Εισάγουμε στη σκηνή τις φωτογραφίες, γράφουμε τις φράσεις και στο timeline καθορίζουμε τα εφέ που θέλουμε να κάνουν.

Βασικό είναι να βάλουμε την εντολή Skip Intro. Με το που κάνουμε κλικ σε αυτή τη φράση, μπαίνουμε κατευθείαν στην αρχική σελίδα.

Αλλά ακόμα κι αν θέλουμε να παρακολουθήσουμε το intro, μόλις τελειώσει, έχουμε καθορίσει και πάλι να μας πηγαίνει στην αρχική σελίδα του δικτυακού μας τόπου.

Εφόσον ολοκληρώσουμε την ταινία, την κάνουμε export ως SWF.

Φτιάχνουμε μια καινούρια htm σελίδα βάζουμε έναν πίνακα στο κέντρο της σελίδας, στις διαστάσεις που έχει η ταινία και κάνουμε insert > flash movie.

Σώζουμε τη σελίδα ως index.htm γιατί είναι η σελίδα που θέλουμε να εμφανίζεται πρώτη.

3.5 Συνολικός Κώδικας της Σελίδας

Ο κώδικας που έχουμε για την index.htm είναι ο ακόλουθος:

```
<html>
<head>
<title>Τμήμα Τηλεπληροφορικής & Διοίκησης</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1253">
<style type="text/css">
<!--
body {
    background-image: url(images/back.gif);
    margin-top: 100px;
}
-->
</style></head>
//εισαγωγή πίνακα
<body><table width="500" border="0" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
  <tr>
//εισαγωγή του flash στη σελίδα
    <td><object          classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000"
codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#ver
sion=6,0,29,0" width="500" height="400">
      <param name="movie" value="intro2.swf">
      <param name="quality" value="high">
      <embed          src="intro2.swf"          quality="high"
pluginspage="http://www.macromedia.com/go/getflashplayer"          type="application/x-
shockwave-flash" width="500" height="400"></embed>
    </object></td>
  </tr>
</body>
```

```
var i,j=0,x,a=MM_swapImage.arguments; document.MM_sr=new Array;
for(i=0;i<(a.length-2);i+=3)
  if ((x=MM_findObj(a[i]))!=null){document.MM_sr[j++]=x; if(!x.oSrc) x.oSrc=x.src;
x.src=a[i+2];}
}
//-->
</script>
//script για το ClickShowHideMenu
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="ClickShowHideMenu.css">
<script type="text/javascript" src="ClickShowHideMenu.js"></script>
//Καθορισμός style
<style type="text/css">
<!--
a:link {
    color: #006699;
    text-decoration: none;
}
a:visited {
    text-decoration: none;
    color: #4B5499;
}
a:hover {
    text-decoration: none;
}
a:active {
    text-decoration: none;
}
.style4 {color: #00FF99}
.style5 {
    font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
    font-size: 11px;
    color: #3C3970;
}
.style6 {font-size: 11px}
-->
</style>
//script για το popup window
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!-- Begin
function popUp(URL) {
day = new Date();
id = day.getTime();
```

```

eval("page" + id + " = window.open(URL, "" + id + "",
'toolbar=1,scrollbars=1,location=1,statusbar=1,menubar=1,resizable=1,width=600,height
=500,left = 212,top = 84');");
}
// End -->
</script>
</head>

<body
onLoad="MM_preloadImages('images/menu_panw_home1.gif','images/menu_panw_sm1.
gif')">
<table width="780" border="0" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
  <tr>
    <td><table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
      <tr>
        <td width="1%"></td>
        <td width="16%"></td>
        <td width="83%"></td>
      </tr>
    </table></td>
  </tr>
  <tr>
    <td><table width="780" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
      <tr>
        <td width="9" background="images/ban_left_left.gif">&nbsp;</td>
        <td width="126"></td>
        <td width="523" background="images/ban_left_1_1.jpg">&nbsp;</td>
        <td width="122" background="images/ban_left_1_1.jpg"><table width="122"
border="0" align="right" cellpadding="0" cellspacing="0">
          <tr>
            <td width="59"><div align="left"><a href="arxiki.htm"
onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('home','images/menu_panw_home1.gif',1)"></a></div></td>
            <td width="10">&nbsp;</td>
            <td width="56"><a href="site_map.htm" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('sitemap','images/menu_panw_sm1.gif',1)"><img

