

Περιεχόμενα

Πρόλογος	5
Κεφάλαιο 1. Βασικά Στοιχεία της Java.	13
Τύποι Δεδομένων, Μεταβλητές και Πίνακες.....	13
Τελεστές και Δομές Επιλογής – Επανάληψης	16
Κλάσεις και Μέθοδοι	21
Πακέτα και Διασυνδέσεις	27
Χειρισμός Εξαιρέσεων.....	31
Συλλογές (Collections)	36
Μερικά ιδιώματα της Java	38
Κεφάλαιο 2. Γενικεύσεις(Generics).	45
Εισαγωγή στα Generics	45
Κλάση με χρήση Generics	47
Generics με παραπάνω παραμέτρους	52
Οριοθετημένοι Τύποι (Bounded Types).....	56
Ο Χαρακτήρας Wildcard (?)	66
Γενικευμένες μέθοδοι και διασυνδέσεις.....	75
Instance of σε γενικεύσεις	79
Κληρονομικότητα με Γενικεύσεις.....	81
Πλεονεκτήματα και Παραδείγματα	86
Κεφάλαιο 3. Εκφράσεις λάμδα (Lambda Expressions).	101
Συντακτικό.....	101
Λειτουργικές Διασυνδέσεις (Functional Interfaces)	102
Οι εκφράσεις λάμδα σε μπλοκ και ως όρισμα	105
Αναφορές Μεθόδων και Σύλληψη Μεταβλητών.....	109
Λειτουργικές Διασυνδέσεις στο πακέτο util.function	119
Γενικεύσεις και Εξαιρέσεις με εκφράσεις λ.....	121
Ταξινόμηση συλλογής με Lambda Expression	123

Κεφάλαιο 4. Pattern Matching. 129

Εισαγωγή στο πρόβλημα.....	129
Regular Expressions(Κανονικές εκφράσεις)	131
Γνωρίζοντας το περιβάλλον μας	134
Μια πρώτη ματιά.....	134
Μια δεύτερη προσπάθεια... ..	135
Αυτό ήταν?... ..	136
Regex Flavors	136
Literal Characters(Κυριολεκτικοί χαρακτήρες).....	137
...Ειδικοί χαρακτήρες (Meta-characters)	137
Διαφυγή (Backslash \).....	138
Μη εκτυπώσιμοι χαρακτήρες(Non-printable characters).....	140
Ο “μπαλαντέρ” (The dot character).....	141
Character classes(Κλάσεις χαρακτήρων)	142
Ποσοδείκτες (Quantifiers)	148
Anchors	155
Groups	157
Alternation (χαρακτήρας ' ').....	160
LookAhead και LookBehind assertions.....	162
Οι κλάσεις Pattern και Matcher.....	168
Συμπεράσματα... ..	180

Κεφάλαιο 5. Βάσεις Δεδομένων. 183

Γενικά για Βάσεις Δεδομένων	183
Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων	185
Παράδειγμα Σχεσιακής Βάσης Δεδομένων	186
Εννοιολογικό Σχήμα – ERD.....	190
Εντολές δημιουργίας Λογικού Σχεσιακού Σχήματος σε ΣΔΒΔ MySQL... ..	190
Βελτίωση Λογικού Σχεσιακού Σχήματος	191
Γραφική απόδοση του λογικού σχεσιακού σχήματος.....	192
Java Database Connectivity – JDBC	192
Παράδειγμα JDBC για βάση MySQL – ανάπτυξη χωρίς IDE.....	194
Παράδειγμα JDBC για βάση Microsoft Access – ανάπτυξη χωρίς IDE	197

Παράδειγμα JDBC για βάση MySQL – ανάπτυξη με NetBeans IDE.....	203
CRUD – τέσσερις βασικές λειτουργίες για βάσεις δεδομένων.....	204
Create	204
Update (Modify).....	206
Delete.....	208
Drivers και Database URL για γνωστά ΣΔΒΔ	210
Drivers.....	210
Database URL	210
Περισσότερα για την κλάση ResultSet	211
Μέθοδοι για αλλαγή της τρέχουσας εγγραφής (γραμμής)	211
Μέθοδοι για άντληση τιμών από την τρέχουσα εγγραφή	212
ResultSetMetaData	213
Prepared Statements	214
Διαγραφή εγγραφών χωρίς prepared statements – SQL Injection	216
Διαγραφή εγγραφών με prepared statements.....	217
Κεφάλαιο 6. Νήματα (Threads).....	219
Time Sharing.....	219
Multi-Tasking	220
Multi-Threading.....	220
Δημιουργία Νήματος	221
Δημιουργία Νήματος επεκτείνοντας την κλάση Thread	222
Δημιουργία Νήματος υλοποιώντας το interface Runnable	224
Διαφορές – Σύγκριση	226
Κεφάλαιο 7. Πολυνηματικότητα (Multithreading)	229
Memory Sharing.....	229
Άλλα στοιχεία της πολυνηματικότητας	230
Συγχρονισμός.....	230
Συγχρονισμένες μέθοδοι.....	234
Συγχρονισμένα block κώδικα	235
Μη συγχρονισμός νημάτων από διαφορετικά αντικείμενα	238
Συγχρονισμός στατικών μεθόδων	241
Επικοινωνία νημάτων – καταστάσεις νημάτων – μεταβάσεις.....	242

