

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ**



ΘΕΜΑ

**"INTERNET ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ ΜΕ ΤΗ
ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ MICROSOFT ACCESS"
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟΥ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΝΤΑΦΟΠΟΥΛΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΧΟΥΡΔΑΚΗ ΚΑΛΛΙΟΠΗ**

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

ΚΟΥΜΟΥΣΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	5819
----------------------	------

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Με απόλυτη συνεργασία των μελών της ομάδας και με κοινό σκοπό να συλλέξουμε πληροφορίες για την εργασία “Internet και σχεδιασμός ιστοσελίδας με τη χρήση της Microsoft Access και ανάπτυξη Ηλεκτρονικού Βιβλιοπωλείου” καταφέραμε να βρούμε πολλά στοιχεία αλλά ακόμα περισσότερο να τα αφομοιώσουμε, να τα “καλλιεργήσουμε” και να καταλήξουμε σε ένα ικανοποιητικό αποτέλεσμα.

Υπήρξε μεγάλη υποστήριξη από τους καθηγητές των εργαστηρίων, στην παροχή κάποιων πληροφοριών καθώς επίσης και για τη χρήση ορισμένων διευθύνσεων του INTERNET από άτομα που είχαν αρκετές γνώσεις πάνω στο αντικείμενο, κάτι που αναγνωρίζουμε και για αυτό τους ευχαριστούμε. Πολλά στοιχεία βρήκαμε στις σελίδες του Internet, αλλά αντιμετωπίσαμε και κάποιες δυσκολίες, καθώς πολλές από τις σελίδες που χρειαζόμασταν ήταν “κλειστές” με αποτέλεσμα να μη μπορούμε να μπούμε μέσα και να τις διαβάσουμε. Αυτό όμως δεν στάθηκε εμπόδιο στη προσπάθεια μας, αφού είχαμε το περιθώριο να επιλέξουμε ανάμεσα σε χιλιάδες άλλες διαθέσιμες σελίδες.

Στοιχεία αντλήσαμε και από περιοδικά όπου αναφέρονται στον Παγκόσμιο Ιστό όπως για παράδειγμα το RAM, από αυτό πήραμε πληροφορίες σχετικά με το World Wide Web και την Access της Microsoft. Λεπτομερέστερη αναφορά θα κάνουμε στα παραρτήματα των πηγών μας, αλλά και στην βιβλιογραφία μας.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1.1 Τι είναι το WWW

Τα αρχικά WWW είναι συντομογραφία της γνωστότερης υπηρεσίας του Internet, του World Wide Web (Παγκόσμιος Ιστός) ή απλά Web. Τα συναντάμε συχνά σαν πρώτο συνθετικό διευθύνσεων, όπως π.χ. www.uth.gr (η διεύθυνση του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας), www.microsoft.com (η διεύθυνση της εταιρείας Microsoft) ή www.culture.gr (η διεύθυνση του Υπουργείου Πολιτισμού), καθώς κάθε πανεπιστήμιο, εταιρεία ή οργανισμός με παρουσία στο Internet προσφέρει συνήθως την υπηρεσία αυτή.

Το WWW γεννήθηκε στο εργαστήριο CERN της Ελβετίας το 1993 και αποτελεί ένα ισχυρό και εύχρηστο μέσο για την προσπέλαση, αναζήτηση και ανεύρεση πληροφοριών στο Internet. Σήμερα, λέγοντας Internet πολλοί εννοούν το WWW, μιας και το WWW είναι πλέον το επικρατέστερο μέσο για την πλοήγηση στον ωκεανό πληροφορίας του Internet. Το WWW διασυνδέει πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες σε χιλιάδες υπολογιστές του Internet, διάσπαρτους σε ολόκληρο τον κόσμο. Οι χρήστες του Διαδικτύου μπορούν να προσπελαύνουν τις διαθέσιμες πληροφορίες χρησιμοποιώντας ένα πρόγραμμα που ονομάζεται browser (πρόγραμμα πλοήγησης) όπως Internet Explorer.

Οι πληροφορίες είναι οργανωμένες σε ηλεκτρονικές σελίδες που ονομάζονται Web σελίδες (Ιστοσελίδες) και συνδέονται μεταξύ τους με συνδέσμους (links). Μια συλλογή Web σελίδων που βρίσκεται αποθηκευμένη σε ένα συγκεκριμένο σημείο του Internet και διατίθεται δημόσια ονομάζεται Web site. Π.χ. το σύνολο των σελίδων που βρίσκονται αποθηκευμένες στη διεύθυνση www.uth.gr αποτελεί το Web site του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Η αρχική σελίδα ενός Web site είναι το σημείο εισόδου προς τις υπόλοιπες σελίδες της συλλογής και ονομάζεται home page.

Μπορούμε να φανταστούμε το WWW σαν μια τεράστια βιβλιοθήκη: τα Web sites - κομβικά σημεία του Web - μπορούν να παρομοιαστούν με βιβλία, καθένα από τα οποία αποτελείται από ένα σύνολο σελίδων. Η αρχική σελίδα του Web site μπορεί να παρομοιαστεί με το εξώφυλλο ή τον πίνακα περιεχομένων ενός βιβλίου. Οι σελίδες και οι σύνδεσμοι που τις συνδέουν σχηματίζουν έναν Ιστό (Web) πληροφοριών. Μέσω των συνδέσμων, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να μεταπηδά από μια σελίδα σε άλλες.

Βασικό χαρακτηριστικό του WWW είναι η παγκοσμιότητα του: οι σελίδες που διασυνδέει μπορεί να βρίσκονται οπουδήποτε στον κόσμο. Σαν τελικοί χρήστες όμως, τις προσπελάζουμε όλες με ομοιόμορφο τρόπο και έχουμε ίση πρόσβαση προς αυτές, χωρίς πρόσθετα έξοδα μεγάλων αποστάσεων ή περιορισμούς.

1.2 Υπερκείμενο και υπερμέσα

Το WWW βασίζεται στην ιδέα του υπερκειμένου (hypertext) ή για την ακρίβεια των υπερ-μέσων (hypermedia).

Το υπερκείμενο είναι μια μορφή ηλεκτρονικού κειμένου, του οποίου κάποια τμήματα (λέξεις ή φράσεις), που συνήθως εμφανίζονται υπογραμμισμένα, συνδέονται με άλλα κείμενα. Αν λοιπόν επιλέξουμε κάνοντας κλικ με το ποντίκι μας τα τμήματα αυτά, τα οποία ονομάζονται υπερσύνδεσμοι (hyperlinks) ή πιο απλά σύνδεσμοι (links), στην οθόνη μας εμφανίζεται το συνδεδεμένο κείμενο. Το κείμενο αυτό με τη σειρά του μπορεί να περιέχει άλλους συνδέσμούς προς άλλα κείμενα, κ.ο.κ. Έτσι μπορούμε να ταξιδεύουμε από το ένα κείμενο στο άλλο ακολουθώντας τους συνδέσμους που μας ενδιαφέρουν, χωρίς να είμαστε υποχρεωμένοι να διαβάσουμε τα κείμενα με κάποια προδιαγεγραμμένη σειρά.

Αρχικά, οι σελίδες του Web περιείχαν υπερκείμενο, δηλαδή κείμενο και συνδέσμους προς άλλες σελίδες που κι αυτές περιείχαν υπερκείμενο. Σιγά - σιγά το υπερκείμενο εμπλουτίστηκε με την ενσωμάτωση πολυμέσων (multimedia) απ' όπου προέκυψε ο συνδυασμός των δύο: τα υπερμέσα (hypermedia). Έτσι σήμερα, οι σελίδες του Web είναι πολύ ελκυστικότερες μιας και μπορεί να περιλαμβάνουν: γραφικά, εικόνες, κινηματογραφικές ταινίες, ήχους, τρισδιάστατους κόσμους και σχεδόν οποιαδήποτε άλλη μορφή ψηφιακής πληροφορίας μπορούμε να φανταστούμε.

Η γλώσσα συγγραφής που χρησιμοποιείται για την κατασκευή των σελίδων είναι η HTML (Hypertext Markup Language).

1.3 Πώς λειτουργεί το WWW

Το WWW είναι ακόμη ένα παράδειγμα του μοντέλου πελάτη/εξυπηρετητή (client/server), στο οποίο δικτυωμένοι υπολογιστές μοιράζονται τη δουλειά που απαιτεί μια διαδικασία. Στο WWW, η επικοινωνία μεταξύ του πελάτη και του εξυπηρετητή γίνεται σύμφωνα με το πρωτόκολλο HTTP (Hyper Text Transfer Protocol).

Εκτελείται στον υπολογιστή ένα πρόγραμμα πελάτη, πιθανότατα το Netscape Navigator ή το Internet Explorer. Οι πελάτες για την υπηρεσία WWW ονομάζονται αναζητητές (browsers). Μέσω του browser συνδέονται με έναν απομακρυσμένο υπολογιστή που περιέχει τη σελίδα που θέλουν να δουν και στον οποίον εκτελείται ένα άλλο πρόγραμμα που ονομάζεται εξυπηρετητής Web (Web server). Ο Web server είναι υπεύθυνος για τη διαβίβαση της σελίδας και ο browser για την παρουσίασή της στην οθόνη του υπολογιστή.

Ο browser υποβάλλει την αίτησή του στον Web server και περιμένει μέχρις ότου έρθει η απάντηση, οπότε παραλαμβάνει τη σελίδα που ζητήθηκε, που πλέον "φορτώνεται" στη μνήμη του τοπικού μηχανήματος και την εμφανίζει στην οθόνη. Κατόπιν η σύνδεση κλείνει. Μόλις ζητήσουν μια άλλη σελίδα, π.χ. κάνοντας κλικ πάνω σε έναν σύνδεσμο, η ίδια διαδικασία αρχίζει ξανά. Αυτό

επαναλαμβάνεται πολλές φορές, σε αντίθεση π.χ. με το FTP που διατηρεί ανοικτή γραμμή καθ' όλη τη διάρκεια της σύνδεσης. Αυτός ακριβώς ο τρόπος επικοινωνίας εξηγεί και τα πολλαπλά μηνύματα που πιθανόν να βλέπουν στην τελευταία γραμμή της οθόνης του browser όταν προσπαθεί να εμφανίσει μία Web σελίδα ("Contacting Host...", κλπ.)

Η κατανομή της εργασίας μεταξύ του browser και του Web server επιταχύνει τη διαδικασία με πολλούς τρόπους, αλλά σημαίνει επίσης ότι οι δημιουργοί Web σελίδων δεν μπορούν να ελέγξουν την τελική τους εμφάνιση, η οποία εξαρτάται από το πώς είναι διαμορφωμένος ο browser. Για παράδειγμα, ο δικός μας browser μπορεί να χρησιμοποιεί τη γραμματοσειρά Times-Roman για την παρουσίαση του κειμένου, ενώ ο browser ενός άλλου χρήστη μπορεί να χρησιμοποιεί τη γραμματοσειρά Helvetica.

Καθώς "σερφάρουν" στο Internet χρησιμοποιώντας τον browser, προβάλλουμε στην οθόνη του υπολογιστή σελίδες που μπορεί να προέρχονται από πολλούς διαφορετικούς Web servers. Από την ίδια Web σελίδα μπορεί να ξεκινούν σύνδεσμοι προς άλλες σελίδες που βρίσκονται διασκορπισμένες σε διάφορους Web servers ανά τον κόσμο. Έτσι καθώς επιλέγουν συνδέσμους ταξιδεύουν από υπολογιστή σε υπολογιστή μέσα στον Κυβερνοχώρο του Internet.

Πώς όμως, όταν κάνουν κλικ πάνω σε έναν σύνδεσμο, μπορεί ο browser να γνωρίζει με ποιόν Web server πρέπει να συνδεθεί και ποια από όλες τις σελίδες του να ζητήσει; Κι ακόμη, πώς μπορούν να οδηγήσουν άμεσα τον browser να συνδεθεί με έναν συγκεκριμένο Web server και να ζητήσει μια συγκεκριμένη σελίδα; Η απάντηση στις ερωτήσεις αυτές σχετίζεται με κάτι που ονομάζεται

URL:

1.4 Η έννοια του Uniform Resource Locator (URL)

Στην παράγραφο αυτή θα παρουσιαστεί μια άλλη μορφή διευθύνσεων, τα URL (Uniform Resource Locator ή Ενιαίος Εντοπιστής Πόρων). Τα URL κατά κάποιον τρόπο αποτελούν ένα "υπερσύνολο" των διευθύνσεων υπολογιστών και των E-mail διευθύνσεων, μιας και διαθέτουν πρόσθετα χαρακτηριστικά που τα καθιστούν πολύ ισχυρότερα.

Τα URL παρέχουν έναν ενιαίο και σύντομο τρόπο, ώστε να προσδιορίζεται μοναδικά ένας πόρος στο Internet. Λέγοντας πόρο, εννοείται π.χ. μια σελίδα του Web, ένα αρχείο που διατίθεται για anonymous FTP, αλλά και μια E-mail διεύθυνση ενός χρήστη, ένα newsgroup του Usenet ή ένας υπολογιστής του Internet. Το URL ενός πόρου προσδιορίζει τη θέση του πόρου στο Διαδίκτυο και το είδος του. Ο browser χρησιμοποιεί το URL για να εντοπίσει το συγκεκριμένο πόρο σ' ολόκληρο το Internet.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι URL ανάλογα με το είδος του πόρου που προσδιορίζουν. Στη γενική του μορφή, ένα URL αποτελείται από τρία τμήματα..

Διαβάζοντας μια διεύθυνση υπολογιστή από τα δεξιά προς τα αριστερά, μπορούμε να αποκομίσουμε κάποιες πληροφορίες για τον υπολογιστή. Π.χ.:

edu: προσδιορίζει εκπαιδευτικό ίδρυμα

com: εμπορική επιχείρηση

org: μη-κερδοσκοπική οργάνωση

gov: κυβερνητική οργάνωση

gr: υπολογιστή που βρίσκεται στην Ελλάδα

www: έναν Web server

Ο πιο δημοφιλής τύπος URL είναι σίγουρα ο ακόλουθος:

http://υπολογιστής/θέση

Π.χ.: http://www.uth.gr/liaison/liaison_menu.html

Ας αναλυθεί το URL αυτό κομμάτι - κομμάτι:

Το τμήμα "http" δηλώνει ότι πρόκειται για μια σελίδα Web (δηλαδή πόρο που πρέπει να ανακτηθεί μέσω του πρωτοκόλλου HTTP).

Το τμήμα "www.uth.gr" είναι η διεύθυνση του Web server στον οποίο βρίσκεται αποθηκευμένη η σελίδα.

Τέλος, το τμήμα "liaison/liaison_menu.html" δηλώνει τη θέση του αρχείου που περιέχει τον κώδικα της σελίδας στο τοπικό σύστημα αρχείων του Web server. Δηλαδή τον κατάλογο στον οποίον βρίσκεται το αρχείο ("liaison") και το όνομα του αρχείου ("liaison_menu.html"). Σημειώνουμε ότι ένα αρχείο με επέκταση ".html" (ή ".htm") είναι ένα αρχείο που περιέχει κώδικα HTML, δηλαδή μια σελίδα Web.

Πολλές φορές, συναντούν URL στα οποία έχει παραληφθεί το τελευταίο τμήμα, δηλαδή υπάρχει μόνον το τμήμα "http" και η διεύθυνση του Web server ακολουθούμενη από μία κάθετο.

Π.χ.: <http://www.uth.gr/>

Πληκτρολογώντας το URL αυτό στη γραμμή διεύθυνσης του browser, ανακτούν την αρχική σελίδα (home page) του συγκεκριμένου Web server - στο παράδειγμα, την αρχική σελίδα του Π.Θ. Παραλείποντας την τελική κάθετο, μερικές φορές μπορεί να προκαλέσει λάθος. Αν βέβαια θέλουν να ανακτήσουν κάποια άλλη σελίδα που δεν είναι η αρχική, θα πρέπει να δώσουν και τη θέση της.

Άλλα παραδείγματα URL αυτού του τύπου:

<http://www.uth.gr/internet.html>

<http://home.netscape.com/>

<http://www.ntua.gr/tucows/window95.html>

<http://www.city.net/>

Σημειώνεται ότι στους σύγχρονους browsers μπορεί κανείς να παραλείψει τελείως το τμήμα "http://". Π.χ. θα μπορούσαν απλά να δώσουν:

www.uth.gr/internet.html

Το URL μιας σελίδας είναι λοιπόν το μόνο στοιχείο που χρειάζεται ο browser για να την εντοπίσει μέσα στο Διαδίκτυο και να την εμφανίσει στην οθόνη. Όταν λοιπόν "σερφάρουμε" στο Internet, είτε δίνουμε άμεσα το URL μιας συγκεκριμένης σελίδας που θέλουμε να επισκεφτούμε πληκτρολογώντας το στη γραμμή διεύθυνσης, είτε έμμεσα, κάνοντας κλικ πάνω σε έναν σύνδεσμο, οπότε ο browser χρησιμοποιεί τις πληροφορίες που περιέχονται στο URL του συνδέσμου για να ανακτήσει την αντίστοιχη σελίδα.

Τέλος, δίνονται μερικά παραδείγματα άλλων τύπων URL που προσδιορίζουν διαφορετικά είδη πόρων. Χρησιμοποιώντας τα URL αυτά μέσα από το περιβάλλον του browser, αποκτούν πρόσβαση σε άλλες υπηρεσίες του Internet. Το πρώτο τμήμα τους - που όπως είπαμε προσδιορίζει το πρωτόκολλο ανάκτησης του πόρου, δηλαδή το είδος της υπηρεσίας - δεν είναι "http", αλλά "ftp" (υπηρεσία anonymous FTP), "telnet" (υπηρεσία Telnet), "news" (υπηρεσία Usenet) και "mailto" (υπηρεσία E-mail):

- <http://www.uth.gr/ftp/win95/eul303.exe>

Ανάκτηση του αρχείου με όνομα "eul303.exe" που βρίσκεται αποθηκευμένο στον κατάλογο "pub/win95" του εξυπηρετητή FTP με διεύθυνση "http://www.uth.gr/ftp/". Δίνοντας "http://www.uth.gr/ftp/", βλέπουμε τα περιεχόμενα του αρχικού καταλόγου του εξυπηρετητή.

- <telnet://mail.uth.gr/>

Σύνδεση με τον υπολογιστή "mail.uth.gr" που παρέχει την υπηρεσία telnet.

- <news://news.ntua.gr/alt.internet.services/>

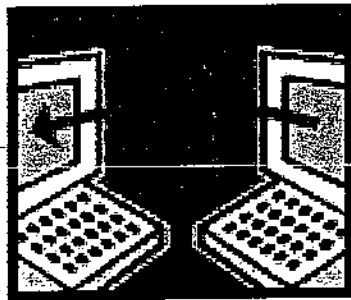
Ανάκτηση των μηνυμάτων της ομάδας νέων "alt.internet.services" από τον εξυπηρετητή νέων "news.ntua.gr"

- <mailto:gnikou@uth.gr>

Αποστολή μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον χρήστη με E-mail διεύθυνση gnikou@uth.gr

1.5 Προγράμματα για το WWW

Η ανάπτυξη του WWW και η εμφάνιση γραφικών προγραμμάτων πλοήγησης έκαναν την εξερεύνηση του Internet προσιτή στους απλούς χρήστες. Ο πρώτος γραφικός browser που κυκλοφόρησε ήταν ο Mosaic της NCSA. Σήμερα, πολύ διαδεδομένοι browsers είναι ο Netscape Navigator της Netscape Communications και ο Internet Explorer της Microsoft. Και τα δύο προγράμματα προσφέρουν τις ίδιες βασικές λειτουργίες και εξελίσσονται διαρκώς, οπότε προκύπτουν και νέες εκδόσεις τους.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2.1 Δίκτυο TCP/IP

Είναι σίγουρο ότι όποιον υπολογιστή ή λειτουργικό σύστημα και να χρησιμοποιούμε, αν σχετιζόμαστε με κάποιον τρόπο με το Internet, κάπου θα έχουμε δει τα αρχικά TCP/IP. Άλλοτε στις ρυθμίσεις των προγραμμάτων, άλλοτε σε άρθρα σχετικά με το Internet και άλλοτε μέσα στο ίδιο το Internet τα αρχικά αυτά εμφανίζονται συνέχεια, κάνοντας τους λιγότερο "διαβασμένους" να αναρωτιούνται. Έτσι, λοιπόν, στο ξεκίνημά της η στήλη είναι καλό να ξεκινήσει με μια απάντηση ακριβώς σε αυτό το ερώτημα.

Ας αναφερθεί όμως ότι αναγκαστικά, θα μελετηθεί το θέμα μόνο επιφανειακά. Και αυτό επειδή η ανάλυση των πρωτοκόλλων TCP/IP είναι ένα τεράστιο θέμα που αποτελεί αντικείμενο για σπουδές πολλών μηνών στις σχολές υπολογιστών. Θα αρκεστούμε στην απλή επεξήγηση κάποιων λεπτομερειών και στο ρόλο που παίζουν τα πρωτόκολλα αυτά στη λειτουργία του Internet.

Πριν γίνει αναφορά όμως για το TCP/IP, θα πρέπει να ειπωθούν λίγα λόγια για τα ίδια τα Δίκτυα.. Η αρχή θα γίνει από την ίδια την έννοια του Δικτύου. Με τη λέξη δίκτυο, εννοείται ένα σύνολο από τουλάχιστον δύο υπολογιστές, συνδεδεμένους μεταξύ τους με κάποιον τρόπο. Ο λόγος της σύνδεσης είναι το να μπορεί ο χρήστης του ενός υπολογιστή να χρησιμοποιήσει πράγματα που υπάρχουν στον άλλο. Αυτό το "κάτι" μπορεί να είναι ένα αρχείο, ένα πρόγραμμα ή μια συσκευή.

2.2 Τα πρωτόκολλα

Για να γίνουν κατανοητά τα πρωτόκολλα, είναι καλύτερο να τα φανταστούμε σαν επίπεδα. Πάνω πάνω βρίσκεται το πρόγραμμα, η εφαρμογή που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε και κάτω κάτω το καλώδιο μέσα από το οποίο περνούν τα δεδομένα, είτε είναι σε ένα τοπικό δίκτυο (οι υπολογιστές είναι συνδεδεμένοι

μεταξύ τους απευθείας), είτε είναι σε δίκτυο μέσω τηλεφώνου (όπως γίνεται όταν συνδεόμαστε στο Internet με το modem μας). Καθώς το πακέτο περνάει από τα διάφορα επίπεδα, προστίθενται στρώματα ώστε να ορίζεται ένα τμήμα της επικοινωνίας.

Έτσι, κάθε επίπεδο από τη μεριά του αποστολέα επικοινωνεί με το αντίστοιχο επίπεδο από τη μεριά του παραλήπτη ώστε να εξασφαλίζεται ότι η επικοινωνία θα είναι όσο πιο απροβλημάτιστη γίνεται. Το μοντέλο αυτό λέγεται *layered* και βρίσκεται στη βάση όλων σχεδόν των δικτύων των τελευταίων χρόνων (και φυσικά και του TCP/IP).

Αρχικά, υπήρχε ένα βασικό πρωτόκολλο το οποίο κάλυπτε όλες τις ανάγκες του νέου δικτύου. Σχεδιάστηκε το καλοκαίρι του 1970 και λεγόταν NCP (Network Control Protocol). Από το πρωτόκολλο αυτό, το 1974, ο Vinton Cerf και ο Bob Kahn εξέλιξαν το πρωτόκολλο TCP (Transmission Control Protocol), όμως γύρω στο 1978 αποφασίστηκε ότι άλλο μέρος της επικοινωνίας θα πρέπει να ελέγχει τα πακέτα και άλλο να τα δρομολογεί. Έτσι, δημιουργήθηκε το πρωτόκολλο IP που φροντίζει τη διαδρομή που θα ακολουθούν τα πακέτα για να φτάσουν από τον έναν υπολογιστή στον άλλο. Το IP φροντίζει μόνο να μπουν τα πακέτα στο Δίκτυο και να σταλούν στη σωστή διεύθυνση, περνώντας από όποιον κόμβο βρίσκεται κοντά και μπορεί να τα προωθήσει. Δεν εξασφαλίζει ότι θα φτάσουν, ούτε στέλνει την απάντηση για τα πακέτα που χάθηκαν -αυτή είναι δουλειά του TCP.

2.3 Υπηρεσίες του TCP/IP

Ένα δίκτυο υπολογιστών συνδεδεμένων μεταξύ τους με TCP/IP, μπορεί να παρέχει ορισμένες υπηρεσίες τόσο προς τους χρήστες του δικτύου, όσο και υπηρεσίες που αφορούν τους ίδιους τους υπολογιστές.



TELNET

Το Telnet ή Πρόγραμμα Προσομοίωσης Τερματικού. Παρέχει την δυνατότητα σε ένα χρήστη που εργάζεται σε ένα τερματικό ενός υπολογιστή του δικτύου, να προσπελαύνει ένα άλλο υπολογιστή και να δουλεύει σαν να χρησιμοποιούσε ένα τερματικό του δεύτερου υπολογιστή. Στο NOS ο Telnet server συνήθως μας φέρνει σε ένα απλό BBS πρόγραμμα που δίνει την δυνατότητα να στείλουμε και να διαβάσουμε μηνύματα bulletins κλπ, όπως και να δουλέψουμε άλλες εντολές του Tcp/Ip σαν να μιλάμε σε Unix Host (υποστηρίζεται από όλους τους σταθμούς).



FTP

Το FTP ή File Transfer Protocol επιτρέπει την μεταφορά αρχείων μεταξύ δύο υπολογιστών του δικτύου. Το FTP στο NOS υποστηρίζει την λειτουργία "resume" με την οποία, αν για κάποιο λόγο διακοπεί η μεταφορά του αρχείου, δίνοντας την εντολή "resume filename" η μεταφορά να συνεχίζεται από το σημείο που είχε διακοπεί. Επίσης υποστηρίζεται συμπίεση δεδομένων (υποστηρίζεται από όλους τους σταθμούς).