```



```
DaysofWeek[4]="Πέμπτη"  
DaysofWeek[5]="Παρασκευή"  
DaysofWeek[6]="Σάββατο"
```

```
Months = new Array()  
Months[0]="Ιανουαρίου"  
Months[1]="Φεβρουαρίου"  
Months[2]="Μαρτίου"  
Months[3]="Απριλίου"  
Months[4]="Μαΐου"  
Months[5]="Ιουνίου"  
Months[6]="Ιουλίου"  
Months[7]="Αυγούστου"  
Months[8]="Σεπτεμβρίου"  
Months[9]="Οκτωβρίου"  
Months[10]="Νοεμβρίου"  
Months[11]="Δεκεμβρίου"
```

```
function upclock(){  
var dte = new Date();  
var hrs = dte.getHours();  
var min = dte.getMinutes();  
var sec = dte.getSeconds();  
var day = DaysofWeek[dte.getDay()]  
var date = dte.getDate()  
var month = Months[dte.getMonth()]  
var year = dte.getFullYear()  
  
var col = ":";  
var spc = " ";  
var com = ",";  
var apm;  
  
if (date == 1 || date == 21 || date == 31)  
    {ender = "<sup></sup>"}  
else  
if (date == 2 || date == 22)  
    {ender = "<sup></sup>"}  
else  
if (date == 3 || date == 23)
```

```

{ender = "<sup></sup>"}

else
{ender = "<sup></sup>"}

if (24< hrs) {
apm="<font size='-1'> μ.μ. - </font>";
hrs-=24;
}

else {
apm="<font size='-1'> π.μ. - </font>";
}

if (hrs == 0) hrs=24;
if (hrs<=9) hrs="0"+hrs;
if (min<=9) min="0"+min;
if (sec<=9) sec="0"+sec;

if(navigator.appName == "Netscape") {
document.clock.document.write(tags_before_clock+hrs+col+min+col+sec+apm+spc+tags_
_middle_clock+spc+day+com+spc+date+ender+spc+month+com+spc+year+tags_after_
clock);
document.clock.document.close();
}

if (navigator.appVersion.indexOf("MSIE") != -1){
clock.innerHTML
"<center>" + tags_before_clock + spc + day + spc + date + ender + spc + month + spc + hrs + col + mi
n;

}
}

setInterval("upclock()",1000);
//-->
</script>
</div></td>
</tr>
</table></td>
</tr>
<tr>

```

```
// Εμφάνιση ClickShowHideMenu
<td><table width="780" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
  <tr>
    <td width="150" valign="top"><table width="151" cellpadding="0" cellspacing="0"
class="click-menu" id="click-menu1">
  <tr>
    <td width="149">
      <div class="box1">Εκπαιδευτικοί Στόχοι</div>
      <div class="section">
        <div class="box2"><a href="stoxoi.htm">Κύκλοι Μαθημάτων</a></div>
        <div class="box2"><a href="simbouleutiki.htm">Θεσμός Συμβουλευτικής</a></div>
        <div class="box2"><a href="deiktes.htm">Παρακολούθηση Σπουδών</a></div>
        <div class="box2"><a href="bibliografia.htm">Ενίσχυση Βιβλιογραφίας</a></div>
        <div class="box2"><a href="aksiologisi.htm">Αξιολόγηση Διδασκαλίας</a></div>
        <div class="box2"><a
href="ereuna.htm">Δυνατότητα Έρευνας</a></div>
        <div class="box2"><a
href="ergastiria.htm">Ανάπτυξη Εργαστηρίων</a></div>
        <div class="box2"><a
href="tilekpaideusi.htm">Τηλεκπαίδευση</a></div>
      </div>
    </td>
  </tr>
  <tr><td height="1"></td></tr>
  <tr>
    <td>
      <div class="box1">Διοίκηση - Προσωπικό</div>
      <div class="section">
        <div class="box2"><a href="monimo_pros.htm">Μόνιμο Προσωπικό</a></div>
        <div class="box2"><a href="grammateia.htm">Γραμματειακή Υποστήριξη</a></div>
      </div>
    </td>
  </tr>
  <tr><td height="1"></td></tr>
  <tr>

