

# Περιεχόμενα

Λίγα λόγια για αυτή την έκδοση .....	23
<b>Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή .....</b>	<b>25</b>
Ο στόχος του βιβλίου και σε ποιους απευθύνεται.....	27
Πώς να διαβάσετε αυτό το βιβλίο .....	27
Εκπαίδευση από απόσταση .....	29
Ιστορική αναδρομή .....	30
Τα χαρακτηριστικά της C++ .....	30
Η κληρονομιά από τη C .....	30
C++, μια αντικειμενοστρεφής γλώσσα .....	32
C++, μια μεταγλωττίσιμη γλώσσα .....	32
Γιατί να μάθω C++;.....	34
Βασικές έννοιες του προγραμματισμού .....	35
Μεταβλητές.....	35
Σταθερές.....	37
Παραστάσεις .....	37
Εντολές.....	38
Αναγνωριστικά.....	38
Φιλοσοφίες και τεχνικές προγραμματισμού .....	38
Μη δομημένος προγραμματισμός .....	39
Δομημένος διαδικαστικός προγραμματισμός.....	39
Τμηματικός προγραμματισμός.....	40
Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός.....	40
Κλάσεις και αντικείμενα .....	42
Ενθυλάκωση.....	44
Αφαιρετικότητα.....	45
Κληρονομικότητα.....	47
Πολυμορφισμός.....	48
Και όμως είναι αντικείμενα! .....	50
Σχεδιασμός και ανάπτυξη προγραμμάτων .....	51
Λογικό διάγραμμα.....	51
Αντικειμενοστρεφής σχεδιασμός – UML .....	51

<b>Κεφάλαιο 2 Μια πρώτη ματιά στη C++ .....</b>	<b>55</b>
Η δομή ενός προγράμματος της C++ .....	57
Το πρώτο σας πρόγραμμα στη C++ .....	59
Ας ξαναγράψουμε το πρώτο μας πρόγραμμα.....	60
Προγράμματα με περισσότερες συναρτήσεις .....	61
Σχόλια προγράμματος .....	62
Τρόπος γραφής.....	63
Δηλώσεις μεταβλητών.....	64
Ανάθεση τιμής σε μεταβλητή.....	65
Αρχικές τιμές μεταβλητών .....	66
Μεταβλητές μόνο για ανάγνωση.....	66
Παραστάσεις .....	66
Παραστάσεις με μέλη διαφορετικού τύπου.....	70
Λογικές παραστάσεις .....	70
Αλφαριθμητικές παραστάσεις.....	72
Είδη προτάσεων .....	73
Παραδείγματα κώδικα με παραστάσεις .....	74
Μετατροπή τύπου κατά την ανάθεση τιμής σε μεταβλητή.....	75
Η C++ και οι αγκύλες της .....	76
Σύνθετη πρόταση (compound statement).....	76
Ο προ-μεταγλωττιστής της C++.....	77
Η οδηγία #include .....	77
Η οδηγία #define .....	77
<b>Κεφάλαιο 3 Προετοιμασία για αργότερα .....</b>	<b>85</b>
Η C++ και η μνήμη .....	86
Ο τελεστής &.....	87
Ο τελεστής sizeof.....	87
Δύο αντικείμενα, μια συνάρτηση και μια εντολή .....	88
Είσοδος/έξοδος.....	88
Το αντικείμενο cout.....	88
Το αντικείμενο cin.....	91
Η συνάρτηση exit() .....	93
Ολίγη if παρακαλώ.....	94
Χώροι ονομάτων .....	96
Χώροι ονομάτων (namespaces) της C++ .....	97
Η καθιερωμένη βιβλιοθήκη της C++ .....	99

