

Περιεχόμενα

Πρόλογος	xiii
Κεφάλαιο 1^ο – Εισαγωγή στις τεχνολογίες Διαδικτύου	1
1.1 Σύντομη ιστορία του Διαδικτύου	3
1.2 Σύνδεση στο Διαδίκτυο μέσω Παρόχου (ISP)	6
1.3 Μοντέλα Επικοινωνίας.....	8
1.3.1 Βασικά μοντέλα επικοινωνίας δικτύων.....	8
1.3.1.1 Το Μοντέλο Πελάτη – Εξυπηρετητή	8
1.3.1.2 Το μοντέλο ομότιμων συνδέσεων (peer – to – peer).....	24
1.3.1.3 Το κεντρικοποιημένο μοντέλο και η εξέλιξή του (Cloud Computing)	27
1.4 Βασικές Αρχές πρωτοκόλλων	39
1.4.1. Σημασία των πρωτοκόλλων	42
1.4.2. Μοντέλο αναφοράς TCP/IP	44
1.4.3. Στρώματα της σουίτας TCP/IP.....	45
1.4.4. Ενθυλάκωση και αποθυλάκωση στην σουίτα TCP/IP	50
1.5 Ανάλυση της σουίτας TCP/IP	53
1.5.1 Στρώμα Φυσικού Επιπέδου.....	56
1.5.2. Στρώμα Διασύνδεσης Δικτύου.....	57
1.5.3 Στρώμα Διαδικτύου.....	58
1.5.3.1 Πρωτόκολλα και βασικές λειτουργίες Στρώματος.....	61
1.5.3.2 Διευθυνσιοδότηση – IP Addressing	63
1.5.3.3 Διευθύνσεις IP.....	64
1.5.3.4 Μάσκα Υποδικτύου (Subnet Mask).....	71
1.5.3.5 CIDR – Classless Inter – Domain Routing	75
1.5.3.6 Ειδικές Διευθύνσεις IP	78
1.5.3.7 Δρομολογητές και Διευθύνσεις IP	79
1.5.3.8 Θέματα Διαδικτύωσης και Δρομολόγησης	80
1.5.4 Στρώμα Μεταφοράς	86
1.5.4.1 Το Πρωτόκολλο TCP	86
1.5.4.2 Το Πρωτόκολλο Μεταφοράς UDP.....	86
1.6 Ερωτήσεις – Ασκήσεις – Θέματα για ανάπτυξη	87

Κεφάλαιο 2^ο – Εφαρμογές και Υπηρεσίες στο Διαδίκτυο και τον Παγκόσμιο Ιστό.....	91
2.1. Υπηρεσίες και Πρωτόκολλα Στρώματος Εφαρμογής	91
2.1.1 Υπηρεσία Μητρώου Ονομάτων DNS	92
2.1.2 Υπηρεσία Απομακρυσμένου Τερματικού – TELNET (Terminal Network)	94
2.1.3 Υπηρεσία Μεταφοράς Αρχείων – FTP (File Transfer Protocol).....	96
2.1.3.1 Anonymous FTP	101
2.1.3.2 Πρόγραμμα μεταφοράς αρχείων – Filezilla	102
2.1.4 Το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	104
2.1.4.1 Μορφή Ηλεκτρονικού Μηνύματος	106
2.1.4.2 Η Μορφή MIME	109
2.1.4.3 Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: Προγράμματα και Μεταφορά	111
2.1.4.4 SMTP	112
2.1.4.5 Λίστες και Προωθητές Μηνυμάτων.....	120
2.1.4.6 Πρόσβαση στη Θυρίδα.....	122
2.1.4.7 Πρόσβαση στο Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	126
2.1.4.8 Το πρωτόκολλο POP	128
2.1.4.9 Το Διαλογικό Πρωτόκολλο Ταχυδρομικής Πρόσβασης IMAP	135
2.1.4.10 Προγράμματα Αποστολής και Λήψης Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου	143
2.1.4.11 Προϋποθέσεις για τη Χρήση του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου...	155
2.1.4.12 Προτερήματα του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου	156
2.1.4.13 Ασφάλεια στο Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	157
2.1.5 Πρωτόκολλο Μεταφοράς Υπερκείμενου HTTP	160
2.1.5.1 Πρόσθετες πληροφορίες για το πρωτόκολλο HTTP	161
2.1.5.2 Επισκόπηση πρωτοκόλλου.....	163
2.1.5.3 Ειδικές λεπτομέρειες του πρωτοκόλλου	165
2.1.5.4 Μέθοδοι.....	166
2.1.5.5 Μορφή αιτήματος.....	168
2.1.5.6 Μορφή απόκρισης.....	169
2.1.5.7 Παράδειγμα συνόδου	169
2.2 Ο Παγκόσμιος Ιστός (WWW - World Wide Web)	172
2.2.1 Ποιος Ελέγχει τον Παγκόσμιο Ιστό;	173
2.2.2 Ονοματολογία.....	173
2.2.2.1 URI (Uniform Resource Identifier).....	176
2.2.2.2 URN (Uniform Resource Identifier)	176
2.2.2.3 URL (Uniform Resource Locator)	177
2.2.3 Η Πλευρά του Πελάτη.....	180

