



Εισαγωγή στην Πληροφορική

ΔΕΚΑΤΗ ΕΚΔΟΣΗ

George Beekman
Ben Beekman

Απόδοση: **Γιάννης Β. Σαμαράς**
Ηλεκτρολόγος Μηχανολόγος Ε.Μ.Π.
M.Sc. Computer Science

 **Εκδόσεις: Μ. Γκιούρδας**

Ζωοδόχου Πηγής 70-74 – Τηλ.: 210 3630219

106 81 Αθήνα, 2015

www.mgiurdas.gr

Σε όλους τους σπουδαστές, σε όλο τον κόσμο –

Η υπόσχεση του μέλλοντος

δεν βρίσκεται στην τεχνολογία
αλλά σε σας.

— G.B.

— B.B.

Τίτλος Πρωτοτύπου:

Digital Planet: Tomorrow's Technology and You

Complete Tenth Edition

ISBN 13: 978-0-13-209153-4

ISBN 10: 0-13-209153-4

Copyright © 2012, 2009, 2008, 2006 by Prentice-Hall, Inc.

Upper Saddle River,

New Jersey 07458, U.S.A.

Αποκλειστικότητα για την Ελληνική Γλώσσα

Εκδόσεις: **Μόσχος Γκιούρδας**



Ζωοδόχου Πηγής 70-74 - Τηλ.: 210 3630219

106 81 Αθήνα, 2015

www.mgiurdas.gr

ISBN: 978-960-512-667-4

Επιμέλεια κειμένων: Μιχαήλ Μεταξάς

Desktop Publishing: Κ. Καλαϊτζής, τηλ.: 210 2811662

Εκτύπωση: Μητρόπολις Α.Ε. - Γραφικές Τέχνες, τηλ.: 210 3300067

Βιβλιοδεσία: Στάμου Κ. & ΣΙΑ Ο.Ε., τηλ.: 210 2821113

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

Περιεχόμενα

Για αυτό το βιβλίο
Οπτική περιήγηση

x
xiii

Κεφάλαιο 1 Ο Ψηφιακός Πλανήτης μας 2

Δημιουργία Κοινοτήτων στο Ενεργό Web	3	Επιπτώσεις: Κοινωνικά και Ηθικά Ζητήματα	23
Η Ζωή σε ένα Μη Ψηφιακό Κόσμο	5	Λειτουργική γνώση: Η ηθική των υπολογιστών	25
Η Ιστορία των Υπολογιστών	6	Η Ιστορία του Μέλλοντος	26
Οι Υπολογιστές Σήμερα: Μια Σύντομη Ταξινόμηση	9	Μελλοντικές Εξελίξεις: Ποτέ δεν Ξέρεις Τι θα Συμβεί	
Ενσωματωμένα Συστήματα	9	Αύριο	28
Προσωπικοί Υπολογιστές και Σταθμοί Εργασίας	10	Συγκρουόμενες τάσεις: Αυτό το Internet Δεν Θα	
Συσκευές Χειρός	11	Επιτύχει	29
Διακομιστές	12	Περίληψη	30
Κεντρικοί Υπολογιστές και Υπερυπολογιστές	12	Σημαντικοί Όροι	30
Συνδέσεις Υπολογιστών: Η Επανάσταση του Internet	14	Δραστηριότητες	31
Δοκιμή στην οθόνη: Παράθυρα στον κόσμο		Σωστό ή Λάθος	31
του Web 2.0	16	Πολλαπλή Επιλογή	31
Στην Εποχή της Πληροφορίας	18	Ερωτήσεις Επανάληψης	33
Η Ζωή με την Ψηφιακή Τεχνολογία	18	Ερωτήσεις Συζήτησης	33
Επεξηγήσεις: Αποσαφήνιση της Τεχνολογίας	19	Εργασίες	34
Εφαρμογές: Η Ψηφιακή Τεχνολογία στην Πράξη	19	Πηγές και Πόροι	34

Κεφάλαιο 2 Τα Βασικά για το Υλικό: Μέσα στο Κουτί 36

Ο Steve Wozniak, ο Steve Jobs και το Γκαράζ που Παράγει		Πώς Λειτουργεί: Η ΚΜΕ	52
Μήλα	37	Πώς Λειτουργεί: Η Μνήμη	55
Τι Κάνουν οι Υπολογιστές	39	Δίσκοι, Θύρες και Περιφερειακά	56
Λίγα Πράγματα για τα Bits	41	Μελλοντικές Εξελίξεις: Οι Αυριανοί Επεξεργαστές	
Τα Βασικά για τα Bits	41	Υπολογιστών	58
Κατασκευές από Bits	42	Συγκρουόμενες τάσεις: Το Ρολόι του Μεγάλου Τώρα	59
Πώς λειτουργεί: Αδιαδική Αριθμητική	43	Περίληψη	60
Bits, Bytes και Μπερδέματα	44	Σημαντικοί Όροι	60
Ο Πυρήνας του Υπολογιστή: η ΚΜΕ και η Μνήμη	44	Δραστηριότητες	60
Πώς Λειτουργεί: Αναπαράσταση των Γλωσσών		Σωστό ή Λάθος	61
του Κόσμου	45	Πολλαπλή Επιλογή	61
ΚΜΕ: Ο Πραγματικός Υπολογιστής	46	Ερωτήσεις Επανάληψης	62
Λειτουργική Γνώση: Οικολογική Πληροφορική	48	Ερωτήσεις Συζήτησης	62
Από τα Πολυπύρνα στις Συστάδες	50	Εργασίες	63
Η Μνήμη του Υπολογιστή	51	Πηγές και Πόροι	63

Κεφάλαιο 3 Τα βασικά για το Υλικό: Περιφερειακά 64

Ο Bill Gates Καβαλάει το Ψηφιακό Κύμα	65	Πώς Λειτουργεί: Έγχρωμο Βίντεο	80
Είσοδος: Από τον Άνθρωπο στον Επεξεργαστή	67	Έξοδος σε Χαρτί	81
Το Πληκτρολόγιο	67	Φαξ και Φαξ Μόντεμ	81
Συσκευές Κατάδειξης	68	Έξοδος που Μπορείτε να Ακούσετε	82
Συσκευές Εισόδου Πολλαπλής Επαφής	70	Πώς Λειτουργεί: Έγχρωμη Εκτύπωση	83
Εργαλεία Ανάγνωσης	71	Έλεγχος Άλλων Μηχανών	83
Συσκευές Ψηφιοποίησης	73	Συσκευές Αποθήκευσης: Η Είσοδος Συναντά την Έξοδο	84
Πώς Λειτουργεί: Ψηφιοποίηση του Πραγματικού		Μαγνητική Ταινία	84
Κόσμου	76	Μαγνητικοί Δίσκοι	84
Έξοδος: Από Παλμούς σε Ανθρώπους	78	Οπτικοί Δίσκοι	85
Έξοδος στην Οθόνη	79	Λειτουργική Γνώση: Εργονομία και Υγεία	86

Εσωτερικές και Εξωτερικές Μονάδες Δίσκου	87	Συγκρουόμενες Τάσεις: Οι Τρισδιάστατοι Υπολογιστές	
Πώς Λειτουργεί: Αποθήκευση σε Δίσκο	88	Προσθέτουν μια Τελείως Νέα Διάσταση	
Συσκευές Αποθήκευσης Μνήμης Flash	91	στην Σχεδίαση	99
Το Σύστημα του Υπολογιστή: Το Άθροισμα των		Περίληψη	100
Εξαρτημάτων του	92	Σημαντικοί Όροι	100
Λειτουργική Γνώση: Έννοιες Αγοράς		Δραστηριότητες	101
Υπολογιστών	93	Σωστό ή Λάθος	101
Επανάληψη για τις Θύρες και τις Υποδοχές	94	Πολλαπλή Επιλογή	101
Ασύρματα Περιφερειακά, Περιφερειακά Δικτύου		Ερωτήσεις Επανάληψης	102
και το Νέφος	97	Ερωτήσεις Συζήτησης	103
Μελλοντικές Εξελίξεις: Τα Περιφερειακά του Αύριο	98	Εργασίες	103
		Πηγές και Πόροι	103

Κεφάλαιο 4 Τα Βασικά του Λογισμικού: Το Φάντασμα μέσα στη Μηχανή 104

<i>Ο Linus Torvalds και το Λογισμικό που Δεν Ανήκει</i>		Διαχείριση Αρχείων: Πού Είναι τα Πράγματά μου;	128
<i>σε Κανέναν</i>	105	Οργάνωση Αρχείων και Φακέλων	128
Επεξεργασία με Προγράμματα	107	Βοηθητικά Προγράμματα Διαχείρισης Αρχείων	129
Τροφή για Σκέψη	107	Διαχείριση Αρχείων από Εφαρμογές	130
Μια Γρήγορη, Ηλίθια Μηχανή	108	Εντοπισμός Αρχείων	131
Η Γλώσσα των Υπολογιστών	109	Διαμόρφωση και Ανασυγκρότηση Δίσκου	132
Πώς Λειτουργεί: Εκτέλεση ενός Προγράμματος	110	Πειρατεία Λογισμικού και Νόμοι Πνευματικής	
Εφαρμογές Λογισμικού: Εργαλεία για Χρήστες	112	Ιδιοκτησίας	133
Εφαρμογές Καταναλωτών	112	Το Πρόβλημα της Πειρατείας	133
Εφαρμογές Web	115	Πνευματική Ιδιοκτησία και ο Νόμος	133
Κάθετη Αγορά και Ειδικό Λογισμικό	117	Μελλοντικές Εξελίξεις: Οι Αυριανές Διεπαφές	
Λογισμικό Συστήματος: Η Σύνδεση Υλικού-Λογισμικού	117	Χρήστη: από το WIMP στο SILK	136
Τι Κάνει το Λειτουργικό Σύστημα;	117	Συγκρουόμενες Τάσεις: Πνευματικά Δικαιώματα –	
Βοηθητικά Προγράμματα και Προγράμματα		και Λάθη	137
Οδήγησης Συσκευών	118	Περίληψη	138
Πού Ζει το Λειτουργικό Σύστημα	119	Σημαντικοί Όροι	139
Πώς Λειτουργεί: Το Λειτουργικό Σύστημα	120	Δραστηριότητες	139
Η Διεπαφή Χρήστη: Η Σύνδεση Ανθρώπου-Μηχανής	122	Σωστό ή Λάθος	139
Επιτραπέζια Λειτουργικά Συστήματα	122	Πολλαπλή Επιλογή	140
UNIX και Linux	123	Ερωτήσεις Επανάληψης	141
Λειτουργική Γνώση: Όταν το Καλό Λογισμικό		Ερωτήσεις Συζήτησης	141
Χαλάσει	124	Εργασίες	142
Πλατφόρμες Υλικού και Λογισμικού	126	Πηγές και Πόροι	142