<b>Κεφάλαιο 4</b>	<b>Οι βασικοί τύποι δεδομένων της C++</b>	<b>107</b>
Ο τύπος δεδομένων int	.....	108
Σταθερές τύπου int	.....	108
Μεταβλητές τύπου int	.....	108
Ακέραιοι αριθμοί χωρίς πρόσημο (unsigned)	.....	109
Αριθμητικοί τελεστές	.....	109
Προτεραιότητα τελεστών	.....	116
Οι τύποι δεδομένων float και double	.....	120
Σταθερές τύπου float και double	.....	120
Μεταβλητές τύπου float και double	.....	120
Χρήση δεδομένων τύπου κινητής υποδιαστολής	.....	120
Η χρήση του αντικειμένου cout για μορφοποιημένη έξοδο	.....	121
Οι συναρτήσεις pow() και sqrt()	.....	123
Ο τύπος δεδομένων char	.....	126
Σταθερές τύπου char	.....	126
Μεταβλητές τύπου char	.....	127
Ο πίνακας ASCII	.....	128
Ο τύπος wchar_t	.....	129
Συμβολοσειρές (character strings)	.....	129
Οι συμβολοσειρές έχουν τιμή	.....	129
Μια πρώτη ματιά στη κλάση string	.....	130
Ο τύπος δεδομένων bool	.....	136
Σταθερές τύπου bool	.....	136
Μεταβλητές τύπου bool	.....	136
Σταθερές και αυτόματη μετατροπή τύπου	.....	137
Απόλυτος προσδιορισμός τύπου αριθμητικών σταθερών	.....	138
Αυτόματη μετατροπή τύπου	.....	140
Προσθήκες προτύπου C++11	.....	141
Αυτόματος τύπος δεδομένων	.....	141
<b>Κεφάλαιο 5</b>	<b>Εντολές συνθήκης</b>	<b>151</b>
Η εντολή if με μια δεύτερη ματιά	.....	152
Η απλή πρόταση if	.....	152
Η πρόταση if-else	.....	153
Η πρόταση if-else if	.....	153
Η εντολή switch-case	.....	155
Ο τελεστής συνθήκης ?:	.....	157

<b>Κεφάλαιο 6 Δομές επανάληψης .....</b>	<b>167</b>
Ο βρόχος while.....	169
Ο βρόχος do-while .....	170
Ο βρόχος for.....	171
Χορεύοντας με τη for!.....	174
Απλά παραδείγματα .....	174
Ένθετοι βρόχοι for .....	176
Κλιμακωτή γραφή.....	178
Ο τελεστής «κόμμα» (,) .....	180
Η εντολή break.....	181
Η εντολή continue .....	182
Καταμέτρηση και άθροιση σε επαναλαμβανόμενες διαδικασίες.....	182
<b>Κεφάλαιο 7 Συναρτήσεις.....</b>	<b>195</b>
Ορισμός μιας συνάρτησης .....	197
Συναρτήσεις χωρίς παραμέτρους .....	197
Συναρτήσεις με παραμέτρους .....	198
Συναρτήσεις που επιστρέφουν τιμή .....	200
Συναρτήσεις που δεν επιστρέφουν τιμή: Ο τύπος void.....	201
Η κλήση μιας συνάρτησης .....	202
Παράμετροι συνάρτησης.....	203
Ορίσματα και μεταβίβαση παραμέτρων.....	204
Συναρτήσεις χωρίς παραμέτρους, με ρητή δήλωση.....	205
Χρήση συναρτήσεων βιβλιοθήκης.....	206
Πρωτότυπα συναρτήσεων .....	207
Μετατροπή τύπου (type casting).....	208
Αυτόματη μετατροπή τύπου.....	209
Υπερφόρτωση συναρτήσεων .....	213
Συναρτήσεις με προκαθορισμένες τιμές παραμέτρων .....	215
Υπερφόρτωση συναρτήσεων και ασάφεια .....	217
<b>Κεφάλαιο 8 Εμβέλεια μεταβλητών .....</b>	<b>235</b>
Τοπικές μεταβλητές (local variables).....	236
Δήλωση τοπικών μεταβλητών σε σύνθετη πρόταση.....	239
Δήλωση τοπικής μεταβλητής σε βρόχο for.....	239
Καθολικές μεταβλητές (global variables) .....	240
Χρόνος ζωής καθολικών και τοπικών μεταβλητών .....	242
Στατικές τοπικές μεταβλητές (static local variables) .....	243