2.2.3.1 Φυλλομετρητές (Browsers).....	180
2.2.3.2 Φυλλομετρητές & Ανάπτυξη Ιστοσελίδων	187
2.2.3.3 Λειτουργία Φυλλομετρητών	188
2.2.3.4 Παρουσίαση ενός Φυλλομετρητή	190
2.2.3.5 Ρύθμιση Φυλλομετρητή	193
2.2.4 Η Πλευρά του Εξυπηρετητή.....	197
2.2.4.1 Βασικές Λειτουργίες Εξυπηρετητών.....	198
2.2.5 Τύποι Αρχείων στον Παγκόσμιο Ιστό.....	199
2.3 Ερωτήσεις – Ασκήσεις – Θέματα για ανάπτυξη	202
Κεφάλαιο 3^ο – Οργάνωση και Σχεδιασμός μιας Εφαρμογής	
Διαδικτύου	205
3.1 Θεωρητικά ζητήματα που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σχεδιασμό εφαρμογών.....	206
3.1.1 Ποιος είναι ο σκοπός για τον οποίο κατασκευάζετε τις ιστοσελίδες.	206
3.1.2 Ποιο είναι το κοινό στο οποίο απευθύνεστε.	206
3.1.3 Ποιο είναι το αντικείμενό σας.....	207
3.2 Τεχνικά θέματα που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σχεδιασμό εφαρμογών	208
3.2.1 Ανάλυση οθόνης.....	208
3.2.2 Βάθος χρώματος.....	208
3.2.3 Το μέγεθος των εγγράφων.....	209
3.2.4 Διάταξη σελίδας	210
3.3 Νομικά και Ηθικά Ζητήματα.....	211
3.3.1 Νομοθετικό πλαίσιο	211
3.3.2 Προστασία πνευματικών δικαιωμάτων	212
3.4 Ορισμοί Ασφάλειας.....	212
3.4.1 Βασικές υπηρεσίες Ασφάλειας.....	213
3.5 Διαχείριση/ Παρουσίαση Περιεχομένου	214
3.5.1 Κατοχύρωση του ονόματος του ιστοτόπου.	214
3.5.2 Διεπαφή Χρήστη	215
3.5.3 Εμφάνιση περιεχομένου	215
3.5.4 Διαχείριση περιεχομένου.....	217
3.5.5 Κοστολόγηση	217
3.6 Ζητήματα εφαρμογής και υλοποίησης	218
3.6.1 Μεταφερσιμότητα	220
3.6.2 Συμβατότητα	220