Κεφάλαιο 5 Εφαρμογές Παραγωγικότητας 144

Ο Doug Engelbart Εξερευνά τον Υπερχώρο	145	Λειτουργική Γνώση: Δημιουργία Επαγγελματικών	
Η Εργαλειοθήκη του Κατασκευαστή Λέξεων	146	Εγγράφων	158
Εργαλεία και Τεχνικές Επεξεργασίας Κειμένου	147	Πέρα από την Εκτυπωμένη Σελίδα	159
Πώς Λειτουργεί: Τεχνολογία Γραμματοσειρών	148	Εκδόσεις Χωρίς Χαρτί και το Web	159
Διαρθρώσεις και Επεξεργαστές Ιδεών	149	Ηλεκτρονικά Βιβλία, Ηλεκτρονικοί Αναγνώστες	
Ψηφιακές Αναφορές	150	και Ηλεκτρονικό Χαρτί	161
Ορθογραφικοί Έλεγχοι	151	Το Υπολογιστικό Φύλλο: Λογισμικό για Προσομοίωση	
Γραμματικός Έλεγχος και Έλεγχος στυλ	151	και Πιθανολογία	162
Γεννήτρια Φόρμας Επιστολών	152	Ο Εύπλαστος Πίνακας	162
Συνεργατικά Εργαλεία Γραφής	152	Δοκιμή στην Οθόνη: Δημιουργία ενός Φύλλου	
Ανερχόμενα Εργαλεία Επεξεργασίας Κειμένου	153	Εργασίας με το Microsoft Excel	165
Επεξεργασία Χειρόγραφων και Ομιλίας	153	Ερωτήσεις "Τι, Εάν;"	166
Έξυπνοι Επεξεργαστές Κειμένου	154	Γραφικά Υπολογιστικών Φύλλων: Από Ψηφία	
Η Ιστορία των Ψηφιακών Εκδόσεων	154	σε Σχέδια	166
Τι Είναι οι Ψηφιακές Εκδόσεις;	154	Λειτουργική Γνώση: Απάλειψη Λαθών από	
Δοκιμή στην Οθόνη: Ψηφιακές Εκδόσεις		Υπολογιστικά Φύλλα και από Διαγράμματα	168
με το Adobe InDesign	156	Λογισμικό Στατιστικής: Πέρα από τα Υπολογιστικά	
Γιατί Ψηφιακές Εκδόσεις;	157	Φύλλα	170

Προγράμματα Οικονομικής Διαχείρισης	170	Μελλοντικές Εξελίξεις: Πολυαισθητικές Διεπαφές	180
Αυτόματα Μαθηματικά	171	Συγκρουόμενες Τάσεις: Η Νέα Γνώση	181
Ανάλυση Στατιστικών και Δεδομένων	171	Περίληψη	182
Επιστημονική Εικονοποίηση	172	Σημαντικοί Όροι	182
Πώς Λειτουργεί: Γεωμετρία των Φράκταλ και Προσομοίωση	173	Δραστηριότητες	183
Υπολογισμένοι Κίνδυνοι: Μοντελοποίηση και Προσομοίωση Υπολογιστών	174	Σωστό ή Λάθος	183
Προσομοίωση Υπολογιστών: Οι Ανταμοιβές	176	Πολλαπλή Επιλογή	183
Προσομοίωση Υπολογιστών: Οι Κίνδυνοι	176	Ερωτήσεις Επανάληψης	185
Δοκιμή στην Οθόνη: Παραγωγικότητα σε Προϋπολογισμό Φοιτητή	178	Ερωτήσεις Συζήτησης	185
		Εργασίες	186
		Πηγές και Πόροι	186

Κεφάλαιο 6 Γραφικά, Ψηφιακά Μέσα και Πολυμέσα 188

Ο Tim Berners-Lee Υφαίνει τον Ιστό για Όλους	189	Λειτουργική Γνώση: Τα Πρέπει και τα Δεν Πρέπει του Ψηφιακού Ήχου	213
Εστίαση στα Γραφικά Υπολογιστών	190	Πώς Λειτουργεί: Μουσική Παραγωγή σε Υπολογιστές	216
Ζωγραφική: Γραφικά Bitmap	191	Δοκιμή στην Οθόνη: Τα Πολυμέσα σε ένα Προϋπολογισμό Φοιτητών	218
Επεξεργασία Εικόνων: Φωτογραφική Επεξεργασία από τον Υπολογιστή	192	Από το Υπερκείμενο στα Διαδραστικά Μέσα	220
Δοκιμή στην Οθόνη: Δημιουργία Εξώφυλλου CD με το Photoshop	194	Υπερκείμενο και Υπερμέσα	220
Σχεδίαση: Αντικειμενοστραφή Γραφικά	195	Διαδραστικά Πολυμέσα: Μάτι, Αυτί, Χέρι και Νους	221
Λειτουργική Γνώση: Δημιουργία Έξυπνης Τέχνης	196	Σύνταξη Πολυμέσων: Δημιουργία Μεικτών Μέσων	222
Λογισμικό Τρισδιάστατης Μοντελοποίησης	200	Λειτουργική Γνώση: Δημιουργία μιας Ουσιαστικής Διαδραστικής Εμπειρίας	223
CAD/CAM: Μετατροπή Εικόνων σε Προϊόντα	200	Διαδραστικά Μέσα: Οράματα του Μέλλοντος	224
Δυναμικά Μέσα: Πέρα από την Εκτυπωμένη Σελίδα	201	Μελλοντικές Εξελίξεις: Κοινόχρηστοι Εικονικοί Χώροι	226
Λειτουργική Γνώση: Δημιουργία Δυναμικών Παρουσιάσεων	202	Συγκρουόμενες Τάσεις: Η Εποχή της Πειρατείας Μουσικής Τελείωσε Επίσημα	227
Γραφικά Παρουσίασης: Ζωντανέψτε τις Διαλέξεις σας	204	Περίληψη	228
Κίνηση: Τα Γραφικά στο Χρόνο	204	Σημαντικοί Όροι	228
Επιτραπέζιο Βίντεο: Υπολογιστές, Ταινίες και Τηλεόραση	205	Δραστηριότητες	229
Δοκιμή στην Οθόνη: Δημιουργία Κινούμενης Εικόνας στο Flash	206	Σωστό ή Λάθος	229
Συμπίεση Δεδομένων	208	Πολλαπλή Επιλογή	229
Ο Συνθετικός Μουσικός: Υπολογιστές και Ήχος	209	Ερωτήσεις Επανάληψης	231
Πώς Λειτουργεί: Συμπίεση Δεδομένων	210	Ερωτήσεις Συζήτησης	231
Samplers, Συνθεσάιζερ και Λογισμικό Αλληλουχίας: Ψηφιακός Ήχος και MIDI	212	Εργασίες	231
		Πηγές και Πόροι	232

Κεφάλαιο 7 Εφαρμογές Βάσεων Δεδομένων και Επιπτώσεις στην Ιδιωτικότητα 234

Οι Τύποι της Google Ψάχνουν το Αύριο	235	Πέρα από τα Βασικά: Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων	248
Το Ηλεκτρονικό Ερμάριο Αρχείων: Τα Βασικά των Βάσεων Δεδομένων	237	Τι Είναι ένα Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων;	248
Τι Καλό Έχει μια Βάση Δεδομένων;	237	Τι Κάνει μια Βάση Δεδομένων Σχεσιακή;	248
Ανατομία Βάσεων Δεδομένων	238	Τα Πολλά Πρόσωπα των Βάσεων Δεδομένων	250
Λειτουργίες Βάσης Δεδομένων	239	Τάσεις Βάσεων Δεδομένων	251
Δοκιμή στην Οθόνη: Δημιουργία Ημερολογίου Τρεξίματος με Βάση Δεδομένων	240	Υπολογισμοί σε Πραγματικό Χρόνο	252
Προγράμματα Βάσεων Δεδομένων Ειδικής Χρήσης	241	Μείωση Μεγέθους και Αποκέντρωση	252
Λειτουργική Γνώση: Έξυπνη Αναζήτηση στο Web	242	Εξόρυξη Δεδομένων	252
Δοκιμή στην Οθόνη: Ο Μεγάλος Συγχρονισμός: Διαμοιρασμός Δεδομένων σε ένα PC, ένα Τηλέφωνο και στο Νέφος	245	Διατήρηση της Ακεραιότητας Βάσεων Δεδομένων	253
Πώς Λειτουργεί: Η Γλώσσα των Ερωτημάτων σε Βάσεις Δεδομένων	246	Αντικειμενοστραφείς Βάσεις Δεδομένων και Πολυδιάστατες Βάσεις Δεδομένων	253
		Λειτουργική Γνώση: Εργασία με Βάσεις Δεδομένων	254
		Ευφυείς Αναζητήσεις	254

Χωρίς Μυστικά: Υπολογιστές και Ιδιωτικότητα	254	Περίληψη	264
Προσωπικά Δεδομένα: Όλα για Σας	255	Σημαντικοί Όροι	264
Ο Μεγάλος Αδελφός και οι Μεγάλες Μπίζνες	258	Δραστηριότητες	265
Λειτουργική Γνώση: Τα Δικαιώματά σας στην Ιδιωτικότητα	260	Σωστό ή Λάθος	265
Μελλοντικές Εξελίξεις: Η Ενσωματωμένη Νοημοσύνη και η Πανταχού Παρούσα Πληροφορική	262	Πολλαπλή Επιλογή	265
Συγκρουόμενες Τάσεις: Πώς το Buzz, το Facebook και το Twitter Δημιουργούν "Κοινωνική Ανασφάλεια"	263	Ερωτήσεις Επανάληψης	267
		Ερωτήσεις Συζήτησης	267
		Εργασίες	267
		Πηγές και Πόροι	268

