

Προγραμματισμός για το Web

Όλα όσα πρέπει να γνωρίζετε

Randy Connolly

Mount Royal University, Calgary

Ricardo Hoar

Mount Royal University, Calgary

Απόδοση: **Αγαμέμνων Μήλιος**
Μηχανικός Λογισμικού

 **Εκδόσεις: Μ. Γκιούρδας**

Ζωοδόχου Πηγής 70-74 – Τηλ.: 210 3630219

106 81 Αθήνα, 2016

www.mgiurdas.gr

Τίτλος Πρωτοτύπου:

Fundamentals of Web Development

ISBN 10: 0-13-340715-2

ISBN 13: 978-0-13-340715-0

Copyright © 2015 Pearson Education, Inc.,
1 Lake Street, Upper Saddle River, New Jersey, 07458

Αποκλειστικότητα για την Ελληνική Γλώσσα

Εκδόσεις: **Μόσχος Γκιούρδας**



Ζωοδόχου Πηγής 70-74 – Τηλ.: 210 3630219

106 81 Αθήνα, 2016

www.mgiurdas.gr

ISBN: 978-960-512-690-2

Επιμέλεια κειμένων: Μιχαήλ Μεταξάς

Desktop Publishing: Κ. Καλαϊτζής, τηλ.: 210 2813066

Εκτύπωση: ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΣ Γραφικές Τέχνες Α.Ε., τηλ.: 210 3300067

Βιβλιοδεσία: ΣΤΑΜΟΥ Εκδόσεις - Γραφικές Τέχνες ΕΠΕ, τηλ.: 210 5596790

Αναδημοσίευση του βιβλίου σε οποιαδήποτε μορφή, ολόκληρου ή μέρους, καθώς και των περιεχομένων προγραμμάτων, δεν επιτρέπεται χωρίς την έγγραφη εξουσιοδότηση του εκδότη.

Στη Janet, για την ευθυΐα, την υποστήριξη, την ομορφιά και την αγάπη της.

Randy Connolly

Σ' ευχαριστώ Joanne για την αγάπη και τη χαρά που χαρίζεις στην οικογένειά μας.

Ricardo Hoar

Σύντομος πίνακας περιεχομένων

Κεφάλαιο 1 Πώς λειτουργεί το web	1
Κεφάλαιο 2 Εισαγωγή στην HTML	52
Κεφάλαιο 3 Εισαγωγή στα CSS	95
Κεφάλαιο 4 Πίνακες και φόρμες HTML	148
Κεφάλαιο 5 CSS για προχωρημένους: Διάταξη	184
Κεφάλαιο 6 JavaScript: Δέσμες ενεργειών για την πλευρά του πελάτη	230
Κεφάλαιο 7 Τα πολυμέσα του web	283
Κεφάλαιο 8 Εισαγωγή στον προγραμματισμό για τον διακομιστή με PHP	322
Κεφάλαιο 9 Πίνακες PHP και υπερκαθολικές μεταβλητές	364
Κεφάλαιο 10 Κλάσεις και αντικείμενα PHP	402
Κεφάλαιο 11 Εργασία με βάσεις δεδομένων	436

Κεφάλαιο 12 Χειρισμός και επικύρωση σφαλμάτων	503
Κεφάλαιο 13 Διαχείριση κατάστασης	541
Κεφάλαιο 14 Σχεδίαση εφαρμογών web	573
Κεφάλαιο 15 JavaScript & jQuery για προχωρημένους	613
Κεφάλαιο 16 Ασφάλεια	665
Κεφάλαιο 17 Επεξεργασία XML και υπηρεσίες web	718
Κεφάλαιο 18 Συστήματα διαχείρισης περιεχομένου	781
Κεφάλαιο 19 Διαχείριση διακομιστών web	838
Κεφάλαιο 20 Μηχανές αναζήτησης	881
Κεφάλαιο 21 Ενσωμάτωση στα κοινωνικά δίκτυα	914

Πίνακας περιεχομένων

Πρόλογος	xxxiii
Ευχαριστίες.....	xi

Κεφάλαιο 1 Πώς λειτουργεί το web 1

1.1 Ορισμοί και ιστορία	2
Μια σύντομη ιστορία του Internet	2
Η γέννηση του web	4
Οι εφαρμογές web σε σύγκριση με τις εφαρμογές για υπολογιστή	6
Στατικές δικτυακές τοποθεσίες εναντίον των δυναμικών δικτυακών τοποθεσιών	8
Το Web 2.0 και πέρα απ' αυτό	9
1.2 Πρωτόκολλα Internet	11
Μια διαβαθμισμένη αρχιτεκτονική	12
Επίπεδο σύνδεσης	12
Επίπεδο Internet	13
Επίπεδο μεταφοράς	15
Επίπεδο εφαρμογής	16
1.3 Το μοντέλο διακομιστή-πελάτη	16
Ο πελάτης	17
Ο διακομιστής	17
Ο βρόχος αίτησης-απόκρισης.....	17
Η εναλλακτική λύση των ομότιμων	18
Τύποι διακομιστών	18
Πραγματικές εγκαταστάσεις διακομιστών	20
1.4 Πού βρίσκεται το Internet;	23
Από τον υπολογιστή στον τοπικό πάροχο	24

Από τον τοπικό πάροχο στην άκρη του ωκεανού	26
Πέρα από τους ωκεανούς	29
1.5 Σύστημα ονομάτων τομέων	30
Επίπεδα ονομάτων	32
Καταχώρηση ονομάτων	34
Ανάλυση διεύθυνσης	34
1.6 Ενιαίοι εντοπιστές πόρων	38
Πρωτόκολλο	38
Τομέας	39
Θύρα	39
Διαδρομή	39
Ακολουθία ερωτήματος	39
Τμήμα	39
1.7 Πρωτόκολλο μεταφοράς υπερκειμένου	40
Κεφαλίδες	42
Μέθοδοι αίτησης	44
Κωδικοί απόκρισης	45
1.8 Διακομιστές web	46
Λειτουργικά συστήματα	47
Λογισμικό διακομιστή web	47
Λογισμικό βάσεων δεδομένων	48
Λογισμικό δημιουργίας δεσμών ενεργειών	48
1.9 Περίληψη κεφαλαίου	48
Κύριοι όροι	49
Ερωτήσεις επανάληψης	49
Παραπομπές	50

Κεφάλαιο 2 Εισαγωγή στην HTML 52

2.1 Τι είναι η HTML και από πού προέρχεται;	53
XHTML	55
HTML5	57

2.2	Η σύνταξη της HTML	59
	Στοιχεία και ιδιότητες	59
	Ένθεση στοιχείων HTML	60
2.3	Σημασιολογική σημείωση	62
2.4	Δομή των εγγράφων HTML	64
	DOCTYPE	65
	Κεφαλή και σώμα	66
2.5	Σύντομη ξενάγηση στα στοιχεία της HTML	68
	Επικεφαλίδες	68
	Παράγραφοι και υποδιαιρέσεις	72
	Σύνδεσμοι	72
	Σχετική αναφορά URL	74
	Εμβόλιμα στοιχεία κειμένου	78
	Εικόνες	78
	Οντότητες χαρακτήρων	79
	Λίστες	80
2.6	Στοιχεία σημασιολογικής δομής της HTML5	81
	Κεφαλίδα και υποσέλιδο	81
	Ομάδες επικεφαλίδων	84
	Πλοήγηση	84
	Άρθρα και ενότητες	85
	Εικόνα και λεζάντα εικόνας	87
	Aside	89
2.7	Περίληψη κεφαλαίου	89
	Κύριοι όροι	89
	Ερωτήσεις επανάληψης	90
	Πρακτική εξάσκηση	90

Κεφάλαιο 3 Εισαγωγή στα CSS 95

3.1	Τι είναι τα CSS;	96
	Οφέλη των CSS	96

Εκδόσεις CSS	96
Υιοθέτηση από τα προγράμματα περιήγησης	97
3.2 Σύνταξη CSS	98
Επιλογείς	99
Ιδιότητες	99
Τιμές	100
3.3 Η θέση των στυλ	103
Εμβόλιμα στυλ	103
Ενσωματωμένο φύλλο στυλ	104
Εξωτερικό φύλλο στυλ	104
3.4 Επιλογείς	105
Επιλογείς στοιχείων	106
Επιλογείς κλάσεων	106
Επιλογείς ταυτότητας	107
Επιλογείς ιδιοτήτων	110
Επιλογείς ψευδοστοιχείων και ψευδοκλάσεων	112
Επιλογείς συμφραζόμενων	114
3.5 Η διαδοχή: Πώς αλληλεπιδρούν τα στυλ	116
Κληρονομικότητα	116
Ιδιαιτερότητα	116
Θέση	119
3.6 Το μοντέλο κουτιού	122
Φόντο	123
Περιγράμματα	124
Περιθώρια και πλήρωση	125
Διαστάσεις κουτιών	128
3.7 Απόδοση στυλ σε κείμενο με CSS	134
Οικογένεια γραμματοσειρών	134
Μεγέθη γραμματοσειρών	136
Ιδιότητες παραγράφων	138
3.8 Περίληψη κεφαλαίου	140
Κύριοι όροι	141
Ερωτήσεις επανάληψης	141

Πρακτική εξάσκηση	142
Παραπομπές	147

Κεφάλαιο 4 Πίνακες και φόρμες HTML 148

4.1 Εισαγωγή στους πίνακες	149
Βασική δομή πινάκων	149
Ένωση γραμμών και στηλών	150
Πρόσθετα στοιχεία πινάκων	151
Χρήση πινάκων για διάταξη	152
4.2 Εφαρμογή στυλ σε πίνακες.....	155
Περιγράμματα πινάκων	155
Πλαίσια και ρίγες	156
4.3 Εισαγωγή στις φόρμες	158
Δομή φόρμας	159
Πώς λειτουργούν οι φόρμες	160
Ακολουθίες ερωτημάτων	161
Το στοιχείο <form>	162
4.4 Στοιχεία ελέγχου φόρμας	163
Στοιχεία ελέγχου εισόδου κειμένου	165
Στοιχεία ελέγχου επιλογής	167
Στοιχεία ελέγχου κουμπιών	169
Ειδικά στοιχεία ελέγχου	171
Στοιχεία ελέγχου ημερομηνίας και ώρας	172
4.5 Προσβασιμότητα σε πίνακες και φόρμες	174
Προσβάσιμοι πίνακες	175
Προσβάσιμες φόρμες	176
4.6 Μικρομορφές	177
4.7 Περίληψη κεφαλαίου	178
Κύριοι όροι	179
Ερωτήσεις επανάληψης	179
Πρακτική εξάσκηση	180