SMTP

Το SMTP ή Simple Mail Transfer Protocol είναι ένα πρωτόκολλο αποστολής μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), το οποίο αυτόματα φροντίζει να προωθεί τα μηνύματα αυτά από τον υπολογιστή του αποστολέα στον υπολογιστή του παραλήπτη. Σημειωτέον, ότι η αποστολή των μηνυμάτων γίνεται χωρίς να απασχολείται ο χρήστης, γίνεται δηλαδή στο background. Το πρόγραμμα αυτό είναι ειδικά σχεδιασμένο για να τρέχει σε υπολογιστές οι οποίοι παραμένουν σε λειτουργία συνεχώς, ολόκληρο το 24ώρο και ειδικά στο NOS υποστηρίζει συμπίεση δεδομένων. Η ετοιμασία και το διάβασμα των

μηνυμάτων μπορεί να γίνεται και από άλλα εξειδικευμένα προγράμματα που λέγονται "mailers"(υποστηρίζεται από όλους τους σταθμούς).



POP

Το POP ή Post Office Protocol είναι ένα πρόγραμμα / πρωτόκολλο λήψης μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail). Το πρωτόκολλο αυτό, σε αντίθεση με το SMTP, είναι σχεδιασμένο ειδικά για υπολογιστές οι οποίοι δεν παραμένουν συνεχώς σε λειτουργία, αλλά συνδέονται στο δίκτυο μόνο ορισμένες στιγμές σε συγκεκριμένους POP Servers, που αναλαμβάνουν να μαζεύουν το mail τους. Είναι ακριβώς το ίδιο πρωτόκολλο που χρησιμοποιούμε όταν παίρνουμε το mail μας από τον Internet Provider που είμαστε συνδεδεμένοι (sv1uy, sv1vv, sv1aaw, sv1cec).



FINGER

Το FINGER είναι η δυνατότητα που μας επιτρέπει να πάρουμε πληροφορίες για τους χρήστες ενός υπολογιστή που βρίσκεται συνδεδεμένος πάνω στο δίκτυο ή έχει συνδεθεί στο παρελθόν. Ο Finger Server στο NOS έχει επιπλέον την δυνατότητα να στέλνει πληροφορίες από DataBase files, δίνοντας έτσι πληροφορίες "callbook" ή ότι άλλο σχετικό (σε μορφή database) θέλουμε, αλλά και αρκετές ενδιαφέρουσες πληροφορίες για την κατάσταση του κάθε host (υποστηρίζεται από όλους τους σταθμούς).



TTY

Το TTY είναι ένα πρόγραμμα που επιτρέπει σε δύο χρήστες των οποίων οι υπολογιστές είναι συνδεδεμένοι σε ένα δίκτυο, να συνομιλούν μεταξύ τους, γράφοντας αυτά που θέλουν να πουν με το πληκτρολόγιο τους. Αυτά που γράφει ο κάθε χρήστης φαίνονται στην οθόνη του άλλου χρήστη με έντονα γράμματα ενώ φαίνονται και στην δική του οθόνη με πιο αχνά γράμματα. Με

τον τρόπο αυτό, οι δύο χρήστες μπορούν να "συνομιλούν" σαν να χρησιμοποιούσαν RTTY ή το talk του Unix (υποστηρίζεται από όλους τους σταθμούς).



WWW

Το WWW είναι το πλέον διαδεδομένο μέσο διανομής πληροφοριών στο Internet. Το τι ακριβώς κάνει, μπορείτε να το διαπιστώσετε κοιτώντας στις διάφορες σελίδες αυτού του server. Επιπλέον έχει την δυνατότητα μετάδοσης ηχητικών μηνυμάτων και κινούμενης ή τρισδιάστατης εικόνας.



CONFERENCE

Είναι κάτι αντίστοιχο του IRC. Πολλοί χρήστες συνδέονται σε ένα server και μιλούν για διάφορα θέματα. Επίσης, έχουν δικτυωμένους servers ώστε να μετέχουν πολλοί χρήστες από πολλές περιοχές (athnet.ampr.org).



Dialup Services

Υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης σταθμών στο δίκτυο, μέσω του επιλεγόμενου τηλεφωνικού δικτύου, μέσω CSLIP ή PPP ή Ασύγχρονου τερματικού. Έτσι μπορούν να έχουν επέκταση του ασύρματου δικτύου και την δυνατότητα κάποιος χρήστης να συνδέεται στο δίκτυο από το γραφείο του ή άλλο χώρο που είναι εκτός του σπιτιού του είτε για να λαμβάνει το mail του είτε για να ελέγχει από μακριά τον σταθμό του.

SUBNETTING / ROUTING

Οι περισσότεροι υπολογιστές ενός δικτύου TCP/IP, έχουν την δυνατότητα να δρουν σαν δρομολογητές (routers). Αυτό σημαίνει ότι μπορούν να δέχονται κάποια πακέτα τα οποία πρέπει να σταλούν σε κάποιο άλλο υπολογιστή και να τα δρομολογεί προς τον υπολογιστή αποδέκτη. Μέσω αυτής της λειτουργίας έγινε δυνατή η διασύνδεση που παρέχει σήμερα το Internet.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3.1 Γνωριμία με το Διαδίκτυο

Διαδίκτυο είναι η λέξη που χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα τεράστιο παγκόσμιο δίκτυο υπολογιστών. Το Διαδίκτυο (Internet) πήρε το όνομά του από τις λέξεις Διεθνές Δίκτυο (International network) δηλαδή δίκτυο δικτύων που περιέχει χιλιάδες μικρότερα τοπικά δίκτυα σε όλο τον κόσμο. Συνδέει περίπου 20 εκατομμύρια χρήστες σε 50 χώρες του κόσμου. Επίσης ονομάζεται Internet Superhighway ή Cyberspace (Κυβερνοχώρος).

Οι υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι στο Διαδίκτυο σε όλο τον κόσμο μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν αρχεία και δεδομένα. Πρόκειται δηλαδή για ένα πλέγμα υπολογιστικών συστημάτων μέσα στο οποίο μπορεί κανείς να κινηθεί και να ζητήσει πληροφορίες για τα πάντα με άμεση ανταπόκριση, ακόμα και αν ο υπολογιστής με τον οποίο συνδέεται βρίσκεται στην άλλη άκρη της υφελίου.

Το Διαδίκτυο δεν ανήκει σε κανέναν – παρόλο που υπάρχουν εταιρείες (Οργανισμοί, Πανεπιστήμια και διάφοροι φορείς Δημόσιοι και Ιδιωτικοί) που βοηθούν στη διαχείριση των διαφόρων υπηρεσιών που το αποτελούν. Το κόστος από τη χρήση του, το εισπράττουν οι οργανισμοί και οι εταιρείες που διαθέτουν τις συνδέσεις και τις τηλεφωνικές γραμμές, καθώς και οι εταιρείες που παρέχουν τη δυνατότητα σύνδεσης με το Διαδίκτυο (παροχείς - providers).

Αν και όταν ξεκίνησε είχε στρατιωτικό χαρακτήρα, η εισαγωγή σε αυτό όλο και περισσότερων πανεπιστημίων με σκοπό την έρευνα και μετά η συμμετοχή εμπορικών επιχειρήσεων, έκανε το Διαδίκτυο να αποκτήσει μια νέα υπόσταση. Εκεί βρίσκονται πληροφορίες που μπορεί να ενδιαφέρουν από τον ερασιτέχνη παρά μέχρι τον επαγγελματία οικονομολόγο. Φυσικά μαζί με την αύξηση του όγκου και της ποιότητας των πληροφοριών επήλθε και μια τρομακτική αλλαγή στα υπολογιστικά συστήματα, με τη βοήθεια των οποίων οι απλοί χρήστες

μπορούν να μπουν μέσα στο δαιδαλώδες αυτό δίκτυο και να ζητήσουν ότι τους ενδιαφέρει.

3.2 Τύποι και τρόποι μετάδοσης δεδομένων μέσω Διαδικτύου

Στο Internet βρίσκονται συνδεδεμένοι υπολογιστές κάθε είδους, οι οποίοι λειτουργούν κάτω από διαφορετικά λειτουργικά συστήματα. Υπάρχουν mainframes, Apple Macintosh, προσωπικοί υπολογιστές (PC) οι οποίοι λειτουργούν με διαφορετικό τρόπο αλλά είναι παρακλάδια ενός υπολογιστικού δικτύου που χρησιμοποιεί το λειτουργικό σύστημα UNIX. Η συνεννόηση όλων αυτών των ετερογενών συστημάτων γίνεται με την εφαρμογή ενός πρωτοκόλλου (τρόπος επικοινωνίας των κόμβων του δικτύου σύμφωνα με κάποιους προκαθορισμένους κανόνες) που ονομάζεται TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

Τα δίκτυα των υπολογιστών που βρίσκονται σε μακρινές αποστάσεις ονομάζονται Δίκτυα Ευρείας περιοχής (Wide Area Network). Τέτοιο δίκτυο είναι το Διαδίκτυο. Όλοι οι κόμβοι στο Διαδίκτυο είναι ισότιμοι και κάθε υπολογιστής που είναι συνδεδεμένος σ' αυτό είναι σε θέση να αποστείλει, να παραλάβει και να δρομολογήσει μηνύματα σε οποιονδήποτε άλλον. Για λόγους όμως πρακτικούς δημιουργήθηκε μια ραχοκοκαλιά (backbone) από κόμβους με αυξημένες δυνατότητες επικοινωνίας, που συνδέονται μεταξύ τους σε δίκτυο ευρείας περιοχής υψηλών ταχυτήτων. Μέσα από αυτή τη ραχοκοκαλιά περνά ο μεγαλύτερος όγκος της κινήσεως του Διαδικτύου.

Όποιος έχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο μπορεί να έχει τις παρακάτω υπηρεσίες :

- Πρόσβαση σε πληροφορίες, βιβλιοθήκες, κυβερνητικές και εμπορικές θέσεις και γενικά σε πηγές πληροφόρησης σε όλο τον κόσμο οποιαδήποτε ώρα της ημέρας.
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο σε οποιονδήποτε υπολογιστή που είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο οπουδήποτε στον κόσμο.

- Συμμετοχή σε ομάδες συζήτησης για χιλιάδες διαφορετικά θέματα και σε ταχυδρομικές λίστες.
- Μεταφορά αρχείων μεταξύ των χρηστών.
- Τηλεφωνική επικοινωνία χωρίς υπεραστική χρέωση.
- Μετατροπή του υπολογιστή του χρήστη σε τερματικό κάποιου απομακρυσμένου μεγάλου υπολογιστή.
- Δυνατότητες τηλε-εργασίας και τηλε-εκπαίδευσης (από απόσταση)
- Ωθηση στην ανάπτυξη νέων εφαρμογών Πληροφορικής με έμφαση σε εφαρμογές πολυμέσων και χρήση video.
- Απόκτηση τεχνογνωσίας σε νέες και έντονα αναπτυσσόμενες τεχνολογίες.

Επικρατούν οι παρακάτω τάσεις σε ότι αφορά το Διαδίκτυο:

- Εμπορικές υπηρεσίες όπως για παράδειγμα αγορές μέσω υπολογιστή, κλείσιμο θέσεων σε αεροπορικές εταιρείες και μέσα συγκοινωνίας κλπ
- Ηλεκτρονικό χρήμα, διακίνηση χρημάτων με ηλεκτρονικό τρόπο – χρέωση και πίστωση λογαριασμών με εντολή του δικαιούχου.

3.3 Υπηρεσίες του διαδικτύου

- **Παγκόσμιος ιστός (World wide web)**

Σ' αυτήν την υπηρεσία του Διαδικτύου η πληροφορία προβάλλεται στην οθόνη του υπολογιστή που είναι συνδεδεμένος με το Διαδίκτυο με τη μορφή σελίδων που αποτελούνται κείμενο, εικόνες και άλλα στοιχεία όπως ήχο, video και κινούμενες εικόνες. Η πλοήγηση στον ιστό γίνεται με τη βοήθεια ειδικών προγραμμάτων που υποστηρίζουν και πολυμέσα (video, ήχο κλπ).

Υπάρχουν τέσσερις βασικοί τρόποι για την μεταφορά αρχείων (κατέβασμα – downloading) από υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι στο Διαδίκτυο:

- Μεταφορά από άλλες σελίδες του ιστού

- Μεταφορά μέσω προγράμματος πλοήγησης με χρήση πρωτοκόλλου FTP (file transfer protocol)

- Μεταφορά από ειδικές τοποθεσίες αρχείων – προγραμμάτων που προσφέρονται δωρεάν (freeware) ή προγραμμάτων περιορισμένης χρήσης (shareware) που χρησιμοποιούνται από χρήστες που δεν χρειάζονται την πλήρη –και άρα πιο ακριβή – έκδοση του αντίστοιχου προγράμματος. Μία από τις μεγαλύτερες τοποθεσίες για προγράμματα που αφορούν το Διαδίκτυο είναι η www.tucows.com που προσφέρει μία τεράστια επιλογή από προγράμματα που μπορούν να μεταφερθούν στον υπολογιστή του χρήστη. Άλλες παρόμοιες τοποθεσίες είναι: www.shareware.com, www.download.com, www.hotfiles.com, www.sunet.com.

Για κάθε μια από αυτές τις υπηρεσίες υπάρχουν αποκλειστικά προγράμματα με τα οποία κανείς μπορεί να εργαστεί με μεγαλύτερη ακρίβεια και λεπτομέρεια. Όλες οι υπηρεσίες μπορούν να προσπελαστούν από κάποιο ειδικό πρόγραμμα-λογισμικό. Σήμερα στο Διαδίκτυο δύο είναι τα πιο διάσημα προγράμματα για πλοήγηση στον ιστό. Αυτά είναι ο Internet Explorer και ο Netscape Navigator. Όμως εκτός από τα προγράμματα πλοήγησης κάθε ένα πακέτο από αυτά συνοδεύεται από άλλα προγράμματα ειδικά για κάθε υπηρεσία του Διαδικτύου.

Τα βοηθητικά προγράμματα που συνοδεύουν τον Internet Explorer είναι:

- Netmeeting: Συνομιλία με κείμενο, ήχο και εικόνα.
- Microsoft Chat: Συνομιλίες με άλλους χρήστες και συζητήσεις που εμφανίζονται με τη μορφή κόμικς, όπου συμμετέχουν διάφοροι χαρακτήρες.
- Netshow Player – RealPlayer : Για προβολή video στον υπολογιστή.
- Outlook – Outlook Express : Πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και ομάδων συζήτησης.

Τα βοηθητικά προγράμματα που συνοδεύουν τον Netscape Navigator είναι:

- CoolTalk: επιτρέπει τις συνομιλίες με φωνή μέσω τηλεφώνου ή πληκτρολογίου
- Live3d: για τρισδιάστατες εικόνες VRML (Virtual Reality Modeling Language)
- Mail :για το ταχυδρομείο
- NsChat: πρόγραμμα για συνομιλία με το πληκτρολόγιο

3.4 Παροχές Διαδικτυακών Υπηρεσιών

Για να γίνει κάποιος μέλος της κοινωνίας του Διαδικτύου, ο υπολογιστής του πρέπει να είναι συνδεδεμένος με αυτό. Υπάρχουν πολλοί τρόποι να γίνει αυτό, αλλά ο πιο συνηθισμένος είναι να χρησιμοποιηθεί ένα modem δηλαδή μια συσκευή με την οποία ο υπολογιστής του μπορεί να επικοινωνεί με άλλους υπολογιστές και μια τηλεφωνική γραμμή. Ακόμη η σύνδεση μπορεί να γίνει διαφορετικά, όπως μέσα από κάποιο τοπικό δίκτυο όπως είναι το δίκτυο του εργαστηρίου του σχολείου.

Ο τρόπος που συνδέεται κανείς με το Διαδίκτυο εξαρτάται από τις ανάγκες του. Αν δηλαδή χρειάζεται μια απλή σύνδεση στο σπίτι του, αρκεί μια σύνδεση με ένα modem και μια τηλεφωνική γραμμή. Αν όμως πρόκειται να χρησιμοποιηθεί επαγγελματικά από πολλούς χρήστες και για μεγάλο όγκο δεδομένων τότε χρειάζεται άλλου είδους συνδέσεις οι οποίες θα αναφερθούν παρακάτω. Πολλές εταιρείες συνδέουν τους υπολογιστές των εργαζομένων τους σε ένα τοπικό δίκτυο και μετά συνδέουν αυτό το δίκτυο με μια υψηλής ταχύτητας σύνδεση με το Internet.

Για τη σύνδεση με το Διαδίκτυο χρειάζεται ένας λογαριασμός με μια εταιρεία συνδρομής Internet, ένα modem και μια τηλεφωνική γραμμή. Μια εταιρεία συνδρομής Διαδικτύου (Παροχέας Σύνδεσης με το Διαδίκτυο - Internet Service Provider) είναι μια εταιρεία που επιτρέπει συνδέσεις με το Διαδίκτυο, με διακομιστές ταχυδρομείου ώστε να μπορούν οι χρήστες να

στέλνουν και να λαμβάνουν ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και με διακομιστές νέων ώστε να μπορούν να περιοδεύουν σε ομάδες συζήτησης.

Η εταιρεία συνδρομής δίνει πληροφορίες που βοηθούν στη σύνδεση. Συνήθως παρέχει στον συνδρομητή ένα πρόγραμμα εγκατάστασης, που διαμορφώνει τον υπολογιστή του συνδρομητή για να συνδεθεί σωστά και να δουλεύει με την εταιρεία συνδρομής.

Οι πληροφορίες που πρέπει να δώσει η υπηρεσία συνδρομής είναι :

- Ο αριθμός του τηλεφώνου που πρέπει να καλέσει ο υπολογιστής για να συνδεθεί με το Διαδίκτυο.
- Ο κωδικός χρήστη για να συνδεθεί ο χρήστης με την υπηρεσία
- Ο κωδικός πρόσβασης
- Η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, δηλαδή η διεύθυνση που χρησιμοποιεί όποιος θέλει να στείλει ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στον συνδρομητή.
- Ο διακομιστής ταχυδρομείου ο οποίος μπορεί να έχει ένα ή δύο ονόματα. Πρόκειται για μηχανισμό ο οποίος βοηθά στο να αποθηκεύονται τα μηνύματα που λαμβάνει ή στέλνει ο χρήστης. Εάν δοθούν δύο ονόματα, το ένα είναι για τον SMTP διακομιστή (για τα εξερχόμενα μηνύματα) και το άλλο για τον POP διακομιστή (για τα εισερχόμενα μηνύματα). Εάν δοθεί μόνο ένα όνομα τότε ο ίδιος διακομιστής ταχυδρομείου στέλνει και λαμβάνει ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.
- Το όνομα του διακομιστή νέων Usenet – αυτό είναι ένα άλλο όνομα για να υπάρχει πρόσβαση σε ομάδες συζήτησης του Usenet.

Εκτός από αυτά τα στοιχεία, η εταιρεία συνδρομής μπορεί να δώσει επιπλέον πληροφορίες για τη σύνδεση. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι συνδρομητές μπορούν να συνδεθούν με επιτυχία στο Διαδίκτυο χρησιμοποιώντας τις προκαθορισμένες ρυθμίσεις, αλλά η εταιρεία συνδρομής μπορεί να χρειάζεται να γίνουν κάποιες ακόμη ρυθμίσεις όπως οι IP (Internet Protocol) και DNS

(Domain Naming System) διευθύνσεις και η προκαθορισμένη έξοδος (gateway).

Σε μια εταιρεία παροχής σύνδεσης με το Διαδίκτυο πρέπει κανείς να προσέξει τα παρακάτω:

➤ **Κόστος:** Η σύνδεση με το Διαδίκτυο μπορεί να κοστίζει από κάποιο μηνιαίο ποσό ή πολύ ακριβά για μία υψηλής ταχύτητας μισθωμένη γραμμή. Το τι διαλέγει κανείς εξαρτάται από τις ανάγκες του.

➤ **Αξιοπιστία:** Θα πρέπει να ελέγχεται αν η εταιρεία έχει πολλές απασχολημένες γραμμές ή αν η σύνδεση διακόπτεται χωρίς τη θέληση του χρήστη, δηλαδή αν η εταιρεία είναι αξιόπιστη.

➤ **Τύπος σύνδεσης και ταχύτητα:** Όλες οι υπηρεσίες υποστηρίζουν μια απλή σύνδεση σε τηλεφωνική γραμμή. Αν όμως κανείς χρειάζεται μια υψηλής ταχύτητας ειδική σύνδεση πρέπει να βεβαιωθεί ότι η εταιρεία που διάλεξε μπορεί να τον υποστηρίξει.

➤ **Υποστήριξη:** Εάν κάποιος δεν έχει χρησιμοποιήσει ποτέ το Internet, μπορεί να έχει πολλά προβλήματα. Πολλές εταιρείες προσφέρουν ένα τρόπο σύνδεσης για βοήθεια αλλά η ποιότητα της υπηρεσίας διαφέρει.

➤ **Υπηρεσίες Διαδικτύου:** Όλες οι υπηρεσίες επιτρέπουν την περιήγηση στον ιστό. Επιπλέον, πρέπει να υποστηρίζει την υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, τις ομάδες συζήτησης και άλλες σημαντικές υπηρεσίες.

➤ **Επιπλέον προσφορές:** Για να ξεχωρίσουν πολλές εταιρείες παροχής σύνδεσης με το Διαδίκτυο προσφέρουν επιπλέον υπηρεσίες στους πελάτες τους είτε σε υλικό, είτε σε λογισμικό, είτε σε κάποια δωρεάν παροχή χρόνου σύνδεσης με το Διαδίκτυο. Ακόμη υπάρχουν εταιρείες που προσφέρουν στους συνδρομητές τους δωρεάν διαφήμιση ή για όσους θέλουν να βλέπουν διαφημίσεις συγχρόνως με την πλοήγηση στον ιστό και να έχουν φθηνότερη ή ακόμα και δωρεάν σύνδεση.

3.5 Βασικές έννοιες του τρόπου λειτουργίας του Web

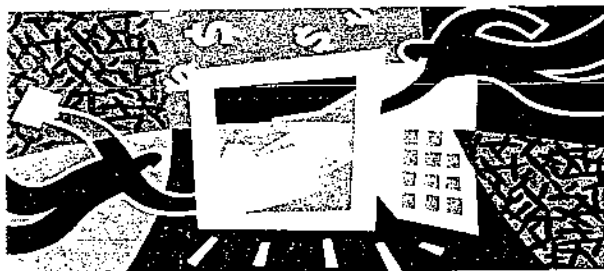
Το Internet βασίζεται σε μια αμφίδρομη σχέση ,που θεωρείται κύριο γνώρισμα οποιουδήποτε δικτύου ακολουθεί την αρχιτεκτονική πελάτη-διακομιστή (client-server). Η συμμετοχή των δυο πλευρών είναι εξίσου σημαντική σ' αυτή την σχέση και διέπεται από κάποιους κανόνες «συμπεριφοράς», τα πρωτόκολλα λειτουργίας του δικτύου. Τα πρωτόκολλα αποτελούν στην ουσία τη γλώσσα επικοινωνίας των συνδεδεμένων υπολογιστών και χρησιμοποιούνται για την αποστολή και τη λήψη πληροφοριών. Οι πληροφορίες διασπώνται για πρακτικούς λόγους σε μικρά κομμάτια (τα πακέτα δεδομένων), τα οποία δρομολογούνται στο προορισμό τους μέσω του υλικού (δηλαδή του φυσικού μέσου που χρησιμοποιείται), σύμφωνα με τον τρόπο που καθορίζουν τα πρωτόκολλα. Το υλικό των δικτύων, εκτός από τους υπολογιστές που το απαρτίζουν και τους αγωγούς διασύνδεσης, περιλαμβάνει επίσης ορισμένες συσκευές, οι οποίες φροντίζουν για την ενίσχυση των ηλεκτρικών σημάτων που αποστέλλονται ή λαμβάνονται, άλλες που βοηθούν στη διακίνηση των πακέτων μέσω της πιο σύντομης διαδρομής ανάμεσα στα σημεία διακλάδωσης και κάποιες που δημιουργούν πύλες επικοινωνίας (gateways) μεταξύ των επιμέρους μη ομοειδών τμημάτων.

Είναι λοιπόν φανερό ότι τα πρότυπα στα οποία βασίζεται το Web συνιστούν μια ομπρέλα, που καλύπτει όλες αυτές τις υλοποιήσεις και παρέχει ένα δίαυλο επικοινωνίας κατανοητό από όλους. Αυτόν ακριβώς τον ρόλο καλούνται να παίζουν τόσο το γνωστό μας TCP/IP όσο και τα πρωτόκολλα των εφαρμογών FTP, e-mail., WWW, Usenet, Telnet, Gopher κλπ. Το TCP (Transmission Control Protocol), το οποίο είναι υπεύθυνο για την ακεραιότητα των δεδομένων που διακινούνται, και το IP (Internet Protocol), που διαχειρίζεται τη μεταφορά των πακέτων από κόμβο σε κόμβο, είναι δυο διαφορετικά πρότυπα που συνδυάζονται μεταξύ τους με σκοπό την ομαλή επικοινωνία μέσα στον αχανή ιστό του διαδικτύου. Τα πρωτόκολλα των εφαρμογών μεταφράζουν τις

πληροφορίες που φτάνουν μέσω του δικτύου σ' έναν υπολογιστή, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να γίνονται “αντιληπτές” από την εφαρμογή.

Κάθε υπολογιστής που είναι συνδεδεμένος με το Διαδίκτυο έχει μια μοναδική θέση στον ιστό του (IP adress), που είναι είτε στατική (static) είτε δυναμική (dynamic).

Πρέπει με κάποιον τρόπο το όνομα να “μεταφραστεί” στη σωστή διεύθυνση IP, να ενεργοποιηθεί το πρωτόκολλο της εφαρμογής WWW και να προωθήσει τα σωστά πακέτα δεδομένων στο TCP/IP, προς μεταφορά.. Το έργο αυτό αναλαμβάνει ένας διακομιστής ονομάτων (name server), ο οποίος θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ο τηλεφωνικός κατάλογος του Web.



ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Dreamweaver UltraDev 4

Ένα από τα πιο αξιόλογα προγράμματα δημιουργίας δυναμικών σελίδων στον Web είναι το UltraDev 4. Με τα Live Objects που έχουμε πλέον στη διάθεσή μας στη νέα έκδοση, μπορούμε σε πολύ λίγο χρόνο να φτιάξουμε master/detail page sets, να κάνουμε record insertion και record update forms. Μπορούμε ακόμα να φτιάξουμε recordset navigation bars και record counters με ένα κλικ! Το UltraDev υπόσχεται καλύτερο code-handling για ASP και JSP server scripting αλλά και για CFML. Εδώ πρέπει να πούμε πως ακόμα και το Dreamweaver έχει υποστήριξη CFML εξαιτίας του Macromedia Extension Manager που διατηρεί και το UltraDev. Πλέον μπορούμε να προσθέσουμε extensions και behaviours χωρίς να χρειαστεί να κατεβάσουμε το πρόγραμμα, αφού ο Extension Manager εγκαθίσταται μαζί με το UltraDev και το Dreamweaver. Το UltraDev διατηρεί το νέο interface του Dreamweaver και τα νέα Code/Design view, ενώ ενσωματώνει και το παλιό δικό του live Data view. Με λίγα λόγια, το UltraDev είναι πειρασμός για κάθε developer που θέλει να φτιάξει το δικό του δυναμικό site!

Δικτυακοί τόποι, Πλοήγηση και Δομή Ιστοσελίδων

Η βασική μονάδα στο Web είναι η ιστοσελίδα.. Κάθε δικτυακός τόπος απαρτίζεται από ιστοσελίδες που είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους μέσω των υπερσυνδέσμων (hyperlinks).-Οι τελευταίοι αποτελούν στην πραγματικότητα παραπομπές από ένα συγκεκριμένο σημείο μιας σελίδας στο αντίστοιχο μιας άλλης, τα δε σημεία ονομάζονται κόμβοι. Η σημασία των κόμβων και των υπερσυνδέσμων έγκειται στο γεγονός ότι με απλό κλικ πάνω στο κομβικό σημείο, μας μεταφέρουν αυτόματα σ'έναν άλλο κόμβο. Έτσι η πλοήγηση ανάμεσα στις ιστοσελίδες πραγματοποιείται εύκολα, γρήγορα και βέβαια όχι

σειριακά. Αυτή ακριβώς η ιδιότητα της μη σειριακής παρουσίασης των ιστοσελίδων εξηγεί το χαρακτηρισμό του ως υπερκειμένου (hypertext). Όλες αυτές οι δυνατότητες που έχουν οι σελίδες του Web, παρέχονται από τα εργαλεία της γλώσσας HTML (HyperText Markup Language). Η HTML είναι μια ανεξάρτητη από την πλατφόρμα του λειτουργικού γλώσσα περιγραφής σελίδων (μια γλώσσα προγραμματισμού στη πραγματικότητα), με τη βοήθεια της οποίας δημιουργείται μια ιστοσελίδα. Ο κώδικας είναι δυνατόν να γραφτεί ακόμα και σε έναν απλό επεξεργαστή κειμένου ή να παραχθεί ευκολότερα από ένα ειδικό οπτικό (visual) εργαλείο, δηλαδή μια εφαρμογή η οποία χειρίζεται αντικείμενα και δημιουργεί αυτόματα τον κατάλληλο κώδικα. Με την HTML καθορίζεται η μορφή μιας σελίδας με το κείμενο και τη θέση που θα έχει μέσα σ' αυτήν, με ενσωμάτωση εικόνων, πλαισίων, μενού επιλογών κ.λ.π.

Υπάρχουν όμως και άλλες γλώσσες οι οποίες με τον έναν ή τον άλλον τρόπο σχετίζονται με το Internet. Το τρισδιάστατο αντίστοιχο της HTML ονομάζεται VRML (Virtual Reality Modeling Language) και όπως είναι ευνόητο, χρησιμοποιείται για την απεικόνιση τρισδιάστατων αντικειμένων στο Web. Η SGML (Standard Generalized Markup Language) θεωρείται κατά κάποιον τρόπο η μητέρα όλων των σχετικών γλωσσών, εφόσον πρόκειται στην ουσία για έναν κώδικα δημιουργίας γλωσσών περιγραφής σελίδων. Η XML (Extensible Markup Language) είναι γραμμένη σε SGML και αποτελεί υποσύνολο της τελευταίας, η οποία προσανατολίζεται σε παραγωγή εγγράφων στο Web. Η XHTML (Extensible Hypertext Markup Language) είναι υβρίδιο που κινείται μεταξύ της HTML και της XML. Τέλος (αν και υπάρχουν διάφορες ακόμα παραλλαγές των παραπάνω, οι οποίες συναντώνται σπανιότερα), η DHTML (Dynamic HTML) χρησιμοποιείται για την ενσωμάτωση πολυμέσων στις ιστοσελίδες με τη χρήση JavaScript και όχι μόνο. [Η Java είναι η γλώσσα προγραμματισμού η οποία είναι βελτιστοποιημένη για χρήση στο Web. Με την βοήθεια της γίνεται εφικτή η ενσωμάτωση ειδικών γραφικών στις ιστοσελίδες και η δημιουργία αμφίδρομου περιβάλλοντος

εργασίας. Τα Java Scripts είναι κώδικες ρουτίνας που βασίζονται στη Java , τα οποία μπορούν να ενταχθούν εύκολα σε μια σελίδα DHTML].

Δημιουργία, Δημοσίευση, Δήλωση και Φιλοξενία Δικτυακού Τόπου

Το στήσιμο των ιστοσελίδων και κατ' επέκταση ολόκληρου του δικτυακού τόπου, μπορεί να γίνει είτε από εμάς είτε από μια εξειδικευμένη σχετικά εταιρία. Στη πρώτη περίπτωση δεν έχουμε παρά να χρησιμοποιήσουμε ένα από τα εργαλεία στα οποία θα αναφερθούμε ή να ζητήσουμε βοήθεια από ένα δικτυακό τόπο που είναι φτιαγμένος γι' αυτήν την δουλειά δηλαδή να μας καθοδηγεί βήμα προς βήμα στην κατασκευή του δικτυακού τους τόπου. Εκτός από την αρχική σχεδίαση και την συγκέντρωση του υλικού που θα ενσωματωθεί στις σελίδες, χρειάζονται η δημιουργία, η δημοσίευση και τελικά η φιλοξενία του δικτυακού τόπου. Με τον όρο δημοσίευση (publishing) εννοούμε το ανέβασμα του υλικού στο δικτυακό τόπο ο οποίος θα αποτελέσει τον οικοδεσπότη του νέου τόπου, ενώ ως φιλοξενία (hosting) ορίζεται η ενσωμάτωση του τελευταίου στο Internet. Η δήλωση του δικτυακού τόπου αφορά στην αίτηση έγκρισης του domain name που επιθυμούμε, έτσι ώστε αυτό να είναι μοναδικό για να χρησιμοποιείται χωρίς προβλήματα. Αυτό που απαιτεί όμως ιδιαίτερη προσοχή είναι η σωστή προώθηση ενός δικτυακού τόπου, που επιτυγχάνεται κυρίως με τις μηχανές αναζήτησης (search engines). Είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουμε τα μυστικά μέσω των οποίων η διαδικασία αναζήτησης θα προβάλλει και θα αναδεικνύει το δικό μας δικτυακό τόπο, έναντι όλων των άλλων με συναφές περιεχόμενο.

Επώνυμες Εφαρμογές

Σε αυτήν την κατηγορία ξεχωρίζουν τα FrontPage της Microsoft, Dreamweaver και Home Site της Macromedia, Fusion της NetObjects αλλά και το GoLive της Adobe. Δε θα πρέπει επίσης να παραλείψουμε το γνωστό και μη εξαιρετέο Word, αλλά και το γνωστό μας πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνων

Photoshop που έχει βοηθητικό ρόλο. Το FrontPage www.microsoft.com/frontpage/default.htm, φημίζεται για την ευκολία χρήσης του, τις αυξημένες δυνατότητές του αλλά και για τον ογκώδη και πολύπλοκο κώδικα HTML που παράγει. Η Microsoft έχει δημιουργήσει ειδικές επεκτάσεις [Extensions] της HTML, οι οποίες εκτελούν διάφορες εξειδικευμένες λειτουργίες ελέγχου του δικτυακού τόπου και τις έχει ενσωματώσει στο FrontPage. Για να τις χρησιμοποιήσουμε θα πρέπει ο διακομιστής Web που θα φιλοξενήσει τις σελίδες μας να υποστηρίζει τις επεκτάσεις αυτές.

Θεωρητικά ανήκει στην κατηγορία εφαρμογών What You See Is What You Get (WYSIWYG), αφού μέσω ενός πολυπαραθυρικού περιβάλλοντος εργασίας επιτρέπει την «εύκολη» παραγωγή κώδικα HTML για μια απλή ιστοσελίδα ή για έναν εμπορικό δικτυακό τόπο.

Microsoft FrontPage

Στο FrontPage, αρχικά δημιουργούμε την ιστοσελίδα που θέλουμε και αφού είναι έτοιμη την αποθηκεύουμε τοπικά στον υπολογιστή μας.

Στην συνέχεια πηγαίνοντας από το κεντρικό menu του προγράμματος στο File θα βρούμε την επιλογή Publish Web, όπου θα εμφανιστεί στην οθόνη μας ένα παράθυρο. Στο παράθυρο αυτό ζητάει να του ορίσουμε την τοποθεσία (δηλαδή τον server) στην οποία θα συνδεθεί το πρόγραμμα για να αποθηκεύσει τις ιστοσελίδες που δημιούργησαμε. Η διεύθυνση αναφέρεται στον server και το public html αποτελεί ξεχωριστό προσωπικό directory (φάκελο) στο χώρο του κάθε χρήστη και είναι ο χώρος που αποθηκεύονται οι ιστοσελίδες. Κάτω από τον ορισμό της τοποθεσίας υπάρχουν δύο επιλογές οι : Publish changed pages only & Publish all pages, overwriting any already on the destination. Η πρώτη επιλογή αποθηκεύει μόνο τις τροποποιημένες ενώ η δεύτερη αποθηκεύει όλες τις ιστοσελίδες μαζί με ότι αυτές περιέχουν. Αν είναι η πρώτη φορά που αποθηκεύουμε ιστοσελίδες στον server αυτή η επιλογή δεν παίζει κανένα ρόλο. Αν όμως θελήσουμε να διορθώσουμε κάτι σε μια σελίδα μας που ήδη την

έχουμε αποθηκεύσει στον server παλιότερα, δεν χρειάζεται να αποθηκεύσουμε και όλες τις υπόλοιπες, επομένως θα επιλέξουμε το Publish changed pages only. Το πρόγραμμα θα προσπαθήσει να συνδεθεί στον server και θα μας ζητήσει το username και το password μας. Αφού πληκτρολογήσουμε το username και το password μας η διαδικασία θα έχει ολοκληρωθεί. Μπορούμε να δούμε την ιστοσελίδα που σώσαμε στον server ανοίγοντας έναν browser και πληκτρολογώντας την διεύθυνση.

Ιστοσελίδες (Web Pages)

Αποτελούν το βασικό συστατικό της πιο χρήσιμης και διαδεδομένης υπηρεσίας του Διαδικτύου, του Παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web). Εκατομμύρια είναι οι ιστοσελίδες στο Web και ο αριθμός αυξάνεται ολοένα καθημερινά. Επομένως, δημοσιεύοντας μια σελίδα στο Web ανοίγεται η πόρτα σε εκατομμύρια χρήστες του Internet να γνωρίσουν και να επικοινωνήσουν. Πριν όμως δημιουργήσουμε και δημοσιεύσουμε μια ιστοσελίδα στο Web, θα πρέπει να επιλέξουμε την εφαρμογή με την οποία θα τις δημιουργήσουμε στο Web, καθώς επίσης το σύνολο των ιστοσελίδων που θα χρησιμοποιήσουμε και την αντίστοιχη δομή τους. Η συλλογή ιστοσελίδων είναι ένας δικτυακός τόπος και έχει μια συγκεκριμένη διεύθυνση. Στην περίπτωση αυτή, Αρχική σελίδα ονομάζουμε την προεπιλεγμένη ιστοσελίδα που θα αντικρίσει ο επισκέπτης στην τοποθεσία με όνομα αρχείου "default.htm". Η δομή και σχεδίαση της τοποθεσίας είναι δικό μας αποκλειστικά θέμα. Μπορεί να απαρτίζεται από μια ή δέκα ιστοσελίδες, να έχει πλαίσια ή να εμφανίζονται όλες οι σελίδες ξεχωριστά. Δεν υπάρχουν κανόνες που πρέπει να ακολουθήσουμε, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν χρειάζεται να λάβουμε υπόψη μας κάποιες βασικές αρχές που αφορούν στην πλοήγηση και στο μέγεθος των ιστοσελίδων. Εξίσου καλό είναι να αποφεύγεται η ενσωμάτωση αρχείων πολυμέσων ή τουλάχιστον να είμαστε φειδωλοί. Μπορεί τα βίντεο, οι ήχοι και τα κινούμενα σχέδια να ζωντανεύουν τις ιστοσελίδες, ωστόσο αυξάνουν σημαντικά το μέγεθός τους και

κατά συνέπεια, το χρόνο που χρειάζεται να φορτώσουν στο πρόγραμμα περιήγησης.

Ιστοσελίδες και WORD

Οι δικτυακοί τόποι, όπως έχει προαναφερθεί στον Παγκόσμιο Ιστό αποτελούνται από συνδεδεμένα έγγραφα-σελίδες μέσω της γλώσσας HTML. Το πρόγραμμα περιήγησης (π.χ Internet Explorer) μπορεί να διαβάσει τις ιστοσελίδες και να μεταφράσει τη γλώσσα HTML σε μια κατανοητή μορφή για τον οποιοδήποτε χρήστη. Κατά τις πρώτες μέρες του Παγκόσμιου Ιστού, η δημιουργία μιας (ιντερνετικής) τοποθεσίας απαιτούσε καλή γνώση της HTML, αφού δεν υπήρχαν τα κατάλληλα προγράμματα. Σήμερα, η κατασκευή ιστοσελίδων αποτελεί μια υπόθεση “ρουτίνας”.

Μια εύκολη δημιουργία δικτυακής τοποθεσίας ή κατασκευή μεμονωμένων σελίδων που αφορούν είτε απλούς χρήστες είτε εταιρείες, μπορεί να γίνει μέσω του Word. Με τη βοήθειά του, έχουμε τη δυνατότητα να μετατρέψουμε ένα υπάρχον αρχείο.doc σε αρχείο HTML και να το ενσωματώσουμε μαζί με τις υπόλοιπες ιστοσελίδες μιας τοποθεσίας. Τέλος έχουμε την ευχέρεια να φορτώσουμε ένα αρχείο HTML και να το επεξεργαστούμε όπως θα κάναμε με ένα κοινό έγγραφο.

Οι συγγραφείς της HTML μπορούν :

Να δημοσιεύουν, ενώ συντάσσουν (online) τα έγγραφα και κείμενα στο Internet

Να επεμβαίνουν και να μεταβάλλουν (online) έγγραφα και κείμενα στο Internet

Να σχεδιάζουν φόρμες για άμεση επικοινωνία με τους χρήστες (online transactions)

Να κάνουν κρατήσεις, να παραγγέλλουν προϊόντα, να δίνουν χρηματικές εντολές

Να συμπεριλαμβάνουν μηχανισμούς αναζήτησης πληροφοριών.

Ta αρχεία script

Με την HTML 4 έχουμε την δυνατότητα δημιουργίας δυναμικών Ιστοσελίδων μέσα από Φόρμες (Forms) ερωταποκρίσεων με τους χρήστες. Τα δεδομένα που εισάγονται από τον χρήστη αποστέλλονται αυτόματα προς επεξεργασία στον Web Server που φιλοξενεί τις Ιστοσελίδες μας (Site).

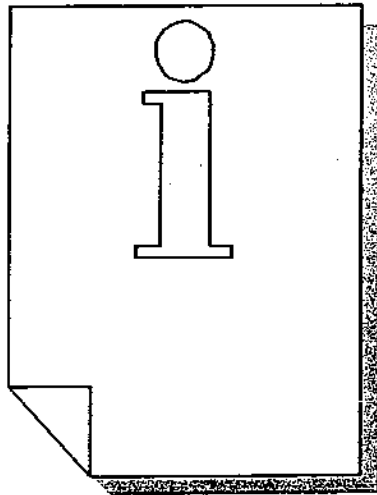
Ο Web Server επεξεργάζεται μέσα από Αρχεία Script τα δεδομένα που λαμβάνει και επιστρέφει στον χρήστη της Ιστοσελίδας μας το αποτέλεσμα της επεξεργασίας σε HTML. Τα Αρχεία Script είναι βοηθητικά προγράμματα αποθηκευμένα στον σκληρό δίσκο (hard disc) του Server που φιλοξενεί την τοποθεσία μας (Site). Είναι γραμμένα σε γλώσσα C ή PERL ή VBScript ή ακόμα και σαν batch files του Unix σαν Unix Scripts.

Ο μηχανισμός που επιτρέπει την ενσωμάτωση και εκτέλεση Αρχείων Script μέσα σε κείμενα HTML είναι ανεξάρτητος από την γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιήθηκε για να γραφεί το Script (Scripting Language).

Η αναγκαιότητα της ευχρηστίας

Η αναγκαιότητα χρήσης του Internet στις μέρες μας είναι προφανής ακόμα και για ανθρώπους που δεν έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με το αντικείμενο των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Ο πλούτος της παρεχόμενης πληροφορίας, η αμεσότητα ενημέρωσης, οι προσφερόμενες υπηρεσίες και τα εργαλεία που συγκροτούν την έννοια που αποκαλούμε συνολικά διαδίκτυο, προκαλεί δέος. Πολλοί μάλιστα μιλούν για "τεχνολογικό αποκλεισμό" σε περίπτωση που κάποιος δεν προσπαθήσει να προσαρμοστεί και να ενσωματώσει τη νέα αυτή πραγματικότητα στο τρόπο ζωής και εργασίας του. Προφανώς λοιπόν το έργο που έχει να επιτελέσει η επιστήμη της Ευχρηστίας Λογισμικού σε αυτό το τομέα είναι σημαντικό και θα πρέπει να γίνει κατανοητή από όλους μια πιο ανθρωποκεντρική θεώρηση της διαδικασίας σχεδιασμού και ανάπτυξης

λογισμικού για το διαδίκτυο. Το Internet έχει αρχίσει να ενηλικιώνεται και πλέον πρέπει να βελτιωθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να προάγει μια ευρύτερη ουμανιστική αντίληψη της χρήσης του υπολογιστή με κέντρο τον άνθρωπο και μέσω τον υπολογιστή που έχει σαν πάγιο στόχο να εξυπηρετήσει αρτιότερα, ταχύτερα, πιο ευχάριστα και πιο πλήρως τις ανάγκες του.



Τα δέκα πιο συχνά λάθη στη σχεδίαση Web

Ουσιαστικά είναι το πόρισμα μακροχρόνιων μελετών του Jacob Nielsen σε θέματα ευχρηστίας στο διαδίκτυο.

1. **Χρήση frames.** Η χρήση frames πλέον θεωρείται σημαντικό λάθος. Είναι ενάντια στο θεμελιώδες μοντέλο χρήσης ενός web site. Δεν είναι δυνατή η καταχώρηση της σελίδας μέσω bookmark και η εκτύπωση είναι πολύ δύσκολη. Η προβλεψιμότητα χρήσης είναι πλέον ανέφικτη αφού δεν είναι πλέον σίγουρο τι θα προκύψει όταν επιλέξουμε ένα link.

2. **Υπερβολική χρήση τελευταίας web τεχνολογίας.** Δεν πρέπει να γίνεται αλόγιστη χρήση εφέ για να προσελκύουμε χρήστες. Εντυπωσιάζονται μόνο άτομα εθισμένα στο μέσο και όχι στο περιεχόμενο και στη καλή ποιότητα υπηρεσιών. Επίσης καταναλίσκεται άσκοπα bandwidth και σε περίπτωση που

οι χρήστες κουραστούν προκειμένου να δουν αυτό που τους ενδιαφέρει τότε δύσκολα θα ξαναέρθουν.

3. Κυλιόμενο κείμενο animation κλπ. Επίσης πρέπει να αποφεύγονται καθώς αποσπούν τη προσοχή του χρήστη σε βάρος του περιεχομένου ουσίας.

4. Περίπλοκα URL. Αν και κανονικά μια διευθυνσιοδότηση επιπέδου μηχανής όπως το URL δεν θα έπρεπε να υπάρχει, είναι πλέον γεγονός και φυσικά δεν μπορούμε να το αποφύγουμε. Πρέπει όμως να έχουμε υπόψη μας ότι οι χρήστες συνδέουν το URL με το περιεχόμενο του site και φυσικά αυτό πρέπει να γράφεται όσο πιο εύκολα γίνεται (πχ μερικοί ενδεχομένως να δυσκολεύονται να γράψουν το ~).

5. Ορφανές σελίδες. Σιγουρευτείτε ότι όλες οι σελίδες περιέχουν ξεκάθαρα πληροφορία ποιανού web site είναι μέρος. Επίσης κάθε σελίδα πρέπει να περιέχει ένα link για τη home page καθώς και κάποια πληροφόρηση για το σε ποια σελίδα βρίσκονται.

6. Μεγάλες κυλιόμενες σελίδες. Μόνο ένα 10% των χρηστών πατάνε την κύλιση της σελίδας πέρα από το αρχικό περιεχόμενο (ποσοστό που τώρα φαίνεται να έχει αυξηθεί). Έτσι πρέπει το σύνολο της χρήσιμης πληροφορίας να είναι στο πάνω μέρος της σελίδας.

7. Έλλειψη υποστήριξης στη περιήγηση. Μην υποθέτετε ότι οι χρήστες ξέρουν το site όπως εσείς. Έτσι πρέπει η δόμηση του υλικού που περιέχεται στο site να είναι εύκολα προσβάσιμη και να παρέχετε κάποιο χάρτη του site. Σε πιο μεγάλα site καλή θα ήταν η ύπαρξη ενός search engine.

8. **Έλλειψη στάνταρ χρωματικών κωδικών στα links.** Ένα από τα υπάρχοντα στάνταρ που δε θα πρέπει να αποφεύγουμε είναι ότι τα links με sites που δεν έχουμε επισκεφθεί είναι με μπλε χρώμα και αυτά που ήδη έχουμε επισκεφθεί είναι με κόκκινο χρώμα.

9. **Ξεπερασμένη πληροφορία.** Πρέπει συνεχώς να ενημερώνετε το site με “φρέσκια” πληροφορία χωρίς να παραγνωρίζετε ότι και πιο παλιές πληροφορίες μπορεί να είναι χρήσιμες ή και συμπληρωματικές. Έτσι πρέπει να διατηρείται κάποια ισορροπία στη συντήρηση του site και στην ενημέρωσή του με το βάρος όμως να πέφτει στο δεύτερο.

10. **Αργοί χρόνοι πρόσβασης στο site.** Προφανώς δεν είναι το τελευταίο σε αξία σημείο που πρέπει να προσέξουμε, απλά είναι μάλλον κάτι που όλοι το έχουμε υπόψη μας. Το όριο υπομονής μέχρι την επόμενη ανανέωση δεν πρέπει να ξεπερνά τα 10 δευτερόλεπτα. Βέβαια επειδή οι χρήστες έχουν μάθει ίσως να περιμένουν το απόλυτο όριο μπορεί να επεκταθεί και σε 15 δευτερόλεπτα σε λίγες σελίδες. Σύμφωνα με το σύνολο σχεδόν των ερευνών ευχρηστίας πάνω σε τεχνολογίες Web αποτελεί την κύρια απαίτηση των χρηστών και τον παράγοντα που επηρεάζει την υποκειμενική αίσθηση των χρηστών για το βαθμό ευχρηστίας κατά κύριο λόγο.

Δοκιμές ευχρηστίας σε WEB sites

Προφανώς η ευχρηστότητα των sites στο Web είναι κάτι που επηρεάζει ολόένα και περισσότερους χρήστες παγκοσμίως. Παρότι όμως η μηχανική ευχρηστότητας έχει πλέον ουσιώδη ρόλο στην ανάπτυξη συμβατικών εφαρμογών, τα πράγματα στο τομέα του web είναι σε εμβρυακό στάδιο. Αν και πλέον κάποιοι κανόνες-κατευθύνσεις αρχίζουν σιγά σιγά και παγιώνονται, αυτό από μόνο του δεν φτάνει αφού είναι απαραίτητα τα τεστ ευχρηστότητας. Τα 3

σημαντικά σημεία που απαρτίζουν μια έρευνα για δοκιμές ευχρηστίας σε web εφαρμογές θα πρέπει να είναι:

- Ποια είναι τα γνωστά προβλήματα ευχρηστίας σε εφαρμογές web και ποιες μέθοδοι τα εντοπίζουν με επιτυχία;
- Ποια είναι τα ειδικά χαρακτηριστικά που διακρίνουν το web σαν μέσο και πώς μπορούμε να τα εκμεταλλευτούμε στις μελέτες μας;
- Ποια είναι τα κυριότερα οργανωτικά προβλήματα που πρέπει να υπερπηδήσουμε για να λάβουν χώρα τα τεστ ευχρηστότητας και πώς διευθετούνται;

Τα προβλήματα που παρατηρούνται είναι τόσο προβλήματα που εμφανίζονται και σε συμβατικές εφαρμογές όπως δυσνόητοι χαρακτηρισμοί και λεξιλόγιο, αδικαιολόγητος φόρτος μνήμης για τους χρήστες και σχεδιασμός που δεν ταιριάζει στις απαιτήσεις στους χρήστες ή και χρήση «βαριών» γραφικών κλπ που επιβαρύνουν την αίσθηση ταχύτητας της εφαρμογής, όσο και προβλήματα που εμφανίζονται μόνο σε web sites όπως περιγράφονται πιο πάνω (τα 10 πιο συχνά προβλήματα ευχρηστότητας).