Κεφάλαιο 8 Δικτύωση και Ψηφιακή Επικοινωνία 270

Η Μαγική Προφητεία του Arthur C. Clarke	271	Κοινωνική Δικτύωση, Παιχνίδια Ρόλων και Εικονικές Κοινότητες	298
Βασική Ανατομία Δικτύων	273	Κοινοχρησία Πληροφοριών: Κοινωνικοί Σελιδοδείκτες, Wiki, Κοινοχρησία Μέσων και Ανάθεση Εργασιών σε Πλήθος	300
Δίκτυα Κοντά και Μακριά	273	Λειτουργική Γνώση: Πρωτόκολλα Δικτύου και Ανταλλαγής Μηνυμάτων	302
Η Σημασία της Ευρυζωνικότητας	276	Κοινοχρησία Πόρων: Ομότιμη Πληροφορική, Πληροφορική Πλέγματος και Πληροφορική Νέφους	304
Λογισμικό Επικοινωνίας	276	Η Ψηφιακή Επικοινωνία σε Προοπτική	305
Πραγματοποίηση Συνδέσεων: Τεχνολογίες Σύνδεσης	277	Μελλοντικές Εξελίξεις: Η Σύνδεση Ανθρώπου-Μηχανής	306
Ασύρματη Τεχνολογία Δικτύων	279	Συγκρουόμενες Τάσεις: Ο Εγκέφαλός σας Ηλεκτρονικά	307
Τεχνολογία Wi-Fi και WiMax	280	Περίληψη	308
Τεχνολογία Bluetooth	281	Σημαντικοί Όροι	308
Τεχνολογία 3G και 4G	282	Δραστηριότητες	309
Ειδικά Δίκτυα: Από το GPS στο Ψηφιακό Χρήμα	284	Σωστό ή Λάθος	309
Το Πλεονέκτημα του Δικτύου	285	Πολλαπλή Επιλογή	310
Πώς Λειτουργεί: Ένα Οικιακό Δίκτυο Υπολογιστών	286	Ερωτήσεις Επανάληψης	311
Διαπροσωπική Πληροφορική: Από την Επικοινωνία στις Κοινότητες	288	Ερωτήσεις Συζήτησης	312
Τα Πολλά Πρόσωπα του Email	289	Εργασίες	312
Ζητήματα Ηλεκτρονικής Αλληλογραφίας	291	Πηγές και Πόροι	312
Λίστες Αλληλογραφίας	292		
Newsgroup, Φόρουμ στο Web και Ιστολόγια	293		
Ανταλλαγή Άμεσων Μηνυμάτων, Μηνύματα Κειμένου και Τηλεδιάσκεψη: Επικοινωνία σε Πραγματικό Χρόνο	295		
Τηλεφωνία Υπολογιστών	296		
Λειτουργική Γνώση: Συμβουλές Ηλεκτρονικής Επιβίωσης	297		

Κεφάλαιο 9 Το Internet που Εξελιίσσεται 314

Οι Πρωτοπόροι του Arpanet Κατασκεύασαν ένα Αξιόπιστο Δίκτυο από Αναξιόπιστα Εξαρτήματα	315	Λειτουργική Γνώση: Δημιουργία Εξαιρετικών Ιστοθέσεων	338
Μέσα στο Internet	318	Πύλες	339
Συνεχής Προσθήκη Συνδέσεων	319	Τεχνολογία Push και RSS	340
Πρωτόκολλα Internet	319	Το Web 2.0 και Εσείς	341
Πώς Λειτουργεί: Επικοινωνία στο Internet	320	Πώς Λειτουργεί: Δημιουργία ενός Podcast	343
Διευθύνσεις στο Internet	321	Ζητήματα Internet: Ηθικά και Πολιτικά Διλήμματα	344
Επιλογές Πρόσβασης στο Internet	322	Εθισμός στο Internet και Λειτουργία του Εγκεφάλου	344
Διακομιστές Internet	323	Καταχρήσεις Ελευθερίας	345
Μέσα στο Web	326	Πρόσβαση και Λογοκρισία	346
Πρωτόκολλα Web και Δημοσίευση στο Web	326	Ο Ψηφιακός Διαχωρισμός	347
Πώς Λειτουργεί: Το World Wide Web	328	Ουδετερότητα στο Δίκτυο	348
Από το Υπερκείμενο στα Πολυμέσα	329	Από τον Κυβερνοχώρο στην Σφαίρα των Πληροφοριών	348
Δυναμικές Ιστοθέσεις: Πέρα από τις Στατικές Σελίδες	331	Μελλοντικές Εξελίξεις: Η Αόρατη Υποδομή Πληροφοριών	350
Δοκιμή στην Οθόνη: Κατασκευή μιας Ιστοθέσης	332	Συγκρουόμενες Τάσεις: Χώρες Προσπαθούν να Δαμάσουν την Άγρια Περιοχή του Δικτύου	351
Εργαλεία Προγραμματισμού Δυναμικών Ιστοθέσεων	334	Περίληψη	352
Μηχανές Αναζήτησης	335		
Δοκιμή στην Οθόνη: Κατασκευή μιας Δυναμικής Ιστοθέσης	336		

Σημαντικοί Όροι	352	Ερωτήσεις Επανάληψης	355
Δραστηριότητες	353	Ερωτήσεις Συζήτησης	355
Σωστό ή Λάθος	353	Εργασίες	355
Πολλαπλή Επιλογή	353	Πηγές και Πόροι	356

Κεφάλαιο 10 Ασφάλεια και Κίνδυνοι Υπολογιστών 358

Ο Gilberto Gil και η Κοινωνία της Ανοιχτής Πηγής	359	Ασφάλεια και Αξιοπιστία	383
Ηλεκτρονικοί Επικηρυγμένοι: Η Εγκληματικότητα στην Πληροφορική	361	Ατέλειες και Καταρρεύσεις	383
Ο Ψηφιακός Φάκελος	361	Οι Υπολογιστές σε Πόλεμο	384
Κλοπή από Υπολογιστή: Από την Κλοπή Περιουσίας Μέχρι την Κλοπή Ταυτότητας	362	Είναι η Ασφάλεια Εφικτή;	387
Δολιοφθορά Λογισμικού: Ιοί και Άλλο Επικίνδυνο Λογισμικό	363	Ανθρώπινα Ερωτήματα στην Εποχή της Πληροφορικής	388
Λειτουργική Γνώση: Προστατευτείτε από Κλοπή Ταυτότητας	364	Οι Υπολογιστές θα Είναι Δημοκρατικοί;	388
Υποκλοπή και Ηλεκτρονική Καταπάτηση	368	Το Παγκόσμιο Χωριό θα Γίνει μια Κοινότητα;	389
Ασφάλεια Υπολογιστών: Μείωση Κινδύνων	369	Θα Γίνουμε Σκλάβοι των Πληροφοριών;	389
Φυσικοί Περιορισμοί Πρόσβασης	370	Στεκόμαστε στους Ώμους Γιγάντων	389
Κωδικοί Πρόσβασης και Προνόμια Πρόσβασης	371	Μελλοντικές Εξελίξεις: Εξελισσόμενη Τεχνολογία, Εξελισσόμενη Ασφάλεια	390
Τείχη Προστασίας, Κρυπτογράφηση και Έλεγχοι	371	Συγκρουόμενες Τάσεις: Μαύρα Σύννεφα Μαζεύονται επάνω από την Ηλεκτρονική Ασφάλεια	391
Πώς Λειτουργεί: Τείχη προστασίας	372	Περίληψη	392
Πώς Λειτουργεί: Κρυπτογραφία	374	Σημαντικοί Όροι	392
Αντίγραφα Ασφαλείας και Άλλα Μέτρα Προστασίας	376	Δραστηριότητες	393
Λειτουργική Γνώση: Ασφαλής Πληροφορική	378	Σωστό ή Λάθος	393
Ανθρώπινοι Έλεγχοι Ασφαλείας	379	Πολλαπλή Επιλογή	393
Ασφάλεια, Ιδιωτικότητα, Ελευθερία και Ηθική: Η Λεπτή Ισορροπία	379	Ερωτήσεις Επανάληψης	395
Όταν η Ασφάλεια Απειλεί την Ιδιωτικότητα	379	Ερωτήσεις Συζήτησης	395
Δικαιοσύνη στα Ηλεκτρονικά Σύνορα	381	Εργασίες	395
		Πηγές και Πόροι	396

Κεφάλαιο 11 Οι Υπολογιστές στη Δουλειά, στο Σχολείο και στο Σπίτι 398

Ο Alan Kay Εφευρίσκει το Μέλλον	399	Εκπαίδευση Εξ Αποστάσεως: Εικονικά Σχολεία	420
Πού Δουλεύουν οι Υπολογιστές	400	Πακέτα Ηλεκτρονικής Εκμάθησης	421
Το Αυτοματοποιημένο Εργοστάσιο	402	Η Τεχνολογία στο Σχολείο: Βαθμός Προόδου	421
Το Αυτοματοποιημένο Γραφείο	403	Υψηλοί Βαθμοί	421
Η Ηλεκτρονική Αγροικία	405	Χώρος για Βελτίωση	422
Λειτουργική Γνώση: Οι Καριέρες στην Τεχνολογία της Πληροφορικής	407	Η Υψηλής Τεχνολογίας Οικία	423
Τεχνολογία και Ποιότητα Εργασίας	408	Λειτουργική Γνώση: Μεγιστοποίηση της Ισχύος του Εγκεφάλου στην Ψηφιακή Εποχή	424
Μείωση και Αύξηση των Δεξιοτήτων	408	Δουλειές του Νοικοκυριού	425
Παρακολούθηση και Εποπτεία	408	Εκπαίδευση και Πληροφορίες	425
Ηλεκτρονικά Κάτεργα	409	Αναθεώρηση της Οικιακής Ψυχαγωγίας	427
Αυτοματισμός, Παγκοσμιοποίηση και Ανάθεση Εργασιών σε Εξωτερικούς Συνεργάτες	410	Δημιουργικότητα και Ελεύθερος Χρόνος	429
Εργάτες Εναντίον Μηχανών	410	Μελλοντικές Εξελίξεις: Η Τεχνολογία του Αύριο για τα Παιδιά του Σήμερα	430
Εργάτες Παγκόσμιου Ιστού	411	Συγκρουόμενες Τάσεις: Η Πραγματικότητα Έσπασε, οι Σχεδιαστές Παιχνιδιών Πρέπει να την Διορθώσουν	431
Θα Χρειαστούμε μια Νέα Οικονομία;	412	Περίληψη	432
Η Εκπαίδευση στην Εποχή της Πληροφορικής	413	Σημαντικοί Όροι	433
Οι Ρίζες του Εκπαιδευτικού Συστήματος	413	Δραστηριότητες	433
Η Εκπαίδευση στην Εποχή των Υπολογιστών	414	Σωστό ή Λάθος	433
Σχολεία Υψηλής Τεχνολογίας	415	Πολλαπλή Επιλογή	434
Βασιζόμενη σε Υπολογιστή Εκμάθηση	417	Ερωτήσεις Επανάληψης	435
Εργαλεία Προγραμματισμού	417	Ερωτήσεις Συζήτησης	435
Προσομοιώσεις και Παιχνίδια	417	Εργασίες	436
Παραγωγικότητα, Πολυμέσα και Ηλεκτρονική Εκμάθηση 2.0	418	Πόροι και Πηγές	436
Υποστήριξη Ειδικών Αναγκών	419		