Κεφάλαιο 5 CSS για προχωρημένους:	184
Διάταξη	
5.1 Κανονική ροή	185
5.2 Τοποθέτηση στοιχείων	188
Σχετική τοποθέτηση	188
Απόλυτη τοποθέτηση	189
Δείκτης z	190
Σταθερή θέση	191
5.3 Αιωρούμενα στοιχεία	193
Αιώρηση σε δοχείο	193
Αιώρηση πολλαπλών στοιχείων σε παράθεση	195
Περιβάλλοντα αιωρούμενα στοιχεία	198
Επικάλυψη και απόκρυψη στοιχείων	199
5.4 Κατασκευή διατάξεων πολλαπλών στηλών	203
Χρήση αιωρούμενων στοιχείων για δημιουργία στηλών	204
Χρήση τοποθέτησης για δημιουργία στηλών	207
5.5 Προσεγγίσεις στη διάταξη CSS	209
Σταθερή διάταξη	210
Ρευστή διάταξη	211
Άλλες προσεγγίσεις για τη διάταξη	213
5.6 Ανταποκρινόμενη σχεδίαση	214
Ρύθμιση viewport	215
Ερωτήματα μέσω των	218
5.7 Framework CSS	220
Συστήματα πλέγματος	220
Προεπεξεργαστές CSS	222
5.8 Περίληψη κεφαλαίου	225
Κύριοι όροι	225
Ερωτήσεις επανάληψης	225
Πρακτική εξάσκηση	226

Κεφάλαιο 6	JavaScript: Δέσμες ενεργειών για την πλευρά του πελάτη	230
6.1	Τι είναι το JavaScript και τι μπορεί να κάνει;	231
	Δέσμες ενεργειών για την πλευρά του πελάτη	232
	Η ιστορία του JavaScript και οι χρήσεις του	235
6.2	Αρχές σχεδίασης του JavaScript	240
	Επίπεδα	241
	Χρήστες χωρίς JavaScript	243
	Τιμητική υποβάθμιση και προοδευτική επαύξηση	247
6.3	Πού πηγαίνει το JavaScript;	247
	Εμβόλιμο JavaScript	249
	Ενσωματωμένο JavaScript	249
	Εξωτερικό JavaScript	250
	Προχωρημένη προσθήκη του JavaScript	250
6.4	Syntax	251
	Μεταβλητές	252
	Τελεστές σύγκρισης	252
	Λογικοί τελεστές	253
	Συνθήκες	253
	Βρόχοι	254
	Συναρτήσεις	255
	Σφάλματα με try και catch	256
6.5	Αντικείμενα JavaScript	257
	Μέθοδοι κατασκευής	257
	Ιδιότητες	258
	Αντικείμενα που συμπεριλαμβάνονται στο JavaScript	258
	Αντικείμενο παραθύρου	261
6.6	Το μοντέλο αντικειμένων εγγράφων (DOM)	261
	Κόμβοι	262
	Αντικείμενο εγγράφου	263
	Αντικείμενο κόμβου στοιχείου	265

Τροποποίηση στοιχείου DOM	265
Πρόσθετες ιδιότητες	268
6.7 Συμβάντα JavaScript	268
Προσέγγιση χειρισμού εμβόλιμων συμβάντων	268
Προσέγγιση προγράμματος ακρόασης	270
Αντικείμενο συμβάντος	271
Τύποι συμβάντων	272
6.8 Φόρμες	276
Επικύρωση φορμών	276
Υποβολή φορμών	278
6.9 Περίληψη κεφαλαίου	278
Κύριοι όροι	278
Ερωτήσεις επανάληψης	279
Πρακτική εξάσκηση	279
Παραπομπές	282

Κεφάλαιο 7 Τα πολυμέσα του web 283

7.1 Ψηφιακές αναπαραστάσεις εικόνων.....	284
7.2 Μοντέλα χρωμάτων	288
RGB	288
CMYK	289
HSL	291
Αδιαφάνεια	292
Σχέσεις χρωμάτων	292
7.3 Έννοιες εικόνων	296
Βάθος χρώματος	296
Μέγεθος εικόνας	297
Ανάλυση οθόνης	301
7.4 Μορφές αρχείων	302
JPEG	302
GIF	303
PNG	308

SVG	308
Άλλες μορφές	310
7.5 Ήχος και βίντεο	310
Θεωρία μέσω	310
Υποστήριξη βίντεο στα προγράμματα περιήγησης	312
Υποστήριξη ήχου στα προγράμματα περιήγησης	313
7.6 Ο κánaβος της HTML5	315
7.7 Περίληψη κεφαλαίου	317
Κύριοι όροι	317
Ερωτήσεις επανάληψης	317
Πρακτική εξάσκηση	318

Κεφάλαιο 8 Εισαγωγή στον προγραμματισμό για τον διακομιστή με PHP

322

8.1 Τι είναι ο προγραμματισμός για την πλευρά του διακομιστή;	323
Σύγκριση δεσμών ενεργειών πελατών και διακομιστών	323
Πόροι δεσμών ενεργειών διακομιστή	323
Σύγκριση τεχνολογιών διακομιστή	325
8.2 Οι ευθύνες ενός διακομιστή web	328
Apache και Linux	329
Apache και PHP	330
Τα συστατικά του PHP	332
Εγκατάσταση Apache, PHP και MySQL για ανάπτυξη τοπικά	334
8.3 Μια γρήγορη ξενάγηση στο PHP	336
Ετικέτες PHP	336
Σχόλια PHP	337
Μεταβλητές, τύποι δεδομένων και σταθερές	339
Εγγραφή στην έξοδο	342
8.4 Έλεγχος προγράμματος	346
if . . . else	346
switch . . . case	347

while και do . . . while	348
for	349
Εναλλακτική σύνταξη για δομές ελέγχου	349
Αρχεία include	350
8.5 Συναρτήσεις	351
Σύνταξη συναρτήσεων	352
Κλήση συνάρτησης	353
Παράμετροι	353
Εμβέλεια μεταβλητών μέσα σε συναρτήσεις	356
8.6 Περίληψη κεφαλαίου	358
Κύριοι όροι	358
Ερωτήσεις επανάληψης	358
Πρακτική εξάσκηση	359
Παραπομπές	363

Κεφάλαιο 9 Πίνακες PHP και υπερκαθολικές μεταβλητές 364

9.1 Πίνακες	365
Ορισμός και προσπέλαση πίνακα	365
Πίνακες πολλαπλών διαστάσεων	368
Διαδοχική εκτέλεση στα στοιχεία ενός πίνακα	370
Προσθήκη και διαγραφή στοιχείων	369
Ταξινόμηση πινάκων	371
Περισσότερες πράξεις για πίνακες	372
Υπερκαθολικοί πίνακες	373
9.2 Υπερκαθολικοί πίνακες \$_GET και \$_POST	374
Επιβεβαίωση αποστολής δεδομένων	375
Προσπέλαση δεδομένων πίνακα φόρμας	378
Χρήση ακολουθιών ερωτημάτων σε υπερσυνδέσεις	379
Καθαρισμός ακολουθιών ερωτημάτων	380
9.3 Πίνακας \$_SERVER	382
Κλειδιά πληροφοριών διακομιστή	383

Κλειδιά πληροφοριών κεφαλίδας αίτησης	383
9.4 Πίνακας \$_FILES	385
HTML που απαιτείται για μεταφορτώσεις αρχείων	385
Χειρισμός της μεταφόρτωσης αρχείων στο PHP	386
Έλεγχος για σφάλματα	388
Περιορισμοί στο μέγεθος του αρχείου	388
Περιορισμός του τύπου του αρχείου που μεταφορτώνεται	390
Μετακίνηση του αρχείου	391
9.5 Ανάγνωση/εγγραφή αρχείων	392
Προσπέλαση ροής	392
Προσπέλαση αρχείου στη μνήμη	393
9.6 Περίληψη κεφαλαίου	395
Κύριοι όροι	395
Ερωτήσεις επανάληψης	395
Πρακτική εξάσκηση	396
Παραπομπές	401

Κεφάλαιο 10 Κλάσεις και αντικείμενα PHP 402

10.1 Επισκόπηση του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού	403
Ορολογία	404
Η γλώσσα Unified Modeling Language	403
Διαφορές μεταξύ αντικειμένων διακομιστή και αντικειμένων για υπολογιστή	405
10.2 Κλάσεις και αντικείμενα στο PHP	407
Ορισμός κλάσεων	407
Δημιουργία στιγμιότυπων αντικειμένων	408
Ιδιότητες	408
Μέθοδοι κατασκευής	408
Μέθοδοι	409
Ορατότητα	411
Στατικά μέλη	412
Σταθερές κλάσεων	414

10.3 Αντικειμενοστραφής σχεδίαση	415
Ενθυλάκωση δεδομένων	415
Κληρονομικότητα	420
Πολυμορφισμός	427
Διεπαφές αντικειμένων	429
10.4 Περίληψη κεφαλαίου	432
Κύριοι όροι	432
Ερωτήσεις επανάληψης	433
Πρακτική εξάσκηση	433
Παραπομπές	435

Κεφάλαιο 11 Εργασία με βάσεις δεδομένων 436

11.1 Βάσεις δεδομένων και προγραμματισμός για το web	437
Ο ρόλος των βάσεων δεδομένων στον προγραμματισμό για το web	437
Σχεδίαση βάσεων δεδομένων	437
Επιλογές βάσεων δεδομένων	443
11.2 SQL	445
Πρόταση SELECT	445
Προτάσεις INSERT, UPDATE και DELETE	447
Συναλλαγές	448
Προτάσεις ορισμού δεδομένων	453
Ευρετήρια και απόδοση βάσεων δεδομένων	453
11.3 API βάσεων δεδομένων	454
API της MySQL για PHP	455
Επιλογή του API βάσης δεδομένων	455
11.4 Διαχείριση βάσης δεδομένων MySQL	456
Διεπαφή γραμμής εντολών	456
phpMyAdmin	457
MySQL Workbench	458
11.5 Προσπέλαση της MySQL στο PHP	460
Σύνδεση με βάση δεδομένων	460

Χειρισμός σφαλμάτων σύνδεσης	462
Εκτέλεση του ερωτήματος	464
Επεξεργασία αποτελεσμάτων ερωτημάτων	470
Απελευθέρωση πόρων και κλείσιμο σύνδεσης	474
Χρήση συναλλαγών	475
11.6 Υποδείγματα μελετών περίπτωσης	476
Βάση δεδομένων έργων τέχνης	477
Βάση δεδομένων διαχείρισης σχέσεων πελατών για αντιπρόσωπο βιβλίων	477
Βάση δεδομένων κοινής χρήσης ταξιδιωτικών φωτογραφιών	478
11.7 Παραδείγματα τεχνικών σε βάσεις δεδομένων	479
Εμφάνιση λίστας συνδέσμων	479
Σελίδα αναζήτησης και αποτελεσμάτων	480
Επεξεργασία εγγραφής	484
Αποθήκευση και εμφάνιση ακατέργαστων αρχείων στη βάση δεδομένων	492
11.8 Περίληψη κεφαλαίου	495
Κύριοι όροι	496
Ερωτήσεις επανάληψης	496
Πρακτική εξάσκηση	496
Παραπομπές	502

Κεφάλαιο 12 Χειρισμός και επικύρωση σφαλμάτων 503

12.1 Τι είναι τα σφάλματα και οι εξαιρέσεις;	504
Τύποι σφαλμάτων	504
Εξαιρέσεις	506
12.2 Αναφορά σφαλμάτων PHP	506
Η ρύθμιση error_reporting	507
Η ρύθμιση display_errors	507
Η ρύθμιση log_error	508
12.3 Χειρισμός σφαλμάτων και εξαιρέσεων στο PHP	509
Διαδικαστικός χειρισμός σφαλμάτων	509