<b>Κεφάλαιο 9 Δείκτες</b> .....	<b>255</b>
Η C++ και οι δείκτες.....	257
Μεταβλητές δείκτη (pointer variables).....	257
Δήλωση μιας μεταβλητής δείκτη.....	257
Οι τελεστές & και *.....	258
Αριθμητική δεικτών.....	262
Δείκτες τύπου void.....	264
Δείκτης NULL.....	265
Δείκτες και συμβολοσειρές.....	265
Δείκτες σε δείκτες.....	268
<b>Κεφάλαιο 10 Προχωρημένα θέματα συναρτήσεων</b> .....	<b>281</b>
Κλήση συνάρτησης με τιμή, δείκτη και αναφορά.....	282
Κλήση συνάρτησης με δείκτη.....	283
Κλήση συνάρτησης με αναφορά.....	284
Συναρτήσεις που επιστρέφουν ως τιμή έναν δείκτη.....	286
Συναρτήσεις που επιστρέφουν ως τιμή μια αναφορά.....	288
Παραστάσεις αριστερής τιμής (lvalue) και δεξιάς τιμής (rvalue).....	289
Δείκτες σε συναρτήσεις.....	289
Δήλωση δείκτη σε συνάρτηση.....	290
Ανάθεση τιμής σε μεταβλητή δείκτη σε συνάρτηση.....	290
Κλήση συνάρτησης με δείκτη σε συνάρτηση.....	291
Έλεγχος των περιεχομένων ενός δείκτη σε συνάρτηση.....	292
Δείκτες σε συναρτήσεις ως παράμετροι.....	292
Δείκτες σε συναρτήσεις και αντικείμενα της C++.....	293
Εμβόλιμες συναρτήσεις (inline functions).....	293
Προσθήκες προτύπου C++11.....	295
Η λέξη-κλειδί nullptr.....	295
<b>Κεφάλαιο 11 Πίνακες</b> .....	<b>303</b>
Πίνακες μίας διάστασης.....	305
Χειρισμός πινάκων μίας διάστασης.....	307
Πίνακες χαρακτήρων μίας διάστασης και συμβολοσειρές.....	309
Αρχικές τιμές πίνακα μίας διάστασης.....	311
Οι πίνακες χαρακτήρων και τα αντικείμενα cin και cout.....	311
Πίνακες μίας διάστασης και δείκτες.....	313
Μεταβίβαση πίνακα μίας διάστασης σε συνάρτηση.....	316
Χειρισμός πινάκων μίας διάστασης μέσω συναρτήσεων.....	318

