



Περιεχόμενα

	Προλεγόμενα	ix
Κεφάλαιο 1	Εισαγωγή	1
1.1	Εισαγωγικά στοιχεία για τους υπολογιστές	2
1.2	Αλγόριθμοι, προγράμματα, προγραμματισμός	16
1.3	Η Python	25
1.4	Ο διερμηνευτής της Python	28
1.5	Το περιβάλλον ανάπτυξης της Python	31
1.6	Βοήθεια και τεκμηρίωση	40
1.7	Ένα πρώτο πρόγραμμα	42
Κεφάλαιο 2	Δεδομένα και εκφράσεις	47
2.1	Κυριολεκτήματα	48
2.2	Μεταβλητές και αναγνωριστικά	49
2.3	Τύποι δεδομένων	56
2.4	Τελεστές και εκφράσεις	67
2.5	Σχόλια	74
2.6	Λευκός χώρος	75
Κεφάλαιο 3	Λογικές συνθήκες και δομές ελέγχου	81
3.1	Λογικές εκφράσεις	82
3.2	Δομές ελέγχου ροής	93
3.3	Επαναλήψιμοι τύποι δεδομένων και η δομή for	105
3.4	Συμπεριλήψεις	113
3.5	Γεννητορικές εκφράσεις	117
Κεφάλαιο 4	Ακολουθιακοί τύποι	123
4.1	Γενικά στοιχεία	124
4.2	Λίστες	125
4.3	Πλειάδες	140
4.4	Συμβολοσειρές	143
4.5	Χαρακτήρες ελέγχου	158

	4.6	Συναρτήσεις με εφαρμογή σε ακολουθιακούς τύπους	161
	4.7	Πακετάρισμα, ξεπακετάρισμα	163
	4.8	Ενδιαφέρουσες πρακτικές	166
Κεφάλαιο	5	Σύνολα και λεξικά.....	173
	5.1	Σύνολα	174
	5.2	Παγωμένα σύνολα	183
	5.3	Λεξικά	184
	5.4	Ενδιαφέρουσες πρακτικές	194
Κεφάλαιο	6	Συναρτήσεις.....	201
	6.1	Βασικά στοιχεία και η έννοια της συνάρτησης	202
	6.2	Η δομή μιας συνάρτησης στην Python	204
	6.3	Παράμετροι	207
	6.4	Επιστροφή τιμών	213
	6.5	Ονοματοχώροι και πεδία εμβέλειας ονομάτων	215
	6.6	Αναδρομική κλίση συνάρτησης	228
	6.7	Γεννητορικές συναρτήσεις	230
	6.8	Ανώνυμες συναρτήσεις	232
	6.9	Συναρτήσεις ως αντικείμενα	235
Κεφάλαιο	7	Δομοστοιχεία και πακέτα.....	243
	7.1	Γενικά στοιχεία	244
	7.2	Δομοστοιχεία	244
	7.3	Δομοστοιχεία στα προγράμματα Python	252
	7.4	Πακέτα	257
	7.5	Δομοστοιχεία και ονοματοχώροι	260
Κεφάλαιο	8	Αντικείμενα.....	263
	8.1	Εισαγωγικά στοιχεία	264
	8.2	Κλάσεις και αντικείμενα	267
	8.3	Χαρακτηριστικά	271
	8.4	Μέθοδοι	275
	8.5	Κληρονομικότητα	282
	8.6	Ονοματοχώροι αντικειμένων	285
	8.7	Πολυμορφισμός	290
Κεφάλαιο	9	Εξαιρέσεις και εκσφαλμάτωση.....	299
	9.1	Γενικός μηχανισμός	300
	9.2	Χειρισμός εξαιρέσεων με απλές δομές try	303
	9.3	Σύνθετες δομές try	310
	9.4	Φωλιασμένες δομές try	313
	9.5	Γενικευμένος χειριστής εξαιρέσεων	316