Οι μέθοδοι για αξιολόγηση ευχρηστίας που προτείνονται ποικίλουν. Πολλές από αυτές είναι ουσιαστικά προσαρμογή αντίστοιχων μεθόδων που υφίστανται για αξιολόγηση συμβατικών εφαρμογών όπως η ευριστική αξιολόγηση. Επίσης προτείνεται αντίστοιχα η χρήση πρωτοτύπων σε χαρτί στα πρώτα στάδια ανάπτυξης όπως και λίστες με σημαντικά χαρακτηριστικά που πρέπει οπωσδήποτε να εμπεριέχονται στην ανάπτυξη του site. Μετρήσεις πάνω σε πειράματα με τελικούς χρήστες γίνονται με τη χρήση παραδοσιακών τεχνικών (thinking aloud) με τη συμμετοχή ή όχι αξιολογητών κατά τη διάρκεια που αυτό λαμβάνει χώρα. Επίσης χρησιμοποιούνται σχόλια και ερωτηματολόγια με τον ίδιο τρόπο για τη λήψη υποκειμενικών μετρήσεων που επεξεργάζονται με αντίστοιχο τρόπο.

Υπάρχουν όμως και αρκετά εμπόδια που ενσκήπτουν στη προσπάθεια για την αξιολόγηση των sites. Τέτοια είναι το μέγεθος του site που καθιστά

αδύνατη τη πλήρη κάλυψή του στα πλαίσια ενός test, η δυσκολία να υλοποιηθούν αυτοματοποιημένα εργαλεία που να συλλέγουν τέτοια δεδομένα: Το ιστορικό του φυλλομετρητή (browser history) δεν παρέχει πληροφορία για χρόνο και σειρά πρόσβασης, τα αρχεία του εξυπηρετητή (server logs) παρέχουν υπερβολική και συχνά άχρηστη πληροφορία ενώ το πιο σημαντικό δεν εμφανίζεται πουθενά η κλήση σελίδων που είναι αποθηκευμένες στη κρυφή μνήμη (cached pages). Επίσης πρόβλημα αποτελεί η μεγάλη διαφοροποίηση του προφίλ των χρηστών του web. Η αρχή που διέπει τη μηχανική ευχρηστότητας και λέει “γνώρισε το χρήστη” εδώ πλέον δεν έχει πρακτική ισχύ, καθώς επίσης και η μεγάλη ποικιλία από πλατφόρμες, εφαρμογές φυλλομέτρησης (browsers) και ταχύτητες σύνδεσης.

Οι προσεγγίσεις στο πρόβλημα είναι 2 ειδών: Πολλοί προσεγγίζουν τα Web sites σαν μια υποκατηγορία λογισμικού και προσπαθούν να εφαρμόσουν παρόμοιες τεχνικές αξιολόγησης δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση σε προβλήματα περιδιάβασης (navigation) που είναι πολύ πιο σημαντικό από ότι σε άλλες κατηγορίες λογισμικού. Η άλλη θεώρηση υποστηρίζει ότι τα web sites είναι ένας εντελώς νέος και ανεξάρτητος τομέας και φυσικά η προσέγγιση και αξιολόγησή του πρέπει να γίνει με διαφορετικό τρόπο. Έτσι κυριαρχούσα άποψη σε αυτή τη θεώρηση είναι ότι τα sites δεν είναι τόσο λογισμικό όσο περισσότερο μια έκδοση, οπότε πρέπει να αναλογιστούμε ότι έχουν μεγάλη βαρύτητα οι παραδοχές για το αν ένα κείμενο είναι ευανάγνωστο ή όχι. Παράλληλα υποστηρίζεται ότι εφόσον κύριος σκοπός είναι η παροχή πληροφορίας μια λογική αξιολόγηση θα ήταν η ποσότητα και η ποιότητα της πληροφορίας που λαμβάνουν από ένα site κάτι που συνήθως δεν προσμετράται κατά την αξιολόγηση συμβατικού λογισμικού με εξαίρεση το εκπαιδευτικό λογισμικό και τις βάσεις αναζήτησης.

Παράλληλα ένα σημαντικό στοιχείο διαφοροποίησης είναι η ταχύτητα με την οποία αλλάζει το περιεχόμενο, αλλά και η εμφάνιση ενός web site, κάτι που σημαίνει ότι υπάρχει ανάγκη για εφαρμογή μεθόδων ταχείας αξιολόγησης.

Μια φράση που θα μπορούσε να καθορίσει τις απαιτήσεις για ευχρηστικότητα web είναι : “ταχύτητα, αυτοματισμός, εξ’αποστάσεως”

➤ Ταχύτητα φυσικά γιατί συνήθως οι εταιρίες πιέζουν ασφυκτικά ενώ παράλληλα οι ανανεώσεις είναι πολύ συχνές.

➤ Αυτοματισμός γιατί εύκολα τα sites γιγαντώνονται και φυσικά δυσχεραίνεται εκθετικά η ολοκληρωμένη αξιολόγησή τους. Βέβαια τα αυτόματα εργαλεία ποτέ δε θα αντικαταστήσουν τις μετρήσεις με χρήστες, αλλά μπορούν να εντοπίσουν λάθη ρουτίνας, όπως χαλασμένα links και να παράγουν στατιστικά, όπως κλήσεις σελίδας, χρόνο σε κάθε σελίδα, που βοηθά να εντοπιστούν προβλήματα.

➤ Εξ’αποστάσεως γιατί η γεωγραφική κατανομή των χρηστών του web καλύπτει πρακτικά το σύνολο της γης.

Τα προβλήματα που υπάρχουν για εφαρμογή τέτοιων μεθόδων είναι περίπου ίδια με αυτά που υφίστανται και στο παραδοσιακό λογισμικό: έλλειψη πόρων, αδιαφορία από το τμήμα management, έλλειψη εμπιστοσύνης, δυσπιστία.

Οι κατηγορίες που μπορούν να ομαδοποιηθούν τα προβλήματα ευχρηστικότητας είναι:

1)**Συντήρηση/Διαχείριση:** Για παράδειγμα χαλασμένα links και πεπαλαιωμένα δεδομένα.

2)**Τεχνολογικοί περιορισμοί:** Δουλεύει το site στην εκάστοτε προτεινόμενη πλατφόρμα; Έχει τη κατάλληλη τεχνολογία για να υποστηρίξει τη σχεδίαση;

3)**Περιήγηση:** Εδώ περιλαμβάνονται προβλήματα scrolling, χρήση του πλήκτρου πίσω (back button).

4)**Δομή:** Η οργάνωση του site ανταποκρίνεται στο πνευματικό μοντέλο των χρηστών;

5)**Περιεχόμενο:** Εξυπηρετεί τις ανάγκες των χρηστών;

Είναι η γλώσσα κατάλληλη;

6)**Λάθος ταίριασμα στόχων:** Συμπίπτουν οι απαιτήσεις των χρηστών με αυτές των σχεδιαστών;

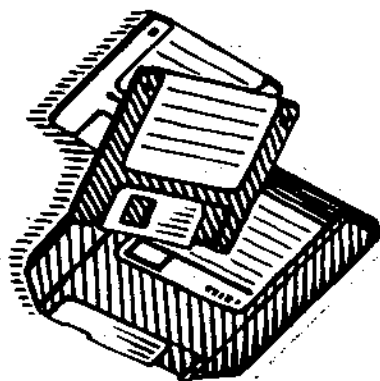
7) **Διάταξη σελίδας:** Η διάταξη διευκολύνει τους χρήστες να διεκπεραιώσουν τις εργασίες τους; Είναι το site συνεπές από άκρη σε άκρη;

Τα κυριότερα λάθη διαχείρισης στο Web

Η διαδικασία για να δημιουργηθεί ένας δικτυακός τόπος (σχεδίαση, ανάπτυξη, ανανέωση), επιμερίζεται σε 3 κύριους τομείς :

- Διαχείριση του site
- Σχεδίαση αλληλεπίδρασης (πλοήγηση/περιήγηση, διάταξη σελίδων, σχεδίαση φορμών δυνατότητες έρευνας στο περιεχόμενο του site κλπ)
- Σχεδίαση περιεχομένου (που είναι το πραγματικό υλικό που θα ενσωματωθεί στο site)

Όπως είναι φανερό αυτό που πραγματικά πρέπει να μετρά είναι το περιεχόμενό του. Αυτό όμως αναδεικνύεται και μπορεί να αξιοποιηθεί κατάλληλα μόνο αν το site έχει προσεχθεί εξίσου και στους δύο άλλους τομείς. Μιλώντας δε από τη σκοπιά της εκτίμησης της ευχρηστίας ενός web site πολύ συχνά καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι πολλές φορές αυτή είναι συνάρτηση της καλής διαχείρισης ενός site παρά της αδυναμίας της ομάδας ανάπτυξης για μια πραγματικά καλή σχεδίαση. Κατά συνέπεια πρέπει να δοθεί έμφαση και προσοχή σε μερικές θεωρήσεις για το πως θα διαχειριστούμε και εν τέλει θα αξιοποιήσουμε και θα εκμεταλλευθούμε αυτό το νέο μέσο.



Σημεία που πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή.

✓ Πρέπει όταν σχεδιάζεται ένα site να γνωρίζουμε ακριβώς τι θέλουμε να αποκομίσουμε από αυτό. Ο πολύ απλός αυτός στόχος είναι κεφαλαιώδους προτεραιότητας και μικρή ή καθόλου σκέψη πάνω σε αυτό μας οδηγεί σε λάθος αποτελέσματα αφού πιθανότατα η προσφερόμενη πληροφορία στο χρήστη ή πελάτη θα είναι μικρής αξίας. Πρέπει ο χρήστης να έχει σαφώς κάτι να επωφεληθεί από την επίσκεψή του στο site διαφορετικά πολύ απλά δε θα το κάνει.

✓ Η κατανομή του έργου και της ανάπτυξης του site εμπεριέχει τον κίνδυνο να δημιουργηθεί ένας ετερόκλητος δικτυακός τόπος με μια απροσδιόριστη ποσοστιαία κατανομή μίξη διαφορετικών στυλ σχεδίασης. Αυτό διασπά μοιραία τη σχεδιαστική συνοχή και ομοιομορφία που είναι ακρογωνιαίος λίθος για την ευχρηστία ενός site. Μια προτεινόμενη λύση σε αυτό είναι η σύσταση μιας σταθερής σχεδιαστικής ομάδας που θα είναι και η μόνη που θα επιφέρει σχεδιαστικές αλλαγές σε συνεργασία με τρίτους που θα έχουν το δικαίωμα να επεμβαίνουν στο περιεχόμενο και να το διατηρούν επίκαιρο.

✓ Πρόβλεψη οικονομικών πόρων για τη συντήρηση του site. Προφανώς η κατασκευή ενός site δεν τελειώνει με τη πρώτη έκδοση στο δίκτυο. Πρέπει πάντα να προβλέπεται ένα ποσό ίδιας τάξης μεγέθους με αυτό που χρειάστηκε για τη κατασκευή του από το μηδέν για να συντηρείται, να ανανεώνεται, να ενημερώνεται και να προσαρμόζεται στις προσδοκίες των χρηστών και στις εξελίξεις που τρέχουν συνεχώς.

Σημείο που πρέπει να προσεχθεί επίσης είναι το γεγονός ότι παρότι το feedback και η γνώμη των χρηστών είναι απαραίτητη δεν σημαίνει ότι τυχόν αλλαγές πρέπει να γίνουν με βάση το πως νομίζουν οι χρήστες ότι πρέπει να αλλάξει. Και αυτό γιατί οι χρήστες δεν είναι σχεδιαστές και ναι μεν καταλαβαίνουν ότι κάτι δεν τους βολεύει αλλά δεν γνωρίζουν πως πρέπει να

αλλάξει. Σε αυτό το σημείο πρέπει να γίνει πιο προσεκτική σχεδίαση και να γίνει εκ νέου αξιολόγηση σε ένα εργαστήριο ευχρηστίας.

ASP

ACTIVE SERVER PAGES

Αναγκαιότητα του ASP

Όσοι ασχολούνται με τους υπολογιστές, το Internet τότε αναμφίβολα ξέρουν ότι οι πληροφορίες που περιέχουν οι ιστοσελίδες είναι στατικές, δηλαδή δεν μπορούν να αλλάξουν παρά μόνο αν το αποφασίσει ο δημιουργός τους. Η αναγκαιότητα του ASP στην ανάπτυξη ενός Web site οφείλεται στην δυνατότητά του να παράγει υψηλό βαθμό αλληλεπίδρασης (interactivity). Αυτό σημαίνει ότι τα πράγματα συμβαίνουν σε πραγματικό χρόνο (κατά την διάρκεια που ο χρήστης χρησιμοποιεί ενεργά το site).

Δεν υπάρχει πραγματικό όριο στο ποσό της επεξεργασίας που μπορεί να εκτελέσει ένα site ανταποκρινόμενο στην είσοδο που λαμβάνει από το χρήστη όταν χρησιμοποιείται το ASP. Κάποια “καλά” Web sites αναγνωρίζουν τους επισκέπτες τους και τους χαιρετούν με το όνομά τους, όταν αυτοί επιστρέφουν στο ίδιο site.

Το περιβάλλον ανάπτυξης

Το περιβάλλον στο οποίο γίνεται η ανάπτυξη και η συντήρηση των Web sites αποκαλείται περιβάλλον ανάπτυξης. Ο όρος αυτός αναφέρεται στην πλατφόρμα, την διαδικασία και στα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη σχεδίαση, την κατασκευή και την συντήρηση όλων των αρχείων, αντικειμένων, δεδομένων που αποτελούν τα επιμέρους συστατικά ενός σύγχρονου site. Τα

περιβάλλοντα ανάπτυξης μπορούν να διαχωριστούν σε δύο ευρείες κατηγορίες: "χειροκίνητα" και "αυτοματοποιημένα".

Χειροκίνητη μεθοδολογία ανάπτυξης: ορισμένοι προγραμματιστές προτιμούν να γράφουν όλο τους τον κώδικα μόνοι τους με εργαλεία τόσο απλά, όπως το Notepad και WordPad, δηλαδή με απλούς συντάκτες κειμένου.

Αυτοματοποιημένη ανάπτυξη: Τα αυτοματοποιημένα περιβάλλοντα ανάπτυξης παρέχουν στο χρήστη ένα πλούσιο σύνολο εργαλείων τα οποία καθιστούν ευκολότερες, γρηγορότερες και λιγότερο επιρρεπείς σε λάθη και συχνά πιο διαισθητικές τις κοινές εργασίες ανάπτυξης HTML και ASP κώδικα. Ένα τέτοιο περιβάλλον είναι και το FrontPage της Microsoft, το οποίο διαθέτει ορισμένα εργαλεία για την εγγραφή ASP Scripts με κώδικα ο οποίος σας συνδέει με μια βάση δεδομένων και ανακτά ένα δυναμικό σύνολο εγγραφών, το οποίο μπορεί να εμφανιστεί σε μία περιοχή της ιστοσελίδας σας.

ASP: Σύντομη εισαγωγή

Το ASP είναι ενσωματωμένο στο IIS και Windows 2000/NT/XP και εγκαθίσταται αυτόματα με την εγκατάσταση του λειτουργικού συστήματος και του IIS. Με απλά λόγια το ASP είναι μια τεχνολογία η οποία επιτρέπει την επικοινωνία με το χρήστη, "συλλαμβάνει" τις εισερχόμενες αιτήσεις και επεξεργάζεται τις εξερχόμενες απαντήσεις. Εάν δημιουργήσετε ένα Web site και τρέχετε ASP scripts ο server ελέγχει κάθε αρχείο για να εξακριβώσει εάν περιέχει κώδικα ASP. Εάν ναι δρομολογεί αυτά τα αρχεία στο ASP για επεξεργασία, πριν τα στείλει στον υπολογιστή του χρήστη. Το ASP επεξεργάζεται τον κώδικα των scripts και παράγει το κατάλληλο περιεχόμενο, το οποίο και στέλνεται στην εφαρμογή του browser.

Με την αυστηρή έννοια του όρου το ASP δεν είναι μια γλώσσα προγραμματισμού, αλλά μοιάζει περισσότερο με μια συγκολλητική ουσία, η οποία κρατά ενωμένα πολλαπλά επιμέρους συστατικά, όπως τα scripts, τα

αντικείμενα, τα συστατικά και την αλληλεπίδραση με τον Web server. Από τεχνικής απόψεως διαθέτει αντικείμενα το οποία καλούνται από την VBScript ή Jscript για την εκτέλεση συγκεκριμένων εξαιρετικά χρήσιμων λειτουργιών, όπως η συλλογή των δεδομένων που στέλνουν οι χρήστες, η διαχείριση εφαρμογών και συνόδων εργασίας και ο χειρισμός του server.

Αντικείμενα του ASP

Τα αντικείμενα που περιλαμβάνει το ASP είναι :

➤ **Request (αίτηση) και Response (απάντηση).** Τα αντικείμενα αυτά χρησιμοποιούνται για τη συλλογή των εισερχόμενων δεδομένων από το χρήστη και την εμφάνιση μιας απάντησης σε αυτόν, στέλνοντας επεξεργασμένο κείμενο, HTML κώδικα και άλλα δεδομένα.

➤ **Application (εφαρμογή) και Session (σύννοδος).** Τα αντικείμενα αυτά δίνουν στο δημιουργό την δυνατότητα να καθορίσει τη λειτουργικότητα του Web site σαν να ήταν μια εφαρμογή της οποίας οι μεταβλητές είναι ορατές από το σύνολο των ιστοσελίδων που χρησιμοποιούνται, ή σαν μια σύνοδο της οποίας οι μεταβλητές είναι ορατές μόνο από τις σελίδες που χρησιμοποιεί ένας συγκεκριμένος χρήστης.

➤ **Server** Το αντικείμενο αυτό επιτρέπει στον προγραμματιστή να χειρίζεται τον server, να κωδικοποιεί HTML περιεχόμενο και διευθύνσεις URL, να ορίζει χρονικό όριο (time out) των scripts και να δημιουργεί υποδείγματα άλλων αντικειμένων και συστατικών μέσα στην εφαρμογή.

Αντικείμενα ADO

ADO (ActiveX Data Object) είναι ο όρος που χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει ένα από τα πολυτιμότερα συστατικά που μπορεί να καλεί το ASP. Τα αντικείμενα ADO επιτρέπουν την απευθείας πρόσβαση σε βάσεις και άλλες πηγές δεδομένων και η λειτουργικότητα αυτή εξυπηρετεί πολλούς σκοπούς στα δυναμικά, καθοδηγούμενα από εφαρμογές Web sites.

Το ADO περιλαμβάνει τα ακόλουθα αντικείμενα :

➤ Το αντικείμενο **Connection** (σύνδεση). Το αντικείμενο αυτό δημιουργεί μια σύνδεση μεταξύ των ASP scripts και μιας βάσης ή πηγής δεδομένων.

➤ Το αντικείμενο **Command** (εντολή). Το αντικείμενο αυτό σας επιτρέπει να εκτελέσετε συγκεκριμένες εντολές σε μια πηγή δεδομένων.

➤ Το αντικείμενο **Recordset** (σύνολο εγγραφών). Το αντικείμενο αυτό σας παρέχει τον έλεγχο πάνω σε ένα σύνολο εγγράφων και πεδίων προερχόμενων από μια πηγή δεδομένων, έτσι ώστε να μπορέσετε να εκτελέσετε όλες τις κοινές λειτουργίες διαχείρισης που έχετε στην διάθεσή σας όταν δουλεύετε με τους πίνακες μιας βάσης δεδομένων (π.χ. εύρεση, επεξεργασία, προσθήκη και διαγραφή εγγραφών).

Δυνατότητες του ASP

Το ASP όπως εγκαθίσταται από τα Windows διαθέτει μια ποικιλία εγγενών αντικειμένων, ιδιοτήτων και μεθόδων. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν τη βάση της καλής συνεργασίας μεταξύ του ASP και των HTML, VBScript/Jscript, SQL και Active Data Objects. Όλα αυτά μας επιτρέπουν την πρόσβαση στο HTTP και τις κεφαλίδες του, πράγμα που μας διευκολύνει σημαντικά στην ανάπτυξη δυναμικών εφαρμογών. Τέτοιες δυνατότητες είναι :

- **Συλλογή δεδομένων** : το αντικείμενο Request διαθέτει συλλογές οι οποίες συλλέγουν τα δεδομένα κατά τη διάρκεια που μεταφέρονται από την εφαρμογή στον server.

- **Αποστολή δεδομένων** : το αντικείμενο Response μας επιτρέπει να εισάγουμε δεδομένα στην απάντηση που στέλνεται από τον server σε ένα συγκεκριμένο χρήστη.

- **Δημιουργία εφαρμογών** : το αντικείμενο Application (εφαρμογή) το οποίο δημιουργείται όταν ζητείται η πρώτη σελίδα από την client εφαρμογή, αποθηκεύει μεταβλητές και αναφορές αντικειμένων τις οποίες μπορεί να

προσπελάσει οποιαδήποτε σελίδα της εφαρμογής. Χρησιμοποιώντας το συμβάν OnStart μπορούμε να εκτελούμε συγκεκριμένες εντολές κάθε φορά που ξεκινάει η εφαρμογή.

- **Δημιουργία συνόδων**: το αντικείμενο Session δημιουργείται οποτεδήποτε ένας χρήστης συνδέεται στην εφαρμογή και είναι μοναδικό για κάθε χρήστη. Το αντικείμενο αυτό μπορεί να αποθηκεύει μεταβλητές και αναφορές αντικειμένων για ολόκληρη την τρέχουσα σύνδεση του χρήστη. Η σύνοδος τερματίζεται όταν λήξει το χρονικό όριο (timeout).

- **Το αντικείμενο Server** : το αντικείμενο αυτό χρησιμοποιείται για την δημιουργία αντικειμένων COM (Component Object Model) καθώς και για την μετάφραση των χαρακτήρων στη μορφή που απαιτείται για τις διευθύνσεις URL και τα HTTP αρχεία.

ASP και βάσεις δεδομένων

Η προσπέλαση βάσεων δεδομένων είναι μια από τις πιο σημαντικές και χρησιμοποιούμενες δυνατότητες του ASP. Τα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται δεν είναι αντικείμενα του ASP αλλά αντικείμενα ADO και χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση με τη βάση δεδομένων καθώς και την ανάκτηση, χειρισμό εγγραφών από ένα πίνακα μιας βάσης.

Συγκεκριμένα υπάρχουν έξι αντικείμενα στο μοντέλο αντικειμένων του ADO και αυτά είναι :

1. **Command**: διατηρεί πληροφορίες για μια εντολή, όπως ένα query string, ή ορισμούς παραμέτρων. Μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε για την εκτέλεση ερωτημάτων SQL σε ένα αντικείμενο Connection.

2. **Connection**: διατηρεί πληροφορίες για την σύνδεση με τον παροχέα δεδομένων.

3. **Error**: περιέχει εκτενείς πληροφορίες για σφάλματα.

4. **Field**: περιέχει πληροφορίες από μία στήλη δεδομένων (πεδίο) ενός συνόλου εγγραφών.

5. **Property:** Ορίζεται από τον παροχέα δεδομένων και είναι χαρακτηριστικό ενός αντικειμένου ADO.

6. **Recordset:** Ένα αντικείμενο το οποίο αντιπροσωπεύει ένα σύνολο εγγραφών από ένα πίνακα μιας βάσης δεδομένων. Μπορούμε να ορίζουμε τις ιδιότητες των αντικειμένων Recordset έτσι ώστε να είναι μόνο αναγνώστης ή να επιδέχονται ενημέρωση σε μεγάλο βαθμό.

Γιατί ASP ;;;;

Ας δούμε το απλό αυτό script!