Συναρτήσεις και συμβολοσειρές.....	319
Συναρτήσεις βιβλιοθήκης που εφαρμόζονται σε συμβολοσειρές.....	321
Μεταβίβαση πινάκων χωρίς δυνατότητα τροποποίησης.....	324
Αντικείμενα string και πίνακες .....	325
Η συνάρτηση getline().....	326
Πίνακες από αντικείμενα string.....	327
Πίνακες πολλών διαστάσεων .....	328
Πίνακες δύο διαστάσεων.....	328
Χειρισμός πινάκων δύο διαστάσεων.....	330
Συμπλήρωση πίνακα δύο διαστάσεων με τυχαίους αριθμούς.....	330
Άθροισμα στοιχείων πίνακα δύο διαστάσεων.....	331
Εύρεση της μεγαλύτερης και της μικρότερης τιμής σε πίνακα δύο διαστάσεων.....	331
Επεξεργασία πίνακα δύο διαστάσεων ανά γραμμή και ανά στήλη.....	332
Αρχικές τιμές πινάκων δύο διαστάσεων .....	333
Πίνακες δύο διαστάσεων και δείκτες.....	334
Μεταβίβαση πινάκων δύο διαστάσεων σε συναρτήσεις.....	335
Πίνακες με περισσότερες διαστάσεις.....	335
Μεταβίβαση πινάκων πολλών διαστάσεων σε συναρτήσεις.....	337
Μέγεθος πίνακα.....	337
Πότε χρησιμοποιούμε πίνακες πολλών διαστάσεων.....	338
Ειδικοί πίνακες .....	339
Πίνακες δεικτών.....	339
Δείκτες σε πίνακες.....	340
Πίνακες δεικτών σε πίνακες.....	341
Πίνακες δεικτών σε συναρτήσεις.....	342
<b>Κεφάλαιο 12 Τύποι δεδομένων οριζόμενοι από τον χρήστη.....</b>	<b>357</b>
Δομές.....	359
Αναφορά στα μέλη μιας δομής .....	363
Απόδοση αρχικών τιμών στα μέλη μιας δομής.....	364
Πίνακες από δομές .....	365
Μεταβίβαση δομής σε συνάρτηση.....	366
Δείκτες σε δομές.....	367
Σύνθετες δομές.....	369
Πίνακες ως μέλη δομών .....	370
Χρήση του τελεστή ανάθεσης τιμής με δομές του ίδιου τύπου .....	371
Μέλη εύρους ενός ή περισσότερων bit (bit fields).....	371
Συναρτήσεις ως μέλη δομής.....	372
Δομές και κλάσεις (classes) .....	374

Ενώσεις (unions) .....	375
Απαριθμήσεις (Enumerations) .....	376
Η χρήση της typedef .....	378
Χρήση της typedef για πιο σύντομες και ευανάγνωστες δηλώσεις .....	379
<b>Κεφάλαιο 13 Κλάσεις και αντικείμενα.....</b>	<b>391</b>
Παίζοντας με αντικείμενα .....	392
Τι είναι κλάση και τι αντικείμενο.....	394
Ορισμός μιας κλάσης .....	396
Ορισμός και χρήση αντικειμένων .....	397
Δημόσια και ιδιωτικά μέλη κλάσης .....	401
Μέθοδοι δόμησης και αποδόμησης.....	406
Προκαθορισμένες μέθοδοι δόμησης και αποδόμησης .....	407
Μέθοδοι δόμησης με παραμέτρους.....	408
Υπερφόρτωση μεθόδων .....	411
Υπερφόρτωση μεθόδων δόμησης.....	411
Ανάθεση τιμών σε αντικείμενα .....	412
Πίνακες από αντικείμενα .....	413
Μεταβλητές μέλη με αρχικές τιμές.....	415
Προκαθορισμένες τιμές στις παραμέτρους μεθόδων .....	416
Κλάσεις και δομές.....	418
Σκεφτείτε αντικειμενοστρεφώς.....	419
Διαδικαστική αντιμετώπιση .....	420
Αντικειμενοστρεφής αντιμετώπιση.....	421
Απεικόνιση κλάσεων με τη UML .....	423
<b>Κεφάλαιο 14 Επιπρόσθετα θέματα κλάσεων και αντικειμένων .....</b>	<b>443</b>
Μεταβίβαση αντικειμένων σε συναρτήσεις.....	444
Μεταβίβαση κατ' αξία.....	444
Μεταβίβαση κατ' αναφορά.....	446
Συναρτήσεις που επιστρέφουν αντικείμενα .....	447
Φίλιες συναρτήσεις και κλάσεις.....	448
Φίλιες κλάσεις.....	450
Δείκτες σε αντικείμενα.....	451
Ο δείκτης this .....	453
Μέθοδοι δόμησης αντιγράφου .....	454
Στατικά μέλη μιας κλάσης .....	455
Στατικές μεταβλητές-μέλη .....	455
Στατικές μέθοδοι κλάσης .....	459
Στατικές μεταβλητές-μέλη μόνο για ανάγνωση (const).....	460