Αντικειμενοστραφής χειρισμός εξαιρέσεων	509
Προσαρμοσμένοι χειριστές σφαλμάτων και εξαιρέσεων	512
12.4 Κανονικές εκφράσεις	513
Σύνταξη κανονικών εκφράσεων	513
Εκτεταμένο παράδειγμα	516
12.5 Επικύρωση εισόδου χρήστη	519
Τύποι επικύρωσης εισόδου	519
Ειδοποίηση του χρήστη	520
Περιορισμός σφαλμάτων επικύρωσης	521
12.6 Πού εκτελείται η επικύρωση	524
Επικύρωση στο επίπεδο του JavaScript	528
Επικύρωση στο επίπεδο του PHP	531
12.7 Περίληψη κεφαλαίου	536
Κύριοι όροι	536
Ερωτήσεις επανάληψης	537
Πρακτική εξάσκηση	537
Παραπομπές	540

Κεφάλαιο 13 Διαχείριση κατάστασης 541

13.1 Το πρόβλημα της κατάστασης σε εφαρμογές web	542
13.2 Διοχέτευση πληροφοριών μέσω ακολουθιών ερωτημάτων	544
13.3 Διοχέτευση πληροφοριών μέσω της διαδρομής στο URL .	546
Ανασύνταξη URL σε Apache και Linux	546
13.4 Τα cookie	547
Πώς λειτουργούν τα cookie	548
Χρήση των cookie	550
Βέλτιστες πρακτικές μόνιμων cookie	550
13.5 Σειριοποίηση	552
Εφαρμογή σειριοποίησης	554

13.6 Κατάσταση συνόδου	554
Πώς λειτουργεί η κατάσταση συνόδου;	557
Αποθήκευση και ρύθμιση παραμέτρων συνόδου	558
13.7 Αποθήκευση στο web με την HTML5	561
Χρήση χώρου αποθήκευσης στο web	561
Γιατί χρησιμοποιούμε χώρο αποθήκευσης στο web;	563
13.8 Αποθήκευση στην cache	563
Αποθήκευση εξόδου σελίδας στην cache	565
Αποθήκευση δεδομένων εφαρμογών στην cache	565
13.9 Περίληψη κεφαλαίου	567
Κύριοι όροι	567
Ερωτήσεις επανάληψης	568
Πρακτική εξάσκηση	568
Παραπομπές	572

Κεφάλαιο 14 Σχεδίαση εφαρμογών web 573

14.1 Σχεδίαση πραγματικού λογισμικού web	574
Οι δυσκολίες στη σχεδίαση εφαρμογών web	574
14.2 Η αρχή της διαστρωμάτωσης	575
Τι είναι επίπεδο;	575
Οι συνέπειες της διαστρωμάτωσης	577
Γνωστά πρότυπα διαστρωμάτωσης	579
14.3 Πρότυπα σχεδίασης λογισμικού για το web	585
Πρότυπο προσαρμογέα	585
Απλό εργοστασιακό πρότυπο	589
Πρότυπο πρότυπης μεθόδου	591
Έκχυση εξάρτησης	594
14.4 Πρότυπα δεδομένων και τομέα	595
Πρότυπο πύλης δικτύου δεδομένων πίνακα	596
Πρότυπο μοντέλου τομέα	597
Πρότυπο ενεργούς εγγραφής	601

14.5 Πρότυπα παρουσίασης	604
Πρότυπο μοντέλου-προβολής-ελεγκτή (MVC)	604
Πρότυπο ελεγκτή μετώπου	607
14.6 Περίληψη κεφαλαίου	608
Κύριοι όροι	608
Ερωτήσεις επανάληψης	608
Πρακτική εξάσκηση	609
Παραπομπές	610

Κεφάλαιο 15 JavaScript & jQuery για προχωρημένους 613

15.1 Ψευδοκλάσεις του JavaScript	614
Χρήση σταθερών τιμών αντικειμένων	614
Εξομοίωση κλάσεων μέσω συναρτήσεων	615
Χρήση πρωτότυπων	617
15.2 Τα θεμέλια του jQuery	619
Προσθήκη του jQuery στη σελίδα σας	620
Επιλογείς jQuery	621
Χαρακτηριστικά jQuery	624
Προγράμματα ακρόασης jQuery	628
Τροποποίηση του DOM	629
15.3 AJAX	633
Υποβολή ασύγχρονων αιτήσεων	636
Απόλυτος έλεγχος του AJAX	642
Κοινή χρήση πόρων από διάφορες προελεύσεις (CORS)	643
15.4 Ασύγχρονη μετάδοση αρχείων	644
Παλιές λύσεις με το iframe	645
Η διεπαφή FormData	646
Προσάρτηση αρχείων σε POST	648
15.5 Κίνηση	649
Συντομεύσεις κίνησης	649
Ακατέργαστη κίνηση	651

15.6 Τα framework MVC του Backbone	654
Εκκίνηση με το Backbone.js	655
Μοντέλα του Backbone	655
Συλλογές	657
Προβολές	657
15.7 Περίληψη κεφαλαίου	660
Κύριοι όροι	660
Ερωτήσεις επανάληψης	660
Πρακτική εξάσκηση	661
Παραπομπές	664

Κεφάλαιο 16 Ασφάλεια	665
-----------------------------------	------------

16.1 Αρχές ασφάλειας	666
Ασφάλεια πληροφοριών	666
Αποτίμηση και διαχείριση κινδύνου	667
Πολιτική ασφάλειας	670
Επιχειρηματική συνέχεια	670
Ασφάλεια κατά τη σχεδίαση	673
Κοινωνική μηχανική	675
16.2 Αυθεντικοποίηση	676
Παράγοντες αυθεντικοποίησης	676
Αυθεντικοποίηση μοναδικού παράγοντα	677
Αυθεντικοποίηση πολλαπλών παραγόντων	677
Αυθεντικοποίηση τρίτων	678
Εξουσιοδότηση	679
16.3 Κρυπτογραφία	681
Κρυπτογραφήματα αντικατάστασης	683
Κρυπτογραφία δημόσιου κλειδιού	685
Ψηφιακές υπογραφές	688
16.4 Ασφαλές πρωτόκολλο μεταφοράς υπερκειμένου (HTTPS)	689
Ασφαλείς χειραψίες	690
Πιστοποιητικά και αρχές πιστοποίησης	691

16.5 Βέλτιστες πρακτικές ασφάλειας	693
Αποθήκευση δεδομένων	693
Παρακολούθηση συστημάτων	698
Έλεγχος και επίθεση σεαυτόν	700
16.6 Γνωστά διανύσματα απειλών	701
Έκχυση SQL	701
Δέσμες ενεργειών μεταξύ διαφορετικών site (XSS)	703
Επισφαλής άμεση αναφορά αντικειμένου	707
Άρνηση υπηρεσίας	708
Ελλιπής ρύθμιση παραμέτρων ασφάλειας	709
16.7 Περίληψη κεφαλαίου	712
Κύριοι όροι	713
Ερωτήσεις επανάληψης	713
Πρακτική εξάσκηση	714
Παραπομπές	716

Κεφάλαιο 17 Επεξεργασία XML και υπηρεσίες web 718

17.1 Επισκόπηση της XML	719
Καλοσχηματισμένη XML	719
Έγκυρη XML	720
XSLT	723
XPath	725
17.2 Επεξεργασία XML	727
Επεξεργασία XML στο JavaScript	727
Επεξεργασία XML στο PHP	729
17.3 JSON	734
Χρήση του JSON στο JavaScript	734
Χρήση του JSON στο PHP	736
17.4 Επισκόπηση υπηρεσιών web	737
Υπηρεσίες SOAP	738
Υπηρεσίες REST	740
Παράδειγμα υπηρεσίας web	740

Αναγνώριση και αυθεντικοποίηση αιτήσεων υπηρεσιών	744
17.5 Κατανάλωση υπηρεσιών web στο PHP	745
Κατανάλωση υπηρεσίας web XML	746
Κατανάλωση υπηρεσίας web JSON	750
17.6 Δημιουργία υπηρεσιών web	756
Δημιουργία υπηρεσίας web XML	757
Δημιουργία υπηρεσίας web JSON	764
17.7 Αλληλεπίδραση με υπηρεσίες web με ασύγχρονο τρόπο... 767	767
Κατανάλωση της δικής σας υπηρεσίας	767
Χρήση του Google Maps	769
17.8 Περίληψη κεφαλαίου	774
Κύριοι όροι	775
Ερωτήσεις επανάληψης	775
Πρακτική εξάσκηση	775
Παραπομπές	780

Κεφάλαιο 18 Συστήματα διαχείρισης περιεχομένου 781

18.1 Διαχείριση δικτυακών τοποθεσιών	782
Τα συστατικά μιας δικτυακής τοποθεσίας που λειτουργεί υπό μια γενική διεύθυνση	782
18.2 Συστήματα διαχείρισης περιεχομένου	784
Τύποι CMS	785
18.3 Τα συστατικά του CMS	787
Διαχείριση αναρτήσεων και σελίδων	787
Επεξεργαστές WYSIWYG	789
Διαχείριση προτύπων	790
Έλεγχος μενού	791
Διαχείριση χρηστών και ρόλοι	791
Ρόλοι χρηστών	792
Ροή εργασίας και έλεγχος εκδόσεων	794
Διαχείριση πόρων	796

Αναζήτηση	797
Αναβαθμίσεις και ενημερώσεις	799
18.4 Τεχνική επισκόπηση του WordPress	800
Εγκατάσταση	800
Δομή αρχείων	801
Η ορολογία του WordPress	803
Ταξινόμηση	806
Η ιεραρχία των προτύπων του WordPress	807
18.5 Τροποποίηση θεμάτων	809
Αλλαγή θεμάτων στο ταμπλό	809
Δημιουργία θυγατρικού θέματος (μόνο στα CSS)	810
Αλλαγή αρχείων θεμάτων	811
18.6 Προσαρμογή προτύπων του WordPress	812
Ο βρόχος του WordPress	812
Βασικές κλάσεις του WordPress	813
Ετικέτες προτύπων	815
Δημιουργία προτύπου σελίδων	817
Ετικέτες ανάρτησης	819
18.7 Δημιουργία προσαρμοσμένου τύπου ανάρτησης	820
Οργάνωση	821
Καταχώρηση του τύπου ανάρτησης	822
Προσθήκη πεδίων για συγκεκριμένες αναρτήσεις	823
Αποθήκευση αλλαγών	823
Στο παρασκήνιο	824
Εμφάνιση τύπου ανάρτησης	826
18.8 Δημιουργία πρόσθετου	828
Ξεκινήστε	828
Ζεύξεις, ενέργειες και φίλτρα	829
Ενεργοποίηση του πρόσθετου	830
Έξοδος του πρόσθετου	830
Μετατροπή σε widget	831
18.9 Περίληψη κεφαλαίου	832
Κύριοι όροι	833