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> The results of the ASP programming</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Here are the results from the processed ASP script! <P>
<center>
<%intI = 1
For intI = 1 to 6
%>
<H<% Response.Write(intI) %>> These are the different heading
sizes</H<%
Response.Write(intI) %>>
<%Next %>
<center>
</BODY>
</HTML>
```

Παρατηρούμε ότι όλος ο ASP κώδικας είναι ενσωματωμένος μέσα στον HTML κώδικα και αυτό το χαρακτηριστικό είναι που κάνει το ASP εξαιρετικά ισχυρό, επειδή μας δίνει την δυνατότητα να γράφουμε γρήγορα και εύκολα τα scripts που χρειαζόμαστε μέσα σε κανονικές ιστοσελίδες. Είναι σαν να γράφουμε τον κώδικα μιας σελίδας ενσωματώνοντας και λίγο VBScript για αυξημένη λειτουργικότητα. Τα αποτελέσματα είναι τα επεξεργασμένα από το script αποτελέσματα και ο κώδικας του script. Αυτό συμβαίνει παρά το γεγονός ότι εμείς δεν ζητήσαμε από τον server να εκτελέσει το script. Το ASP εκτελεί αυτόματα το script που περιέχεται ανάμεσα στους χαρακτήρες οριοθέτησης <% %>, πράγμα που σημαίνει ότι ο πηγαίος κώδικάς σας δεν είναι ορατός στους χρήστες και παραμένει προστατευμένος.

Ασφάλεια των Web εφαρμογών

Οι οργανωμένες επιθέσεις σε Web sites τα οποία ασχολούνται με το ηλεκτρονικό εμπόριο γίνονται όλο και πιο κοινές και οι πλασματικές συναλλαγές με σκοπό την εξαπάτηση είναι ένα συνεχώς αυξανόμενο πρόβλημα. Η ασφάλεια, η ιδιωτικότητα και η αξιοπιστία είναι τα θέματα που πρακτικά υπάρχουν από τότε που άρχισε να υφίσταται η έννοια της επεξεργασίας δεδομένων.

Υπό την ευρύτερη έννοια, ανάπτυξη ενός ασφαλούς συστήματος σημαίνει την προστασία των δεδομένων και των υπηρεσιών που χρησιμοποιεί το σύστημα από όλες τις μορφές απειλών: με εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στα δεδομένα, κατάχρηση, καταστροφή ή αχρήστευση των δεδομένων ή και των υπηρεσιών.

Με λίγα λόγια για να είναι ένα σύστημα ασφαλές θα πρέπει να μας κατοχυρώνει :

❖ **Αξιοπιστία** : ένα αναξιόπιστο σύστημα είναι τόσο κακό όσο και ένα παραβιασμένο, κυρίως αν περιέχει κρίσιμης σημασίας εφαρμογές.

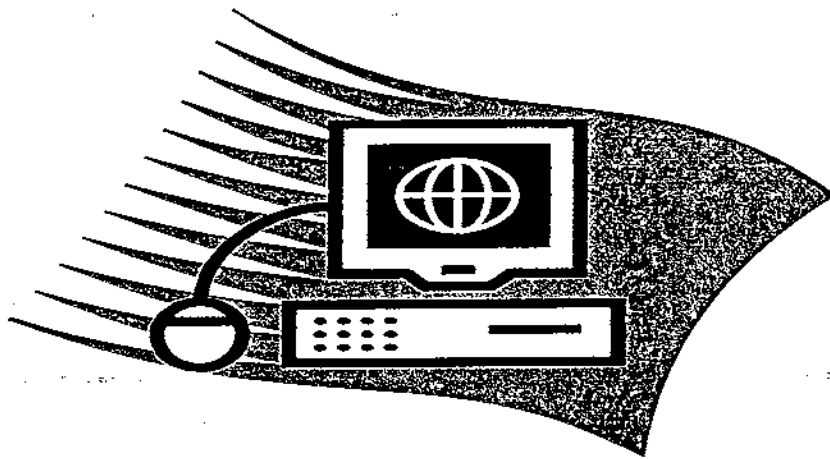
❖ **Ιδιωτικότητα:** η πολιτική να πουλήσουμε τα προσωπικά δεδομένα των χρηστών μας σε τρίτους, χωρίς να λάβουμε την έγκρισή τους, θα ήταν καταστροφικό.

❖ **Ασφαλείς συναλλαγές και αποθήκευση:** η χρήση του πρωτοκόλλου SSL για την συλλογή ευαίσθητων δεδομένων τη στιγμή που αφήνουμε "ανοιχτά" τα αρχεία της βάσης, είναι κάτι πραγματικά λίγο.

Ασφάλεια σε επίπεδο Web Server

Εδώ υπάρχει το θέμα της διαμόρφωσης του λογισμικού Web server που χρησιμοποιούμε, και στην συγκεκριμένη εφαρμογή είναι ο IIS. Κατά την εγκατάστασή του εγκαθίστανται ορισμένες εφαρμογές, οι οποίες δεν είναι απαραίτητες για όλες τις Web εφαρμογές. Αυτό λοιπόν που έχουμε να κάνουμε είναι: δεν θα πρέπει να εγκαθιστούμε ή καλύτερα θα πρέπει να απεγκαθιστούμε οποιεσδήποτε λειτουργίες ή υπηρεσίες δεν μας χρειάζονται άμεσα στις εφαρμογές μας.

Και αν είμαστε υπεύθυνοι για τον Web server θα πρέπει να δώσουμε ιδιαίτερη προσοχή στις διορθώσεις (patches) που κυκλοφορούν για το λογισμικό του server.



ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Βάση δεδομένων είναι η οργάνωση και καταχώρηση της πληροφορίας σε τρόπο ώστε να ενημερώνεται και να ανακαλείται με τον πλέον ευέλικτο τρόπο. Η μηχανική αυτόματη επεξεργασία της πληροφορίας έχει περάσει από διάφορους σταθμούς για να γνωρίσει ραγδαία ανάπτυξη από τη στιγμή που η κωδικοποίηση άρχισε να γίνεται ηλεκτρονικά

Τύποι Βάσεων Δεδομένων

Στη σημερινή εποχή όταν μιλάμε για βάσεις δεδομένων αναφερόμαστε κυρίως σε δύο τύπους : μη διαδικαστικές και διαδικαστικές.

➤ **Οι μη διαδικαστικές βάσεις δεδομένων** είναι κυρίως στατιστικές, βάσεις μόνο για ανάγνωση, όπου γίνεται αρχειοθέτηση. Για παράδειγμα μια εταιρεία μπορεί να κρατάει αποθηκευμένες εγγραφές πωλήσεων για τα τελευταία δέκα χρόνια και να χρησιμοποιεί αυτά τα δεδομένα μόνο για στατιστικούς λόγους ή για την ανάλυση των στρατηγικών της αγοράς. Στο δίκτυο τέτοιου είδους βάσεις είναι κυρίως οι κατάλογοι ευρετηρίων, όπου υπάρχουν πληροφορίες για όλα τα διαθέσιμα προϊόντα που υπάρχουν στον κατάλογο. Οι σελίδες δημιουργούνται δυναμικά, μετά από αναζητήσεις στη βάση συνοδευμένες με κάποιες παραμέτρους.

➤ Από την άλλη πλευρά **οι διαδικαστικές βάσεις**, χρησιμοποιούνται για να διαχειρίζονται πιο δυναμικά τα δεδομένα. Επιτρέπουν στο χρήστη όχι μόνο να δει τα περιεχόμενα της βάσης, αλλά και να κάνει τροποποιήσεις σε αυτά (εισαγωγή, διαγραφή κ.α.). Αυτού του είδους οι βάσεις χρησιμοποιούνται συνήθως σε εφαρμογές πραγματικού χρόνου. Για παράδειγμα μία εταιρεία, που πραγματοποιεί συναλλαγές μέσω του δικτύου. Καθώς οι πελάτες κάνουν τις παραγγελίες τους, θα πρέπει παράλληλα να

υπάρχει μια διαδικασία που να ελέγχει και να ενημερώνει τη βάση για το αν υπάρχουν διαθέσιμα προϊόντα.

Πέρα όμως από αυτές τις διαφορές οι βάσεις δεδομένων διαφέρουν και στον τρόπο με τον οποίο μοντελοποιούν τα δεδομένα.

Ιεραρχικό, Δικτυωτό και Σχεσιακό Μοντέλο

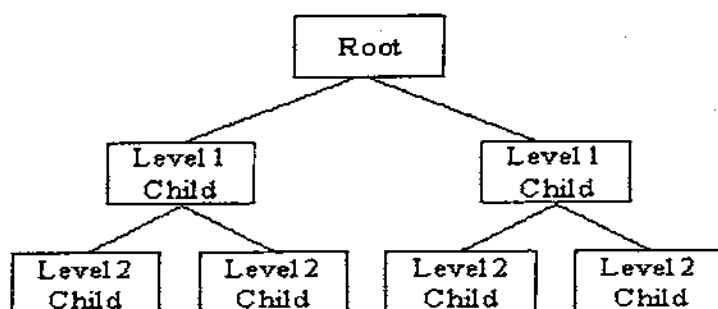
Ένα μοντέλο δεδομένων είναι μια περιγραφή, τόσο για το περιεχόμενο των δεδομένων, αλλά και της μεθόδου που χρησιμοποιείται για την αποθήκευση και την ανάκτηση των δεδομένων. Παρότι η έννοια του μοντέλου είναι μόνο ιδεατή, ωστόσο είναι πάρα πολύ χρήσιμη. Η ανάλυση και ο σχεδιασμός των μοντέλων δεδομένων αποτελούν το θεμέλιο λίθο στην εξέλιξη των βάσεων δεδομένων.

Τα πιο συνηθισμένα μοντέλα βάσεων δεδομένων είναι το ιεραρχικό και δικτυωτό.

Ιεραρχικό σχήμα

Όπως υποδηλώνει και το όνομα του, το ιεραρχικό σχήμα χρησιμοποιεί ιεραρχική δομή στη διαχείριση των δεδομένων. Ίσως ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για την απεικόνιση αυτού του σχήματος είναι με την απεικόνιση ενός ανάποδου δένδρου δεδομένων. Σε αυτή την περίπτωση ένας πίνακας αποτελεί τη ρίζα της βάσης απ' όπου οι άλλοι πίνακες διακλαδώνονται. Βασική ιδέα είναι ότι το σύστημα αποτελείται από οντότητες παιδιά και γονείς όπου κάθε παιδί έχει μόνο ένα γονέα, αλλά ο γονέας μπορεί να έχει περισσότερα από ένα παιδιά. Κάθε γονέας έχει μια λίστα από δείκτες για κάθε από τα παιδιά του.

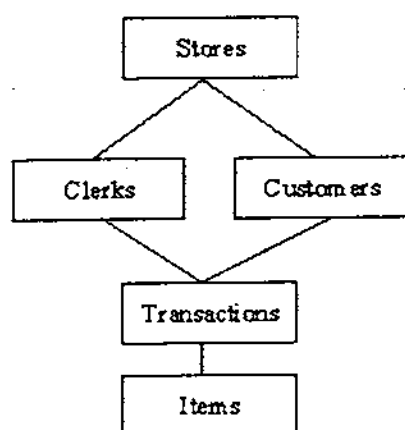
Για να έχουμε πρόσβαση σε ένα πίνακα χαμηλού επιπέδου θα πρέπει να ξεκινήσουμε από τη ρίζα και να αρχίσουμε να κατεβαίνουμε μέχρι να συναντήσουμε τον προορισμό μας. Βέβαια ένα πρόβλημα που παρουσιάζεται είναι ότι ο χρήστης θα πρέπει να γνωρίζει τη δομή του δένδρου.



Δικτυωτό σχήμα

Το δικτυωτό σχήμα σχεδιάστηκε για να αντιμετωπίσει πολλά από τα σοβαρά προβλήματα που είχαν παρουσιαστεί με τη χρήση του ιεραρχικού σχήματος. Αυτό που κυρίως αντιμετωπίζει είναι η άσκοπη αναζήτηση σε πλεονάζουσα δεδομένα. Κατά βάθος το δικτυωτό σχήμα είναι αρκετά παρόμοιο με το ιεραρχικό. Στην πραγματικότητα, το ιεραρχικό είναι ένα υποσύνολο του δικτυωτού. Ωστόσο παρότι χρησιμοποιεί ιεραρχία δένδρου με ένα γονέα, το δικτυωτό μοντέλο με τη χρήση της θεωρίας συνόλων, παρέχει μία δομή δένδρου με τη διαφορά όμως ότι κάθε παιδί μπορεί να έχει περισσότερους από έναν γονείς. Αυτό επιτρέπει στο σχήμα αυτό να υποστηρίζει σχέσεις τύπου πολλά προς πολλά.

Οπτικά μια δικτυωτή βάση δεδομένων μοιάζει με πολλά δένδρα τα οποία μοιράζονται κοινά κλαδιά. Καθώς τα παιδιά μπορούν να έχουν πολλαπλούς γονείς έτσι και οι γονείς μπορούν να έχουν πολλαπλά παιδιά.



Παρά την μεγάλη βελτίωση που παρατηρήθηκε, το δικτυωτό μοντέλο ήταν πολύ μακριά από το τέλειο. Το κυριότερο πρόβλημα ήταν ότι το μοντέλο αυτό ήταν δύσκολο να υλοποιηθεί και να συντηρηθεί. Οι περισσότερες υλοποιήσεις στο δίκτυο γινόταν από προγραμματιστές και όχι από απλούς χρήστες. Αυτό λοιπόν που θα έλυσε το πρόβλημα ήταν ένα απλό μοντέλο το οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους πραγματικούς τελικούς χρήστες.

Σχεσιακό σχήμα

Η ιδεολογία του σχεσιακού σχήματος είναι ότι υπάρχει ένας πίνακας όπου όλα τα δεδομένα είναι αποθηκευμένα. Κάθε πίνακας αποτελείται από γραμμές και στήλες. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι δεν έχει καμία σημασία το πώς ή που βρίσκονται αποθηκευμένοι οι πίνακες των δεδομένων. Κάθε πίνακας μπορεί να αναγνωριστεί από ένα μοναδικό όνομα και αυτό το όνομα χρησιμοποιείται από τη βάση δεδομένων για αναφορά στον πίνακα. Ο τελικός χρήστης λοιπόν το μόνο που οφείλει να γνωρίζει είναι το όνομα του πίνακα, για να αναφερθεί σε αυτόν και τίποτα παραπάνω. Αυτή είναι και μια σημαντική διαφορά σε σχέση με το ιεραρχικό και δικτυωτό σχήμα, όπου ο χρήστης πρέπει να γνωρίζει την δομή των δεδομένων στη βάση δεδομένων για να μπορεί να κάνει τροποποιήσεις στη βάση.

Στο ιεραρχικό σχήμα οι διαδικασίες που διαχειρίζονται τα δεδομένα λειτουργούν με βάση την τιμή των δεδομένων αυτών. Έτσι για να αποκτήσουμε μια γραμμή από ένα πίνακα αρκεί να συγκρίνουμε την τιμή σε συγκεκριμένη στήλη της γραμμής με κάποια συγκεκριμένα κριτήρια.

Για παράδειγμα μπορούμε να πούμε "δώσε μου όλες τις γραμμές από τον πίνακα 'STUDENTS' όπου η στήλη 'FIRST_NAME' έχει την τιμή 'ELENA'".

Η βάση δεδομένων θα μας επιστρέψει μια λίστα που θα μοιάζει με την ακόλουθη:

ELENA Sol SID-001 213-456-7890

ELENA Roberts SID-268 818-934-5069

ELENA Smith SID-991 310-234-6475

Αυτός ο τρόπος πρόσβασης κάνει το σχεσιακό σχήμα να διαφέρει κατά πολύ από τα δύο προηγούμενα διότι είναι πολύ πιο απλό στο χρήστη να το κατανοήσει. Αυτός είναι και ο βασικός λόγος για την πληθώρα των σχεσιακών βάσεων δεδομένων σήμερα.

Τέλος ένα ακόμη πλεονέκτημα είναι ότι το σχεσιακό σχήμα παρέχει και ιδιαίτερα χρήσιμα εργαλεία για τη διαχείριση της βάσης.

Επικοινωνία με τη Βάση Δεδομένων και SQL

Η επικοινωνία με τη βάση γίνεται κυρίως με δύο τρόπους: με απευθείας σύνδεση με τη βάση ή με σύνδεση στη βάση μέσω δικτύου.

Στη δεύτερη των περιπτώσεων μπορούμε να στείλουμε εντολές στη βάση από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου με τη χρήση του TCP/IP μέσω internet για τη σύνδεση στη βάση. Η διαχείριση της βάσης γίνεται συνήθως με την SQL (Structured Query language) που αποτελεί την ντε φάκτο γλώσσα των βάσεων δεδομένων σήμερα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η SQL παρέχει τη σύνταξη και τη διάλεκτο που χρειαζόμαστε για να επικοινωνούμε με σχεσιακή βάση δεδομένων, ανεξάρτητα από την πλατφόρμα την οποία χρησιμοποιούμε.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει ένα "query" είναι μια δομημένη αίτηση στη βάση δεδομένων για δεδομένα. Θυμίζει κάτι σαν "δώστε μου μια λίστα με τους πελάτες από τον πίνακα CLIENTS που έχουν ταχυδρομικό κωδικό 54321". Η με πιο απλά λόγια είναι μια απλή δήλωση που απαιτεί δεδομένα από τη βάση.

Όπως συμβαίνει και στην πραγματική μας γλώσσα μια SQL δήλωση αποτελείται από ουσιαστικά και ρήματα. Έτσι λοιπόν τα παραπάνω σε κώδικα SQL θα είναι :

```
SELECT * FROM CLIENTS WHERE area_code = 54321
```

Τύποι Δεδομένων της SQL

Υπάρχουν αρκετοί τύποι δεδομένων με πιο σημαντικούς όμως τους:

Τύπος	Συνώνυμο	Περιγραφή
CHARACTER	CHAR	Περιέχει μια αλυσίδα χαρακτήρων και συνήθως έχει ένα καθορισμένο μήκος που δηλώνεται κατά τη δημιουργία του πίνακα.
NUMERIC	NONE	Περιέχει αριθμό με συγκεκριμένο αριθμό δεκαδικών ψηφίων που δηλώνεται κι αυτό κατά τη δημιουργία του πίνακα.
INTEGER	INT	Περιέχει μόνο ακέραιους.
FLOAT	NONE	Περιέχει μόνο ακέραιους.
DOUBLE PRECISION	NONE	Όπως το FLOAT αλλά με μεγαλύτερη ακρίβεια.

Διαχείριση πινάκων

Για τη δημιουργία πινάκων χρησιμοποιείται η εντολή CREATE TABLE η οποία συντάσσεται ως εξής:

```
CREATE TABLE TABLE_NAME (COLUMN_NAME DATA_TYPE,  
COLUMN_NAME DATA_TYPE, COLUMN_NAME DATA_TYPE)
```

ενώ για τη διαγραφή η DROP TABLE ως εξής:

```
DROP TABLE TABLE_NAME
```

Διαχείριση δεδομένων

Στην SQL, η δήλωση "SELECT - FROM" χρησιμοποιείται για την ανάκτηση δεδομένων από τη βάση. Στη γενική της μορφής συντάσσεται ως εξής :

```
SELECT column_name  
FROM table_name;
```

Ας υποθέσουμε όμως ότι δεν θέλουμε τα δεδομένα από όλες τις γραμμές ενός πίνακα. Υπάρχουν περιπτώσεις δηλαδή που θέλουμε δεδομένα από γραμμές που τηρούν κάποια κριτήρια. Για παράδειγμα θέλουμε να δούμε δεδομένα για εργαζόμενους, αλλά ενδιαφερόμαστε μόνο για όσους η ηλικία τους είναι μεγαλύτερη των 40 ετών.

Η SQL παρέχει τον όρο "where" για τέτοιες περιπτώσεις. Με το "where" μας επιτρέπεται να καθορίσουμε συνθήκες τις οποίες θα πρέπει να τηρούν οι στήλες των γραμμών ώστε να επιστραφούν στα αποτελέσματα.

Η γενική σύνταξη WHERE του είναι:

```
SELECT column_name  
FROM table_name  
WHERE where_clause;
```


Πέρα από το WHERE όμως η SQL παρέχει ένα σύνολο από τελεστές όπως το AND, OR, και NOT που μας επιτρέπουν να συνδυάσουμε πολύπλοκες δηλώσεις. Οι τελεστές αυτοί λειτουργούν ως εξής: ο AND καθορίζει πολλαπλές συνθήκες που θα πρέπει μια στήλη να τηρεί, ο OR καθορίζει πολλαπλές αποδεκτές καταστάσεις και ο NOT καθορίζει αρνητικά κριτήρια.

AND:

```
SELECT P_NUM, S_AMOUNT, E_NUM  
FROM SALES  
WHERE E_NUM = 101 AND S_AMOUNT > 100;
```

OR:

```
SELECT P_NUM, S_AMOUNT, E_NUM  
FROM SALES  
WHERE E_NUM = 101 OR S_AMOUNT > 100;
```

NOT:

```
SELECT EMP_NUM, EMP_NAME  
FROM EMPLOYEES  
WHERE NOT (EMP_NAME = 'Lim Sing Yuen');
```

Όπως τα AND, OR και NOT, ο τελεστής BETWEEN χρησιμοποιείται για να τροποποιήσει το WHERE. Ο τελεστής BETWEEN δουλεύει σαν ένας συνδυασμός των >=, AND, και <=. Δηλαδή :

```
SELECT EMP_NAME, EMP_SALARY  
FROM EMPLOYEES  
WHERE EMP_SALARY BETWEEN 30000 AND 60000;
```

Όπως το BETWEEN, έτσι και ο τελεστής IN χρησιμοποιείται για να εισάγει πολλαπλές παραμέτρους στη δήλωση. Ο τελεστής IN γενικά μοιάζει ως εξής:

```
SELECT column_name  
FROM table_name  
WHERE column_name IN ('value', 'value', value);
```

Τέλος ένας ακόμα τελεστής είναι ο IS NULL/IS NOT NULL. Αυτός ο τελεστής χρησιμοποιείται για να ελέγξει αν μια στήλη έχει τιμή ή όχι.

Παράδειγμα :

```
SELECT EMP_NAME, EMP_NUM  
FROM EMPLOYEES  
WHERE EMP_NUM IS NOT NULL;
```

Προσθήκη δεδομένων

Η πιο σημαντική λειτουργία διαχείρισης μίας βάσης δεδομένων είναι αυτή της εισαγωγής νέων εγγραφών που γίνεται με την εντολή INSERT, η οποία ακολουθεί τη σύνταξη:

```
INSERT INTO table_name (column_names)  
VALUES (values);
```

Διαγραφή

Τέλος, η SQL παρέχει τον τελεστή DELETE για την διαγραφή εγγραφών από έναν πίνακα και συντάσσεται ως ακολούθως:

```
DELETE FROM table_name  
WHERE where_clause;
```

Χαρακτηριστικά της Microsoft Access

Ως ένα μοντέρνο σχεσιακό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (Relational Database Management System, RDBMS), η Microsoft Access, είναι εφοδιασμένη με όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που επιτρέπουν την εύκολη και αποτελεσματική διαχείριση των δεδομένων ενός πληροφοριακού συστήματος. Αυτά τα δεδομένα, σε πλήρη εφαρμογή των αρχών που διέπουν την αρχιτεκτονική του σχεσιακού μοντέλου είναι οργανωμένα σε πίνακες, οι οποίοι συσχετίζονται μεταξύ τους.

Η δομή αυτών των πινάκων καθώς και των συσχετίσεων που υφίστανται ανάμεσα στα πεδία τους, μπορεί να ορισθεί κατά τρόπο πλήρως συμβατό με το μοντέλο οντοτήτων-συσχετίσεων που έχουμε δημιουργήσει κατά το στάδιο του λογικού σχεδιασμού της εφαρμογής. Αυτό σημαίνει πως θα δημιουργήσουμε πίνακες τόσο για τους τύπους οντότητας που περιλαμβάνονται στο λογικό μοντέλο του συστήματος, όσο και για εκείνους τους τύπους συσχέτισης των οποίων η πολλαπλότητα είναι M:N.

Μετά τον καθορισμό της δομής των πινάκων της βάσης, μπορεί να αρχίσει η διαδικασία καταχώρησης δεδομένων σε αυτούς, είτε απευθείας, είτε δια της χρήσης κατάλληλα σχεδιασμένων φορμών, οι οποίες καθιστούν την εφαρμογή μας εύκολη και προσιτή στον απλό χρήστη.

Η διαχείριση των δεδομένων της εφαρμογής, αμέσως μετά την καταχώρησή τους, μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας εντολές της γλώσσας SQL, η οποία υποστηρίζεται πλήρως. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει μόνος του τα ερωτήματα προς τη βάση γράφοντας κατευθείαν κώδικα σε SQL, αλλά εάν το επιθυμεί, μπορεί να το κάνει μέσα από ένα εύχρηστο περιβάλλον αυτοματοποιημένης δημιουργίας ερωτημάτων, το οποίο, ζητά από το χρήστη να καθορίσει τις πληροφορίες που θέλει να ανακτήσει και στη συνέχεια, δημιουργεί τον κώδικα SQL από μόνο του.

Εφόσον ο χρήστης ανακτήσει τα αποτελέσματα που θέλει, μπορεί στη συνέχεια να τα εκτυπώσει δημιουργώντας τις κατάλληλες σε κάθε περίπτωση αναφορές – ας σημειωθεί πως με τον ίδιο τρόπο μπορεί να εκτυπώσει και τα δεδομένα ενός ολόκληρου πίνακα.

Σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις η αλληλεπίδραση του χρήστη με το σύστημα επιταχύνεται δια της χρήσης κατάλληλα σχεδιασμένων μακροεντολών, ενώ σε περιπτώσεις κατά τις οποίες οι απαιτήσεις του δεν καλύπτονται από όλες τις παραπάνω λειτουργίες, έχει τη δυνατότητα να γράψει ο ίδιος τις δικές του υπορουτίνες αλληλεπίδρασης με το σύστημα, χρησιμοποιώντας τη γλώσσα VBA (Visual Basic for Applications).

Από την παραπάνω περιγραφή, είναι προφανές, πως η Microsoft Access αποτελείται από ένα σύνολο συνιστωσών, οι οποίες σε γενικές γραμμές είναι οι ακόλουθες :

➤ **Πίνακες (Tables):** Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι πίνακες της βάσης περιέχουν τα δεδομένα που καταχωρούνται σε αυτή, και σύμφωνα με το σχεσιακό μοντέλο, αποτελούνται από ένα πλήθος γραμμών (rows) και στηλών (columns). Η κάθε γραμμή περιέχει τα δεδομένα μιας εγγραφής (record), ενώ οι στήλες του πίνακα αντιστοιχούν στα πεδία της εγγραφής, τα οποία ορίζουν και τη δομή του κάθε πίνακα. Προκειμένου οι διάφορες εγγραφές του πίνακα να διακρίνονται μεταξύ τους, επιλέγουμε κάποιο από τα πεδία του πίνακα και το χαρακτηρίζουμε ως το πρωτεύον κλειδί του (primary key).

Σύμφωνα με τη θεωρία του σχεσιακού μοντέλου βάσεων δεδομένων, δεν είναι δυνατόν να υπάρξουν δύο εγγραφές του πίνακα που να έχουν την ίδια τιμή στο πρωτεύον κλειδί τους .

➤ **Φόρμες (Forms):** Η βασική λειτουργία των φορμών σε μια εφαρμογή της Microsoft Access, είναι η διευκόλυνση που παρέχουν στο χρήστη, όσον αφορά την αλληλεπίδρασή του με την εφαρμογή. Στις πιο πολλές περιπτώσεις, οι φόρμες χρησιμοποιούνται κατά τη διαδικασία εισαγωγής

δεδομένων, αλλά μιλώντας γενικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οπουδήποτε. Μια φόρμα αποτελείται από ένα πλήθος στοιχείων αλληλεπίδρασης, δια τη χρήση των οποίων είναι δυνατή η πραγματοποίηση των πιο σημαντικών λειτουργιών που συσχετίζονται με μια βάση δεδομένων, όπως είναι για παράδειγμα η εισαγωγή, διαγραφή, και τροποποίηση εγγραφών .

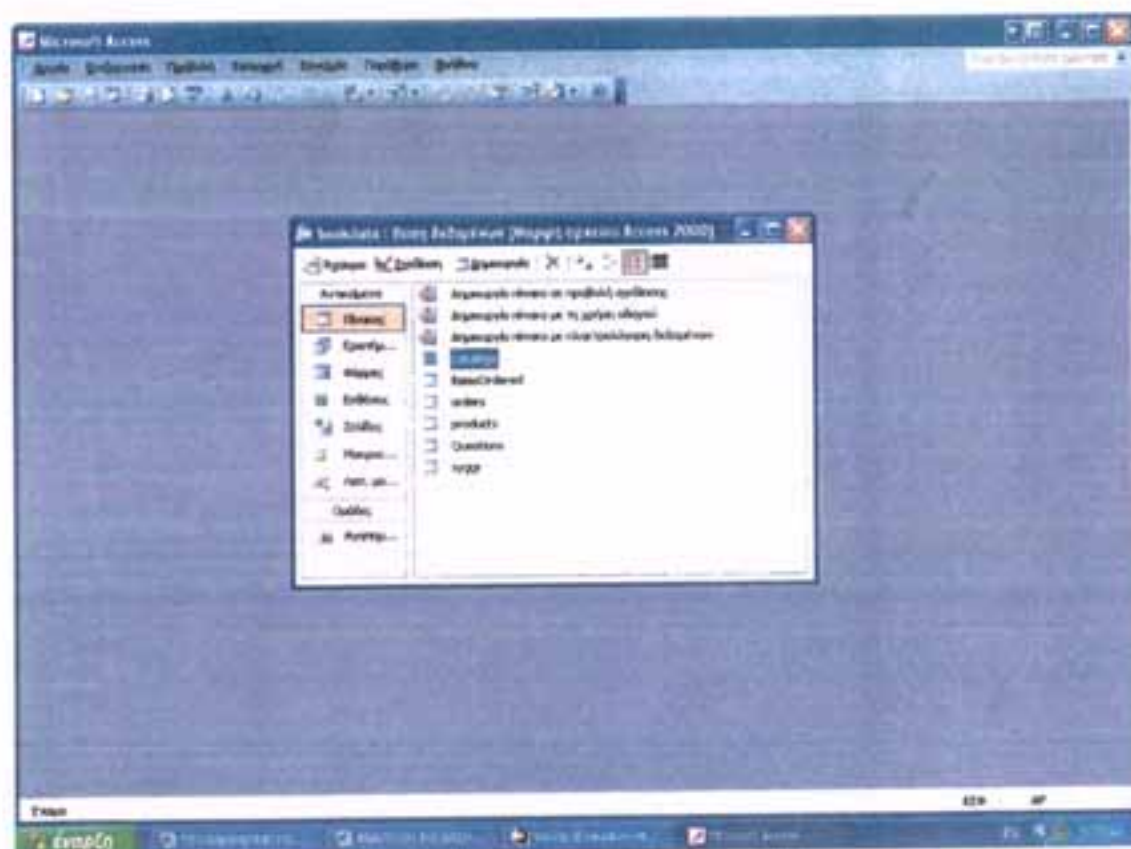
➤ **Ερωτήματα (Queries):** Τα ερωτήματα του χρήστη προς τη βάση προκειμένου να ανακτήσει δεδομένα που χαρακτηρίζονται από κάποια συγκεκριμένα κριτήρια, μπορούν να δημιουργηθούν πάρα πολύ εύκολα χρησιμοποιώντας τον οδηγό ερωτημάτων (query wizard) της Microsoft Access. Τα αποτελέσματα αυτών των ερωτημάτων αποθηκεύονται σε ενδιάμεσους πίνακες, οι οποίοι χρησιμοποιούνται με τον ίδιο τρόπο που χρησιμοποιούνται και οι βασικοί πίνακες της εφαρμογής. Αυτό σημαίνει για παράδειγμα πως μπορούμε να δημιουργήσουμε μια φόρμα η οποία να δέχεται τιμές από ένα ερώτημα προς τη βάση .

➤ **Αναφορές (Reports):** Περιλαμβάνουν τα δεδομένα των πινάκων καθώς επίσης και τα αποτελέσματα των ερωτημάτων που υποβάλλουμε προς τη βάση, σε έντυπη μορφή. Οι αναφορές δημιουργούνται πολύ εύκολα από το κατάλληλο πρόγραμμα διαχείρισης, ενώ ταυτόχρονα παρέχεται στο χρήστη η δυνατότητα να αλλάξει τόσο την εμφάνισή τους, για παράδειγμα τη σειρά των πεδίων πάνω στο χαρτί ή τη γραμματοσειρά που χρησιμοποιείται για την εμφάνιση του τίτλου της αναφοράς όσο και τη δομή τους – για παράδειγμα να προσθέσει ή να αφαιρέσει πεδία .

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

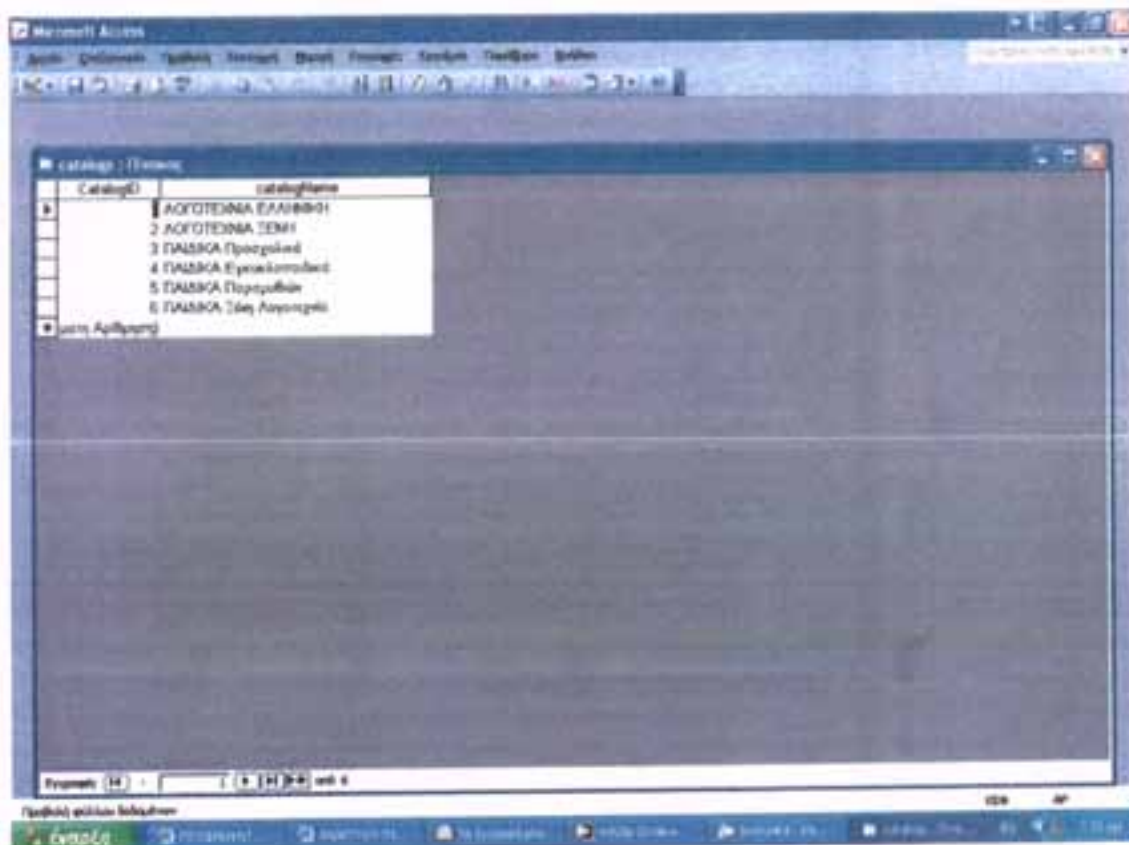
Η ανάπτυξη της δυναμικής ιστοσελίδας πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της Microsoft Access πρόγραμμα του Office, σύμφωνα με την οποία η κατασκευή των πινάκων καθοδηγεί τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρονικού βιβλιοπωλείου. Οι εντολές που δίνονται και ο συνδυασμός τους με τις εντολές σε γλώσσα HTML, JAVASCRIPT και ASP δίνουν αυτό το εύκολο σε χρήση για τον χρήστη, αποτέλεσμα για την εύρεση και την περιήγηση στο βιβλιοπωλείο.

Πιο συγκεκριμένα οι πίνακες που δημιουργήσαμε για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού βιβλιοπωλείου, είναι οι εξής:



Αρχικά μεταφερόμαστε στο πρόγραμμα της Access όπου στο αντικείμενο Πίνακες δημιουργούμε τους: catalogs, itemsOrdered, orders, products, Questions και sygg. Δημιουργούμε πρώτα τον πίνακα catalogs, όπου ορίζουμε

δύο πεδία το CatalogID και catalogName. Το πρώτο ορίζει αυτόματη αύξουσα αρίθμηση και το δεύτερο προσδιορίζει την κατηγορία (το όνομα) των βιβλίων που προωθούμε. Η κατηγορία αυτή εμφανίζεται στη σελίδα μας αρχικά σαν επιλογή εύρεσης.



Στον δεύτερο πίνακα με όνομα itemsOrdered, καταχωρούνται αυτόματα οι παραγγελίες των πελατών. Περιλαμβάνει τρία πεδία τα order ID, product ID και quantity. Το πρώτο περιλαμβάνει μια σχεσιακή σειριακή σύνδεση και δηλώνει τον αριθμό της παραγγελίας. Αυτό συνδέεται με τον πίνακα orders. Το δεύτερο πεδίο δηλώνει τον κωδικό του προϊόντος που επίσης συνδέεται με τον πίνακα product ID. Τέλος το τρίτο πεδίο προσδιορίζει την ποσότητα που ζητήθηκε από τον πελάτη.

The screenshot shows a Microsoft Access window with a table named 'orders'. The table has three columns: 'orderID', 'productID', and 'quantity'. The data is as follows:

orderID	productID	quantity
1	0	1
2	1	1
2	20	1
3	16	1
4	2	1
5	1	1
6	16	1
1	1	1
1	2	1
1	10	1
1	19	1
21888862	11	5
21888862	2	2
54661179	1	1
02902868	11	1
10216457	11	2
10216457	20	1
038527126	11	1
101972803	16	1

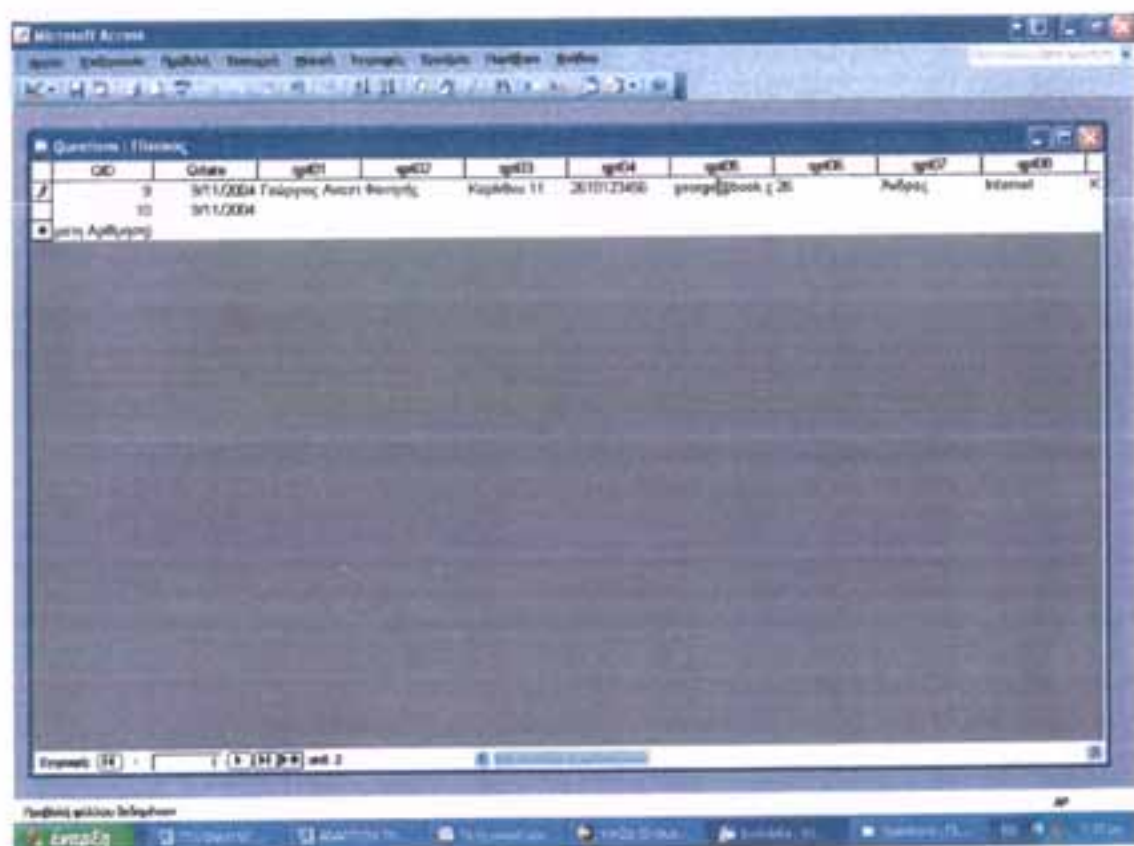
Ο τρίτος πίνακας ο orders καταχωρεί τα στοιχεία της παραγγελίας και του πελάτη έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί η πώληση. Κατ' αυτόν τον τρόπο αναπτύσσονται τα πεδία που ζητούν την καταχώρηση ονοματεπωνύμου, διεύθυνσης, τηλεφώνου, τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας του πελάτη, καθώς και την συνολική τιμή των προϊόντων που ζητά ο πελάτης. Ο πίνακας αυτός ενημερώνεται αυτόματα όταν ο πελάτης συμπληρώσει το "καλάθι" του και προχωρήσει στη καταχώριση των στοιχείων του.

orderID	orderDate	Name	Name	email	address1	city	postalcode	country	phone
1	3/11/2003	gryfth	gryfth	gryfth	gryfth	gryfth	40400	gryfth	024564
2									
3									
4	3/11/2003	id	id	id	id	id	3421	id	2342342
5	3/11/2003	gryfth	gryfth	gryfth	gryfth	gryfth	gryfth	gryfth	gryfth
6									
7									
21880042	3/11/2003								
54560179	3/11/2003								
82900060	3/11/2003	test	test	test	test	test	test	test	test
10216467	3/11/2003								
52652126	3/11/2003	ij	ij	ij	ij	ij	ij	ij	ij
101072603	3/11/2003	gry	gry	gry	gry	gry	gry	gry	gry

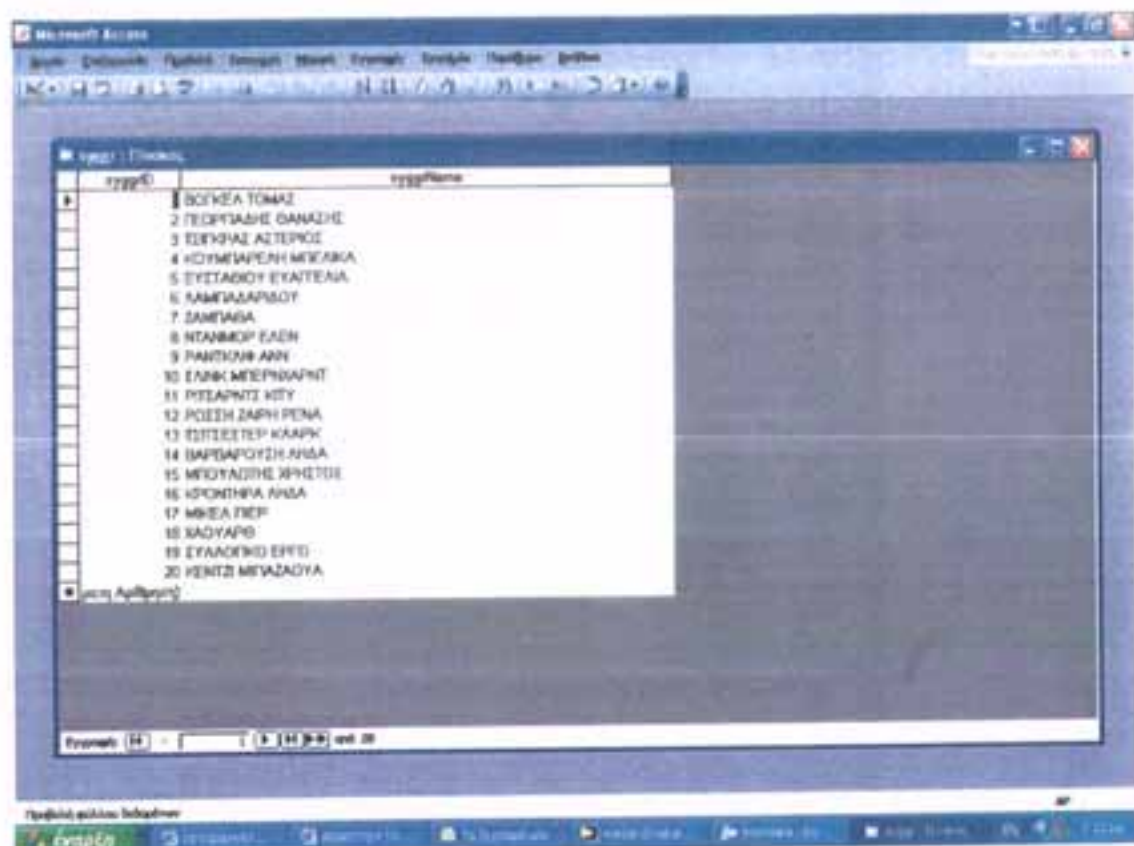
Έπειτα προβαίνουμε στην δημιουργία του πίνακα products, ο οποίος περιλαμβάνει πεδία που αναλύουν τους κωδικούς των προϊόντων, τους πλήρεις τίτλους, τα ονόματα των συγγραφέων, τις εκδόσεις, τις εικόνες, την τιμή κλπ.

productID	productName	authorID	productTitle	productYear	productDesc	productImg	productImg2	productPrice	units
1	ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ	1	ΚΡΗΤΗ	2003	Η ιστορία του 1	10000020a.jpg	10000020b.jpg	7,90 €	
2	ΤΟ ΟΒΙΟ ΤΟ	2	ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ	2001	Η παραγωγή	10000030a.jpg	10000030b.jpg	16,00 €	
3	ΜΑΤΙΣΚ ΔΑΤΕ	3	ΟΙΚΑΝΑ	2001	Είκοι μέρες	10000035a.jpg	10000035b.jpg	10,50 €	
4	ΓΑΝΤΑ ΥΠΝΟ	2	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑ	2001	Τέρας του δού	10000027a.jpg	10000027b.jpg	10,50 €	
5	ΠΡΟΣΕΥΧΕΙΣ	5	ΑΒΙΑΝΘΕΑ ΝΕΑ ΣΥΜΦΩΝΑ	2001	Η Νέα Μόδεση	10000027a.jpg	10000027b.jpg	18,00 €	
6	ΓΗΡΩΝ ΠΟΛΙΤ	6	ΠΑΤΑΝΟΣ	2001	Η Γαλήνη Πάτερ	10000030a.jpg	10000030b.jpg	10,27 €	
7	ΣΗΜΕΡΩΣΕ Ν	6	ΕΣΑΝΤΑΣ	2001	Στα μαγικά σελή	10000030a.jpg	10000030b.jpg	7,63 €	
8	ΤΟ ΑΓΟΡΙ ΜΕ	8	ΨΥΧΟΠΟΙ	2001	Η Σελήνη, 30	10000072a.jpg	10000072b.jpg	13,00 €	
9	ΤΟ ΜΥΣΤΗΡΙΟ	1	ΣΤΟΜΑΤΙΣ	2001	Τα παιδιά του σπ	10000074a.jpg	10000074b.jpg	11,44 €	
10	ΤΑ ΟΡΘΗ ΤΟΥ	10	ΚΡΗΤΗ	2003	Οι φίλοι του σπ	10000030a.jpg	10000030b.jpg	12,00 €	
11	ΕΝΑ ΑΣΤΕΡΙ	11	ΜΟΔΕΡΝΙ ΤΙΜΕΣ	2001	Παιδιά, σκαρπέ	14000017a.jpg	14000017b.jpg	4,40 €	
12	Ο ΤΡΑΓΩΔΙ	12	ΜΗΝΩΣ	2001	Είκοσι δυο σκαρ	14000025a.jpg	14000025b.jpg	10,00 €	
13	ΟΙ ΑΛΛΑ ΒΥ	13	ΠΑΤΑΝΟΣ	2001	Στα Μάγια του	14000050a.jpg	14000050b.jpg	6,00 €	
14	ΕΝΑΣ ΚΟΛΟ	14	ΠΑΡΑΜΟΧΟΥΛΟΣ	2001	Τώρα δεν σκαρ	14000051a.jpg	14000051b.jpg	7,00 €	
15	Ο ΚΥΡΙΟΣ Α	15	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑ	2001	Τα παιδιά του σπ	14000054a.jpg	14000054b.jpg	9,90 €	
16	ΕΛΑΤΕ ΝΑ	16	ΨΥΧΟΠΟΙ	2003	Παράδεισος	14000076a.jpg	14000076b.jpg	20,00 €	
17	ΣΤΗΝ ΑΓΡΙΑ	17	ΚΕΔΡΟΣ	2002	Τώρα ήταν τα σ	14000028a.jpg	14000028b.jpg	8,50 €	
18	ΣΕΦΕΡΕΣ	18	ΜΕΤΑΦΡΑΣ	2002	Μηνιαίο, ως	14000130a.jpg	14000130b.jpg	12,00 €	
19	ΚΑΛΩΣΙΑ	19	ΟΙΣΙΑΣΤΑ	2002	Ο ήλιος σκαρ	14400000a.jpg	14400000b.jpg	15,00 €	
20	ΜΑ ΝΥΚΤΑ	20	ΟΛΑΝΔ	2001	Μα καλύτερα	14100019a.jpg	14100019b.jpg	12,40 €	

Δημιουργούμε τον πίνακα Questions, στον οποίο αναπτύσσουμε το ερωτηματολόγιο που βρίσκεται στη σελίδα μας και που συμπληρώνεται από όσους πελάτες επιθυμούν. Το ερωτηματολόγιο μας βοηθά να γινόμαστε καλύτεροι όσον αφορά τη δημιουργία site και να ανταποκρινόμαστε στις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πελατών. Επίσης μας δηλώνει την ευχρηστία της σελίδας και το κατά πόσο ο πελάτης είναι ευχαριστημένος από αυτό που του παρέχουμε.



Τέλος ο πίνακας syggg αποτελείται από δύο πεδία τα syggg ID και sygggname. Στο πρώτο αναπτύσσεται αυτόματη αύξουσα αρίθμηση και στο δεύτερο τα ονόματα των συγγραφέων. Ο πίνακας αυτός συνδέεται σχεσιακά με τον πίνακα products.



sygggID	sygggName
1	ΒΟΥΚΕΛΑ ΤΟΜΑΣ
2	ΠΕΤΡΟΥΣΑΚΗ ΘΑΝΑΣΗΣ
3	ΣΙΒΕΚΙΑΣ ΑΣΤΕΡΙΟΣ
4	ΚΟΥΜΕΛΙΑΡΗ ΜΕΛΑΝΙΑ
5	ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ ΕΥΚΑΤΕΛΙΑ
6	ΛΑΜΠΙΔΑΡΑΚΟΥ
7	ΔΑΜΠΛΑ
8	ΝΤΑΜΒΟΥΡ ΕΛΣΗ
9	ΠΑΝΤΟΥΛΗ ΑΝΝΗ
10	ΕΛΛΗΚ ΜΠΕΡΝΑΡΔΗΤ
11	ΡΩΣΣΑΡΗΤΣ ΚΟΥ
12	ΡΩΣΣΗ ΖΑΡΗ ΡΕΝΑ
13	ΣΠΙΤΣΙΣΤΕΡ ΚΛΑΥΔ
14	ΒΑΡΒΑΡΟΥΣΗ ΑΝΔΡ
15	ΜΠΟΥΛΑΖΙΣΗ ΞΗΡΩΤΙΣ
16	ΚΡΟΝΗΦΑ ΑΝΔΡ
17	ΜΗΛΙΑ ΠΕΡ
18	ΚΑΟΥΡΑ
19	ΕΥΛΑΧΙΟΥ ΕΡΜΙ
20	ΚΕΝΤΣ ΜΕΛΑΖΟΥΑ

Η δημιουργία όλων αυτών των πινάκων κρίνεται απαραίτητη και αποτελεί την ουσία και τη βάση πάνω στην οποία στηρίζεται η κατασκευή της ιστοσελίδας μας.

MICROSOFT

INTERNET INFORMATION SERVICES

Microsoft Internet Information Services

Οι επιχειρήσεις υπολογίζουν σε τεχνολογίες Web με βάση πρότυπα για να ανταλλάσσουν πιο αποτελεσματικά πληροφορίες με τους πελάτες τους, τους συνεργάτες τους και τους υπαλλήλους σε παγκόσμιο επίπεδο. Προσπαθούν λοιπόν να εφαρμόσουν λύσεις που να εκμεταλλεύονται τις υπάρχουσες επενδύσεις σε εμπειρία και τεχνολογία. Ο Microsoft Internet Information Services (IIS) σχεδιάστηκε για να ικανοποιεί τις ανάγκες αυτές για μια μεγάλη ποικιλία χρηστών, που περιλαμβάνει ομάδες εργασίας και τμήματα σε εταιρικό δίκτυο intranet έως και υπηρεσίες παροχής Internet που περιέχουν τοποθεσίες Web που δέχονται εκατομμύρια επισκέψεις καθημερινά. Ο IIS φέρνει την επανάσταση στις δυνατότητες Web του λειτουργικού συστήματος του Microsoft Windows NT Server προσφέροντας τον πιο εύκολο τρόπο για την κοινή χρήση πληροφοριών, για τη δημιουργία και ανάπτυξη επαγγελματικών εφαρμογών και τη διαχείριση τοποθεσιών.

Πλεονεκτήματα