Κεφάλαιο 12 Πληροφοριακά Συστήματα στις Επιχειρήσεις 438

Andy Grove, ο Παρανοϊκός Έμπορος Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων	439	Τα Πληροφοριακά Συστήματα υπό Προοπτική	460
Συστήματα και Οργανισμοί	441	Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων	460
Ανατομία ενός Συστήματος	441	Στρατηγικός Σχεδιασμός	460
Οι Επιχειρηματικοί Οργανισμοί ως Συστήματα	442	Περιγραφή της Υποδομής της Πληροφορικής Τεχνολογίας	461
Το Μοντέλο Αλυσίδας Αξίας	443	Κατανομή Πόρων	461
Πληροφοριακά Συστήματα	444	Σχεδιασμός Έργου	461
Πληροφοριακά Συστήματα για Επιχειρηματικές Συναλλαγές	445	Η Κοινωνική Ευθύνη στην Εποχή της Πληροφορικής	463
Σχεδιασμός Επιχειρησιακών Πόρων	447	Μελλοντικές Εξελίξεις: Η Εικονικοποίηση του IT	464
Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Ανάθεση Εργασιών σε Εξωτερικούς Συνεργάτες	447	Συγκρουόμενες Τάσεις: Πού έμεινα; Α, ναι, στην πολυεπεξεργασία	465
Πώς Λειτουργεί: Η Ροή Πληροφοριών μέσω ενός Συστήματος Επεξεργασίας Συναλλαγών	448	Περίληψη	466
Τεχνολογία και Διαχείριση Πληροφοριών	451	Σημαντικοί Όροι	466
Πώς Λειτουργεί: Η Ροή Πληροφοριών σε ένα Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης	452	Δραστηριότητες	467
Τεχνολογία Πληροφορικής και Λήψη Αποφάσεων	454	Σωστό ή Λάθος	467
Συστήματα Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων	455	Πολλαπλή Επιλογή	467
Πώς Λειτουργεί: Χρήση ενός DSS για Ανάλυση	458	Ερωτήσεις Επανάληψης	468
		Ερωτήσεις Συζήτησης	469
		Εργασίες	469
		Πόροι και Πηγές	470

Κεφάλαιο 13 Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Ηλεκτρονικές Επιχειρήσεις: Η Εξελισσόμενη Οικονομία του Internet 472

Ο Jeff Bezos Ανεβάζει την Amazon στα Σύννεφα	473	Κινητό Εμπόριο	492
Οι Επιχειρήσεις στην Εποχή του Internet	475	Η Μεγάλη Ουρά	494
E-Business 1.0: Ενδοδίκτυα, Εξωδίκτυα και Ηλεκτρονικές Πωλήσεις	476	Web Marketing 2.0	494
B2E: Ενδοδίκτυα για Εσωτερική Επικοινωνία	477	Η “Δωρεάν” Αγορά	496
B2B: Εξωδίκτυα για Εμπόριο και Επικοινωνία	479	Ηθικά Ζητήματα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου	497
Πώς Λειτουργεί: Δρομολόγηση και Παρακολούθηση Πακέτου	480	Μελλοντικές Εξελίξεις: Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο του Αύριο: Το Παιχνίδι που Δεν Τελιώνει Ποτέ	500
B2C: Ηλεκτρονικές Πωλήσεις Λιανικής και Υπηρεσίες	483	Συγκρουόμενες Τάσεις: Το Τέλος μιας Εποχής	501
Πώς Λειτουργεί: Ηλεκτρονικές Αγορές	484	Περίληψη	502
C2C: Συνδέσεις με Καταναλωτές	486	Σημαντικοί Όροι	503
Πώς Λειτουργεί: Χρήση του PayPal για Ηλεκτρονικές Πληρωμές	489	Δραστηριότητες	503
Λειτουργική Γνώση: Πώληση Αγαθών στο Διαδίκτυο	490	Σωστό ή Λάθος	503
E-Business 2.0: Επανεφεύρεση του Εμπορίου στο Web	491	Πολλαπλή Επιλογή	504
Διαχωρισμός: Το Εμπόριο στο Νέφος	491	Ερωτήσεις Επανάληψης	505
Ενίσχυση της Διαδραστικής Εμπειρίας	491	Ερωτήσεις Συζήτησης	505
		Εργασίες	506
		Πόροι και Πηγές	506

Κεφάλαιο 14 Σχεδίαση και Ανάπτυξη Συστημάτων 508

Η Grace Murray Hopper Σαλπάρει με το Λογισμικό	509	Δοκιμή στην Οθόνη: Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός στη Java	522
Πώς οι Άνθρωποι Φτιάχνουν Προγράμματα	511	Οπτικός Προγραμματισμός	523
Από την Ιδέα στον Αλγόριθμο	512	Γλώσσες για Χρήστες	523
Από τον Αλγόριθμο στο Πρόγραμμα	514	Λογισμικό Σύνθεσης	524
Δοκιμή στην Οθόνη: Προγραμματισμός σε C++	515	Ευέλικτη Ανάπτυξη και Ακραίος Προγραμματισμός	525
Γλώσσες και Μεθοδολογίες Προγραμματισμού	516	Προγραμματισμός για το Web	526
Γλώσσα Μηχανής και Γλώσσα Assembly	516	Προγραμματισμός για το Νέφος	526
Γλώσσες Υψηλού Επιπέδου	517	Τα Προγράμματα υπό Προοπτική: Ανάλυση Συστημάτων και Κύκλος Ζωής Συστημάτων	527
Δομημένος Προγραμματισμός	519	Ανάπτυξη Συστημάτων	527
Πώς Λειτουργεί: Η Εξέλιξη της BASIC	520	Ο Κύκλος Ζωής της Ανάπτυξης Συστημάτων	528
Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός	521		
Προσανατολισμένος στην Λειτουργία Προγραμματισμός	521		

Εργαλεία και Τεχνικές Ανάπτυξης Συστημάτων	531	Συγκρουόμενες Τάσεις: Κωδικοποίηση για τις Μάζες	543
Πώς Λειτουργεί: Ο κύκλος Ζωής Ανάπτυξης Συστημάτων	532	Περίληψη	544
Η Επιστήμη της Πληροφορικής	536	Σημαντικοί Όροι	545
Λειτουργική Γνώση: Αποφύγετε την Αποτυχία των Έργων Πληροφορικής Τεχνολογίας	537	Δραστηριότητες	545
Η Κατάσταση του Λογισμικού	539	Σωστό ή Λάθος	545
Προβλήματα Λογισμικού	539	Πολλαπλή Επιλογή	546
Λύσεις Λογισμικού	539	Ερωτήσεις Επανάληψης	547
Εγγυήσεις Λογισμικού	540	Ερωτήσεις Συζήτησης	548
Μελλοντικές Εξελίξεις: Το Μέλλον του Προγραμματισμού	542	Εργασίες	548
		Πόροι και Πηγές	548

Κεφάλαιο 15 Η Τεχνητή Νοημοσύνη Είναι Πραγματική; 550

Ο Alan Turing, η Στρατιωτική Κατασκοπία και οι Έξυπνες Μηχανές	551	Νευρωνικά Δίκτυα	567
Σκέψεις για τις Σκεπτόμενες Μηχανές	552	Μηχανές Απαντήσεων σε Ερωτήσεις	569
Μπορούν οι Μηχανές να Σκεφτούν;	553	Η Επανάσταση των Ρομπότ	571
Τι Είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη;	554	Τι Είναι Ένα Ρομπότ;	571
Τα Πρώτα Παιχνίδια	555	Εργαζόμενοι από Ατσάλι	572
Επικοινωνία σε Φυσική Γλώσσα	556	Οι Επιπτώσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης και Θέματα Δεοντολογίας	574
Παγίδες Μετάφρασης Μηχανής	557	Μελλοντικές Εξελίξεις: Τεχνητή Ζωή	576
Συζήτηση Χωρίς Επικοινωνία	558	Συγκρουόμενες Τάσεις: Δικαιούνται οι Ανθρωποειδείς Μηχανές Ανθρώπινα Δικαιώματα;	577
Απουσία Λογικής και Κοινή Λογική	558	Περίληψη	578
Γνωσιακές Βάσεις και Έμπειρα Συστήματα	561	Σημαντικοί Όροι;	578
Γνωσιακές Βάσεις	561	Δραστηριότητες	579
Ειδικοί Τεχνητής Νοημοσύνης	562	Σωστό ή Λάθος	579
Τα Έμπειρα Συστήματα σε Δράση	562	Πολλαπλή Επιλογή	579
Τα Έμπειρα Συστήματα σε Προοπτική	564	Ερωτήσεις Επανάληψης	580
Αναγνώριση Μοτίβων: Κατανόηση του Κόσμου	564	Ερωτήσεις Συζήτησης	581
Ανάλυση Εικόνων	565	Εργασίες	581
Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων	565	Πηγές και Πόροι	582
Αυτόματη Αναγνώριση Φωνής	566		
Ομιλούντες Υπολογιστές	567		

Παράρτημα Α Βασικά Στοιχεία 583

Παράρτημα Β ACM 607

Γλωσσάρι 615

Αγγλοελληνικό Λεξικό 643

Φωτογραφίες 652

Ευρετήριο 657

Για αυτό το βιβλίο

Ακόμα κι αν είστε στο **σωστό δρόμο**, θα σας πατήσουν αν απλά **καθίσετε σ' αυτόν**.

