

Περιεχόμενα

1	Βασικές Έννοιες σε Εφαρμογές με Γραφικά.....	12
1.1	Οι συνιστώσες της Java.....	12
1.2	Τα πακέτα για συνιστώσες.....	12
1.3	Η κλάσεις στο πακέτο javax.swing.....	13
1.4	Βασικές έννοιες για συνιστώσες.....	14
1.5	Βασικά πεδία και μέθοδοι για συνιστώσες.....	17
2	Τα παράθυρα στην Java.....	22
2.1	Είδη παραθύρων.....	22
2.2	Βασικός Χειρισμός παραθύρων.....	22
2.3	Η θέση και οι διαστάσεις παραθύρου.....	23
2.3.1	Η μέθοδος setLocationRelativeTo.....	24
2.4	Η ορατότητα του παραθύρου.....	24
2.5	Τρόποι κλεισίματος παραθύρου.....	25
2.6	Που και πως δημιουργούμε παράθυρο.....	26
2.6.2	Η εμφάνιση συνιστωσών σε παράθυρα.....	30
3	Τα πλαίσια παραθύρου.....	36
3.1	Το πλαίσιο περιεχομένων (ContentPane).....	37
3.1.1	Εντοπισμός πλαισίου περιεχομένων.....	38
3.1.2	Συνιστώσες στο πλαίσιο περιεχομένων.....	38
3.1.3	Διαμόρφωση πλαισίου περιεχομένων.....	42
3.2	Το πλαίσιο για μενού (JMenuBar).....	45
3.3	Το πλαίσιο διαστρωμάτωσης (layeredPane).....	46
3.4	Το υαλοπλαίσιο πλαίσιο (glassPane).....	48
4	Παράθυρα υποδοχείς υψηλού επιπέδου.....	56
4.1	Παράθυρα πλαίσια (JFrame).....	56
4.1.1	Βασικά Πεδία και μέθοδοι της κλάσης JFrame.....	56
4.1.2	Διακόσμηση σε παράθυρα πλαίσια.....	57
4.2	Παράθυρα χωρίς περίγραμμα (JWindow).....	59
4.3	Διαλογικά παράθυρα (JDialog).....	61
4.4	Προσχεδιασμένα διαλογικά παράθυρα(JOptionPane).....	64
4.4.1	Η μέθοδος JOptionPane.showInputDialog.....	64
4.4.2	Η μέθοδος JOptionPane.showMessageDialog.....	66
4.4.3	Η μέθοδος JOptionPane.showConfirmDialog.....	67
4.4.4	Η μέθοδος JOptionPane.showOptionDialog.....	69
5	Συμβάντα (events) σε συνιστώσες.....	72
5.1	Τι είναι συμβάν και πως το χειριζόμαστε.....	72
5.2	Συμβάντα και αντιστοιχιζόμενα πρότυπα διεπαφών.....	73
5.2.1	Συμβάντα και πρότυπα διεπαφών από το πακέτο java.awt.event.....	73
5.2.2	Συμβάντα και πρότυπα διεπαφών από το πακέτο javax.swing.event.....	75
5.3	Οι προσαρμογείς (adapters) συμβάντων.....	85
5.4	Το πρότυπο διεπαφών Action.....	89