➤ Πρωτοποριακές δυνατότητες δημοσίευσης στο Web, εργαλεία με δυνατότητα προσαρμογής και νέες τεχνολογίες οδηγών, καθιστούν τον Windows NT Server με IIS τον ευκολότερο τρόπο δημοσίευσης και κοινής χρήσης πληροφοριών με ασφάλεια μέσω εταιρικών δικτύων intranets και του Internet.

➤ Οι εφαρμογές Web μπορούν να απλοποιήσουν τη σύνταξη αναφορών εξόδων, τη διαχείριση κερδών, τις αγορές, τη διαχείριση απογραφής, το μάρκετινγκ και τις πωλήσεις. Ο IIS παρέχει ό,τι χρειάζεστε για να αναπτύξετε αξιόπιστες, εφαρμογές Web με δυνατότητα κλιμάκωσης σε Windows NT Server.

➤ Εργαλεία διαχείρισης με δυνατότητα προσαρμογής, ευέλικτες επιλογές διαχείρισης και εργαλεία αναλύσεων καθιστούν τον Windows NT Server με IIS το διακομιστή Web με την ευκολότερη διαχείριση.

Δυνατότητες

Προστασία από σφάλματα

Η προστασία από σφάλματα επιτρέπει στους πελάτες να εκτελούν αξιόπιστα πολλαπλές εφαρμογές στο διακομιστή Web. Εάν παρουσιαστεί σφάλμα σε μια εφαρμογή, ο διακομιστής Web και άλλες εφαρμογές θα συνεχίσουν να εκτελούνται και η εφαρμογή που παρουσίασε σφάλμα ξεκινά πάλι με την επόμενη αίτηση.

Ενεργές σελίδες διακομιστή για συναλλαγές

Ο IIS εισαγάγει τις Ενεργές σελίδες διακομιστή (Active Server Pages) για συναλλαγές, που επιτρέπουν στις εφαρμογές με δέσμες ενεργειών και στοιχεία να εκτελούν πολλαπλές ενέργειες, με όλες τις ενέργειες να ολοκληρώνονται μαζί ή διαφορετικά να μην ολοκληρώνεται καμία. Αυτό είναι πολύ σημαντικό για εφαρμογές βάσεων δεδομένων.

Εντοπισμός σφαλμάτων

Ο IIS προσφέρει μια ολοκληρωμένη λύση για τον εντοπισμό σφαλμάτων των ενεργών σελίδων διακομιστή, καθώς και εφαρμογές που διευκολύνουν τον προγραμματισμό εφαρμογών ASP.

Ενσωματωμένη ουρά μηνυμάτων

Ο Microsoft Message Queue Server (MSMQ) προσφέρει έναν εύκολο τρόπο για την αξιόπιστη αποστολή και λήψη μηνυμάτων από εφαρμογές μέσω ενός

δικτύου - ακόμη και στην περίπτωση όπου τμήμα της εφαρμογής ή του δικτύου καθίσταται μη διαθέσιμο.

Συνολικός έλεγχος περιεχομένων

Οι διαχειριστές έχουν πλέον τη δυνατότητα να ρυθμίζουν το διακομιστή Web για κάθε διακομιστή, για κάθε τοποθεσία, για κάθε εικονικό κατάλογο, για κάθε υποκατάλογο ή για κάθε αρχείο, προσφέροντας πλήρη ευελιξία με τις περισσότερες ρυθμίσεις διακομιστή.

Διαχείριση περιεχομένων και ανάλυση τοποθεσιών

Ο IIS παρέχει προσαρμοσμένα μηνύματα σφαλμάτων και χαρακτηρισμούς PIC. Η έκδοση αυτή περιλαμβάνει επίσης το Microsoft Site Server Express, που σας δίνει τη δυνατότητα να παρατηρείτε μοτίβα χρήσης στην τοποθεσία σας και να εμφανίζετε τη δομή των τοποθεσιών σας μέσω της ανάλυσης του βασικού αρχείου καταγραφής και των περιεχομένων.

Πολλαπλές τοποθεσίες Web

Ο IIS υποστηρίζει πολλαπλές τοποθεσίες web σε μία μόνο διεύθυνση IP, χειριστές τοποθεσίας Web, επιτάχυνση εύρους ζώνης για κάθε τοποθεσία Web καθώς και βελτιωμένη διαχείριση με δυνατότητα ρύθμισης, επιτρέποντας σε οργανισμούς να δέχονται πολλαπλές τοποθεσίες δικτύων Intranet με διακλαδώσεις ή δημόσιες τοποθεσίες Internet.

Πρότυπα Internet

Ο IIS ενσωματώνει τα υπάρχοντα πρότυπα και τα τελευταία πρότυπα της αγοράς που περιλαμβάνουν: HTTP 1.1 για αυξημένη απόδοση Internet, που εκδίδει και διαχειρίζεται ψηφιακά πιστοποιητικά X.509 και στέλνει μηνύματα σε τυπικούς διακομιστές συζητήσεων NNTP και αλληλογραφίας SMTP.

Βελτιωμένες δυνατότητες

Ο διακομιστής Web με την ευκολότερη εγκατάσταση

Με τον "Οδηγό λήψης" μπορείτε να επιλέξετε τα συγκεκριμένα στοιχεία που θέλετε να εγκαταστήσετε. Επιπλέον, η νέα δυνατότητα εγκατάστασης χωρίς παρακολούθηση σας επιτρέπει να εγκαταστήσετε τον IIS σε πολλαπλούς διακομιστές χωρίς να χρειάζεται να παρακολουθείτε τις εγκαταστάσεις.

Ασφάλεια

Ο IIS περιλαμβάνει ένα διακομιστή πιστοποίησης που είναι ενσωματωμένος με το μοντέλο ασφαλείας του Windows NT Server επιτρέποντας στους οργανισμούς να εκδίδουν και να διαχειρίζονται τυπικά ψηφιακά πιστοποιητικά X.509 του Internet.

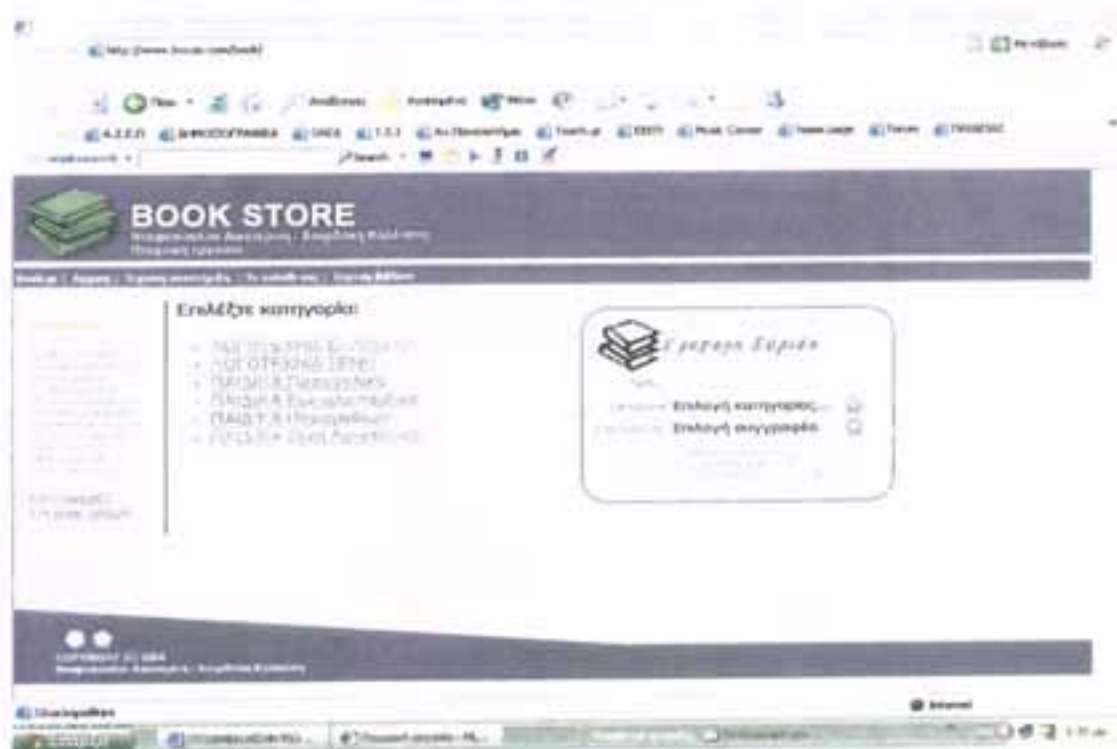
Μηχανισμός αναζήτησης

Ο IIS περιλαμβάνει ενσωματωμένες δυνατότητες αναζήτησης που επιτρέπουν στους χρήστες να δημιουργούν προσαρμοσμένες φόρμες αναζήτησης με τις Active Server Pages, τα αντικείμενα δεδομένων ActiveX και ερωτήματα SQL για την αναζήτηση πληροφοριών στο διακομιστή Web.



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟΥ



Το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει την περιγραφή της εφαρμογής του Ηλεκτρονικού Βιβλιοπωλείου. Η εφαρμογή έχει αναπτυχθεί σύμφωνα με όλους τους “κανόνες και τα πρέπει”, ώστε το site να είναι όσο το δυνατό πιο εύχρηστο.

Επιγραμματικά αυτοί είναι :

- **Υποστήριξη πλοήγησης**: Ο χρήστης που επισκέπτεται την ιστοσελίδα μας έχει εύκολη πλοήγηση με τη χρήση των links που βρίσκονται στο πάνω μέρος της οθόνης.
- **Απλότητα της επιφάνειας και συνέπεια**: Δεν έχουν χρησιμοποιηθεί κινούμενα γραφικά και αυτό γιατί θα αποσπούσαν το χρήστη από την ουσία.
- **Παροχή βοήθειας / Μηνύματα σφάλματος**: Για τη παροχή βοήθειας υπάρχει η υποσελίδα της τεχνικής υποστήριξης ενώ υπάρχουν και μηνύματα

σφάλματος για να δίνουν στο χρήστη πληροφορίες σχετικά με τα λάθη κατά την εισαγωγή των δεδομένων.

➤ **Ευκολία εύρεσης πληροφοριών (μηχανές αναζήτησης):**

Έχει ενσωματωθεί μια Μηχανή Αναζήτησης για εύκολη εύρεση πληροφοριών.

➤ **Μικρή ταχύτητα φόρτωσης ιστοσελίδας:** Λόγω του μικρού μεγέθους η ιστοσελίδα μας έχει πολύ μικρό χρόνο ανταπόκρισης (downloading).

➤ **Μικρό μέγεθος ιστοσελίδων (αποφυγή scrolling):** Ο χρήστης δεν χρειάζεται να χρησιμοποιεί τις μπάρες κύλισης για μετακίνηση μέσα στο site λόγω μικρού μεγέθους των σελίδων.

➤ **Απλή διεύθυνση και τίτλος ιστοσελίδας**

<http://www.bvcon.com/book>

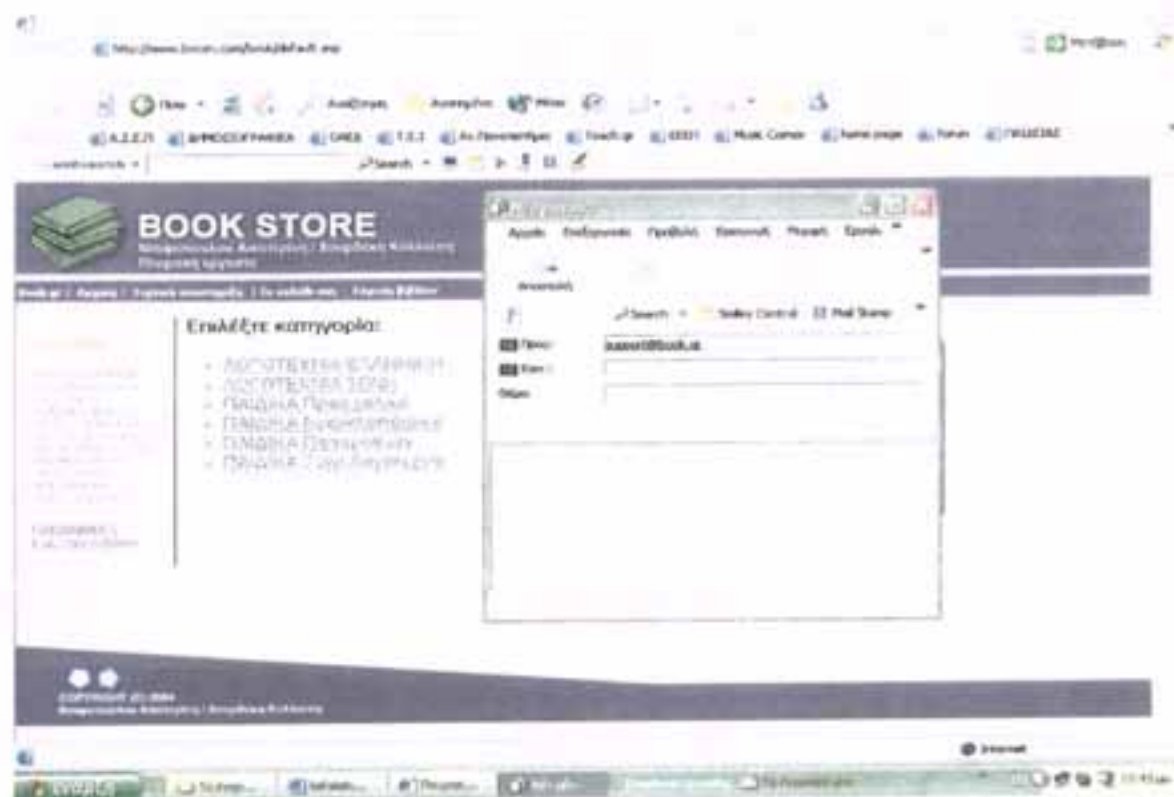
Όσο αφορά το site, είναι η υλοποίηση ενός ηλεκτρονικού βιβλιοπωλείου. Ο πελάτης έχει την δυνατότητα μέσω του συστήματος να “βρει” το βιβλίο που ψάχνει και να το αγοράσει.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Στην αρχική σελίδα εμφανίζεται το μενού επιλογών, οι κατηγορίες δηλαδή των βιβλίων, το site map του site και η μηχανή αναζήτησης, καθώς και το ότι το site είναι καθαρά για επίδειξη (demo). Το site map περιλαμβάνει: [Αρχική](#), [Τεχνική υποστήριξη](#), [Το καλάθι σας](#), [Εύρεση βιβλίου](#).



Η τεχνική υποστήριξη είναι για την εύκολη επικοινωνία των πελατών με την εταιρεία, μέσω e-mail, σε περίπτωση που θέλουν κάποιες διευκρινήσεις.



Η εύρεση βιβλίου, είναι το link, το οποίο μας οδηγεί αμέσως στην μηχανή αναζήτησης. Εκεί μπορούμε να πραγματοποιήσουμε αναζήτηση σύμφωνα με τον τίτλο του βιβλίου, σύμφωνα με την κατηγορία στην οποία ανήκει το βιβλίο και σύμφωνα με το συγγραφέα του. Το site map είναι εμφανές σε κάθε σελίδα του site, ώστε ο πελάτης να έχει την δυνατότητα να “μετακινείται” σε οποιοδήποτε σημείο θέλει, όποια στιγμή το ζητήσει.



Αφού επιλέξουμε το βιβλίο που θέλουμε μπορούμε να δούμε πληροφορίες για αυτό, όπως μια σύντομη περιγραφή, το συγγραφέα, την κατηγορία στην οποία ανήκει, τον εκδοτικό οίκο, την ημερομηνία έκδοσης και την τιμή του. Σημαντικό είναι ότι μπορεί να γίνει αναζήτηση βιβλίου και από αυτό το σημείο, σύμφωνα με την κατηγορία ή σύμφωνα με το συγγραφέα.

Αφού ο πελάτης βρει το βιβλίο το οποίο έψαχνε, μπορεί με το πάτημα ενός “κουμπιού” (προσθήκη) να το προσθέσει μέσα στο καλάθι του. Αν επιθυμεί και άλλα βιβλία μπορεί να συνεχίσει την αναζήτησή τους (συνεχίστε τις αγορές), ειδάλλως μπορεί να προχωρήσει στην αγορά του προϊόντος που επέλεξε (προχωρήστε στην αγορά). Εκεί θα πρέπει να συμπληρώσει μια φόρμα με τα στοιχεία του, κάποια στοιχεία τα οποία θα καθορίζουν το τόπο παράδοσης του προϊόντος, το τρόπο αποστολής καθώς και τον τρόπο πληρωμής. Το καλάθι μας, είναι το link από το οποίο μπορούμε ανά πάσα στιγμή να δούμε τα προϊόντα που έχουμε ήδη επιλέξει, την ποσότητα του κάθε προϊόντος καθώς και την συνολική τους αξία.

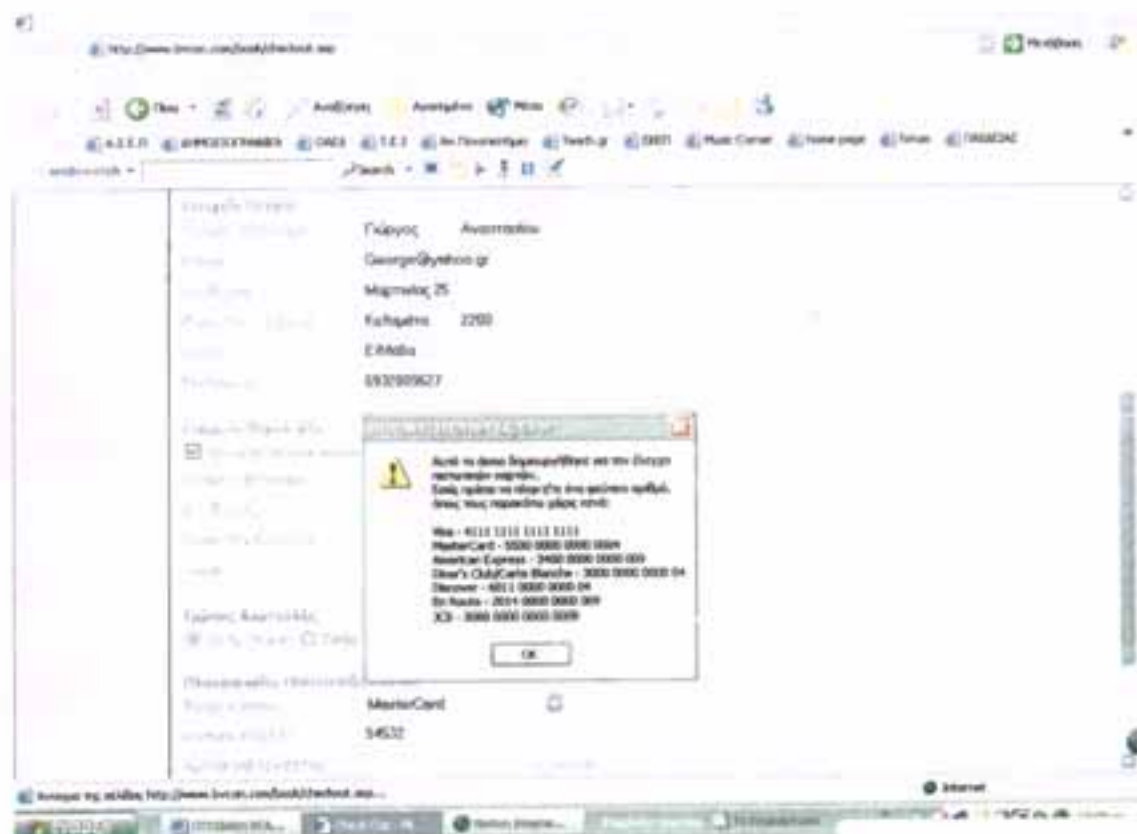
The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://www.100books.gr/'. The page title is 'BOOK STORE' with the subtitle 'Παραδοσιακή Αγορά στην Επιστήμη ΚΑΛΩΝΩΝ Πνευματική Υπόληψη'. The main content area shows a shopping cart with the following items:

Ποσότητα	Περιγραφή	Τιμή	Μονάδα	Συνολική Τιμή
1	Το βιβλίο...	4,00 €	€	4,00 €
1	Το βιβλίο...	4,00 €	€	4,00 €
1	Το βιβλίο...	4,00 €	€	4,00 €
Σύνολο:				12,00 €

Below the table, there are three buttons: 'View Cart', 'Proceed to checkout', and 'Empty cart'.

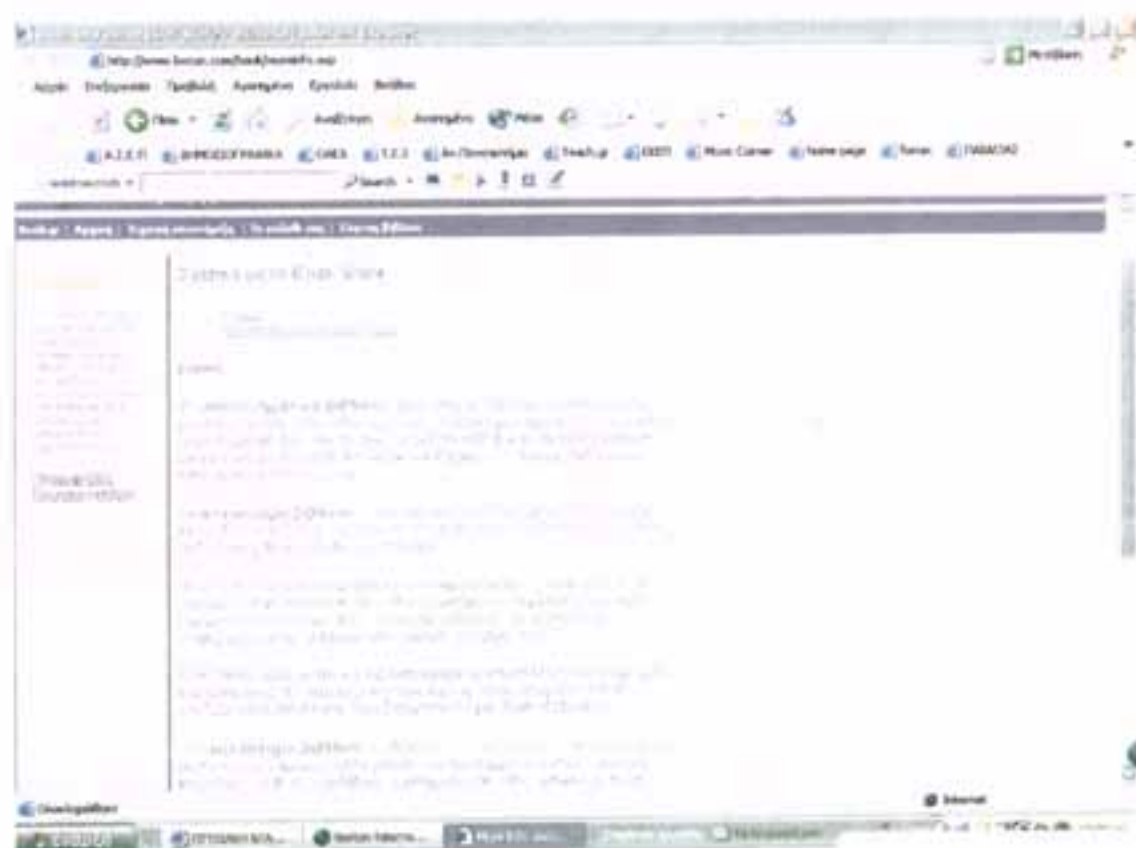
Αν παραλείψουμε να συμπληρώσουμε κάποιο πεδίο εμφανίζεται μήνυμα που μας ενημερώνει για το πεδίο που δεν συμπληρώσαμε.

Όταν φτάσουμε στο σημείο της πιστωτικής κάρτας βγαίνει ένα pop up παράθυρο το οποίο μας ενημερώνει πως να συμπληρώσουμε το συγκεκριμένο πεδίο.

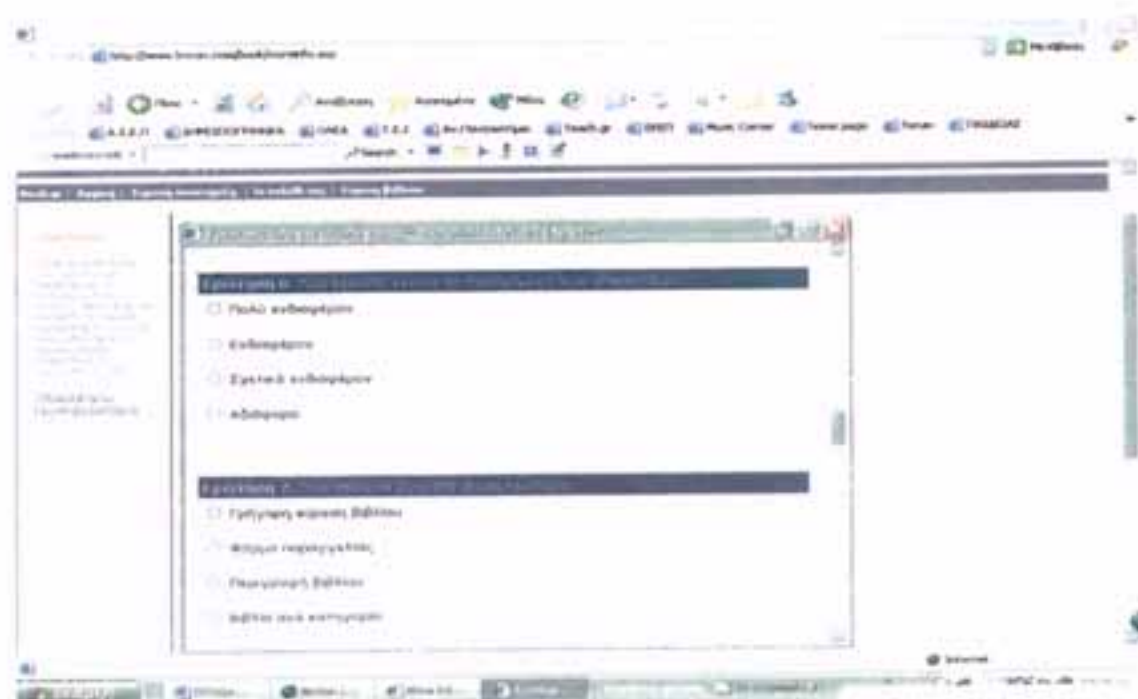
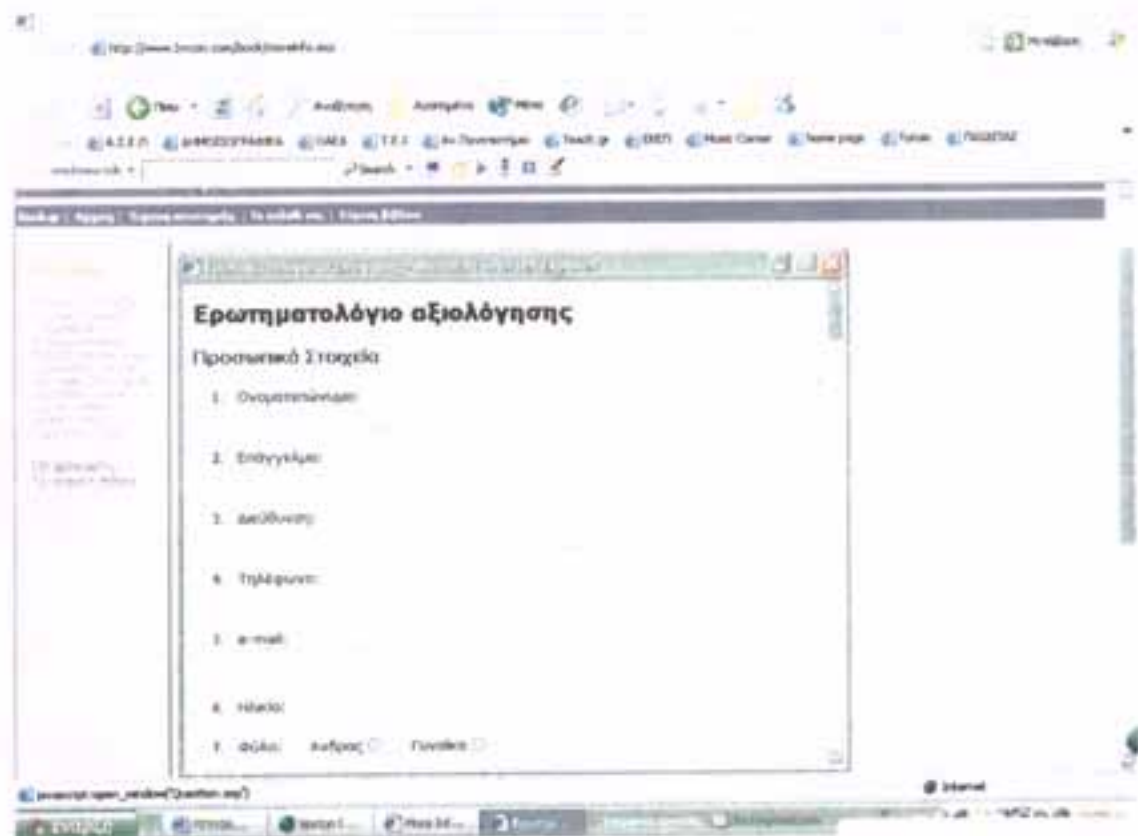


Όταν συμπληρώσουμε όλα τα πεδία το μόνο που έχουμε να κάνουμε είναι να πατήσουμε το κουμπί “Αγορά”. Μόλις όλα μας τα στοιχεία καταχωρηθούν στη βάση εμφανίζεται ένα μήνυμα που μας ενημερώνει ότι η αγορά μας έχει ολοκληρωθεί.

Ακόμα υπάρχει και το link “Πληροφορίες” το οποίο έχει κάποιες γενικές πληροφορίες για το τρόπο λειτουργίας του site καθώς και για τις απαιτήσεις του συστήματος.



Τέλος υπάρχει κάποιο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ευχρηστίας του συγκεκριμένου site, το οποίο καλούνται να συμπληρώσουν όσοι επιθυμούν. Όλα τα στοιχεία του ερωτηματολογίου συγκεντρώνονται σε μια βάση και μπορούν να εμφανιστούν οποτεδήποτε το θελήσουμε.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Για την ανάπτυξη της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω εργαλεία:

- FrontPage 2003 (για τη δημιουργία των ASP αρχείων και το στήσιμο της σελίδας)
- Access 2003 (για τη δημιουργία της βάσης δεδομένων)
- Απαραίτητη για τη λειτουργία της εφαρμογής είναι η εγκατάσταση του Internet Information Services (IIS), ο οποίος βρίσκεται στα Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP.
- Το Adobe Photoshop 6

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΟΥ INTERNET

ΟΡΟΣ	ΣΗΜΑΣΙΑ
Anonymous FTP	Ένας τρόπος να χρησιμοποιείτε FTP για να συνδέεστε σε έναν άλλον υπολογιστή για να αντιγράφετε αρχεία όταν δεν έχετε κάποιο λογαριασμό στον άλλον υπολογιστή. Όταν συνδέεστε, δίνεται το "anonymous" σαν όνομα χρήστη και τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σαν κωδικό πρόσβασης. Αυτό σας δίνει πρόσβαση σε αρχεία διαθέσιμα δημόσια, αλλά δεν μπορείτε να αλλάξετε ή να προσθέσετε αρχεία.
Cookies	Αυτά είναι τα μικρά αρχεία κειμένου που μεταφέρονται αυτόματα στον υπολογιστή σας όταν περιηγηστείτε σε μια τοποθεσία, για την παροχή προσαρμοσμένων λειτουργιών.
FTP (πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων)	File Transfer Protocol. Ένα πρωτόκολλο για την μεταφορά αρχείων από υπολογιστή σε υπολογιστή μέσω δικτύου (συμπεριλαμβανομένου και του internet). Μπορείτε να χρησιμοποιείτε τον Internet Explorer, για να περιηγηθείτε σε FTP τοποθεσίες, γραφικά ή το telnet για να συνδεθείτε σε μια FTP τοποθεσία μέσω γραμμής εντολών. Υπάρχουν επίσης εφαρμογές τρίτων κατασκευαστών που είναι διαθέσιμες ειδικά για FTP.
Gopher	Ένα σύστημα με το οποίο μπορείτε να βρείτε πληροφορίες χρησιμοποιώντας μενού. Για να χρησιμοποιήσετε το Gopher, συνήθως χρησιμοποιείτε telnet σε ένα Gopher διακομιστή και αρχίζετε να περιηγηστείτε στα μενού.
GOV	Το πρόθεμα URL που δείχνει ότι η τοποθεσία web ανήκει σε κυβερνητικό οργανισμό.
HTML	Hypertext Markup Language. Οι κωδικοί που χρησιμοποιούνται για να δημιουργούνται ιστοσελίδες. Οι κωδικοί HTML παρέχουν πληροφορίες για τη διάταξη και τη δομή του κειμένου (επικεφαλίδες, σώμα κειμένου, λίστες, κλπ) που μπορούν να μεταφραστούν από τους αναγνώστες ιστοσελίδων. Η HTML είναι η βάση για τις ιστοσελίδες αλλά οι περισσότερες τοποθεσίες web χρησιμοποιούν

	<p>επίσης και προχωρημένες λειτουργίες όπως Dynamic HTML (DHTML), Cascading Style Sheets, XML, Java, ActiveX και επεκτάσεις διακομιστή.</p>
HTTP	<p>Hypertext Transfer Protocol. Το πρωτόκολλο για τη φιλοξενία ιστοσελίδων. Το http είναι η γλώσσα που χρησιμοποιούν οι αναγνώστες ιστοσελίδων όταν ζητούν τοποθεσίες web από ένα internet διακομιστή.</p> <p>Το HTTPS (HTTP Secure) είναι μια βελτιωμένη έκδοση του HTTP για online συναλλαγές. Οι περισσότερες online τοποθεσίες αγορών χρησιμοποιούν https διακομιστή για να παίρνουν τις πιστωτικές κάρτες και άλλες πληροφορίες πληρωμών. Ποτέ να μην δίνετε λεπτομέρειες πληρωμής σε ένα διακομιστή που δεν είναι HTTPS ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.</p>
Ηλεκτρονικό Εμπόριο	<p>Είναι οι αγορές και οι πωλήσεις αγαθών και υπηρεσιών στο Internet, σε ένα τοπικό δίκτυο ή σε ένα δίκτυο ευρείας περιοχής. Μπορούμε δηλαδή να κάνουμε τα “ψώνια” μας με εύκολο τρόπο, χωρίς ταλαιπωρία, χωρίς ουρές, απλάς χρησιμοποιώντας έναν υπολογιστή και μια σύνδεση στο Internet.</p>
Internet	<p>Ένα καθολικό δίκτυο από δίκτυα, που φιλοξενεί διάφορες υπηρεσίες, όπως ιστοσελίδες και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.</p>