3.6.3 Διαλειτουργικότητα.....	220
3.6.4 Ολοκλήρωση (Integration).....	220
3.7 Βασικές αρχές και συμβουλές τυπογραφίας.....	221
3.7.1 Επιλογή γραμματοσειράς	222
3.7.2 Κατηγορίες γραμματοσειρών	223
3.7.3 Ιδιότητες γραμματοσειρών	225
3.7.4 Χρώματα	226
3.7.5 Κείμενο Lorem Ipsum:.....	227
3.7.6 «Ουκ εν τω πολλώ το εύ».....	227
3.8 Πρόβλεψη σχεδίασης για Άτομα με αναπηρία (ΑμεΑ).....	228
3.9 Βελτιστοποίηση για τους Μηχανισμούς Αναζήτησης (SEO)	230
3.10 Γραφικά στον Παγκόσμιο Ιστό	231
3.11 Οδηγός Ανάπτυξης Ιστοσελίδων Βήμα – Βήμα.....	232
3.11.1 Βήμα 1: Θεώρηση και Σχεδιασμός.....	232
3.11.2 Βήμα 2: Υλοποίηση - Επιλογή Πακέτου Ανάπτυξης.....	233
3.11.3 Βήμα 3: Επιλέξτε τα εργαλεία σας.....	233
3.11.4 Βήμα 4α: Επιμέλεια εμφάνισης.....	233
3.11.5 Βήμα 4β: Επιμέλεια εμφάνισης.....	234
3.11.6 Βήμα 4γ: Επιμέλεια εμφάνισης	234
3.11.7 Βήμα 5: Διαχειριστικό περιβάλλον	235
3.11.8 Βήμα 6: Ασφάλεια.....	235
3.11.9 Βήμα 7: Πρακτικά θέματα.....	235
3.11.10 Βήμα 8: Ολοκλήρωση	236
3.11.11 Βήμα 9: Προβολή.....	236
3.11.12 Βήμα 10: Συντήρηση.....	236
3.12 Ερωτήσεις – Ασκήσεις – Θέματα για ανάπτυξη	237
Κεφάλαιο 4^ο - Σήμανση και Μορφοποίηση: HTML και CSS.....	239
4.1. Σύντομη ιστορία της HTML.....	239
4.2. Θεμελιώδεις αρχές συγγραφής εγγράφων HTML.....	241
4.2.1 Βασική δομή ενός εγγράφου HTML.....	243
4.2.2 Ετικέτες που περιλαμβάνονται στο head.....	246
4.2.3 Ετικέτες που περιλαμβάνονται στο body	254
4.2.4 Χαρακτηριστικά Ευρέως Σκοπού.....	359
4.3. Μορφοποίηση εγγράφου HTML – Cascading Style Sheets (CSS).....	360
4.3.1 Σύνταξη	361

4.3.2	Κενά διαστήματα.....	362
4.3.3	Σχόλια.....	362
4.3.4	Ομαδοποίηση	363
4.3.5	Παραδείγματα επιλογής στοιχείων της HTML5	365
4.3.6	Κλάσεις	370
4.3.7	Χαρακτηριστικό (id) στοιχείων.....	376
4.3.8	Μεγέθη και ποσοστά	376
4.3.9	Χρώματα	377
4.3.10	Εισαγωγή Style Sheets σε ένα αρχείο HTML	378
4.3.11	Ιεραρχία εφαρμογής κανόνων μορφοποίησης.....	383
4.3.12	Πλεονεκτήματα εφαρμογής κανόνων μορφοποίησης	385
4.3.13	Ιδιότητες και παραδείγματα	388
4.4	Προβλήματα και συμβουλές.....	407
4.4.1	Έγκυρος και καλοσχηματισμένος κώδικας	408
4.4.2	Αποφυγή επικαλυπτόμενων ετικετών	411
4.4.3	Τελευταία βήματα	413
4.4.4	Προσθήκη σχολίων στα αρχεία.....	413
4.5	Παρουσίαση περιβάλλοντος εργασίας	414
4.5.1	Παρουσίαση εργαλείων συγγραφής ιστοσελίδων	416
4.6	Ερωτήσεις – Ασκήσεις – Θέματα για ανάπτυξη	428
Κεφάλαιο 5ο – Προγραμματισμός Εφαρμογών που Εκτελούνται στην Πλευρά του Πελάτη		437
5.1	Δυναμικές Ιστοσελίδες.....	436
5.2	Η γλώσσα σεναρίων JavaScript.....	438
5.2.1	Η διαφορά της JavaScript και της Java	438
5.2.2	Ιεραρχία αντικειμένων της JavaScript.....	440
5.2.3	Γεγονότα.....	442
5.2.4	Μορφή και χαρακτηριστικά των εφαρμογών JavaScript	447
5.2.4.1	Τα σχόλια στη JavaScript.....	450
5.2.4.2	Οι μεταβλητές στη JavaScript.....	452
5.2.4.3	Οι τελεστές στη JavaScript	454
5.2.4.4	Οι συναρτήσεις στη JavaScript	457
5.2.4.5	Υπό συνθήκη εντολές.....	470
5.2.4.6	Οι βρόχοι for και while	474
5.2.5	Γενικά για τα αντικείμενα και τις μεθόδους.....	478
5.2.5.1	Το αντικείμενο της συμβολοσειράς	478