Η κλάση string με μια δεύτερη ματιά .....	461
Διαχείριση αντικειμένων της κλάσης string.....	462
Σύνθετες κλάσεις.....	467
Ένθετες κλάσεις.....	471
Προκαταβολική δήλωση κλάσης .....	473
Συσχέτιση κλάσεων .....	474
Απεικόνιση συσχέτισης σύνθεσης με UML.....	474
Λίστες αρχικοποίησης .....	475
Πρόσθετα προτύπου C++11.....	480
Άμορφες συμβολοσειρές.....	480
Το προσδιοριστικό constexpr.....	481
<b>Κεφάλαιο 15 Υπερφόρτωση τελεστών .....</b>	<b>499</b>
Υπερφόρτωση τελεστών με χρήση μεθόδων της κλάσης .....	501
Υπερφόρτωση διμελών τελεστών .....	503
Υπερφόρτωση μονομελών τελεστών .....	508
Υπερφόρτωση του τελεστή ανάθεσης =.....	510
Υπερφόρτωση του τελεστή κλήσης συνάρτησης () .....	511
Υπερφόρτωση του τελεστή πίνακα [] .....	516
Υπερφόρτωση τελεστών με τη χρήση συναρτήσεων που δεν είναι μέλη κλάσης.....	519
Υπερφόρτωση μεθόδων και συναρτήσεων υπερφόρτωσης τελεστών .....	521
<b>Κεφάλαιο 16 Κληρονομικότητα .....</b>	<b>535</b>
Δημιουργία παράγωγης κλάσης.....	537
Προστατευμένα μέλη κλάσης .....	539
Παράδειγμα κληρονομικότητας.....	539
Δημόσια πρόσβαση σε βασική κλάση.....	541
Ιδιωτική πρόσβαση σε βασική κλάση .....	546
Προστατευμένη πρόσβαση σε βασική κλάση .....	546
Αλλαγή προσδιοριστικού πρόσβασης για συγκεκριμένα μέλη.....	550
Επίπεδα κληρονομικότητας.....	551
Υποσκέλιση μεθόδων βασικής κλάσης (method override).....	554
Κληρονομικότητα και μέθοδοι δόμησης και αποδόμησης .....	556
Λίστες αρχικοποίησης στην κληρονομικότητα.....	558
Πού χρησιμεύει η κληρονομικότητα.....	561