Intranet	<p>Το δίκτυο μιας εταιρείας χρησιμοποιώντας πρωτόκολλο TCP/IP για να μεταφέρει δεδομένα και να προσδιορίζει πόρους. Αυτό επίσης επιτρέπει στην εταιρεία να χρησιμοποιεί μια εσωτερική τοποθεσία web.</p>
ISP	<p>Internet Service Provider Προμηθευτής/ Παροχέας Υπηρεσιών Internet.</p>
IP αριθμός	<p>Ένας κωδικός τεσσάρων τμημάτων, που χωρίζεται με τελείες (δηλαδή 165.113.245.2), που μοναδικά προσδιορίζει ένα πόρο στο internet. Κάθε πόρος στο internet έχει ένα μοναδικό IP αριθμό. Όμως, οι περισσότεροι πόροι προσδιορίζονται στο χρήστη από ένα URL χρησιμοποιώντας όνομα τομέα αντί για IP αριθμό.</p>
Java	<p>Μια γλώσσα προγραμματισμού, που επιτρέπει διαλογικά περιεχόμενα στις ιστοσελίδες.</p>
Javascript	<p>Μια άλλη γλώσσα προγραμματισμού, πολύ απλούστερη από την</p>

Java, η οποία επίσης επιτρέπει διαλογικά περιεχόμενα ιστοσελίδων.

**Modem
(Modulator/
Demodulator)**

Μια συσκευή που στέλνει και λαμβάνει σήματα από τον προσωπικό υπολογιστή σας στην υπηρεσία συνδρομής σας μέσω τηλεφωνικής γραμμής. Συνήθως χρειάζεστε ένα modem που να έχει σχεδιαστεί για το είδος της γραμμής: αναλογικό, ISDN, καλωδιακό ή ADSL.

ORG

Αυτό το επίθεμα σε ένα URL δείχνει ότι η τοποθεσία web ανήκει σε ένα μη κερδοσκοπικό οργανισμό.

POP

Post Office Protocol. Ένα σύστημα με το οποίο ένας διακομιστής αλληλογραφίας του Internet σας επιτρέπει να παίρνετε την αλληλογραφία σας και να τη μεταφέρετε στον υπολογιστή σας. Οι περισσότεροι αναφέρονται σε αυτό το πρωτόκολλο με τον αριθμό έκδοσης (δηλαδή POP2, POP3) για να αποφύγουν τη σύγχυση με το Point of Presence.

TCP/IP

Transfer Control Protocol/Internet Protocol. Ένα σύνολο πρωτοκόλλων που υπάρχουν πολύ καιρό και υποστηρίζουν την αρχιτεκτονική του Internet και των Intranet.

Telnet

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιείται για σύνδεση από μια Internet τοποθεσία σε μια άλλη. Πολλοί υπολογιστές στο Internet ελέγχονται πληκτρολογώντας εντολές αντί να επιλέγονται κουμπιά από τις γραμμές εργαλείων και τα μενού.

UNIX

Ένα λειτουργικό σύστημα. Ο πιο δημοφιλής HTTP web διακομιστής στο Internet (ο Apache) έχει σχεδιαστεί βασικά για να χρησιμοποιηθεί με το Unix. Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι του Unix, που υποστηρίζουν διαφορετικές λειτουργίες.

World Wide Web

Συνήθως μπερδεύεται με το ίδιο το Internet, αλλά στην πραγματικότητα είναι ένα σύνολο από συνδεδεμένες ιστοσελίδες που είναι διαθέσιμες στο Internet.

XML

Extensible Markup Language – Μια προτεινόμενη αντικατάσταση για την HTML, που επιτρέπει μεγαλύτερη ευελιξία στη σχεδίαση ιστοσελίδων.

**Αρχική σελίδα
(Home Page)**

Για μια τοποθεσία Web, η πρώτη σελίδα στην οποία πηγαίνουν οι αναγνώστες ιστοσελίδων. Για χρήστες του World Wide Web, η σελίδα που φορτώνεται πρώτα όταν ξεκίνα ο αναγνώστης ιστοσελίδων τους.

Διακομιστής (Server)	Ένας υπολογιστής που παρέχει πρόσβαση σε μια υπηρεσία. Για παράδειγμα, ένας Web διακομιστής φιλοξενεί ιστοσελίδες για πρόσβαση από αναγνώστες ιστοσελίδων. Ένας διακομιστής αλληλογραφίας στέλνει και λαμβάνει ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
Λήψη (Download)	Αποθήκευση αρχείων από το Internet στον προσωπικό υπολογιστή σας. Ο αναγνώστης ιστοσελίδων μεταφέρει αρχεία συνεχώς, αλλά τα περισσότερα από αυτά διατηρούνται μόνο προσωρινά. Μπορείτε επίσης να επιλέξετε να μεταφέρετε αρχεία και να τα αποθηκεύσετε μόνιμα στον υπολογιστή σας.
Όνομα Τομέα (Domain Name)	Ένα μοναδικό όνομα που προσδιορίζει στους χρήστες του Internet μια πηγή του Internet. Οι υπολογιστές προσδιορίζουν τους πόρους του Internet χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο TCP/IP, που δίνει έναν IP αριθμό σε κάθε πόρο. Τα ονόματα τομέα αντιστοιχούν ένα αγγλικό όνομα σ' αυτούς τους πόρους, για να είναι πιο αναγνωρίσιμοι. Ένα όνομα τομέα αποτελείται από το ίδιο το όνομα (για παράδειγμα, ecd1) και ένα επίθεμα, όπως .com ή .gr, που προσδιορίζει τον τύπο ή τη χώρα του οργανισμού (εμπορικός, εκπαιδευτικός κλπ). Τα ονόματα τομέων χρησιμοποιούνται σε URL για να προσδιορίζουν τις τοποθεσίες Web και σε διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Τα ονόματα τομέων πρέπει να είναι μοναδικά. Μια εταιρεία που θέλει να χρησιμοποιήσει το δικό της όνομα σαν όνομα τομέα πρέπει να εγγράψει το όνομα πριν το χρησιμοποιήσει κάποιος άλλος.
Πακέτο (Packet)	Ένα τμήμα με πληροφορίες που στέλνεται μέσω ενός δικτύου. Τα δεδομένα στέλνονται μέσω ενός δικτύου σε πολύ μικρά τμήματα. Κάθε τμήμα περικλείεται σε ένα packet, που περιέχει πληροφορίες για τα δεδομένα, από πού προέρχονται και πού πηγαίνουν. Ένα packet μπορεί με τη σειρά του να ανήκει σε ένα άλλο packet, ανάλογα με τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται στο δίκτυο.
Πελάτης (Client)	Ένα πρόγραμμα που χρησιμοποιείται για σύνδεση και στέλνει δεδομένα από ένα διακομιστή σε ένα άλλο υπολογιστή. Κάθε πρόγραμμα-πελάτης έχει σχεδιαστεί να δουλεύει με έναν ή περισσότερους τύπους προγραμμάτων διακομιστών.
Περιήγηση στο Web	Σημαίνει ότι ψάχνετε για πληροφορίες. Συνήθως χρησιμοποιείται με

	την έννοια ότι “Περιηγήθηκα το Web χτες βράδυ και βρήκα αυτή την πραγματικά ενδιαφέρουσα τοποθεσία...”
Προγράμματα ελεύθερας χρήσης (Freeware)	Προγράμματα που είναι διαθέσιμα για χρήση χωρίς χρέωση. Ο κατασκευαστής του προγράμματος μπορεί ωστόσο να βάλει περιορισμούς στη χρήση του προγράμματος (για παράδειγμα, για να εμποδίσει την εμπορική χρήση του).
Προγράμματα περιορισμένης χρήσης (Shareware)	Προγράμματα που είναι διαθέσιμα για περιορισμένη χρονική περίοδο χωρίς κόστος (για παράδειγμα, για δοκιμή). Μετά από το τέλος της δοκιμαστικής περιόδου, πρέπει να πληρωθεί ένα ποσό για να συνεχιστεί η χρήση του προγράμματος.
Πρωτόκολλο	Ένα πρωτόκολλο είναι ένας προορισμός για την αποστολή δεδομένων μέσω ενός δικτύου. Ο ορισμός τυποποιεί τον τρόπο που μπαίνουν τα δεδομένα σε πακέτα. Τα διάφορα πρωτόκολλα κάνουν διαφορετικά πράγματα, αλλά τα περισσότερα περιλαμβάνουν κάποιου είδους έλεγχο λαθών για να βεβαιωθούν ότι τα δεδομένα έφτασαν στην ίδια κατάσταση με την οποία στάλθηκαν.
Πύλη (Gateway)	Ένας υπολογιστής που συνδέεται σε ένα δίκτυο με ένα άλλο υπολογιστή, όταν δύο δίκτυα χρησιμοποιούν διαφορετικά πρωτόκολλα. Για παράδειγμα απαιτείται πύλη για σύνδεση ενός Apple MAC δικτύου σε ένα δίκτυο με προσωπικούς υπολογιστές (PC).
Τοποθεσία (Site)	Το σύντομο όνομα για μια τοποθεσία web. Μια τοποθεσία web είναι ένα σύνολο από ιστοσελίδες που εξυπηρετούν ένα κοινό σκοπό. Οι μεγάλες τοποθεσίες web μπορούν να αναφέρονται σε ενότητες της τοποθεσίας σαν τοποθεσίες. Για παράδειγμα, τα προϊόντα της Microsoft έχουν τις δικές τους τοποθεσίες μέσα στη συνολική τοποθεσία της Microsoft.
Φιλοξενία (Hosting)	Καθώς οι περισσότερες εταιρείες δεν μπορούν να αντέξουν μια μόνιμη σύνδεση στο Internet, χρησιμοποιούν υπηρεσίες συνδρομής Internet για να φιλοξενούν τις τοποθεσίες web τους και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο τους. Η τοποθεσία web αποθηκεύεται σε έναν υπολογιστή στα γραφεία της υπηρεσίας συνδρομής και ενημερώνεται χρησιμοποιώντας FTP. Με τη σύνδεση στο Internet ενημερώνεται αυτόματα και η εταιρεία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Περιοδικό "RAM" τεύχος 156, "Νέα Ψυχή Ge Force 4, Μοντέρνες μητρικές στη μηχανή", "Αφιέρωμα προσωπική ιστοσελίδα",
Σελίδες : 72-75, Δημοσιογράφος Δημήτρης Κύκνας,
78-84, Δημοσιογράφος Γιώργος Κουρκούτας
2. "Προγραμματίστε σε HTML", Γάλλης Άγγελος, Β' Έκδοση, Εκδόσεις: ANUBIS, Αθήνα 1995
3. "Εισαγωγή στην HTML για τον παγκόσμιο ιστό (World Wide Web)", Πανόπουλος Τάσος, Elizabeth Castro, Β' Έκδοση, Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα 1997
4. "Σχεδιάστε μια σελίδα στο Internet. Διαφημίστε ένα ιατρικό κέντρο Β' Διάγνωση", Σπουδαστές: Τριάντης Κωνσταντίνος, Αδαμόπουλος Παύλος, ΤΕΙ Πάτρας, Πάτρα 1998
5. "Εξερευνήστε το Internet", Αγρανίτης Μιχάλης, Falk Bennett, Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα 1994
6. "Μάθετε την ASP.NET", Martin Joe, Brett Thomson, Γκλαβά Μαρία, Εκδόσεις: Γκιούρδας, Αθήνα 2002
7. "Microsoft FrontPage 2000: Βήμα-Βήμα", Παναγιώτης Σταυρόπουλος, Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα 1999
8. "Μάθε το FrontPage 2002 σε 24 ώρες", Rogers Cadenhead, Γκλαβά Μαρία, Εκδόσεις: Γκιούρδας, Αθήνα 2001
9. "Δημιουργώντας την πρώτη σας Web τοποθεσία με το FrontPage - 2000: Με λίγα λόγια", Bob Correll, Μαγκριώτη Βικτώρια, Εκδόσεις: Γκιούρδας, Αθήνα 2001
10. "Εγχειρίδιο Διαχειριστή Δικτύου Microsoft Windows 2000 Server", Charlie Russel, Sharon Crawford, Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα 2003

11. "ECDL Access 2002", Ανάλυση Computer (Εργαστήριο Ελευθέρων Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική), Εκδόσεις: Γκιούρδας, Αθήνα 2003
12. "ECDL Powerpoint 2002", Ανάλυση Computer (Εργαστήριο Ελευθέρων Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική), Εκδόσεις: Γκιούρδας, Αθήνα 2003
13. "ECDL Πληροφορίες και Επικοινωνίες, Internet Explorer και Outlook Express", Μ. Λεόντιος, Α. Γαβανά, Εκδόσεις: Γκιούρδας
14. "ECDL Χρήση Υπολογιστή και διαχείριση αρχείων με τα Ελληνικά Windows '98", Μαρία Γκλαβά, Εκδόσεις: Γκιούρδας, Αθήνα 2001
15. "Μαθήματα βάσεων δεδομένων" (Τόμος Α'), Δημήτρης Δέρβος, Εκδόσεις: Α. Τζιόλα Ε, Θεσσαλονίκη 1995

Τοποθεσίες Internet:

<http://www.tucows.com>

<http://www.shareware.com>

<http://www.download.com>

<http://www.hotfiles.com>

<http://www.sunet.com>

<http://www.microsoft.com/frontpage/default.htm>

<http://www.ianos.gr>

<http://www.istorama.gr/ist.html.html>

<http://www.uth.gr/internet.html>

<http://www.google.com>

<http://www.yahoo.gr>

<http://www.pathfinder.gr>

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

“INTRENET ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ MICROSOFT ACCESS”

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟΥ

	ΣΕΛΙΔΑ
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	1
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	
1.1 Τι είναι το WWW.....	2
1.2 Υπερκείμενο και υπερμέσα.....	3
1.3 Πώς λειτουργεί το WWW.....	4
1.4 Η έννοια του Uniform Resource Locator (URL).....	6
1.5 Προγράμματα για το WWW.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	
2.1 Δίκτυο TCP/IP.....	10
2.2 Τα πρωτόκολλα.....	10
2.3 Υπηρεσίες του TCP/IP.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	
3.1 Γνωριμία με το Διαδίκτυο.....	16
3.2 Τύποι και τρόποι μετάδοσης δεδομένων μέσω Διαδικτύου.....	17
3.3 Υπηρεσίες του Διαδικτύου.....	18
3.4 Παροχές Διαδικτυακών Υπηρεσιών.....	20
3.5 Βασικές έννοιες του τρόπου λειτουργίας του Web.....	23

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Dreamweaver UltraDev 4.....	25
Δικτυακοί τόποι, Πλοήγηση και Δομή Ιστοσελίδων.....	25
Δημιουργία, Δημοσίευση, Δήλωση και Φιλοξενία Δικτυακού τόπου.....	27
Επώνυμες εφαρμογές.....	27
Microsoft FrontPage.....	28
Ιστοσελίδες (Web Pages).....	29
Ιστοσελίδες και WORD.....	30
Τα αρχεία Script.....	31
Η αναγκαιότητα της ευχρηστίας.....	31
Τα δέκα πιο συχνά λάθη στη σχεδίαση Web.....	32
Δοκιμές ευχρηστίας σε Web sites.....	34
Τα κυριότερα λάθη διαχείρισης στο Web.....	38
Σημεία που πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή.....	39

ASP

ACTIVE SERVER PAGES

Αναγκαιότητα του ASP.....	40
Το περιβάλλον ανάπτυξης.....	40
ASP: Σύντομη εισαγωγή.....	41
Αντικείμενα του ASP.....	42
Αντικείμενα ADO.....	42
Δυνατότητες του ASP.....	43
ASP και βάσεις δεδομένων.....	44
Γιατί ASP;;;;;;.....	45
Ασφάλεια των Web εφαρμογών.....	46
Ασφάλεια σε επίπεδο Web server.....	47

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Τύποι βάσεων δεδομένων.....	48
Ιεραρχικό, Δικτυωτό και Σχεσιακό Μοντέλο.....	49
Επικοινωνία με τη βάση δεδομένων και SQL.....	52
Διαχείριση πινάκων.....	54

Διαχείριση δεδομένων.....	54
Προσθήκη δεδομένων.....	56
Διαγραφή.....	56
Χαρακτηριστικά της Microsoft Access.....	57
Ανάπτυξη της βάσης δεδομένων.....	60

MICROSOFT INTERNET INFORMATION SERVICES

Microsoft Internet Information Services.....	66
Δυνατότητες.....	67

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟΥ.....	71
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	73
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	81
ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΟΥ INTERNET.....	82
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	87



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η πτυχιακή εργασία συνοδεύεται από ένα cd, το οποίο περιέχει την εφαρμογή και δομή της ιστοσελίδας. Για να “τρέξει” η εφαρμογή θα πρέπει να εγκατασταθεί ο **Internet Information Services (IIS)**, ο οποίος βρίσκεται στα Windows NT, 2000, XP. Επίσης κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη του Microsoft FrontPage. Κατά την εφαρμογή του IIS στην Προεπιλεγμένη Τοποθεσία Web με δεξί κλικ και Ιδιότητες επιλέγεται ο Κεντρικός Κατάλογος. Στην Τοπική Διαδρομή ενεργοποιείται η Ανάγνωση και η Εγγραφή και με Αναζήτηση επιλέγεται ο φάκελος book. Μετά την εφαρμογή ανοίγεται ο Internet Explorer και η διεύθυνση που πληκτρολογείται είναι η <http://localhost>. Η σελίδα έχει ανοίξει και είναι διαθέσιμη για εργασία χωρίς σύνδεση.