```

```
<td>
  <div class="box1">Φοιτητικές Παροχές</div>
  <div class="section">
    <div class="box2"><a href="paso.htm">Δελτία Εισιτηρίου</a></div>
    <div class="box2"><a href="sitisi.htm">Σίτιση</a></div>
    <div class="box2"><a href="stegasi.htm">Στέγαση</a></div>
  <div class="box2"><a
href="perithalpsi.htm">Ιατρική Περιθαλψη</a></div>
  </div>
</td>
</tr>
<tr><td height="1"></td></tr>
<tr>
  <td>
    <div class="box1">Εγκαταστάσεις </div>
    <div class="section">
      <div class="box2"><a href="maquette.htm">Χάρτης Τ.Ε.Ι. </a></div>
      <div class="box2"><a href="photos.htm">Photo Gallery</a></div>
    </div>
  </div>
</td>
</tr>
<tr><td height="1"></td></tr>
<tr>
  <td>
    <div class="box1">Πίνακας Μαθημάτων </div>
    <div class="section">
  <div class="box2"><a
href="mathimata.htm">Αναλυτικός Πίνακας</a></div>
    </div>
  </td>
</tr>
<tr><td height="1"></td></tr>
<tr>
  <td >
    <div class="box1">Σύλλογος Σπουδαστών </div>
    <div class="section">
```

```

        <div class="box2"><a href="meli_s_s.htm">Μέλη</a></div>
        <div class="box2"><a href="armodiotites_s_s.htm">Αρμοδιότητες</a></div>
        <div class="box2"><a href="ekdiloseis.htm">Εκδηλώσεις</a></div>
        </div>    </td>

</tr>
<tr><td height="1"></td></tr>
<tr>
<td>
    <div class="box1">Η πόλη της Άρτας </div>
    <div class="section">
        <div class="box2"><a href="arta.htm">Γενικά</a></div>
        <div class="box2"><a href="aksiotheata.htm">Αξιοθέατα</a></div>
        <div class="box2"><a href="map_greece.htm">Χάρτης</a></div>
<div class="box2"><a
href="diaskedasi.htm">Διασκέδαση</a></div>
    </div>
</td>
</tr>
<tr><td height="1"></td></tr>
<tr>
<td>
    <div class="box1">Χρήσιμα Links</div>
    <div class="section">
        <div class="box2"><a href="http://www.teiep.gr" target="_blank">Α.Τ.Ε.Ι. Ηλείου</a></div>
<div class="box2"><a
href="http://www.uoi.gr" target="_blank">Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων</a></div>
    </div>    </td>
</tr>
</table> </td>
    <td width="516" valign="top"><table width="100%" border="0" cellspacing="0"
cellpadding="0">
    <tr>

```



```

<td><span class="style6"><font size="1" face="Tahoma, Book Antiqua, Century
Gothic"></font></span>
<table width="100%" border="0" align="center"
cellpadding="0" cellspacing="0">
  <tr>
    <td>&nbsp;</td>
  </tr>
</table></td></tr> <tr>
  <td valign="top"><table width="97%" border="0" align="center" cellpadding="0"
cellspacing="0" bordercolor="#006699">
  <tr>
    <td><table width="97%" border="0" align="center" cellpadding="0"
cellspacing="0">
  <tr>
//Εισαγωγή κειμένου με τη χρήση προκαθορισμένων style
  <td><div align="justify" class="style4 style19">
    <div align="justify"><span class="style3 style5"><strong>Τμήμα
Τηλεπληροφορικής & Διοίκησης</strong><br>
    <br>
    Το περιεχόμενο σπουδών του Τμήματος Τηλεπληροφορικής και Διοίκησης καλύπτει,
    βασικά, τα γνωστικά αντικείμενα της Πληροφορικής των Τηλεπικοινωνιών και της Διοίκησης
    με εξειδίκευση τις εφαρμογές στη Διοίκηση των Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης,
    Δικτύων Η/Υ και Τηλεματικής. <br>
    Το Τμήμα Τηλεπληροφορικής και Διοίκησης έχει ως αποστολή να προάγει την ανάπτυξη και
    τη μετάδοση των γνώσεων στην τεχνολογία και την επιστήμη που περιλαμβάνει το
    παραπάνω γνωστικό αντικείμενο, με την διδασκαλία και την εφαρμοσμένη έρευνα και να
    παρέχει στους σπουδαστές τα απαραίτητα εφόδια που εξασφαλίζουν την άρτια εκπαίδευση
    και κατάρτισή τους και την επιστημονική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία και
    εξέλιξη.<br>
    Οι εφαρμογές Τηλεκπαίδευσης και των συστημάτων On-line Διαχείρισης Μαθημάτων
    αποτελούν ένα σύγχρονο κλάδο εκπαιδευτικών εφαρμογών στην Κοινωνία της
    Πληροφορίας, και η αξιοποίησή τους αποτελεί σήμερα μία από τις βασικές προκλήσεις που
    αντιμετωπίζει η Ακαδημαϊκή Κοινότητα.<br> Το Τμήμα Τηλεπληροφορικής και Διοίκησης
    του ΤΕΙ Ηπείρου, σε συνεργασία με το Κέντρο Δικτύων και Πληροφορικής στα πλαίσια του
    Γ' ΚΠΣ έχει ως στόχο τη δημιουργία κατάλληλης υποδομής τόσο σε υλικό και λογισμικό
    Τηλεκπαίδευσης και On-line Διαχείρισης Μαθημάτων όσο και σε διδακτική εμπειρία στην
    χρήση αυτών των εργαλείων στην εκπαιδευτική διαδικασία. </span></div></td>
  </tr>
</table></td>
</tr>
</table></td>
</tr>
</table>&nbsp;</td>