9.6	Οι εξαιρέσεις ως αντικείμενα	317
9.7	Εξαιρέσεις εντός συναρτίσεων	322
9.8	Έγερση εξαιρέσεων κατά βούληση	324
9.9	Σειρά τοποθέτησης χειριστών	328
9.10	Εξαιρέσεις ορισμένες από τον προγραμματιστή	330
9.11	Εκσφαλμάτωση	333
Κεφάλαιο 10	Python και Λειτουργικό Σύστημα.....	347
10.1	Γενικά στοιχεία	348
10.2	Η διαπαφή της Python με το λειτουργικό σύστημα	352
10.3	Εκτέλεση εξωτερικών προγραμμάτων	379
10.4	Συναρτήσεις διεργασιών	387
Κεφάλαιο 11	Βασικές παραστάσεις δεδομένων.....	395
11.1	Βασικές έννοιες	396
11.2	Παράσταση χαρακτήρων	401
11.3	Παραστάσεις αριθμών	411
11.4	Οι τύποι bytes και bytearray της Python	428
Κεφάλαιο 12	Αρχεία στην Python.....	443
12.1	Γενικά στοιχεία και έννοιες	444
12.2	Βασικά στοιχεία αρχείων κειμένου	447
12.3	Δυναδικά αρχεία	463
12.4	Χειρισμός μέσω περιγραφέα αρχείου	468
12.5	Διάφορα θέματα	471
12.6	Συνηθισμένες δομές αρχείων κειμένου	478
12.7	Δομημένα δυναδικά αρχεία	488
12.8	Χειρισμός διαδομένων τύπων αρχείων	503
12.9	Αποθήκευση δομών της Python σε αρχεία	512
12.10	Μια απλή εφαρμογή	513
Κεφάλαιο 13	Python και Βάσεις Δεδομένων.....	525
13.1	Βασικές έννοιες των βάσεων δεδομένων	526
13.2	Η MySQL	534
13.3	Η SQLite	561
13.4	Η PostgreSQL	564
13.5	Το ODBC	566
13.6	Η MongoDB	568
Κεφάλαιο 14	Δίκτυα TCP/IP και Python: Υποδοχές... 	593
14.1	Βασικές γνώσεις δικτύων TCP/IP	594
14.2	Προγραμματισμός σε επίπεδο υποδοχής	619
14.3	Προστασία υποδοχής με SSL/TLS	633

	14.4	Υλοποίηση εξυπηρετητή με πολυνημάτωση	648
Κεφάλαιο	15	Δίκτυα TCP/IP και Python: Εφαρμογές..	653
	15.1	Χειρισμός ονομάτων τομέων	654
	15.2	Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο από την Python	664
	15.3	Υπηρεσίες ιστού	676
Κεφάλαιο	16	Υπολογισμοί με NumPy και SciPy.....	691
	16.1	Γενικά στοιχεία	692
	16.2	Η βιβλιοθήκη NumPy	696
	16.3	Η βιβλιοθήκη SciPy	726
	16.4	Υπολογισμοί αριθμητικής ανάλυσης	727
	16.5	Στοιχεία στατιστικών υπολογισμών	739
	16.6	Στοιχεία οικονομικών μαθηματικών	753
	16.7	Υπολογισμοί με ημερομηνίες και χρόνους	758
Κεφάλαιο	17	Γραφικές παραστάσεις με Matplotlib...	767
	17.1	Η βιβλιοθήκη Matplotlib	768
	17.2	Βασικά στοιχεία διαγράμματος	768
	17.3	Διαμόρφωση αξόνων	778
	17.4	Υπόμνημα και συνοδευτικό κείμενο.	801
	17.5.	Τύποι διαγραμμάτων	808
	17.6	Διαγράμματα 3D	824
	17.7	Διαχείριση διευθέτησης	832
Κεφάλαιο	18	Πολυεπεξεργασία και Python.....	837
	18.1	Γενικά στοιχεία και έννοιες	838
	18.2	Νήματα στην Python	842
	18.3	Διεργασίες και υποδιεργασίες	879
Κεφάλαιο	19	Ειδικά θέματα Python.....	889
	19.1	Γραφικά περιβάλλοντα χρήστη	890
	19.2	Κανονικές εκφράσεις	904
	19.3	Python και φυσικός κόσμος με το Raspberry pi	919
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	A.	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΤΕΛΕΣΤΩΝ.....	935
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	B.	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΙ ΤΕΛΕΣΤΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	936
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	Γ.	ΤΕΛΕΣΤΕΣ & ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΜΒΟΛΟΣΕΙΡΩΝ.....	940
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	Δ.	ΤΕΛΕΣΤΕΣ & ΜΕΘΟΔΟΙ ΛΙΣΤΩΝ.....	944
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	E.	ΤΕΛΕΣΤΕΣ & ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΟΛΩΝ.....	946

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ. ΤΕΛΕΣΤΕΣ & ΜΕΘΟΔΟΙ ΛΕΞΙΚΩΝ.....	948
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	951
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	955
Ευρετήριο.....	957