5.2.5.2 Το αντικείμενο του πίνακα (Array).....	483
5.2.5.3 Το αντικείμενο Math.....	484
5.2.5.4 Το αντικείμενο της ημερομηνίας.....	485
5.2.6 JavaScript HTML DOM.....	488
5.2.6.1 Το αντικείμενο του εγγράφου.....	494
5.2.6.2 Το αντικείμενο της φόρμας.....	497
5.2.6.3 Προσπέλαση αντικειμένων.....	497
5.2.6.4 Παραδείγματα χρήσης αντικειμένων και γεγονότων.....	499
5.2.6.5 Διαχείριση κανόνων CSS με JavaScript.....	512
5.2.7 Το αντικείμενο του Παραθύρου.....	514
5.2.7.1 Άνοιγμα και κλείσιμο ενός παραθύρου.....	515
5.2.7.2 Κλήση HTML σελίδων και εμφάνισή τους σε νέο παράθυρο.....	518
5.2.7.3 Παράθυρα μηνυμάτων.....	521
5.3 Η βιβλιοθήκη Javascript JQuery.....	526
5.3.1 Εισαγωγή.....	526
5.3.2 Χειρισμός DOM.....	528
5.3.2.1 Επιλογή στοιχείων.....	529
5.3.2.2 Εισαγωγή στοιχείων.....	534
5.3.2.3 Επεξεργασία χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων στοιχείου.....	539
5.3.2.4 Αντικατάσταση στοιχείων.....	547
5.3.2.5 Διαγραφή στοιχείων.....	548
5.3.3 Χειρισμός γεγονότων.....	549
5.3.3.1 Το αντικείμενο Event.....	550
5.3.3.2 Ορισμός χειριστή γεγονότος.....	552
5.3.3.3 Διαγραφή χειριστή γεγονότος.....	554
5.3.4 Γραφικά Εφέ.....	555
5.3.5 Διαστάσεις στοιχείων.....	559
5.3.6 Κλήσεις AJAX.....	563
5.4 Ερωτήσεις – Ασκήσεις – Θέματα για ανάπτυξη.....	567

Κεφάλαιο 6^ο – Προγραμματισμός Εφαρμογών που Εκτελούνται στην Πλευρά του Εξυπηρετητή..... 577

6.1 Εισαγωγή.....	577
6.2 Η γλώσσα σεναρίων PHP.....	579
6.2.1 Τι ακριβώς είναι η PHP.....	579
6.2.2 Βασικοί κανόνες συγγραφής σεναρίων PHP.....	580
6.2.3 Ένα πρόγραμμα PHP.....	585
6.2.4 Οι μεταβλητές στην PHP.....	586