– Pat Kopman

Στον κόσμο της τεχνολογίας της πληροφορικής, φαίνεται ότι η αλλαγή είναι η μόνη σταθερά. Σε λιγότερο χρόνο απ' όσο διαρκεί η ζωή ενός ανθρώπου, αυτός ο τεχνολογικός χείμαρρος μεταμόρφωσε σχεδόν όλες τις πτυχές της κοινωνίας μας — και η μεταμόρφωση μόλις ξεκίνησε. Καθώς οι νέες τεχνολογίες συγχωνεύονται και νέες τεχνολογίες εμφανίζονται, οι πολύ αισιόδοξες προβλέψεις για το μέλλον γίνονται πραγματικότητα και ακόμη και οι αυθεντίες με τις πιο προωθημένες σκέψεις συχνά προσπερνιούνται απ' τις απρόβλεπτες εξελίξεις. Αυτή η ορμητική πορεία προς το υψηλής τεχνολογίας μέλλον θέτει μία πρόκληση για όλους εμάς: Πώς μπορούμε να εξαγάγουμε τη γνώση που χρειαζόμαστε από τον κατακλυσμό των πληροφοριών; Τι πρέπει να καταλάβουμε απ' την τεχνολογία της πληροφορικής προκειμένου να επιβιώσουμε σε ένα μέλλον γεμάτο τεχνολογία; Η *Εισαγωγή στην Πληροφορική* σχεδιάστηκε έτσι, ώστε να βοηθήσει τους ταξιδιώτες στην πορεία προς το μέλλον.

Για να ανταπεξέλθουμε σ' αυτήν την πρόκληση δεν αρκεί να γνωρίζουμε πώς να δημιουργούμε ένα υπολογιστικό φύλλο, να δημιουργούμε μια ιστοσελίδα ή να βρίσκουμε στοιχεία στο Internet. Μία βαθύτερη κατανόηση της ψηφιακής τεχνολογίας θα σας βοηθήσει να απαντήσετε πιο σημαντικά ερωτήματα. Ποια νέα μέσα θα εμφανιστούν από την επόμενη γενιά της τεχνολογίας του Internet και πώς θα αλλάξουν οι ζωές μας; Πώς μπορούμε να αντιμετωπίσουμε το spam, το spyware(;) την κλοπή ταυτότητας ή την απάτη στο Internet; Πώς μπορείτε να δημιουργήσετε ένα οικιακό δίκτυο, που θα είναι έτοιμο για τις μελλοντικές εξελίξεις; Πώς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κινητή τεχνολογία και κοινωνικά δίκτυα, χωρίς να θυσιάσετε το προσωπικό σας απόρρητο; Πώς θα αλλάξουν οι τεχνολογικές εξελίξεις το παγκόσμιο πολιτικό τοπίο; Ποια είναι η επίδραση της ψηφιακής τεχνολογίας στην τεχνητή —και στην ανθρώπινη— νοημοσύνη; Πώς θα επηρεάσει η ψηφιακή τεχνολογία τις μελλοντικές σταδιοδρομίες των ανθρώπων, και τι μπορείτε να κάνετε για να μεγιστοποιήσετε τις πιθανότητές σας να βρείτε την θέση εργασίας που θέλετε;

Η *Εισαγωγή στην Πληροφορική* σχεδιάστηκε έτσι, ώστε να σας βοηθήσει να διερευνήσετε αυτές τις ερωτήσεις. Δεν περιγράφει απλά τις τελευταίες συσκευές, αλλά εξηγεί πολλά απ' τα οφέλη που έχουμε (και τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν) όταν προσθέσουμε την τεχνολογία της πληροφορικής στις ζωές μας.

Τι είναι η *Εισαγωγή στην Πληροφορική*;

Η *Εισαγωγή στην Πληροφορική* εξερευνά την τεχνολογία της πληροφορικής σε τρία επίπεδα:

- **Επεξηγήσεις:** Η *Εισαγωγή στην Πληροφορική* εξηγεί καθαρά τι είναι ένας υπολογιστής και τι μπορεί και τι δεν μπορεί να κάνει και περιγράφει καθαρά τα βασικά στοιχεία της ψηφιακής τεχνολογίας, από τα έξυπνα τηλέφωνα (smartphones) και τα PC πολυμέσων έως το Internet και ακόμα πιο πέρα.
- **Εφαρμογές:** Η *Εισαγωγή στην Πληροφορική* περιγράφει τη χρήση στο παρόν και στο μέλλον των υπολογιστών και των δικτύων ως πρακτικά εργαλεία για την επίλυση διάφορων προβλημάτων και την επέκταση των ανθρωπίνων δυνατοτήτων προς όλες τις κατευθύνσεις.
- **Επιπτώσεις:** Η *Εισαγωγή στην Πληροφορική* τοποθετεί την τεχνολογία σε ανθρώπινο επίπεδο, δείχνοντας πώς οι ψηφιακές συσκευές και τα δίκτυα επηρεάζουν τις ζωές μας, τον κόσμο μας και το μέλλον μας.

Δείτε μία γρήγορη περίληψη των κεφαλαίων του βιβλίου:

Το Κεφάλαιο 1 αποτελεί το στέρεο θεμέλιο για τα κεφάλαια που ακολουθούν, παρουσιάζοντας μια πανοραμική εικόνα του ψηφιακού πλανήτη μας. Αυτό το κεφάλαιο παρέχει μία προοπτική για την κατανόηση του μέλλοντος, τονίζοντας τις τάσεις και όχι τις ιστορικές λεπτομέρειες. Ανοίγει με προφίλ και προοπτικές σε μια ιδιαίτερα ισχυρή ψηφιακή τάση — το φαινόμενο του Web 2.0. Το πλαίσιο *Μελλοντικές Εξελίξεις* που κλείνει το κεφάλαιο παρέχει μία επισκόπηση των στρατηγικών για την πρόβλεψη του μέλλοντος — στρατηγικές που εφαρμόζονται σε επόμενα κεφάλαια.

Τα Κεφάλαια 2 έως 4 παρέχουν σαφείς επεξηγήσεις των βασικών εννοιών του υλικού και του λογισμικού του υπολογιστή, έννοιες που συχνά παρανοούνται απ' τους σπουδαστές ακόμα και από ανθρώπους που έχουν σημαντική εμπειρία στους υπολογιστές. Αυτά τα κεφάλαια, όπως και πολλά άλλα στο βιβλίο, περιλαμβάνουν προαιρετικά πλαίσια *Πώς λειτουργεί*, τα οποία παρέχουν πιο τεχνικές λεπτομέρειες για όσους θέλουν ή πρέπει να γνωρίζουν περισσότερα.

Τα Κεφάλαια 5 έως 7 ερευνούν διάφορες εφαρμογές υπολογιστών, smartphones και Internet, από οικεία εργαλεία γραφείου ως πολυμέσα αιχμής και εφαρμογές βάσης δεδομένων.

Τα Κεφάλαια 8 και 9 εμβαθύνουν στην τεχνολογία δικτύων γενικά, και στο Internet συγκεκριμένα. Αυτά τα κεφάλαια καλύπτουν νέες τεχνολογίες που αλλάζουν, με γρήγορο ρυθμό, τον τρόπο που χρησιμοποιούμε το Internet – τεχνολογίες που πολλοί περιστασιακοί χρήστες του Internet δεν καταλαβαίνουν. Το Web του αύριο θα είναι πολύ διαφορετικό απ’ το σημερινό και είναι πολύ δύσκολο να φανταστούμε σήμερα τη μελλοντική επίδρασή του στις ζωές μας. Το υλικό σ’ αυτά τα κεφάλαια θα πρέπει να διευκολύνει τους σπουδαστές στις απόπειρές τους πρόβλεψης του δικτυωμένου μέλλοντός τους.

Το Κεφάλαιο 10 αποτελεί ένα σημείο εστίασης για διάφορα ηθικά και κοινωνικά ζητήματα, που σχετίζονται με την τεχνολογία της πληροφορικής. Πολλά απ’ αυτά τα ζητήματα – ιδιωτικότητα, ασφάλεια, αξιοπιστία κ.ά. – μελετώνται σε όλο το βιβλίο. Αυτό το κεφάλαιο, ωστόσο, συγκεντρώνει όλες αυτές τις έννοιες. Το κεφάλαιο κλείνει με μία συζήτηση για τις μεγάλες ερωτήσεις για τη σχέση μας με την τεχνολογία – σημαντικές ερωτήσεις που πρέπει να σκεφτούν όλοι οι πολίτες του μέλλοντος.

Το Κεφάλαιο 11 ερευνά τις εφαρμογές και τις επιπτώσεις της ψηφιακής τεχνολογίας στους τρεις σημαντικούς κοινωνικούς θεσμούς: τα σπίτια μας, τα σχολεία μας και τις εργασίες μας.

Τα Κεφάλαια 12 και 13 στοχεύουν στους σπουδαστές που πρέπει ή θέλουν να μάθουν περισσότερα για την εφαρμογή της τεχνολογίας της πληροφορικής σε επιχειρήσεις. Το Κεφάλαιο 12 εστιάζεται στα ψηφιακά εργαλεία για την διαχείριση επιχειρήσεων κάθε είδους. Το Κεφάλαιο 13 καλύπτει το ηλεκτρονικό εμπόριο, από παραδοσιακά μοντέλα πληροφορικά συστήματα έως μελλοντικές τάσεις στο ηλεκτρονικό εμπόριο.

Το Κεφάλαιο 14 προχωρά την εισαγωγή του Κεφαλαίου 4 στην τεχνολογία λογισμικού, μελετώντας των προγραμματισμό, τη σχεδίαση συστημάτων και την επιστήμη υπολογιστών σε πιο μεγάλο βάθος.

Το Κεφάλαιο 15 καλύπτει ένα απ’ τα πιο ενδιαφέροντα πεδία της επιστήμης των υπολογιστών: την τεχνητή νοημοσύνη. Το Κεφάλαιο απομυθοποιεί την τεχνητή νοημοσύνη, την ρομποτική και την τεχνητή ζωή. Ολοκληρώνεται με προβληματισμούς για το μέλλον, κατά το οποίο η ευφυΐα μηχανής μπορεί να αλλάξει δραστικά την ζωή μας.