<b>Κεφάλαιο 17 Προλυμορφισμός και συσχέτιση κλάσεων .....</b>	<b>573</b>
Πολυμορφισμός .....	574
Δείκτες σε παράγωγες κλάσεις.....	574
Αριθμητική δεικτών σε βασικές κλάσεις .....	576
Εικονικές μέθοδοι .....	576
Γιατί χρειάζονται οι εικονικές μέθοδοι; .....	578
Εικονικές και μη εικονικές μέθοδοι .....	580
Γνήσιες εικονικές μέθοδοι (pure virtual methods) .....	581
Αφηρημένες κλάσεις (abstract classes) .....	583
Κληρονομικότητα πολλών επιπέδων και εικονικές μέθοδοι.....	583
Αναπαράσταση εικονικών μεθόδων και αφηρημένων κλάσεων στη UML	584
Πολλαπλή κληρονομικότητα.....	586
Εικονικές κλάσεις (virtual classes).....	589
Πολλαπλή κληρονομικότητα και μέθοδοι δόμησης.....	592
Τι γίνεται με τις μεθόδους αποδόμησης; .....	594
Συσχέτιση κλάσεων .....	599
Συσχέτιση σύνθεσης.....	601
Συσχέτιση συνάθροισης .....	603
Συσχέτιση σύνδεσης.....	605
Κλάσεις σύνδεσης .....	607
Προσθήκες προτύπου C++11 .....	612
Τα προσδιοριστικά override και final.....	612
Το προσδιοριστικό final .....	613
 <b>Κεφάλαιο 18 Ρεύματα εισόδου και εξόδου της C++ .....</b>	<b>621</b>
Προκαθορισμένα αντικείμενα ρευμάτων .....	625
Οι τελεστές εισαγωγής << και εξαγωγής >> .....	625
Μνήμη προσωρινής αποθήκευσης .....	627
Μορφοποιημένη είσοδος/έξοδος (formatted I/O) .....	628
Σημαίες μορφοποίησης .....	628
Χειριστές .....	631
Μορφοποίηση με χρήση μεθόδων.....	635
Προσαρμοσμένοι χειριστές .....	636
Οι μέθοδοι getline() και ignore().....	638
Υπερφόρτωση τελεστών εισαγωγής και εξαγωγής .....	640
Χειρισμός αρχείων .....	643
Σειριακή και τυχαία προσπέλαση.....	643
Άνοιγμα και κλείσιμο αρχείων .....	645
Μορφοποιημένη είσοδος/έξοδος σε αρχεία κειμένου.....	648

Σφάλματα ρευμάτων .....	651
Ανάγνωση και εγγραφή αντικειμένων κλάσης string.....	654
Ανακεφαλαίωση .....	656
Μη μορφοποιημένη είσοδος/έξοδος σε δυαδικά αρχεία .....	658
Η μέθοδος put() .....	658
Η μέθοδος get() .....	658
Οι μέθοδοι write() και read().....	660
Οι μέθοδοι peek(), putback() και flush() .....	663
Αρχεία και αντικείμενα .....	665
Υπερφόρτωση των τελεστών << και >> για ρεύματα αρχείων.....	665
Διαχείριση αρχείων από τις μεθόδους κλάσεων.....	667
Εγγραφή και ανάγνωση αντικειμένων με χρήση των μεθόδων write() και read() .....	669
Τυχαία προσπέλαση αρχείων .....	672
Οι μέθοδοι seekg(), seekp(), tellg() και tellp() .....	672
Η λογική της τυχαίας προσπέλασης .....	676
Συμβολοσειρές ως ρεύματα εισόδου/εξόδου .....	682
Παράμετροι γραμμής εντολών .....	684
<b>Κεφάλαιο 19 Αναδρομή, αναζήτηση και ταξινόμηση .....</b>	<b>701</b>
Αναδρομή .....	702
Αναζήτηση και ταξινόμηση .....	706
Σειριακή αναζήτηση.....	706
Δυαδική αναζήτηση .....	708
Ταξινόμηση φυσαλίδας .....	711
Ταξινόμηση quick sort .....	714
Ταξινόμηση πίνακα με αντικείμενα string .....	718
Αντικειμενοστρεφής προσέγγιση .....	719
Ταξινόμηση πίνακα αντικειμένων.....	721
<b>Κεφάλαιο 20 Δυναμική διαχείριση μνήμης .....</b>	<b>731</b>
Δυναμική κατανομή μνήμης .....	734
Ο τελεστής new .....	734
Ο τελεστής delete .....	737
Αλλαγή στο μέγεθος ενός πίνακα .....	738
Μέθοδοι δόμησης και αποδόμησης και δυναμική κατανομή μνήμης.....	739
Εικονικές μέθοδοι αποδόμησης .....	742
Μέθοδοι δόμησης αντιγράφου .....	744
Ο παλιός μηχανισμός δυναμικής κατανομής μνήμης .....	749