6.2.5 Σταθερές	592
6.2.6 Τελεστές	593
6.2.7 Εντολές πολλαπλών γραμμών	597
6.2.8 Εντολές διακλάδωσης στην PHP.....	599
6.2.9 Βρόχοι επανάληψης.....	605
6.2.10 Συναρτήσεις στην PHP.....	615
6.2.11 Εμβέλεια μεταβλητών	620
6.2.12 Μεταβλητές υπερκαθολικές	627
6.2.13 Μέθοδοι GET και POST	634
6.2.14 Φόρμες.....	637
6.2.15 Αποθήκευση δεδομένων.....	656
6.2.16 PHP και ασφάλεια.....	692
6.3 JavaScript στη πλευρά του εξυπηρετητή – Node.js	700
6.3.1 Εισαγωγή	700
6.3.2 Modules	702
6.3.2.1 Φόρτωση module	706
6.3.2.2 Εκτέλεση κεντρικού module εφαρμογής.....	708
6.3.3 Δημιουργία εξυπηρετητή HTTP.....	710
6.3.3.1 Αντικείμενο http.IncomingMessage.....	712
6.3.3.2 Αντικείμενο http.ServerResponse	715
6.3.3.3 Παραδείγματα χειρισμού αιτήσεων	719
6.4 Σενάρια CGI	725
6.4.1 Βασικοί κανόνες κατασκευής σεναρίων CGI σε Perl	725
6.4.2 Οι μεταβλητές στην Perl	727
6.4.3 Τελεστές	728
6.4.4 Υπό συνθήκη εντολές στην Perl.....	730
6.4.5 Βρόχοι επανάληψης.....	731
6.4.6 Εισαγωγή δεδομένων	732
6.4.7 Η συνάρτηση split	735
6.4.8 Μετατρέποντας την Perl σε CGI.....	735
6.4.9 Ένα πρόγραμμα CGI.....	737
6.5 Ερωτήσεις – Θέματα για ανάπτυξη – Ασκήσεις	748
Κεφάλαιο 7 – Πρότυπα Ανταλλαγής Δεδομένων	755
7.1 Τι είναι η XML;.....	755
7.1.1 Βασικές διαφορές μεταξύ της XML και της HTML	755

7.1.2	Πού χρησιμοποιείται η XML;	756
7.1.3	Κανόνες σύνταξης της XML	757
7.1.4	Τα στοιχεία και τα χαρακτηριστικά στην XML	759
7.1.4.1	Στοιχεία	759
7.1.4.2	Χαρακτηριστικά	760
7.1.4.3	Επιλογή Χρήσης Στοιχείων ή Χαρακτηριστικών	760
7.1.5	Αναφορές οντοτήτων (Entity References)	762
7.1.6	Εγκυρότητα εγγράφων XML	763
7.1.7	Προσδιορισμός Τύπου Εγγράφου (DTD)	764
7.1.7.1	Αναφορά και κλήση του DTD	766
7.1.7.2	Προσδιορισμός στοιχείων	767
7.1.7.3	Προσδιορισμός χαρακτηριστικών στο DTD	768
7.1.7.4	Ορισμός οντοτήτων στο DTD	770
7.1.7.5	Παραπομπή σε εξωτερικές οντότητες	773
7.1.8	Παρουσίαση εγγράφων XML	775
7.1.9	XSL	776
7.1.9.1	Τροποποίηση αρχείων με XSLT	778
7.1.9.2	Στοιχεία της XML	783
7.2	Το πρότυπο JSON	786
7.2.1	Εισαγωγή	786
7.2.2	Κανόνες σύνταξης	787
7.2.3	Τύποι Δεδομένων	788
7.2.3.1	Αντικείμενα	788
7.2.3.2	Πίνακες	789
7.2.3.3	Αριθμοί	790
7.2.3.4	Συμβολοσειρές	791
7.2.4	Παραδείγματα χρήσης	792
7.3	Ερωτήσεις – Ασκήσεις – Θέματα για ανάπτυξη	796
	Βιβλιογραφία	799