Το Παράρτημα παρέχει μία φιλική εισαγωγή στους σπουδαστές, που έχουν μικρή ή καθόλου εμπειρία με PC και Internet. Αυτή η μοναδική προσθήκη προσπαθεί να λύσει το πιο γνωστό πρόβλημα των εισαγωγικών μαθημάτων στους υπολογιστές, δηλαδή το διαφορετικό υπόβαθρο, που έχουν οι σπουδαστές αυτών των τάξεων. Οι περισσότεροι καθηγητές αναφέρουν ότι η πλειοψηφία των νέων σπουδαστών τους διαθέτουν κάποια εμπειρία από PC και Internet. Αυτοί οι σπουδαστές δεν χρειάζεται να μάθουν για πληκτρολόγηση ή πλοήγηση στο Web. Αλλά εάν αυτά τα θέματα δεν περιγράφονται, οι άπειροι σπουδαστές βρίσκονται σε μειονεκτική θέση. Το παράρτημα σχεδιάζεται για τους αρχάριους, ώστε να μπορούν να συμπληρώσουν τα κενά στις γνώσεις τους πριν προχωρήσουν στο υπόλοιπο βιβλίο.

Γενικά, το βιβλίο κινείται ανάμεσα στο αόριστο και στο ειδικό, στο παρόν και στο μέλλον. Τα κεφάλαια έχουν μία ομοιόμορφη δομή. Μετά από μία σύντομη εισαγωγή, κάθε κεφάλαιο προχωράει από τις βασικές έννοιες στις πιο αφηρημένες ερωτήσεις και ιδέες που προσανατολίζονται στο μέλλον. Τα περισσότερα κεφάλαια εγείρουν ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με τη χρήση και την κατάχρηση των υπολογιστών. Κάθε Κεφάλαιο θέτει ερωτήσεις στους αναγνώστες, οι οποίοι πρέπει να σκεφτούν τους συμβιβασμούς που ζητούν οι καινοτομίες της τεχνολογίας της πληροφορικής. Το βιβλίο αποτελεί ένα πλαίσιο εργασίας, το οποίο θα βοηθήσει τους αναγνώστες να εστιάσουν στα όνειρα και τις φιλοδοξίες τους και να σκεφτούν για τρόπους με τους οποίους η τεχνολογία της πληροφορικής θα χρησιμοποιηθεί έτσι, ώστε να τους βοηθήσει να επιτύχουν τους στόχους τους.

Για τους Συγγραφείς

Ο George Beekman είναι Επίτιμος Εισηγητής στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Επιστήμης Υπολογιστών στο Πανεπιστήμιο της Πολιτείας του Όρεγκον. Για περισσότερο από είκοσι χρόνια σχεδίαζε και δίδασκε μαθήματα για την πληροφορική, τα διαδραστικά πολυμέσα, την ηθική των υπολογιστών και τον προγραμματισμό των υπολογιστών. Ένα καινοτόμο μάθημα για την εισαγωγή στις έννοιες των υπολογιστών που δημιούργησε περισσότερο από δύο δεκαετίες πριν είναι η έμπνευση του *Εισαγωγή στην Πληροφορική*. Ο George Beekman διοργανώνει σεμινάρια για διάφορα θέματα υπολογιστών για σπουδαστές, καθηγητές και οικονομικά μη προνομιούχες οικογένειες σε όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες. Έχει γράψει πολλά βιβλία για τους υπολογιστές, την τεχνολογία της πληροφορικής και τα πολυμέσα, όπως περισσότερα από 100 άρθρα και μελέτες για την Macworld και άλλους γνωστούς εκδοτικούς οίκους. Τον ελεύθερο χρόνο του τρέχει στα δάση, τραβάει φωτογραφίες και βίντεο και παίζει ακουστική και ηλεκτρονική μουσική με φίλους και συγγενείς.

Ο Ben Beekman είναι σχεδιαστής πολυμέσων, συγγραφέας και τεχνικός σύμβουλος με έδρα του Όρεγκον. Ο Ben έχει αναπτύξει ιστοθέσεις πολυμέσων για επιχειρήσεις, μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς, καλλιτέχνες και μουσικούς. Έχει πραγματοποιήσει εκτεταμένη εργασία σε εκδόσεις, διάταξη σελίδων και σχεδίαση για

περιοδικά και άλλες εκδόσεις. Έχει γράψει ιστολόγια για το Web και κριτικές τεχνολογίας για έντυπα μέσα. Έχει εργαστεί στο παρασκήνιο για την έκδοση πολλών βιβλίων, όπως και για τις προηγούμενες εκδόσεις του παρόντος. Ο Ben επίσης συνθέτει και μιξάρει μουσική και βίντεο, παρακολουθεί την εξέλιξη του Internet, παρακολουθεί κωμωδίες, παίζει γκολφ με δίσκους και απολαμβάνει την ύπαιθρο με φίλους και το σκύλο του Gizmo.

Ευχαριστίες

Είμαστε βαθιά ευγνώμονες σε όλους τους ανθρώπους που μας βοήθησαν στην επιτυχία της *Εισαγωγής στην Πληροφορική*. Τα ονόματά τους μπορεί να μην βρίσκονται στο εξώφυλλο, αλλά η υψηλή ποιότητα του έργου τους φαίνεται σε κάθε λεπτομέρεια του βιβλίου.

Ευχαριστούμε ιδιαίτερα τη Stephanie Wall, η οποία ως Προϊστάμενος Εκδόσεων εξασφάλισε τη σωστή διαδρομή του έργου. Η Stephanie δημιούργησε μια τρομερή ομάδα γι' αυτό το βιβλίο. Πολλά ευχαριστώ στην διευθύντρια έργου Virginia Guariglia, η οποία κράτησε το βιβλίο εντός του προγραμματισμού απ' την 1^η μέρα μέχρι να δουλέψουν οι πρέσες. Όταν η Virginia χρειαζόταν σε άλλα έργα, την αντικαθιστούσε με μεγάλη επιτυχία η Meghan Bisi. Αυτή η έκδοση είναι πολύ καλύτερα χάρη στην προσεκτική, στοχαστική και επίκαιρη εργασία της επιμελήτριας ανάπτυξης Nancy Lamm, του επιμελητή χειρόγραφου Mark Goodin και των τεχνικών επιμελητών Ann Taft και Mary Carole Holligsworth.

Πολλοί ακόμα συνεισέφεραν το σημαντικό ταλέντο τους στην *Εισαγωγή στην Πληροφορική*. Ο σχεδιαστής Anthony Gemmellaro μετέτρεψε την ιδέα μας για το εξώφυλλο σ' ένα όμορφο έργο τέχνης. Η Ruth Ferrera-Kargon εργάστηκε σε όλες τις πτυχές της παραγωγής, εξασφαλίζοντας ότι το έργο θα παραδιδόταν εντός προθεσμίας. Η Heather Kemp ανακάλυψε πολλές από τις νέες φωτογραφίες γι' αυτήν την έκδοση. Η Joanna Green εξασφάλισε τις άδειες για τις εκατοντάδες εικόνες και για τις άλλες πηγές του βιβλίου και της ιστοθέσης. Η Marisa Taylor και η ομάδα της στην GEX Publishing Services, συγκέντρωσαν όλα τα υλικά που παρέδωσαν άλλοι που αναφέρουμε εδώ και τα έκαναν βιβλίο.

Όλες αυτές οι προσπάθειες δεν θα είχαν προσφέρει τίποτα αν η *Εισαγωγή στην Πληροφορική* δεν έφτανε στο κοινό της. Ευτυχώς, η εκπληκτική ομάδα μάρκετινγκ και πωλήσεων της Prentice Hall, περιλαμβανομένου και του Tori Olosen, κάνει φοβερή δουλειά για να εξασφαλίσει ότι οι καθηγητές και οι σπουδαστές τους θα έχουν πρόσβαση στα βιβλία μας και θέλουμε να τους ευχαριστήσουμε για όσα κάνουν για μας.

Και οι δύο οφείλουμε πολλά ευχαριστώ στις οικογένειές μας, εδώ στο Oregon και στον ψηφιακό πλανήτη μας, οι οποίες παρείχαν απίστευτη υποστήριξη στις δύσκολες περιόδους αυτού του έργου. Είμαστε ευγνώμονες στη Susan Grace Beekman, η οποία κατάφερε να είναι δίπλα μας όποτε τη χρειαστήκαμε, παρά το γεγονός ότι έπρεπε να αφιερωθεί σε ένα εξαιρετικά δύσκολο δικό της έργο.

Υπάρχουν και άλλοι που συνεισέφεραν στην *Εισαγωγή στην Πληροφορική* με κάθε τρόπο, όπως η κριτική των κεφαλαίων, οι απαντήσεις σε τεχνικά ερωτήματα, η αποσαφήνιση περιέργων αναφορών, η καθοδήγησή μας σε δύσκολες αποφάσεις και η υποστήριξή τους. Δεν υπάρχει χώρος αρκετός για να αναφέρουμε όλους αυτούς, αλλά θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους ανθρώπους που έδωσαν χρόνο, ενέργεια, ταλέντο και υποστήριξη στα χρόνια που αυτό το βιβλίο ήταν ακόμα υπό ανάπτυξη, όπως: Mike Quinn, Liz-e Patton, Evan Scheessele, Jeremy Smith, Mina Carson, Micky Hulse, Randy Primeaux, Brad Upchurch, Arthur Kaneen, Stephanie Sireix, Robert Rose, Gabe Guzman, Skyler Corbett, Johanna Beekman, Maureen Spada, Dave Trenkel, Mark Dinsmore, Natalie Anderson, Naftali Anderson, Stephanie Sireix, Naftali Anderson, Martin Erwig, Otto Gyax, Francisco Martin, Jim Folts, Jan Dymond, Johanna Beekman, Mike Johnson, Margaret Burnett, Sherry Clark, Walter Rudd, Cherie Pancake, Bruce D'Ambrosio, Bernie Feyerherm, Rajeev Pandey, Dave Stuve, Clay Cowgill, Keith Vertanen, Gary Brent, Marion Rose, Megan Slothover, Claudette Hastie Baehrs, Melissa Hartley, Gracewinds Music, Shjoobedebop, Breitenbush, Oregon Public Broadcasting, Mary Pape, Dareel Karbginsky, Keith J. Connors, Anita Ross, Fani Zlatarova, Ilga Higbee, Karl Smart, Harold Smith, Wayne Morris, Adeleye Bamkole, Marie Taylor Harper, Alan L. Matthews, Kathy Harbvey, Phil Zwieg και όλους τους επιμελητές και άλλους που βοήθησαν στις προηγούμενες εκδόσεις. Θα θέλαμε επίσης να ευχαριστήσουμε όλες τις εταιρείες υλικού και λογισμικού των οποίων η συνεργασία διευκόλυνε το έργο μας.