<b>Κεφάλαιο 21 Δυναμικές δομές δεδομένων.....</b>	<b>755</b>
Συνδεδεμένες λίστες.....	757
Απλά συνδεδεμένη λίστα .....	757
Κυκλικά συνδεδεμένη λίστα .....	758
Διπλά συνδεδεμένη λίστα.....	758
Προσθήκη νέου κόμβου σε λίστα .....	759
Υλοποίηση συνδεδεμένης λίστας στη C++ .....	761
Υλοποίηση της δομής στοίβας .....	766
Υλοποίηση της δομής ουράς.....	772
Συνοψίζοντας .....	776
Δυαδικά δένδρα .....	777
Δυαδικά δένδρα αναζήτησης.....	778
Χειρισμός ενός δυαδικού δένδρου αναζήτησης.....	780
Διάσχιση δυαδικού δέντρου αναζήτησης.....	783
Διαγραφή κόμβου από δυαδικό δέντρο αναζήτησης .....	785
Υλοποίηση της δομής δυαδικού δένδρου αναζήτησης .....	787
<b>Κεφάλαιο 22 Πρότυπα, εξαιρέσεις, και χώροι ονομάτων .....</b>	<b>801</b>
Πρότυπα συναρτήσεων και κλάσεων.....	802
Πρότυπα συναρτήσεων .....	802
Ρητή υπερφόρτωση προτύπου συνάρτησης .....	808
Υπερφόρτωση πρότυπου συνάρτησης.....	808
Πρότυπα συναρτήσεων με περισσότερες παραμέτρους.....	809
Πρότυπα κλάσεων .....	810
Δημιουργία προτύπου κλάσης στοίβας .....	813
Πρότυπα κλάσεων με περισσότερες παραμέτρους.....	818
Άτυπες παράμετροι στον ορισμό πρότυπων κλάσεων .....	819
Εξαιρέσεις .....	821
Πώς αντιμετωπίζονταν οι εξαιρέσεις μέχρι τώρα .....	821
Η φιλοσοφία του χειρισμού εξαιρέσεων .....	821
Ο χειρισμός εξαιρέσεων της C++.....	822
Εξαιρέσεις που συμβαίνουν στα ... βαθιά .....	827
Κλάσεις εξαιρέσεων .....	829
Αντικείμενα εξαίρεσης που μεταφέρουν πληροφορίες .....	832
Εξαιρέσεις με παράγωγες κλάσεις .....	832
Ενσωματωμένες κλάσεις εξαιρέσεων.....	833
Επανακατάθεση εξαίρεσης.....	834

Χώροι ονομάτων .....	836
Προγράμματα με περισσότερα αρχεία κεφαλίδας .....	839
Η χρησιμότητα των χώρων ονομάτων.....	840
Ο χώρος ονομάτων std .....	841
Ανώνυμοι χώροι ονομάτων .....	842
<b>Κεφάλαιο 23 Ο μεταγλωτιστής GCC .....</b>	<b>855</b>
Προγράμματα με πολλά πηγαία αρχεία .....	856
Μεταγλώττιση και σύνδεση μεμονωμένων αρχείων.....	856
Μεταγλώττιση και σύνδεση ξεχωριστών αρχείων .....	858
Δημιουργία δικών μας βιβλιοθηκών .....	860
Ο προμεταγλωτιστής της C++ .....	866
Οι οδηγίες του προμεταγλωτιστή .....	866
Η οδηγία #include .....	866
Η οδηγία #define .....	867
Χρήση της #define για ορισμό μακροεντολών.....	868
Η οδηγία #undef.....	870
Οι οδηγίες #if, #else, #elif και #endif.....	870
Οι οδηγίες #ifdef και #ifndef.....	873
Η οδηγία #error .....	875
Αποσφαλμάτωση .....	875
Η μακροεντολή assert().....	877
<b>Κεφάλαιο 24 Μια ματιά στη καθιερωμένη βιβλιοθήκη προτύπων .....</b>	<b>889</b>
Τι είναι η καθιερωμένη βιβλιοθήκη προτύπων STL;.....	890
Αποδέκτες, αλγόριθμοι και επαναλήπτες.....	890
Αποδέκτες .....	892
Ακολουθιακοί αποδέκτες .....	892
Συνειρμικοί αποδέκτες .....	894
Προσαρμογείς αποδεκτών.....	895
Επαναλήπτες .....	897
Εμπρόσθιοι επαναλήπτες .....	897
Επαναλήπτες διπλής κατεύθυνσης .....	897
Επαναλήπτες τυχαίας προσπέλασης.....	897
Επαναλήπτες εξόδου .....	897
Επαναλήπτες εισόδου.....	898