Προτεραιότητες.....	245
Βασικές μέθοδοι για τα νήματα	245
Αδιέξοδα.....	246
Κεφάλαιο 8. Βασικές Τεχνολογίες Δικτύου.....	249
Ορισμοί.....	249
Inter Process Communication.....	249
Remote Procedure Call.....	250
Remote Method Invocation	250
Sockets.....	251
InetAddress	252
URL και URLConnection.....	254
Socket.....	260
ServerSocket.....	267
Remote Method Invocation	281
Κεφάλαιο 9. CORBA και RMI-IIOP.....	293
CORBA.....	293
RMI-IIOP	296
Κεφάλαιο 10. Servlets.....	303
HTML	303
HTTP	307
HTML Forms.....	309
CGI – Scripting – PHP – ASP.....	311
Servlets.....	312
Πρώτο παράδειγμα Servlet – Hello World	314
Δομή Καταλόγων εφαρμογής Servlet και Deploy.....	316
Δομή web.xml	320
Index.html.....	321
Δεύτερο παράδειγμα – Headers Example	322
Τρίτο παράδειγμα – Λήψη δεδομένων από HTML φόρμα.....	326
Τέταρτο παράδειγμα – Ενημέρωση βάσης από φόρμα	335

Ανάπτυξη Web Servlets με το NetBeans	341
Cookies	348
Sessions	350
Interfaces και Κλάσεις σχετικές με Servlets.....	351
Λεπτομερέστερη εξέταση της δομής του web.xml.....	352
Annotations.....	355
Κεφάλαιο 11. Web Services.....	357
Web Services	357
SOAP.....	358
Παράδειγμα SOAP WebService (με NetBeans).....	361
Έλεγχος SOAP WebService.....	371
Παράδειγμα Client για SOAP WebService (με NetBeans).....	373
REST	382
Βασικές έννοιες των REST Web Services	384
Java API για RESTful Web Services (JAX-RS)	385
JAX-RS annotations για την επισήμανση μεθόδων	385
Annotations για προσδιορισμό των ορισμάτων των μεθόδων.....	385
Implementations.....	386
Reference Implementation	387
Παράδειγμα REST WebService για READ (με NetBeans).....	387
Παράδειγμα Client για REST WebService για READ (με NetBeans).....	393
Παράδειγμα REST WebService για PUT.....	399
Κεφάλαιο 12. Reflection API.	405
Εισαγωγή στο πρόβλημα.....	405
Τι είναι το Reflection API?.....	405
Η αποστολή μας.	406
Ενός κόσμος χωρίς reflection.....	406
Μια μικρή σημείωση... ..	408
Δυνατότητες του reflection.....	408
Περιορισμοί και μειονεκτήματα	409
Μα τι κάνει επιτέλους αυτή η μυστήρια getClass() ?	410
Η κλάση Class.....	410

Γράφοντας την δικιά μας cast()	411
Πως το κάναμε αυτό?... ..	412
Μα τι κάνει επιτέλους η class.forName()?	412
Πηγαίνοντας βαθύτερα...Method lookup	413
Η κλάση Method	414
Καλώντας μεθόδους.....	415
Επεξηγώντας τι κάναμε... ..	416
Καλώντας μεθόδους με παραμέτρους.....	417
Παρακάμπτοντας την ενθυλάκωση	419
Λαμβάνοντας τις επιστρεφόμενες τιμές	420
Field Lookup	423
Παρακάμπτοντας την ενθυλάκωση, vol2.....	425
Constructors	426
Constructors με Objects ως παραμέτρους.....	427
Constructors με primitives ως παραμέτρους	428
Καλώντας τον default constructor.....	430
Η συνέχεια.....	431
Κεφάλαιο 13. Παρουσίαση της JavaFX.....	433
Εισαγωγή στην JavaFX	433
Βασικά στοιχεία εφαρμογής JavaFX.....	434
Κουμπιά και Διαχείριση Συμβάντων(Events)	438
Διαχειριστές Διάταξης	445
Ζωγραφίζοντας με την JavaFX	454
Περιγραφή βασικών συστατικών	459
Εικόνες, Εφέ και Μετασχηματισμοί	469
Δημιουργία και Διαχείριση Menu.....	479
Βίντεο και ήχο με JavaFX.....	485
JavaFX και CSS.....	491
Παράρτημα Α. Εγκατάσταση GlassFish.	497
Παράρτημα Β. Εγκατάσταση NetBeans.....	507
Βιβλιογραφία	515