Οπτική περιήγηση

Η Εισαγωγή στην Πληροφορική σχεδιάστηκε, ώστε να σας βοηθήσει να παρέχετε στους σπουδαστές σας το υπόβαθρο που χρειάζονται ώστε να επιβιώσουν και να ευημερήσουν σε έναν κόσμο που έχει μεταμορφωθεί από την τεχνολογία της πληροφορικής. Η δέκατη έκδοση κυκλοφορεί σε δύο μορφές, την Εισαγωγική Έκδοση και την Πλήρη Έκδοση, ενώ και τα βιβλία περιλαμβάνουν πλήθος συμπληρωμάτων και βοηθητικού υλικού που έχει σχεδιαστεί, ώστε να σας βοηθήσει να ενισχύσετε την εκπαίδευση και την εμπειρία των σπουδαστών σας.

Γι' αυτήν την έκδοση

Από τις πρώτες του εκδόσεις, αυτό το βιβλίο αφορούσε το μέλλον. Η πρώτη έκδοση, ήταν ένα μοναδικό βιβλίο, ανάμεσα στα εισαγωγικά βιβλία υπολογιστών, επειδή αφιέρωνε μια ολόκληρη σελίδα στο πειραματικό δίκτυο δικτύων, που ονομαζόταν Internet. Σήμερα, φυσικά, το Internet βρίσκεται παντού, τόσο στις ζωές μας, όσο και σε αυτό το βιβλίο. Για να παραμείνει πρωτοπόρο στην τεχνολογική εξέλιξη, το βιβλίο αυτό υπέστη αρκετές αναθεωρήσεις. Το βιβλίο αυτό έχει διατηρήσει δύο σταθερές μέσα σε όλες αυτές τις αλλαγές: ένα συναρπαστικό τρόπο συγγραφής και παρουσίασης, που διασαφηνίζει σύνθετες ιδέες και ένα ασυμβίβαστο μάτι προς τον τεχνολογικό ορίζοντα, που θα ορίσει το μέλλον μας.

Έχουν γίνει βαθιές αλλαγές στην τεχνολογία και στις επιπτώσεις της στην ζωή μας, μετά την εμφάνιση της προηγούμενης έκδοσης του βιβλίου. Συνεπώς, αυτή η τελευταία έκδοση είναι μια απ' τις μεγαλύτερες αναθεωρήσεις του βιβλίου, που έχουμε κάνει. Ο τίτλος του βιβλίου αντανακλά την πλανητική εμβέλεια της ψηφιακής επανάστασης και τις επιπτώσεις της στους αναγνώστες. Όλο το βιβλίο έχει γραφτεί από την αρχή, για να αντανακλά την αυξανόμενη σημαντικότητα των κινητών συσκευών, των εναλλακτικών πλατφορμών, της υπολογιστικής νέφους, των συνεργατικών τεχνολογιών και της παγκόσμιας οικονομίας των πληροφοριών. Αναπτύξαμε τον μελλοντικό μας στόχο, ώστε να περιλαμβάνει τις νέες τεχνολογικές τάσεις. Ταυτόχρονα, εξετάσαμε με περισσότερες λεπτομέρειες τις επιπτώσεις αυτών των τεχνολογιών στο μυαλό μας, στις σκέψεις μας, στην παραγωγικότητά μας, στις κοινότητές μας και στον πλανήτη μας.

Δείτε παρακάτω μια περίληψη των κεφαλαίων, που τονίζει τις βελτιώσεις και τις προσθήκες σ' αυτήν την έκδοση.

Κεφάλαιο 1, «Ο ψηφιακός πλανήτης μας». Αυτό το κεφάλαιο παρέχει μια ευρεία ανασκόπηση για τις τάσεις της πληροφορικής τεχνολογίας, που έχουν μετασχηματίσει απόλυτα την κοινωνία μας, ενώ παρέχει ισχυρά θεμέλια για τα κεφάλαια που θα ακολουθήσουν. Το αρχικό προφίλ δίνει ένα προσωπικό τόνο, αφηγούμενο τις ιστορίες πίσω από τα Facebook, Flickr, YouTube, Twitter και άλλες δημοφιλείς εφαρμογές του Web 2.0. Το κεφάλαιο περιλαμβάνει εκτεταμένη κάλυψη των έξυπνων τηλεφώνων, των ταμπλετών, του firmware και της υπολογιστικής νέφους. Οι τέσσερις φάσεις της πληροφορικής, που περιλαμβάνονται στο διάγραμμα εξέλιξης της Ψηφιακής Τεχνολογίας καλύπτονται με περισσότερες λεπτομέρειες σε αυτό το κεφάλαιο. Η προσθήκη του Web 2.0 στο διάγραμμα της ψηφιακής εξέλιξης παρέχει μια προοπτική που απλοποιεί την κατανόηση των αλλαγών που έρχονται, και πώς αυτές οι αλλαγές μπορούν να αλλάξουν τη ζωή μας.

Κεφάλαιο 2, «Τα βασικά για το υλικό: Μέσα στο κουτί» και **Κεφάλαιο 3** «Τα βασικά για το υλικό: Περιφερειακά». Αυτά τα δύο κεφάλαια έχουν ανανεωθεί, ώστε να περιγράφουν καθαρά την τελευταία τεχνολογία υλικού, από τους επεξεργαστές ως τα περιφερειακά. Τα κεφάλαια περιλαμβάνουν επεκταμένη και ενημερωμένη κάλυψη της πολυπύρηνης τεχνολογίας, των συστάδων (clusters), των ψηφιακών καμερών, των αισθητήρων, των οθονών (περιλαμβανομένων και συζητήσεων για τον λόγο διαστάσεων και για την σχέση ανάμεσα στις οθόνες υπολογιστών και στο HDTV) και της εξόδου ήχου. Ένα νέο οπτικό ευρετήριο των θυρών του υπολογιστή διευκολύνει την κατανόηση των καλωδίων που συνδέονται σ' ένα τυπικό PC ή Mac. Τα πλαίσια *Λειτουργικής Γνώσης* «Πράσινη Υπολογιστική» και «Εργονομία και Υγεία» παρέχουν περισσότερες υποδείξεις για ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των ψηφιακών μας εργαλείων στην προσωπική και πλανητική υγεία. Τα πλαίσια *Επένδυσης στο Μέλλον* και για τα δύο κεφάλαια έχουν γραφτεί από την αρχή, για να καλύπτουν νέα εξαρτήματα υλικού, που έχουν αναπτυχθεί σε ερευνητικές εγκαταστάσεις σε όλο τον κόσμο.

Κεφάλαιο 4, «Τα βασικά του λογισμικού: Το φάντασμα μέσα στη μηχανή». Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει εκτεταμένη και ανανεωμένη κάλυψη εφαρμογών Web, λειτουργικών συστημάτων, τεκμηρίωσης, προσθέτων και mashups.

Κεφάλαιο 5 «Εφαρμογές παραγωγικότητας». Αυτό το κεφάλαιο έχει ανανεωθεί, ώστε να περιλαμβάνει τρέχον λογισμικό παραγωγικότητας και προσομοίωσης. Μια νέα ενότητα καλύπτει τα ηλεκτρονικά βιβλία, τους ηλεκτρονικούς αναγνώστες και το ηλεκτρονικό χαρτί. Ένα νέο πλαίσιο *Δοκιμής στην Οθόνη* «Παραγωγικότητα σε προϋπολογισμό φοιτητή» επιδεικνύει εναλλακτικές λύσεις λογισμικού δημόσιας και δωρεάν

χρήσης, αντί του Microsoft Office και άλλων προγραμμάτων αύξησης της παραγωγικότητας. Το καινούριο πλαίσιο *Επένδυσης στο Μέλλον* στο τέλος του κεφαλαίου κτίζει επάνω στο πλαίσιο Διεπαφή Χρήση του Αύριο στο Κεφάλαιο 4, εστιαζόμενο στις διεπαφές πολλαπλών αισθητήρων.

Κεφάλαιο 6, «Γραφικά, ψηφιακά μέσα και πολυμέσα». Αυτό το κεφάλαιο έχει αναθεωρηθεί, ώστε να περιλαμβάνει νέο υλικό για γραφικά, ψηφιακό ήχο, ψηφιακό βίντεο και πολυμέσα, καλύπτοντας ερασιτεχνικές και επαγγελματικές εφαρμογές. Μια νέα *Δοκιμή στην Οθόνη* «Τα πολυμέσα σε προϋπολογισμό φοιτητή» έχει αναθεωρηθεί έχει αναθεωρηθεί, ώστε να παρουσιάζει λογισμικό χαμηλού κόστους, που μπορεί να δώσει κορυφαία αποτελέσματα για χρήστες Windows και Mac. Το πλαίσιο *Επένδυσης στο Μέλλον* έχει αναθεωρηθεί, ώστε να περιλαμβάνει τις πιο πρόσφατες εξελίξεις σε εικονική πραγματικότητα, επταυξημένη πραγματικότητα και άλλους τύπους διαμοιρασμένων εικονικών χώρων.

Κεφάλαιο 7, «Εφαρμογές βάσεων δεδομένων και επιπτώσεις στην ιδιωτικότητα». Το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει αναλυτική κάλυψη των βάσεων δεδομένων ειδικού σκοπού. Μια γραμμένη από την αρχή *Δοκιμής στην Οθόνη*, «Ο Μεγάλος Συγχρονισμός», διασαφηνίζει τις επιλογές των διαμοιρασμένων βιβλίων διευθύνσεων, ημερολογίων, και email σε έξυπνα τηλέφωνα, PC και στο νέφος. Η ενότητα για τις επιπτώσεις στην ιδιωτικότητα περιλαμβάνει νέο επίκαιρο υλικό, όπως και συμβουλές για την προστασία του προσωπικού απορρήτου σας.