Ερωτήσεις επανάληψης	833
Πρακτική εξάσκηση	833
Παραπομπές	837

Κεφάλαιο 19 Διαχείριση διακομιστών web 838

19.1 Επιλογές φιλοξενίας διακομιστών web	839
Κοινόχρηστη φιλοξενία	839
Αποκλειστική φιλοξενία	842
Φιλοξενία εξοπλισμού	843
Φιλοξενία στο cloud	844
19.2 Διαχείριση διακομιστών τομέων και ονομάτων	845
Καταχώρηση ονόματος τομέα	846
Ενημέρωση των διακομιστών ονομάτων	848
Τύποι εγγραφών DNS	849
Αντίστροφο DNS	851
19.3 Ρύθμιση παραμέτρων για Linux και Apache	851
Ρύθμιση παραμέτρων	853
Δαίμονες	853
Διαχείριση συνδέσεων	855
Συμπίεση δεδομένων	857
Κρυπτογράφηση και SSL	858
Διαχείριση ιδιοκτησίας και δικαιωμάτων αρχείων	860
19.4 Διαχείριση αιτήσεων και αποκρίσεων στο Apache	861
Διαχείριση πολλών τομέων σε έναν διακομιστή web	861
Χειρισμός αιτήσεων καταλόγων	863
Απάντηση σε αιτήσεις αρχείων	864
Ανακατεύθυνση URL	864
Διαχείριση πρόσβασης με το .htaccess	868
Αποθήκευση διακομιστή στην cache	870
19.5 Παρακολούθηση του web και εργαλεία ανάλυσης	872
Εσωτερική παρακολούθηση	872
Εξωτερική παρακολούθηση	874

Εσωτερικά εργαλεία ανάλυσης	874
Άλλα εργαλεία ανάλυσης	875
Άλλα εργαλεία υποστήριξης	875

19.6 Περίληψη κεφαλαίου 877

Κύριοι όροι	877
Ερωτήσεις επανάληψης	877
Πρακτική εξάσκηση	878
Παραπομπές	880

Κεφάλαιο 20 Μηχανές αναζήτησης 881

20.1 Η ιστορία και η ανατομία των μηχανών αναζήτησης 882

Πριν τη Google	882
Επισκόπηση των μηχανών αναζήτησης	883

20.2 Προγράμματα crawler και scraper του web 885

Πρότυπο αποκλεισμού ρομπότ	887
Προγράμματα εξαγωγής δεδομένων	888

20.3 Δημιουργία ευρετηρίων και αντίστροφα ευρετήρια 889

20.4 Κατάταξη σελίδων και σειρά αποτελεσμάτων 890

20.5 Νόμιμη βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης 894

Τίτλος	894
Μετα-ετικέτες	895
URL	896
Σχεδίαση δικτυακής τοποθεσίας	898
Χάρτες δικτυακών τοποθεσιών	899
Κείμενο άγκυρας	900
Εικόνες	901
Περιεχόμενο	901

20.6 Παράνομη βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης 902

Ανεπιθύμητο περιεχόμενο	902
Ανεπιθύμητοι σύνδεσμοι	904
Άλλες τεχνικές spam	906

20.7 Περίληψη κεφαλαίου	908
Κύριοι όροι	908
Ερωτήσεις επανάληψης	909
Πρακτική εξάσκηση	909
Παραπομπές	913

Κεφάλαιο 21 Ενσωμάτωση στα κοινωνικά δίκτυα 914

21.1 Κοινωνικά δίκτυα	915
Πώς φτάσαμε ως εδώ;	915
Κοινά χαρακτηριστικά	918
21.2 Ενσωμάτωση στα κοινωνικά δίκτυα	919
Βασική παρουσία στα κοινωνικά μέσα	920
Κοινωνικά πρόσθετα του Facebook	921
Ανοιχτό γράφημα	926
Πρόσθετα της Google	928
Widget του Twitter	930
Προχωρημένη ενσωμάτωση στα κοινωνικά δίκτυα	933
21.3 Κεφαλαιοποίηση του site σας με διαφημίσεις	934
Εισαγωγή στη διαφήμιση στο web	934
Η οικονομία της διαφήμισης στο web	937
21.4 Εκστρατείες προώθησης	938
Μάρκετινγκ μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας	939
Το μάρκετινγκ στον πραγματικό κόσμο	943
21.5 Εργασία στον κλάδο του προγραμματισμού για το web ...	945
Τύποι εταιρειών για προγραμματισμό στο web	945
Ρόλοι και δεξιότητες	946
21.6 Περίληψη κεφαλαίου	948
Κύριοι όροι	948
Ερωτήσεις επανάληψης	948
Πρακτική εξάσκηση	949
Παραπομπές	953

<i>Ευρετήριο</i>	<i>954</i>
------------------------	------------

Πρόλογος

Καλώς ήρθατε! Αυτό το βιβλίο στοχεύει να καλύψει το μεγάλο φάσμα θεμάτων που Καπαιτούνται στον σύγχρονο προγραμματισμό για το web και απευθύνεται σε φοιτητές πληροφορικής μεσαίου και ανώτερου επιπέδου. Ένα σημαντικό μέρος της ύλης του βιβλίου έχει χρησιμοποιηθεί απ' τους συγγραφείς για τη διδασκαλία των αρχών της κατασκευής ιστοσελίδων σε πρωτοετείς φοιτητές πληροφορικής, αλλά και σε φοιτητές άλλων τομέων.

Μια από τις δυσκολίες που συναντήσαμε όταν σχεδιάζαμε αυτό το βιβλίο είναι ότι η κατασκευή ιστοσελίδων διδάσκεται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους και σε φοιτητές από διαφορετικούς χώρους και με διαφορετικό προσανατολισμό. Κάποιοι καθηγητές διδάσκουν ένα μόνο μάθημα, το οποίο επικεντρώνεται στον προγραμματισμό για την πλευρά του διακομιστή σε τριτοετείς φοιτητές, άλλοι διδάσκουν όλο το φάσμα της ανάπτυξης για το web σε δύο ή περισσότερα μαθήματα και άλλοι ενδεχομένως να διδάσκουν αυτό το θέμα έμμεσα, στο πλαίσιο ενός μαθήματος για τα δίκτυα, για την αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπου και υπολογιστή ή μέσω μιας πτυχιακής εργασίας. Προσπαθήσαμε να δημιουργήσουμε ένα βιβλίο, το οποίο θα υποστηρίζει τους στόχους της διδασκαλίας σε όλα αυτά τα εκπαιδευτικά σενάρια.

Τι είναι ο προγραμματισμός για το web;

Ο προγραμματισμός για το web ή αλλιώς, *web development*, είναι ένας όρος που αλλάζει σημασία ανάλογα με το κοινό και το περιεχόμενο. Στην πράξη, ο προγραμματισμός για το web απαιτεί από ανθρώπους με συμπληρωματικές, αλλά διακριτές, γνώσεις να συνεργάζονται μεταξύ τους με σκοπό την επίτευξη ενός κοινού στόχου. Ένας σχεδιαστής γραφικών μπορεί να θεωρεί τον προγραμματισμό για το web ως την εφαρμογή καλών στρατηγικών σχεδίασης γραφικών κι ένας διαχειριστής βάσεων δεδομένων ίσως να τον θεωρεί σαν ένα απλό περιβάλλον χειρισμού για την υποκείμενη βάση δεδομένων. Οι μηχανικοί λογισμικού και οι προγραμματιστές πιθανώς θεωρούν τον προγραμματισμό για το web ως μια κλασική εργασία ανάπτυξης λογισμικού με φάσεις και παραδοτέα και οι διαχειριστές συστημάτων βλέπουν ένα σύστημα το οποίο πρέπει να προστατέψει από επιθέσεις. Με τόσες διαφορετικές κατηγορίες χρηστών και ερμηνείες του όρου, δεν προκαλεί απορία το γεγονός ότι ο προγραμματισμός για το web σπάνια γίνεται κατανοητός και μάλιστα πολύ συχνά, σε μια προσπάθεια πλήρους κάλυψης μίας μόνο πτυχής του προγραμματισμού για το web, οι άλλες αρχές του αγνοούνται επιδεικτικά, με αποτέλεσμα οι φοιτητές να μην μπορούν να καταλάβουν τι έχουν μάθει και πώς μπορούν να εφαρμόσουν όσα έμαθαν μέσα στην μεγάλη εικόνα της πληροφορικής.

Η πραγματική κατανόηση του προγραμματισμού για το web απαιτεί μια ολοκληρωμένη αντίληψη των πολλών πτυχών του. Όπως θα δείτε, η σχεδίαση και η διάταξη μιας δικτυακής τοποθεσίας, ενός website, σχετίζονται στενά με τον κώδικα και τη βάση δεδομένων. Η ποιότητα των γραφικών σχετίζεται με την απόδοση και τη δια-

μόρφωση του διακομιστή και η ασφάλεια του συστήματος εκτείνεται σε κάθε πτυχή της ανάπτυξης και του προγραμματισμού. Όλες αυτές οι φαινομενικά ανεξάρτητες προοπτικές συσχετίζονται με συνέπεια ένας προγραμματιστής του web (ή οποιουδήποτε άλλου είδους) θα πρέπει να κατέχει ολοκληρωμένες γνώσεις για όλες τις πτυχές, ακόμα κι αν ειδικεύεται σε συγκεκριμένους τομείς.

Χαρακτηριστικά του βιβλίου

Για να βοηθήσει τους φοιτητές να μάθουν όλα όσα πρέπει να γνωρίζουν για τον προγραμματισμό για το web, αυτό το βιβλίο διακρίνεται για τα παρακάτω χαρακτηριστικά του:

- **Καλύπτει τη θεωρία και την πράξη όλου του εύρους του προγραμματισμού για το web.** Ο προγραμματισμός για το web μπορεί να είναι ένα δύσκολο θέμα για διδασκαλία, επειδή περιλαμβάνει μια μεγάλη γκάμα θεωρητικού περιεχομένου που δεν εξαρτάται από κάποια συγκεκριμένη τεχνολογία, αλλά και πρακτικά ζητήματα, που σχετίζονται στενά με συγκεκριμένες τεχνολογίες. Αυτό το βιβλίο καλύπτει αναλυτικά τη θεωρητική και την πρακτική πλευρά όλου του κόσμου του προγραμματισμού για το web.
- **Επικεντρώνεται στην εφαρμογή του προγραμματισμού για το web στις σύγχρονες συνθήκες και προβλέπει τις μελλοντικές τάσεις.** Ο κόσμος του προγραμματισμού για το web έχει αλλάξει σημαντικά την τελευταία δεκαετία. Για παράδειγμα, όλο και λιγότερες τοποθεσίες δημιουργούνται απ' το μηδέν αλλά αντίθετα, μεγάλο μέρος της τρέχουσας πραγματικότητας του προγραμματισμού για το web εκμεταλλεύεται υπάρχοντα προηγμένα περιβάλλοντα εργασίας όπως το jQuery, το WordPress, η HTML5 και το Facebook. Πιστεύουμε ότι είναι σημαντικό να ενσωματώσουμε αυτόν το νέο κόσμο του προγραμματισμού για το web σ' ένα βιβλίο που αφορά στον προγραμματισμό για το web.
- **Ειδικές, ρεαλιστικές και ενδιαφέρουσες μελέτες περιπτώσεων.** Αντί να χρησιμοποιούμε απλά έργα τύπου: «Γεια σου κόσμε», σ' αυτό το βιβλίο αναλύουμε τρεις μελέτες περιπτώσεων: ένα κατάστημα ειδών τέχνης, μια κοινότητα διαμοιρασμού φωτογραφιών ταξιδιών και ένα σύστημα διαχείρισης σχέσεων πελατών. Για όλες τις μελέτες περιπτώσεων, περιλαμβάνονται υλικά υποστήριξης, όπως επιχειρηματικά σχέδια, περιπτώσεις χρήσης, τεκμηρίωση σχεδίασης, οπτική σχεδίαση, εικόνες και βάσεις δεδομένων. Η εμπειρία μας έχει δείξει ότι οι φοιτητές ενθουσιάζονται περισσότερο και ως εκ τούτου, εργάζονται πιο σκληρά με ελκυστικές και ρεαλιστικές περιπτώσεις.
- **Ολοκληρωμένη κάλυψη μιας πιο σύγχρονης πλατφόρμας ανάπτυξης για το Internet.** Προκειμένου να δημιουργήσουν οποιοδήποτε είδος ρεαλιστικές εφαρμογής για το Internet, οι αναγνώστες χρειάζονται αναλυτικές γνώσεις και εξάσκηση σε μια συγκεκριμένη πλατφόρμα προγραμματισμού για το Internet. Αυτό το βιβλίο καλύπτει την HTML5, το CSS3, το JavaScript και το επωνομαζόμενο LAMP (δηλ., Linux, Apache, MySQL και PHP). Άλλες σημαντικές τεχνολογίες που καλύπτονται στο βιβλίο είναι το jQuery, XML, το WordPress, το Bootstrap και διάφορα API (περιβάλλοντα προγραμματισμού), όπως το Facebook, το Twitter και τα Google και Bing Maps.
- **Παρουσίαση περιεχομένου κατάλληλη για αναγνώστες που εκτιμούν τα οπτικά βοηθήματα.** Ως καθηγητές με μακρά εμπειρία, οι συγγραφείς γνωρίζουν καλά ότι οι σύγχρονοι φοιτητές αντιπαθούν τα μεγάλα κομμάτια κειμέ-

νου και γι' αυτό προσπαθήσαμε να παρουσιάσουμε ένα βιβλίο με οπτικά ελκυστικό περιεχόμενο, όπου οι σύνθετες έννοιες θα επεξηγούνται όχι μόνο με κείμενο, αλλά και με διαγράμματα και εικόνες.

- **Περιεχόμενο που απορρέει από εικοσαετή εμπειρία στις τάξεις** (στο πανεπιστήμιο και σε σεμινάρια κατάρτισης ενηλίκων) σε μαθήματα προγραμματισμού για το web. Το περιεχόμενο του βιβλίου εκφράζει επίσης τη μεγάλη εμπειρία των συγγραφέων στον προγραμματισμό για το web για μια μεγάλη γκάμα πελατών διεθνώς.
- **Διαθέσιμο στο Internet περιεχόμενο για προγραμματισμό που οργανώνεται σαν μάθημα.** Αντί να παραθέτουμε μακροσκελή προγράμματα για να παρουσιάσουμε ιδέες και τεχνικές, αυτό το βιβλίο χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό από εικόνες, σύντομα προγράμματα με ευδιάκριτα στοιχεία και ξεχωριστές ασκήσεις. Αυτά τα αναλυτικά μαθήματα δεν περιλαμβάνονται στο βιβλίο, αλλά θα τα βρείτε στο Internet, στη σελίδα www.pearsonhighered.com/connolly-hoar. Σε όλο το βιβλίο υπάρχουν σύνδεσμοι, που σας οδηγούν σ' αυτές τις εκπαιδευτικές ασκήσεις.
- **Ολοκληρωμένος παιδαγωγικός προσανατολισμός για τον φοιτητή.** Κάθε κεφάλαιο περιλαμβάνει στόχους εκμάθησης, σημειώσεις στο περιθώριο, συνδέσμους για αναλυτικά μαθήματα, συμβουλές για προχωρημένους, επισημάνσεις των κύριων όρων, επαναληπτικές ερωτήσεις στο τέλος του κεφαλαίου και τρεις διαφορετικές ασκήσεις μελέτες περιπτώσεων.

Οργάνωση του βιβλίου

Τα κεφάλαια του βιβλίου μπορούν να οργανωθούν σε τρεις μεγάλες ενότητες.

- **Θεμελιώδης γνώση για την πλευρά του πελάτη (Κεφάλαια 1–7).** Αυτά τα πρώτα κεφάλαια καλύπτουν τις βασικές γνώσεις, που είναι απαραίτητες για οποιονδήποτε προγραμματιστή για το web και σ' αυτές περιλαμβάνεται η γνώση για το πώς λειτουργεί το web (Κεφάλαιο 1), η HTML (Κεφάλαια 2 και 4), το CSS (Κεφάλαια 3 και 5), το JavaScript (Κεφάλαιο 6) και τα πολυμέσα για το web (Κεφάλαιο 7). Η ύλη αυτών των κεφαλαίων δεν είναι απαραίτητη για όλα τα μαθήματα και ανάλογα με το μάθημα, κάποιοι καθηγητές ενδεχομένως να παρακάμψουν τα Κεφάλαια 1, 5, 6 ή 7.
- **Ουσιαστική ανάπτυξη για την πλευρά του διακομιστή (Κεφάλαια 8–13).** Παρά την αυξανόμενη σημασία του προγραμματισμού που βασίζεται στο JavaScript, οι γνώσεις για τον προγραμματισμό για την πλευρά του διακομιστή εξακολουθούν να είναι απαραίτητες στα περισσότερα μαθήματα που αφορούν στον προγραμματισμό για το web. Τα βασικά για το PHP καλύπτονται στα Κεφάλαια 8 και 9. Το αντικειμενοστραφές PHP καλύπτεται στο Κεφάλαιο 10 και ανάλογα με τον καθηγητή, θα μπορούσε να παρακαμφθεί (αν και σε επόμενα κεφάλαια, χρησιμοποιούμε κλάσεις και αντικείμενα PHP σε διάφορα σημεία). Ο προγραμματισμός για το web που βασίζεται σε βάσεις δεδομένων καλύπτεται στο Κεφάλαιο 11, ενώ τα θέματα της διαχείρισης κατάστασης και του χειρισμού ασφαλειών καλύπτονται στα Κεφάλαια 12 και 13.
- **Ειδικά θέματα (Κεφάλαια 14–21).** Ο σύγχρονος προγραμματισμός για το web έχει εξελιχθεί σ' ένα πολύ περίπλοκο πεδίο και οι καθηγητές είναι πιθανό να ενδιαφέρονται για διαφορετικά θέματα πέρα απ' τα βασικά. Σ' αυτό το πλαίσιο, το βιβλίο μας παρέχει εξειδικευμένα κεφάλαια τα οποία καλύπτουν πολλά και διαφορετικά πεδία ενδιαφέροντος. Το Κεφάλαιο 14 καλύπτει την

σχεδίαση εφαρμογών web, για εκείνους που ενδιαφέρονται περισσότερο για την μηχανική λογισμικού και τη σχεδίαση προγραμμάτων. Το Κεφάλαιο 15 περιγράφει τον προγραμματισμό για τα JavaScript και jQuery για προχωρημένους. Το Κεφάλαιο 16 καλύπτει το κρίσιμο ζήτημα της ασφάλειας στο web. Το Κεφάλαιο 17 ασχολείται με ένα άλλο θέμα προγραμματισμού, την κατανάλωση και δημιουργία υπηρεσιών web. Το Κεφάλαιο 18 καλύπτει το ζήτημα της ενσωμάτωσης (και προσαρμογής) συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου, που αποκτά όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον. Τα δύο επόμενα κεφάλαια ασχολούνται με δύο σημαντικά θέματα που δεν σχετίζονται με τον προγραμματισμό: διαχείριση διακομιστών web (Κεφάλαιο 19) και μηχανές αναζήτησης (Κεφάλαιο 20). Τέλος, το Κεφάλαιο 21 καλύπτει ένα ακόμα ζήτημα με αυξανόμενη σημασία: πώς να ενσωματώσετε μια δικτυακή τοποθεσία σε κοινωνικά δίκτυα τρίτων.

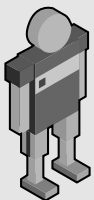
Διαδρομές μέσα στο βιβλίο

Υπάρχουν πολλές προσεγγίσεις στη διδασκαλία του προγραμματισμού για το web και το βιβλίο μας σκοπεύει να εξετάσει τις περισσότερες απ' αυτές. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι αυτό το βιβλίο περιέχει περισσότερη ύλη απ' όση είναι δυνατόν να καλυφθεί σε ένα μόνο εξάμηνο. Αυτό έχει γίνει σκόπιμα, ώστε οι καθηγητές να έχουν τη δυνατότητα να χαράξουν τη δική τους διαδρομή στα διάφορα θέματα, που αποτελούν συνολικά τον σύγχρονο προγραμματισμό για το web.

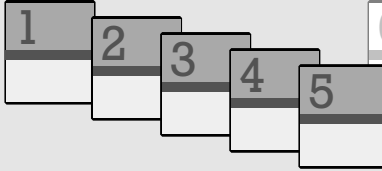
Έχουμε ωστόσο να προτείνουμε κάποιες διαδρομές στο περιεχόμενο του βιβλίου (μολοντί μπορείτε ασφαλώς να επιλέξετε τη δική σας), τις οποίες μπορείτε να δείτε στα σχετικά διαγράμματα.

- **Όλο το web σε ένα μάθημα.** Πολλά προγράμματα πληροφορικής έχουν χώρο μόνο για ένα μάθημα για τον προγραμματισμό για το web και αυτό συνήθως είναι ένα μάθημα μεσαίου ή ανώτερου επιπέδου για το οποίο οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν ήδη αρκετά πράγματα. Σ' αυτήν την περίπτωση, προτείνουμε να καλύψετε τα Κεφάλαια 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11 και 13. Σ' ένα μάθημα ενός εξαμήνου θα μπορούσατε επίσης να συμπεριλάβετε τα Κεφάλαια 6 και 16.
- **Μάθημα που επικεντρώνεται στην πλευρά του πελάτη για φοιτητές εισαγωγικού επιπέδου.** Κάποια προγράμματα πληροφορικής περιλαμβάνουν ένα μάθημα για το web με ελάχιστη ποσότητα προγραμματισμού, το οποίο θα μπορούσε να απευθύνεται σε φοιτητές, που δεν σπουδάζουν πληροφορική ή το οποίο θα μπορούσε να είναι ένα εισαγωγικό μάθημα για τον προγραμματισμό για το web για φοιτητές πληροφορικής. Για ένα τέτοιο μάθημα, προτείνουμε να καλύψετε τα Κεφάλαια 1, 2, 3, 4, 5 και 7. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε το Κεφάλαιο 6, προκειμένου να κάνετε μια παρουσίαση του προγραμματισμού για την πλευρά του πελάτη. Εάν στο πρόγραμμα συμπεριλαμβάνονται στοιχεία προγραμματισμού για την πλευρά του διακομιστή, μπορείτε επίσης να καλύψετε τα Κεφάλαια 8 και 9. Εάν το πρόγραμμα δεν περιλαμβάνει προγραμματισμό, θα μπορούσατε να προσθέσετε κάποια κομμάτια απ' τα Κεφάλαια 18, 20 και 21.
- **Μάθημα που επικεντρώνεται στην πλευρά του διακομιστή για φοιτητές μεσαίου επιπέδου.** Εάν οι φοιτητές έχουν ήδη παρακολουθήσει ένα μάθημα που επικεντρώνεται στην πλευρά του πελάτη (ή θέλετε οι φοιτητές σας να μάθουν την ύλη για τον πελάτη γρήγορα και μόνοι τους), τότε τα Κεφάλαια 8–14 και ίσως τα 16 και 17 θα παρέχουν στους φοιτητές όσα πρέπει να γνωρίζουν για τον προγραμματισμό για την πλευρά του διακομιστή.