```

```

<td width="114" valign="top"><table width="100%" border="0" cellspacing="0"
cellpadding="0" >
  <tr>
    <td><span class="style11"></span></td>
  </tr>
  <tr>
    <td></td>
  </tr>
  <tr>
    <td><table width="100%" border="1" cellpadding="0" cellspacing="0"
bordercolor="006699">
      <tr>
        <td><div align="center" class="style11 style2"><a
href="http://www.forecasts.gr/cf.asp?city_id=52" target="_blank"><font size="1"
face="Tahoma, Book Antiqua, Century Gothic">Ο καιρός στην
Άρτα</font></a></div></td>
      </tr>
      <tr>
        <td></td>
      </tr>
    </table></td>
  </tr>
  <tr>
    <td valign="top">&nbsp;</td>
  </tr>
  <tr>
    <td><table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
      <tr>
        <td><div align="center" class="style2"><a
href="javascript:popUp('map.htm')"><font size="1" face="Tahoma, Book Antiqua,
Century Gothic">Πού θα μας Βρείτε</font></a></div></td>
      </tr>
      <tr>
        <td></td>
      </tr>
    </table></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>&nbsp;</td>
  </tr>
  <tr>

```

```

        <td><table width="100%" border="1" cellpadding="0" cellspacing="0"
bordercolor="#FF9900">
        <tr>
        <th height="240" background="images/banner_news_back.gif" ><br>
        <br>
        <script type="text/javascript">

var iframesrc="news.htm"
document.write('<iframe id="datamain" src="'+iframesrc+'" width="113px"
height="200px" marginwidth="0" marginheight="0" hspace="0" vspace="0"
frameborder="0" scrolling="no"></iframe>')

</script>                </th>
        </tr>
        </table></td>
</tr>
</table></td>
</tr>
</table>
        <table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
        <tr>
        <td bgcolor="#E0DFE3"><div align="center" class="style1">
        <div align="left"><font size="1" face="Tahoma, Book Antiqua, Century
Gothic">Πτυχιακή Εργασία της Κολοκα Αγγελικής</font></div>
        </div></td>
        </tr>
        </table></td>
        </tr>
        </table></td>
</tr>
</table></td>
</tr>
</table></td>
</tr>
</table>
<script type="text/javascript">
new ClickShowHideMenu('click-menu1');
</script>
</body>
</html>

```

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<http://www.marketing-net.gr>

<http://www.technowatch.aueb.gr>

<http://www.isoc.org/>

<http://www.arnes.si/>

<http://www.perl.com/>

<http://www.thebee.com/>

www.google.com

<http://www.komvos.edu.gr>

<http://web.eone.gr/>

www.zakon.org/robert/internet/timeline/

www.ocean.ic.net/ftp/doc/nethist.html

www.ifla.org/documents/internet/hari1.txt

www.columbia.edu/~hauben/netbook/

<ftp://ftp.nw.com/pub/zone/>

ftp://ftp.cs.wisc.edu/connectivity_table/

<http://www.mit.edu/people/mkgray/net/web-growth-summary.html>

www.otenet.gr

ΤΟ ΒΗΜΑ, 16-01-2000

Καθημερινή

HTML 4 BIBLE, by Bryan Pfaffenger, Bill Karrow

Information Architecture for the World Wide Web, by Louis Rosenfeld, Peter

Morville