Κεφάλαιο 8, «Δικτύωση και ψηφιακή επικοινωνία». Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει επεκταμένη και ενημερωμένη κάλυψη των τεχνολογιών δικτύου, περιλαμβανομένης αναλυτικής κάλυψης των τεχνολογιών 3G/4G και των επιπτώσεών τους στην κινητή πρόσβαση στο Internet. Η ενότητα για τα κοινωνικά δίκτυα έχει γραφεί από την αρχή, ώστε να καλύπτει τρέχουσες τεχνολογίες, εφαρμογές και τις επιπτώσεις τους. Το πλαίσιο *Λειτουργικής Γνώσης* «Η εθιμοτυπία στο δίκτυο και η εθιμοτυπία μηνυμάτων» περιλαμβάνει νέες συμβουλές για αποτελεσματική χρήση των κοινωνικών δικτύων. Το ολοκλήρωτο πλαίσιο *Επένδυσης στο Μέλλον* καλύπτει διεπαφές μυαλού-μηχανής, που μοιάζουν με ιστορίες επιστημονικής φαντασίας, τις εφαρμογές τους και τις επιπτώσεις τους.

Κεφάλαιο 9, «Το Internet που εξελίσσεται». Αυτό το κεφάλαιο έχει επίσης γραφτεί σχεδόν από την αρχή, ώστε να αντανακλά τις αλλαγές στην τεχνολογία, τις εφαρμογές και τις επιπτώσεις στο Internet. Η ενότητα για τα ονόματα τομέων έχει ενημερωθεί, ώστε να περιλαμβάνει νέους τομείς και να διασαφηνίζει το νέο παγκόσμιο σύστημα ονομασίας. Η ενότητα για τον προγραμματισμό στο Web περιλαμβάνει τώρα περισσότερο υλικό για συστήματα διαχείρισης περιεχομένου, για εξατομίκευση ιστοθέσεων και για την HTML 5. Ένα νέο πλαίσιο *Δοκιμής στην Οθόνη* «Δημιουργία μιας Δυναμικής Ιστοθέσης», διαμορφώνει ένα νέο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, το οποίο μπορεί να συντηρήσει εύκολα ένας μη τεχνικός χρήστης. Το κεφάλαιο επίσης περιέχει ανανεωμένη και εκτεταμένη κάλυψη πολιτικών και ηθικών ζητημάτων, όπως η ουδετερότητα του δικτύου, η πρόσβαση και η λογοκρισία.

Κεφάλαιο 10, «Ασφάλεια και κίνδυνοι υπολογιστών». Οι ενότητες για τα εγκλήματα της πληροφορικής, το επικίνδυνο λογισμικό, τα αντίγραφα ασφαλείας και την ασφάλεια έχουν ενημερωθεί, ώστε να παρουσιάζουν τις τρέχουσες τάσεις και τα τρέχοντα προβλήματα. Οι υποδείξεις *Λειτουργικής Γνώσης* για την προστασία από κλοπή ταυτότητας και για ασφαλή υπολογιστική έχουν αναθεωρηθεί. Οι ενότητες για τα αντίγραφα ασφαλείας έχουν επεκταθεί και έχουν ξαναγραφεί, ώστε να περιγράφουν τους τέσσερις διαφορετικούς τύπους αντιγράφων ασφαλείας, που πρέπει να γνωρίζει, και να χρησιμοποιεί, κάθε σοβαρός χρήστης PC. Η ενότητα για τα έξυπνα όπλα έχει αναθεωρηθεί, ώστε να καλύπτει αυτά τα σημαντικά νέα όπλα. Υπάρχει νέο υλικό για την αυξανόμενη απειλή του κυβερνοπολέμου και της σχέσης του με τις εισβολές. Το νέο πλαίσιο *Επένδυσης στο Μέλλον* καλύπτει την διαστρωματωμένη ασφάλεια, τα ζητήματα ανθρώπινης ασφάλειας και την αναδυόμενη απειλή της βιοεισβολής.

Κεφάλαιο 11, «Οι υπολογιστές στη δουλειά, στο σχολείο και στο σπίτι». Περιλαμβάνει ανανεωμένο υλικό για αυτοματισμό γραφείου, που περιλαμβάνει μια συζήτηση για την εικονικοποίηση της επιφάνειας εργασίας. Η ενότητα για τα σχολεία υψηλής τεχνολογίας έχει ξαναγραφτεί για να αντανακλά νέες τάσεις και έρευνα για εκπαιδευτική τεχνολογία, από έξυπνα τηλέφωνα και συστήματα e-Learning 2.0 σε δημοτικά και γυμνάσια, μέχρι πλήρη εκπαιδευτικά προγράμματα για συστήματα Web στην ανώτατη εκπαίδευση. Ένα νέο πλαίσιο *Λειτουργικής Γνώσης*, «Μεγιστοποίηση της Ισχύος του Μυαλού στην Ψηφιακή Εποχή» είναι γεμάτο με πρακτικές συμβουλές, που βασίζονται σε έρευνα, η οποία σχετίζεται με την ψηφιακή τεχνολογία και την λειτουργία του εγκεφάλου. Η ενότητα για το ψηφιακό σπίτι περιλαμβάνει κάλυψη της κοινωνικής τηλεόρασης και άλλων τάσεων. Το πλαίσιο *Επένδυσης στο Μέλλον* έχει αναθεωρηθεί, ώστε να καλύπτει το XO-3 και την σχέση του με το iPad και με άλλες τεχνολογίες.

Κεφάλαιο 12, «Πληροφορικά συστήματα στις επιχειρήσεις» και **Κεφάλαιο 13**, «Ηλεκτρονικό εμπόριο και ηλεκτρονικές επιχειρήσεις: Η εξελισσόμενη οικονομία του Internet». Αυτά τα δύο κεφάλαια έχουν ενημερωθεί με τα πιο πρόσφατα παραδείγματα λογισμικού και υλικού, που σχετίζονται με επιχειρήσεις. Περιλαμβάνουν νέο υλικό για διεθνή πληροφοριακά συστήματα και για τις παγκόσμιες αγορές. Το εντελώς νέο πλαίσιο *Επένδυσης στο Μέλλον* του Κεφαλαίου 13 περιγράφει τις αναδυόμενες τεχνικές και τεχνολογίες μάρκετινγκ και πωλήσεων, που έχουν την δυνατότητα να μετατρέψουν κάθε στιγμή σε ένα παιχνίδι ηλεκτρονικού εμπορίου.

Κεφάλαιο 14, «Σχεδίαση και ανάπτυξη συστημάτων». Έχει ανανεωθεί, ώστε να αντανακλά αλλαγές στην τεχνολογία και τεχνικές για την σχεδίαση και ανάπτυξη λογισμικού. Μια νέα ενότητα για τον προσανατολισμένο στην άποψη προγραμματισμό και μια αναθεωρημένη ενότητα για τον προγραμματισμό για το Web καλύπτουν τις νέες τεχνολογίες προγραμματισμού.

Μελλοντικές Εξελίξεις

Τα πλαίσια **Μελλοντικές Εξελίξεις** παρέχουν προοπτικές για το μέλλον στο τέλος κάθε κεφαλαίου.



Συγκρουόμενες τάσεις

Εντελώς ανανεωμένα τα άρθρα στις ενότητες **Συγκρουόμενες τάσεις** είναι μερικά απ' τα καλύτερα σύγχρονα δοκίμια που εστιάζουν στη σύνθετη σχέση μας με την τεχνολογία. Τα θέματα περιλαμβάνουν τη διάβρωση της ατομικής μας ιδιωτικότητας, την κατάχρηση των νόμων περί πνευματικής ιδιοκτησίας, την αξιοπιστία του λογισμικού και την ευφυΐα των μηχανών.



Άλλοι πόροι

Συνοδευτική Ιστοθέση

Αυτό το βιβλίο συνοδεύεται από μια ιστοθέση στη διεύθυνση **www.pearsonhighered.com/beekman**. Αυτή η ιστοθέση σας προσφέρει μία πιο πλούσια και πιο διαδραστική εμπειρία στο Web από ποτέ. Στοιχεία αυτής της νέας ιστοθέσης είναι ένας διαδραστικός οδηγός μελέτης, συμπληρώματα που μπορείτε να λάβετε στον υπολογιστή σας και υλικό για τις ενότητες που υπάρχουν στο τέλος κάθε κεφαλαίου.

Πόροι για τον εισηγητή

Το CD-ROM Prentice Hall Instructor's Resource Center περιλαμβάνει εργαλεία όπως:

- Το υλικό καθηγητών σε Word
- Λύσεις για όλες τις ερωτήσεις και τις ασκήσεις του βιβλίου και της ιστοθέσης
- Προσαρμοσμένες παρουσιάσεις PowerPoint για κάθε Κεφάλαιο
- Πόροι στο Web
- Ασκήσεις για το Internet
- Ερωτήσεις συζήτησης
- Επιπλέον εργασίες
- Βιβλιοθήκη των εικόνων του βιβλίου

CourseCompass

www.coursecompass.com

Το CourseCompass είναι ένα δυναμικό, διαδραστικό εργαλείο διαχείρισης διδασκαλίας, που έχει βελτιστοποιηθεί ειδικά για το Pearson Education της Blackboard. Αυτό το συναρπαστικό προϊόν σας επιτρέπει να διδάσκετε υλικό που προέρχεται από τον κορυφαίο εκδοτικό οίκο Pearson, σε μία εύχρηστη, προσαρμοσμένη μορφή.

Blackboard

www.pearsonhighered.com/blackboard

Το πλούσιο ηλεκτρονικό υλικό του οίκου Prentice Hall, συνδυασμένο με δημοφιλή εργαλεία και διεπαφές της Blackboard, οδηγεί σε πολύ ουσιαστικά μαθήματα που βασίζονται στο Web, τα οποία υλοποιούνται, διευθύνονται και χρησιμοποιούνται εύκολα, ανεβάζοντας το επίπεδο της αλληλεπίδρασης και κατάρτισης των σπουδαστών.

WebCT

www.pearsonhighered.com/webct

Τα εργαλεία διαχείρισης μαθημάτων μέσα στο WebCT περιλαμβάνουν παρακολούθηση σελίδων, έλεγχο προόδου, διεύθυνση τάξης και σπουδαστών, ένα βιβλίο προόδου, εργαλεία επικοινωνίας, ένα ημερολόγιο, εργαλεία αναφοράς και άλλα.