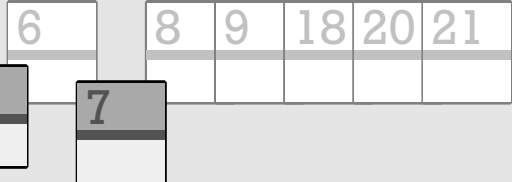
- **Μάθημα προγραμματισμού για το web για προχωρημένους.** Κάποια προγράμματα προσφέρουν μαθήματα προγραμματισμού για το web για φοιτητές ανώτερου επιπέδου, στα οποία μια προϋπόθεση είναι οι φοιτητές να κατέχουν ήδη τις βασικές γνώσεις και να έχουν κάποια εμπειρία στον προγραμματισμό για την πλευρά του διακομιστή. Τέτοια μαθήματα πιθανώς περιλαμβάνουν την ευρύτερη γκάμα πιθανών θεμάτων. Ένα παράδειγμα τέτοιου μαθήματος που έχουμε διδάξει καλύπτει την ύλη στα Κεφάλαια 6 14–18 και 20–21.
- **Μάθημα που επικεντρώνεται στην υποδομή.** Σε κάποια προγράμματα πληροφορικής η έμφαση δεν δίνεται στις λεπτομέρειες του προγραμματισμού για το web, αλλά στην ενσωμάτωση των τεχνολογιών για το web στη συνολική υποδομή πληροφορικής μέσα σ' έναν οργανισμό. Ένα τέτοιο μάθημα θα μπορούσε να καλύπτει τα Κεφάλαια 1, 2, 4, 7, 8, 16, 18, 19 και μέρος από τα Κεφάλαια 17 και 21.



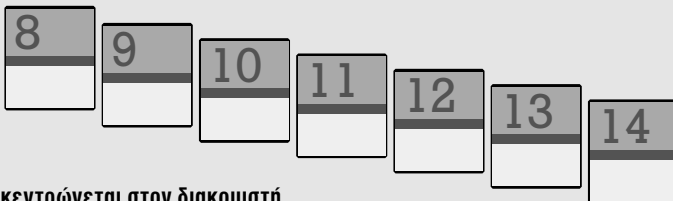
Προτεινόμενα κεφάλαια



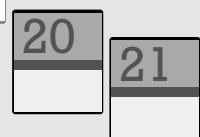
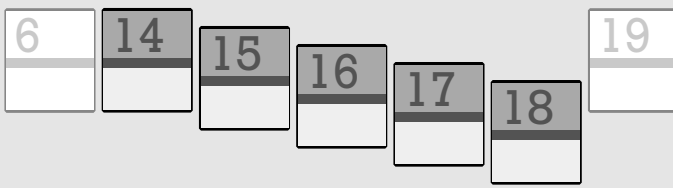
Προαιρετικά κεφάλαια



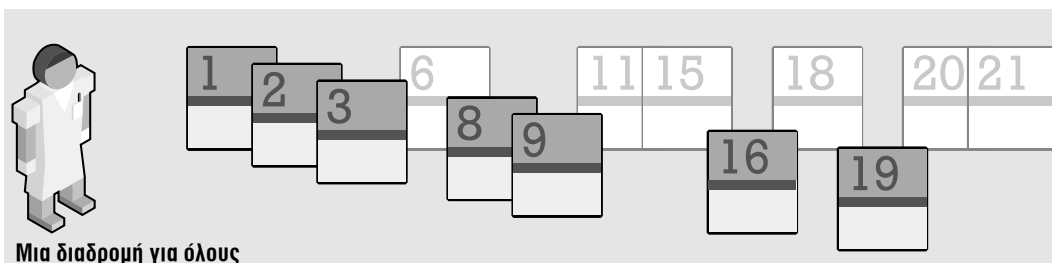
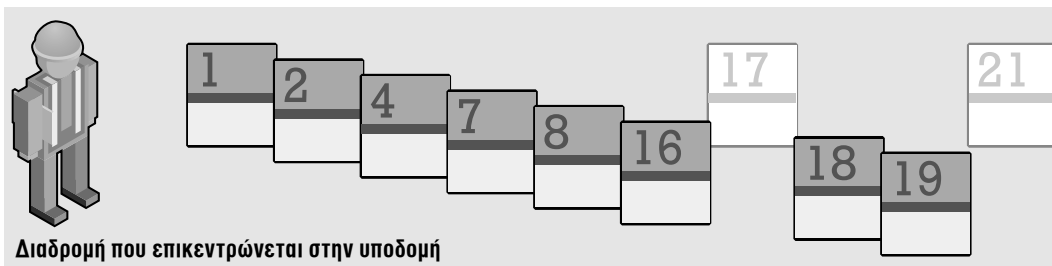
Διαδρομή που επικεντρώνεται στον πελάτη



Διαδρομή που επικεντρώνεται στον διακομιστή



Διαδρομή για προχωρημένους χρήστες



Για τον καθηγητή

Τα μαθήματα προγραμματισμού για το web θεωρούνται από μερικούς «αδύνατον να διδαχθούν» και πράγματι, η διδασκαλία του προγραμματισμού για το web είναι ιδιαίτερα απαιτητική. Πιστεύουμε ότι με το βιβλίο μας, η διδασκαλία του προγραμματισμού για το web θα γίνει σημαντικά πιο εύκολη.

Οι καθηγητές μπορούν να βρουν τους παρακάτω πόρους στη σελίδα www.pearsonhighered.com/irc:

- Ελκυστικές και ολοκληρωμένες παρουσιάσεις PowerPoint (μία για κάθε κεφάλαιο).
- Εικόνες και βάσεις δεδομένων για όλες τις μελέτες περιπτώσεων.
- Λύσεις στις ασκήσεις στο τέλος κάθε κεφαλαίου και στις ασκήσεις των μαθημάτων.

Γιατί αυτό το βιβλίο;

Το πρόγραμμα πληροφορικής των εκπαιδευτικών αρχών για την επιστήμη των υπολογιστών, τα συστήματα πληροφορικής, την τεχνολογία πληροφορικής και τη μηχανική υπολογιστών προτείνει τουλάχιστον ένα μάθημα για τον προγραμματισμό για το web. Κατά συνέπεια, όλα σχεδόν τα προγράμματα πληροφορικής σε πανεπιστημιακό επίπεδο προσφέρουν τουλάχιστον ένα τέτοιο μάθημα.

Ωστόσο, δεν καταφέραμε να βρούμε ένα βιβλίο κατάλληλο για τέτοια μαθήματα, το οποίο να ασχολείται με το θεωρητικό υπόβαθρο του web και ταυτόχρονα επιτρέπει την εξάσκηση στον σύγχρονο προγραμματισμό για το web. Παράπονα γι' αυτήν την έλλειψη εύρους και βάθους έχουν τεκμηριωθεί σε δημοσιευμένες εκθέσεις στη βιβλιογραφία για την έρευνα της εκπαίδευσης στην πληροφορική. Αν και υπάρχουν πολλά βιβλία εισαγωγικού επιπέδου για την HTML και το CSS και επίσης πολύ μεγάλος αριθμός βιβλίων στην αγορά, τα οποία επικεντρώνονται σε συγκεκριμένες τεχνολογίες για το web, πολλά απ' αυτά είναι εντελώς ακατάλληλα για φοιτητές πληροφορικής. Αντίθετα, παρουσιάζουν περιγραφές για τη δημιουργία απλών σελίδων με HTML και JavaScript, με πολύ βασικές δυνατότητες για την πλευρά του διακομιστή, με αποτέλεσμα να εντείνεται η ανάγκη για ένα βιβλίο, το οποίο καθοδηγεί τους φοιτητές στην ανάπτυξη ρεαλιστικών εφαρμογών υψηλής ποιότητας χρησιμοποιώντας πλατφόρμες και περιβάλλοντα προγραμματισμού για το Internet.

Αυτό το βιβλίο επιθυμεί να καλύψει αυτήν την ανάγκη. Καλύπτει όλα τα απαραίτητα θέματα, που σχετίζονται με τον προγραμματισμό για το web με σύγχρονο τρόπο, ο οποίος συνδέεται στενά με τις βέλτιστες πρακτικές που ισχύουν στον πραγματικό κόσμο του προγραμματισμού για το web. Βασίζεται στην εμπειρία μας στη διδασκαλία πολλών διαφορετικών μαθημάτων προγραμματισμού για το web απ' το 1997, στην επαγγελματική ενασχόλησή μας με τον κλάδο του προγραμματισμού για το web, στην έρευνά μας που αποτυπώνεται σε δημοσιεύσεις για την εκπαίδευση της πληροφορικής και στη συνεργασία μας με συναδέλφους απ' όλο τον κόσμο. Ελπίζουμε ότι αυτό το βιβλίο θα ικανοποιήσει πράγματι τις απαιτήσεις που έχετε από ένα καλό βιβλίο για τον προγραμματισμό για το web!

Ευχαριστίες

Ένα βιβλίο αυτού του μεγέθους και αυτού του αντικειμένου οφείλει μεγάλες δόσεις ευγνωμοσύνης. Ο πρώτος που θέλουμε να ευχαριστήσουμε είναι ο Matt Goldstein της Pearson, ο οποίος υποστήριξε το βιβλίο και καθοδήγησε όλη τη διαδικασία της κυκλοφορίας του στην αγορά. Οι Joan Murray και Shannon Bailey της Pearson διαδραμάτισαν κρίσιμο ρόλο στον αρχικό σχεδιασμό. Η Kayla Smith-Tarbox, υπεύθυνη για τη διεύθυνση του προγράμματος χειρίστηκε με περίσσια ικανότητα το δύσκολο έργο του συντονισμού μεταξύ των συγγραφέων και της ομάδας παραγωγής. Οι Scott Disanno και Jenah Blitz-Soehr της Pearson επίσης είχαν μεγάλη συνεισφορά στα πρώτα στάδια της διεργασίας. Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον Hardik Popli και την ομάδα του στην Cenveo Publisher Services για το έργο τους μετά την ολοκλήρωση της συγγραφής του βιβλίου. Θα θέλαμε επίσης να ευχαριστήσουμε την επιμελήτρια Margaret Berson, η οποία εξασφάλισε το σωστό νόημα των λέξεων και των εικόνων.