Αλγόριθμοι.....	898
Ο αλγόριθμος find() .....	899
Ο αλγόριθμος sort().....	900
Ο αλγόριθμος count().....	900
Ο αλγόριθμος copy() .....	901
Αλγόριθμοι και αντικείμενα συναρτήσεων.....	902
Ο αλγόριθμος count_if .....	904
Ο αλγόριθμος for_each().....	904
Συνδυάζοντας όλα τα προηγούμενα.....	905
Διανύσματα .....	905
Ορισμός διανύσματος.....	906
Χρήση μεθόδων στη διαχείριση διανυσμάτων.....	906
Πρόσβαση στα στοιχεία ενός διανύσματος.....	907
Μέγεθος και χωρητικότητα διανύσματος.....	907
Χρήση επαναληπτών με αποδέκτες της κλάσης vector .....	908
Εφαρμογή αλγορίθμων σε διανύσματα .....	910
Διανύσματα με αντικείμενα προσαρμοσμένων κλάσεων .....	911
Λίστες.....	915
Μέθοδοι της κλάσης list.....	915
Χρήση επαναληπτών και αλγορίθμων με αποδέκτες λίστας.....	915
Αντιστοιχίες .....	918
Αντιστοιχίες και επαναλήπτες.....	919
Μέθοδοι και αλγόριθμοι σε αντιστοιχίες .....	920
Η χρήση του υπερφορτωμένου τελεστή [ ] .....	921
Χρήση της μεθόδου insert() .....	922
Αντιστοιχίες με αντικείμενα προσαρμοσμένων κλάσεων .....	922
Συμβατότητα αλγορίθμων, επαναληπτών και αποδεκτών .....	924
Για κάτι περισσότερο ... .....	926
Πρόσθετα προτύπου C++11 .....	929
Οι συναρτήσεις begin() και end().....	929
Βρόχος for βασισμένος σε εύρος .....	930
<b>Παράρτημα A .....</b>	<b>937</b>
Επιλεγμένες συναρτήσεις βιβλιοθήκης της C++ .....	937
Αρχείο κεφαλίδας <cctype>.....	938
Αρχείο κεφαλίδας <cstdlib>.....	939
Αρχείο κεφαλίδας <cstring> .....	940
Αρχείο κεφαλίδας <cmath> .....	942

<b>Παράρτημα Β</b> .....	<b>945</b>
Το ολοκληρωμένο περιβάλλον του Code::Blocks .....	946
Εγκατάσταση του Code::Blocks .....	946
Οι βασικές λειτουργίες του Code::Blocks.....	947
Παραμετροποίηση του περιβάλλοντος για χρήση ελληνικών χαρακτήρων	947
Παραμετροποίηση του περιβάλλοντος για χρήση του πρότυπου C++11 ...	947
Δημιουργία νέου πηγαίου αρχείου ή έργου.....	948
Σύνταξη του κώδικα.....	948
Αποθήκευση του πηγαίου αρχείου .....	949
Μεταγλώττιση και εκτέλεση του πηγαίου αρχείου .....	949
Μηνύματα μεταγλωττιστή.....	950
<b>Αντιστοίχιση ελληνικών και αγγλικών όρων.....</b>	<b>951</b>
<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>959</b>
<b>Ευρετήριο .....</b>	<b>963</b>