Οι επιμελητές και οι διορθωτές βοήθησαν ώστε το βιβλίο αυτό να μην εκφράζει την προοπτική των συγγραφέων, αλλά τη γενική εικόνα, όπως αρμόζει σε κάθε ακαδημαϊκό βιβλίο. Είμαστε ευγνώμονες που συνεργαστήκαμε με δύο εξαιρετικούς επιμελητές: τον Jordan Pratt του Mount Royal University και τον Jamel Schiller του University of Wisconsin στο Green Bay, οι οποίοι εξέτασαν εξονυχιστικά όλα τα κεφάλαια.

Υπάρχουν επίσης πολλοί ακόμη που βοήθησαν στην καθοδήγηση της σκέψης μας, προσέφεραν προτάσεις ή διευκόλυναν τα διοικητικά και διδασκαλικά θέματα. Ενώ δεν είναι δυνατόν να τους ευχαριστήσουμε όλους, θέλουμε να αναφέρουμε το Mount Royal University που μας παραχώρησε έναν από τους συγγραφείς για ένα ολόκληρο εξάμηνο, τον Peter Alston (ο οποίος εργάζεται τώρα στο University of Liverpool) και τους συναδέλφους του στο Edge Hill University, οι οποίοι φιλοξένησαν έναν απ' τους συγγραφείς για μια σημαντική εβδομάδα στα πρώτα στάδια της σύνθεσης του βιβλίου, αλλά και το Amber Settle of De Paul University, το οποίο μας πρόσφερε πολύτιμα σχόλια για το προσχέδιο του βιβλίου. Οι συνάδελφοι Paul Pospisil και Charles Hepler έδωσαν πολύ χρήσιμες συμβουλές για θέματα που σχετίζονται με τον προγραμματισμό για το web και θα τους εκτιμούμε πάντα. Θα θέλαμε επίσης να αναγνωρίσουμε τη βοήθεια όλων των φοιτητών μας, οι οποίοι βελτίωσαν την προοπτική μας και αποτέλεσαν τα πειραματόζωα στην εξέλιξη των απόψεών μας για τη διδασκαλία του προγραμματισμού για το web.

Από την πρώτη σκέψη τον Μάιο του 2012 έως την ολοκλήρωση του βιβλίου, η Δρ. Janet Miller πρόσφερε απίστευτη και ενθουσιώδη ενθάρρυνση, κατανόηση και βοήθεια και ο Randy Connolly θα ήθελε να εκφράσει την παντοτινή ευγνωμοσύνη του. Η Joanne Hoar, ειδική στην επιστήμη των υπολογιστών, προσέφερε πολύτιμη συναισθηματική υποστήριξη και ακόμη μια επαγγελματική ματιά στον Ricardo Hoar, διατηρώντας παράλληλα ευτυχισμένη και σταθερή την οικογένεια τους με τα τρία μικρά και όμορφα παιδιά τους. Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τα παιδιά μας Alexander Connolly, Benjamin Connolly, Archimedes Hoar, Curia Hoar και Hypatia Hoar, που έβλεπαν ελάχιστα τους μπαμπάδες τους, αλλά ήταν πάντα στο νου μας.

Οπτική περιήγηση

Εκατοντάδες εγχρωμες
εικόνες αποσαφηνίζουν
τις βασικές έννοιες

Ξεχωριστές πρακτικές ασκήσεις
(θα τις βρείτε στο web) προσφέρουν
στους αναγνώστες την ευκαιρία
να εφαρμόζουν με πρακτικό τρόπο
έννοιες και τεχνικές, που καλύπτει
το βιβλίο.

218 Προγραμματισμός για το Web

Ορίδη αυτό ως
ερώτημα μέσον

Η συντακή πρέπει
να είναι μια ερώτη

Οι κανόνες CSS που πρέπει να χρησιμοποιηθούν
απαιτούνται να είναι οι εξής:

`media only screen and (max-width: 480px) { ... }`

Αυτό το σελίδο θα χρησιμοποιηθεί μόνο αν
οι οθόνες απεργούν οι συνθήκες

Αυτό το σελίδο θα χρησιμοποιηθεί αν το πλάτος
του viewport δεν είναι μεγαλύτερο από 480 pixel

ΕΙΚΟΝΑ 5.33 Δείγμα κωδικών CSS.

Οπτικά, επιβεβαιώνεται ο αρισμός του κωδικού όπως στην Εικόνα 5.32. Οπτικά, επιβεβαιώνεται ο αρισμός του κωδικού όπως στην Εικόνα 5.32. Οπτικά, επιβεβαιώνεται ο αρισμός του κωδικού όπως στην Εικόνα 5.32.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αξίζει να τονιστεί ότι αυτό που δείχνει η Εικόνα 5.31 είναι ότι αν δεν
ορίζεται εκκλιμακωτικό κωδικός με το στοιχείο «`media`», τότε το πρόγραμμα
περιήγησης για κινητά θα προσπαθήσει να αποδοίσει μια αναγκαστική έκδοση
του site σε κανονικό μέγεθος, όπως έχει δημιουργηθεί για ένα πρόγραμμα περι-
ήγησης για υπολογιστή.

5.6.2 Ερωτήματα μέσων

Το άλλο κύριο στοιχείο της ανταποκρινόμενης σχεδίασης είναι τα **ερωτήματα μέσων CSS**. Ένα ερώτημα μέσων είναι ένας τριπλός, αφηρημένος κανόνας στο μέ-
γεθος του μέσου που προβάλει το αρχείο. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτό τα
ερωτήματα ώστε να εξετάσετε τις δυνατότητες της συσκευής και κατόπιν να
ορίσετε κανόνες CSS οι οποίοι θα προσανατολίζονται στη συγκεκριμένη συσκευή.
Δυστυχώς, τα ερωτήματα μέσων δεν υποστηρίζονται από το Internet Explorer 8
και προηγούμενες εκδόσεις.

Η Εικόνα 5.33 παρουσιάζει τη σύνταξη ενός τυπικού ερωτήματος μέσων. Αυτό
τα ερωτήματα είναι εκφράσεις Boole, που μπορούν να προστεθούν σε αρχεία CSS
ή στο στοιχείο «`link`» και να χρησιμοποιούνται κατά συνέπεια ένα διακριτικό εξω-
τερικό αρχείο CSS ανάλογα με τις δυνατότητες της συσκευής.

Ο Πίνακας 5.3 παρουσιάζει μερικά χαρακτηριστικά περιγραμμάτων περιήγησης
που μπορεί να εξετάσετε με ερωτήματα μέσων. Παλλά απ' αυτά τα χαρα-
κτηριστικά έχουν εισαχθεί και και.

Οι σύγχρονες ανταποκρινόμενες δικτυακές τοποθεσίες συνήθως παρέχουν
κανόνες CSS πρώτα για οθόνες τηλεφώνων, μετά για tablet, μετά για συστήματα
υπολογιστών, ακολουθώντας μια προτεραιότητα που ονομάζεται **προσδιοριστική σειρά
έμφαση**, κατά την οποία ένα σχέδιο προσαρμόζεται σε όλο και πιο προηγμένες
συσκευές – την ίδια προτεραιότητα εξετάζουμε στο κεφάλαιο για το JavaScript. Η
Εικόνα 5.34 αναπαριστά πώς ένα ανταποκρινόμενο site θα μπορούσε να χρη-
σιμοποιήσει ερωτήματα μέσων ώστε να παρέχει προσδιοριστική έμφαση.

Πλαίσια για
Ασφάλεια,
Συμβουλές για
επαγγελματίες
και Σημειώσεις
τονίζουν σημαντικές
έννοιες και
δίνουν πρακτικές
συμβουλές.

Οι βασικοί όροι
επισημαίνονται με
έντονη γραφή.

Κεφάλαιο 7: Τα πολυμέσα του web 317

Μην αγνοήσετε ποτέ ότι οι πληροφορίες που θα χρησιμοποιήσετε σε ένα πρόγραμμα
σχεδίασης σε λίγο μόνο θα ξεχαστούν. Το πιθανό πελατολόγιο της προώθησης
του JavaScript είναι η κωδικοποίηση του και η προσθήκη κώδικα, αλλά και διαδραστικότητα
με στοιχεία HTML.

Μια πλήρης (ή ακόμα και μερική) εξέταση όλων μπορούν να γίνουν με το στοι-
χείο «`canvas`» δεν μπορεί να εκτελεστεί απ' αυτό το βιβλίο. Με τον καιρό, όσο οι
βιβλιοθήκες του JavaScript με διάφορα ενεργούν για την επένδυση του κώδικα
εξελίσσονται, είναι πιθανό αυτό το στοιχείο να γίνει ένα ουσιαστικό και απαραίτητο
στοιχείο του «φυσικού» προγραμματισμού για το web.

7.7 Περίληψη κεφαλαίου

Αυτό το κεφάλαιο κάλυψε τις βασικές έννοιες και όρους για τα πολυμέσα του web,
στα οποία περιλαμβάνονται αρχικά εικόνες, αλλά και αρχεία ήχου και βίντεο. Το
κεφάλαιο επικεντρώθηκε στην πιο σημαντική θεωρία μέσων, όπως και στις τέσ-
σερις διακριτικές μορφές εικόνων. Κάθε μία επίσης την υποστήριξη που προ-
σφέρει η HTML5 για αρχεία ήχου και βίντεο.

7.7.1 Κύριοι όροι

codec
GIF
halftone
JPEG
MPEG-4
pixel
PNG
SVG
TIF
αδιαφανής
ανάσχεση οθόνης
αναφορές pixel
απαιτούμενη αντιστοί-
χηση
για το web
πλάτος χρωμάτων
ατέλειες
αρχαιολογικά χρώματα
βάθος χρωμάτων
γούμα
διακοσμητική εικόνα
διαφορετικά άλφα
εικόνα bitmap

εικόνα raster
εξομαλύνση
κορεσμός
κωδικοποίηση μέσων
μέγεθος εικόνας
μη απαλειπτική αντιστοί-
χηση
μοντέλο χρωμάτων CMYK
μοντέλο χρωμάτων RGB
μοντέλο χρωμάτων RGB
παράρτημα
πλάτος χρωμάτων
προσδιοριστική
προσδιοριστική
στοιχείο κώδικα
συμπίεση LZW
συμπίεση με κωδικοποίηση μέσων δια-
φορής
φωτοεικόνες
φωτοεικόνες
φωτοεικόνες

Οι βασικοί όροι
επαναλαμβάνονται στο τέλος
του κεφαλαίου.

7.7.2 Ερωτήσεις επανάληψης

1. Σε τι διαφέρουν τα pixel από τα halftone;
2. Σε τι διαφέρουν οι εικόνες raster από τις διακοσμητικές εικόνες;
3. Περιγράψτε εν συντομία τα μοντέλα χρωμάτων RGB, CMYK και HSL.
4. Τι είναι η αδιαφάνεια; Δώστε παραδείγματα τριών διαφορετικών τρόπων ρύθμισης της στα CSS.
5. Ποιο σκοπό έχει ο κωδικοποιημένος χρωματικός κώδικας;
6. Τι είναι το βάθος χρωμάτων; Είναι ίδια η σχέση του με την πρόσμειξη;

Ερωτήσεις επανάληψης στο
τέλος του κεφαλαίου για
εξέταση της προόδου.

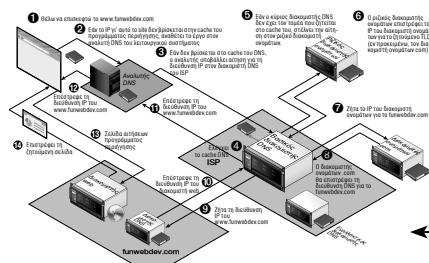
Όταν επιλέγεται μια υπηρεσία cloud, θα πρέπει να ζητήσετε απαντήσεις στις ίδιες ερωτήσεις που θα θέτατε σε μια υπηρεσία κοινόχρηστη ή αποκλειστικής φωτολენίας και να μην αρκεστείτε σε απαντήσεις που υπονοούν ότι το cloud είναι μια μαγική οντότητα, που θα λύσει με μαθητηιάδη τρόπο όλα σας τα προβλήματα. Αυτό που έχει σημασία είναι οι απτήσεις που υποβάλλονται στη δικτυακή τοποθεσία σας να λαμβάνουν απάντηση από τον πραγματικό υπολογιστή, με πρόσβαση στη RAM, το σύστημα αρχείων κι ένα λειτουργικό σύστημα.

19.2 Διαχείριση διακομιστών τομέων και ονομάτων

Το σύστημα ονομάτων τομέων (DNS) είναι το καταμετρημένο δίκτυο που απαντά σε ερωτήματα για ονόματα τομέων. Το DNS, για το οποίο μιλήσαμε στο Κεφάλαιο 1, επιτρέπει τη χρήση ονομάτων τομέων αντί για διευθύνσεις IP, καθιστώντας έτσι τα URL πιο εύρητα και εύκολα, ώστε να τα θυμάται κάποιος. Παρόι την πανταχού παρουσία τους στην επικοινωνία στο Internet, οι λεπτομέρειες του συστήματος DNS δείχνουν πόσο σημαντικές είναι μόνο όταν ασχολείστε με τη διαχείριση των δικών σας δικτυακών τοποθεσιών.

Οι αναγνώστες προτείνουμε να ανατρέξετε στο Κεφάλαιο 1 για να θυμηθείτε το σύστημα DNS και τη διαδικασία καταχώρησης τομέων. Για να εκμεταλλευτείτε το όφελος της διαχείρισης ενός ονόματος τομέα για το site σας, πρέπει να κατανοήσετε τα διάφορα μέρη που εμπλέκονται σε μια αίτηση ανάλυσης DNS, όπως βλέπετε στην Εικόνα 19.5.

Αυτή η ενότητα βασίζεται στην κατανόηση του συστήματος DNS και περιγράφει κάποια από τα σύνθετα σημεία, που περιλαμβάνονται στη διαδικασία καταχώρησης ονομάτων τομέων και στη διαχείρισή τους.



ΕΙΚΟΝΑ 19.5 Αναπαράσταση της διαδικασίας ανάλυσης ονομάτων τομέων (υπάρχει και στο Κεφάλαιο 1).

Εικόνες συμβάλλουν στην επεξήγηση ιδιαίτερα περίπλοκων διεργασιών.

Σημαντικοί αλγόριθμοι παρουσιάζονται με οπτικό τρόπο, για καλύτερη κατανόηση.

```
<?php
try {
    $connString = "mysql:host=localhost;dbname=bookcrm";
    $user = "testuser";
    $pass = "mypassword";

    $pdo = new PDO($connString,$user,$pass);
    $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);

    $sql = "select * from Categories order by CategoryName";
    $result = $pdo->query($sql);

    while ($row = $result->fetch()) {
        echo $row['ID'] . " - " . $row['CategoryName'] . "<br/>";
    }
    $pdo = null;
} catch (PDOException $e) {
    die($e->getMessage());
}
?>
```

ΕΙΚΟΝΑ 11.20 Βασικός αλγόριθμος σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.

```
// χρησιμοποιεί αυτές τις μεταβλητές για τη δική σου εγκατάσταση
$host = "localhost";
$dbname = "bookcrm";
$user = "testuser";
$pass = "mypassword";

$connString = "mysql:host=$host;dbname=$dbname";
$pdo = new PDO($connString,$user,$pass);
```

ΚΩΔΙΚΑΣ 11.4 Σύνδεση με τη βάση δεδομένων με το PDO (αντικαμενοστροφής προ-οέγηση).

```
// χρησιμοποιεί αυτές τις μεταβλητές για τη δική σου εγκατάσταση
$connString = "mysql:host=localhost;dbname=bookcrm";
$user = "testuser";
$pass = "mypassword";

$pdo = new PDO($connString,$user,$pass);
```

ΚΩΔΙΚΑΣ 11.3 Σύνδεση με τη βάση δεδομένων με το mysqli (βιβλιογραφική προσέγγιση).

Πηγαίος κώδικας με διακριτή γραφή και σχόλια, που ξεχωρίζουν απ' τον κώδικα.

Κάθε κεφάλαιο ολοκληρώνεται με τρεις ασκήσεις περιπτώσεων μελετών, οι οποίες επιτρέπουν στον αναγνώστη να εξασκήσει την ύλη που κάλυψε το κεφάλαιο μέσα σ' ένα ρεαλιστικό πλαίσιο.

Οι ασκήσεις γίνονται πιο περίπλοκες και μπορούν να ανατεθούν ξεχωριστά απ' τον καθηγητή.

396 Προγραμματισμός για το Web

9.6.3 Πρακτική Εξάσκηση

ΕΡΓΑΣΙΑ 1: Κατάστημα ειδών τέχνης

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ: Εισαγωγικό

Επισκόπηση

Δείτε πόσο γνωρίζετε για τους πίνακες και τις υπερκωδικομένες μεταβλητές στο PHP.



ΠΡΑΚΤΙΚΗ
ΕΞΑΣΚΗΣΗ
ΕΡΓΑΣΙΑ 9.1

Οδηγίες

1. Σας έχουν δοθεί δύο αρχεία: η φόρμα καταχώρησης δεδομένων (**Chapter09-project01.php**) και η σελίδα που θα επεξεργαστεί τα δεδομένα φόρμας (**art-form-process.php**). Εξετάστε και τα δύο στο πρόγραμμα περιήγησης.
2. Τροποποιήστε το **Chapter09-project01.php**, ώστε να χρησιμοποιεί τη μέθοδο **POST** και το **art-form-process.php** ως ενέχρεια (**act=loc**) της φόρμας.
3. Τροποποιήστε το **art-form-process.php**, ώστε να εμφανίζει το email, το όνομα, το επώνυμο και το πεδίο απορρήτου, όπως εισήχθησαν στη φόρμα (βλ. Εικόνα 9.13). Αυτό απαιτεί τη χρήση του κατάλληλου υπερκωδικοικού πίνακα. Εμφανίστε επίσης το όνομα και το επώνυμο στον χαρτερισμό υποδοχής.
4. Στο **art-form-process.php**, ορίστε έναν πίνακα ο οποίος περιέχει τις επικέτες για το μενού του λογαριασμού (βλ. Εικόνα 9.13). Αντικαταστήστε τη λίστα που έχει ενσωματωθεί στο αρχείο με έναν βρόχο που εμφανίζει την αντίστοιχη λίστα χρησιμοποιώντας τα περιεχόμενα του πίνακα που μόλις ορίσατε. Σημειώστε ότι θα απαιτηθεί κάποια λογική συνθήκης για να προσθέσετε την ιδιότητα **class="active"** στο σωστό στοιχείο «1».
5. Τροποποιήστε το **art-locate.inc.php**, ώστε να περιλαμβάνει τον πίνακα που ορίζεται στο **art-data.php**. Αντικαταστήστε τη σημείωση που έχει ενσωματωθεί στο αρχείο με έναν βρόχο που ελέγχει την αντίστοιχη σημείωση, αλλά χρησιμοποιεί τα δεδομένα, που ορίζονται στον πίνακα.

Δομή

1. Δοκιμάστε τη σελίδα. Οδηγείται ότι δεν μπορείτε απλά να αναζητή μια τοπική σελίδα PHP στο πρόγραμμα περιήγησης χρησιμοποιώντας την εντολή της ορμ. Αντίθετα, πρέπει να δώσετε εντολή στο πρόγραμμα περιήγησης να αιτηθεί τη σελίδα από έναν διακομιστή. Εάν χρησιμοποιείται έναν τοπικό διακομιστή σαν το XAMPP, το αρχείο πρέπει να βρίσκεται μόνο στο φάκελο **htdocs** του διακομιστή και η ατζήρα θα πρέπει να είναι **localhost/κάποιο-διαδρομή/Chapter09-project01.php**.

ΕΡΓΑΣΙΑ 2: Μοιραστείτε τις φωτογραφίες από τα ταξίδια σας

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ: Μεσαίο

Επισκόπηση

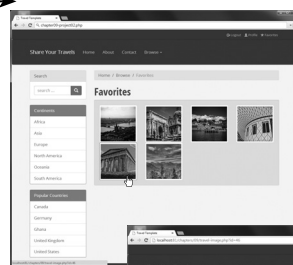
Σας έχουν δοθεί δύο αρχεία: μια σελίδα που τελικά θα περιέχει μικρογραφίες για διάφορες ταξιδιωτικές εικόνες (**Chapter09-project02.php**) και μια σελίδα, που τελικά θα εμφανίζει τις λεπτομέρειες ενός μόνο ταξιδιωτικού εικόνος (**travel-image.php**). Ένα κλικ σε μια μικρογραφία στο πρώτο αρχείο θα σας μεταφέρει στη δεύτερη σελίδα, όπου θα μπορείτε να δείτε λεπτομέρειες της, όπως βλέπεται στην Εικόνα 9.14.

Οι ασκήσεις περιέχουν αναλυτικές οδηγίες κλιμακούμενης δυσκολίας.

Ελκυστικές και ρεαλιστικές μελέτες περιπτώσεων συμβάλλουν στην ενίσχυση του ενδιαφέροντος του αναγνώστη.

Όλες οι εικόνες, οι σελίδες, οι βάσεις δεδομένων και οι μελέτες περιπτώσεων διατίθενται για λήψη.

398 Προγραμματισμός για το Web



Σημειώστε ότι οι σύνδεσμοι για κάθε μικρογραφία περιλαμβάνουν το κωδικό της εικόνας και τον κωδικό της εικόνας.

Γράψτε βρόχους, που θα εμφανίζουν αυτό το μενού χρησιμοποιώντας τους πίνακες που ορίζονται στο **travel_data.php**. Επίσης, χρησιμοποιήστε τις κατάλληλες συναρτήσεις ταξινόμησης του PHP.



Γράψτε έναν βρόχο, που εμφανίζει αυτές τις εικόνες και τους συνδεδεμένους περιγραφές. Δείτε επίσης ότι τον πίνακα **\$image** που ορίζεται στο **travel_data.php**.

Εμφανίστε τα δεδομένα από τον πίνακα **\$image**.

Σημειώστε ότι οι σύνδεσμοι για χώρα πρέπει να περιλαμβάνουν τον κωδικό της χώρας ως παράμετρο της ακόλουθης ερωτήματος.

ΕΙΚΟΝΑ 9.14 Ολοκληρωμένη εργασία 2.