6 - Περιεχόμενα

5.4.1	Ο τύπος Action	89
5.4.2	Ευκολίες από ακροατές τύπου Action	90
5.4.3	Οι ιδιότητες αντικειμένων τύπου Action	92
5.4.4	Η κλάση AbstractAction	93
5.4.5	Το συμβάν PropertyChange	103
6	Διαχειριστές Ταξίθετης σε πλαίσια	108
6.1	Ο διαχειριστής BorderLayout	108
6.2	Ο διαχειριστής FlowLayout	115
6.3	Ο διαχειριστής GridLayout	116
6.4	Ο διαχειριστής BoxLayout	119
6.5	Ο διαχειριστής CardLayout	125
6.6	Ο διαχειριστής GridBagLayout	130
6.6.1	Ο πίνακας με τα κελιά σε διαχειριστή GridBagLayout	130
6.6.2	Εισαγωγή συνιστώσων με διαχειριστή GridBagLayout	132
6.6.3	Τα πεδία του αντικειμένου περιορισμών	136
6.7	Ο διαχειριστής null	146
7	Εσωτερικά Παράθυρα (JInternalFrame)	150
7.1	Βασικές έννοιες	150
7.2	Κατασκευαστές (constructors)	150
7.3	Βασικές μέθοδοι	151
8	Εικόνες – Σχέδια – Εικονίδια	154
8.1	Εικόνες από αρχεία	154
8.2	Το αντικείμενο τύπου ImageIcon	155
8.3	Δημιουργία αντικειμένου τύπου Image	155
8.3.1	Η σχεδίαση της εικόνας	156
8.3.2	Κλιμάκωση εικόνας	162
8.4	Σχέδια σε παράθυρα και συνιστώσες	163
8.5	Το χρώμα Σχεδίασης	164
8.5.1	Κατασκευαστές της Color	165
8.5.2	Σταθερές που εκφράζουν χρώμα	165
8.5.3	Μέθοδοι που ορίζουν σχήματα	167
8.6	Εικονίδιο σε μπάρα τίτλου	171
8.7	Εικονίδιο και κείμενο σε συνιστώσα	171
9	Τα περιγράμματα (borders) σε συνιστώσες	182
9.1	Βασικές έννοιες	182
9.2	Οι κλάσεις περιγραμμάτων	182
10	Η συνιστώσα Ετικέτα (JLabel)	196
10.1	Πεδία και μέθοδοι της JLabel	196
10.2	Κατασκευαστές (Constructors)	197
10.3	Οι διαστάσεις της ετικέτας	197
10.4	Πλαίσιο ολίσθησης σε ετικέτα	197
10.5	Κείμενο και εικονίδιο σε ετικέτα	197
10.5.1	Το εμφανιζόμενο κείμενο	197

10.5.2	Το εμφανιζόμενο εικονίδιο	198
10.5.3	Οι στοιχίσεις στο JLabel	198
10.5.4	Η απόσταση εικονιδίου από κείμενο	199
10.6	Ο Χαρακτήρας Επιτάχυνσης	199
11	Οι συνιστώσες κουμπιά (Buttons).....	208
11.1	Η κλάση AbstractButton	208
11.1.1	Ο μνημονικός χαρακτήρας	211
11.1.2	Πάτημα κουμπιού με κώδικα.....	211
11.1.3	Συμβάντα σε κουμπιά.....	211
11.1.4	Το μοντέλο και η κατάσταση του κουμπιού.....	212
11.1.5	Χειρισμός ActionEvent με χρήση προτύπου Action	213
11.1.6	Ο τίτλος, η διαταγή, η αναφορά και το όνομα κουμπιού.....	214
11.2	Τα κουμπιά διαταγών (JButton)	217
11.3	Τα κουμπιά διακόπτες (JToggleButton)	229
11.4	Τα Ραδιοκουμπιά (JRadioButton)	231
11.5	Τα κουμπιά τσεκαρίσματος (JCheckBox).....	243
11.6	Τα κουμπιά των μενού (JMenu, JMenuItem, ...)	247
12	Μενού σε εφαρμογές Java.....	250
12.1	Μενού σε μπάρα.....	250
12.2	PopUp μενού (αναδυόμενο με συμβάν)	254
13	Οι συνιστώσες για σύνταξη κειμένου	260
13.1	Η κλάση JTextComponent	260
13.1.1	Βασικά πεδία και μέθοδοι της κλάσης TextComponent.....	262
13.1.2	Το αντικείμενο τύπου Document.....	263
13.1.3	Ο χαρακτήρας επιτάχυνσης της εστίασης.....	266
13.1.4	Ο δρομέας πλοήγησης μέσα στο κείμενο	266
13.1.5	Βασικά πεδία και μέθοδοι της κλάσης του Caret	267
13.1.6	Συμβάντα σε συνιστώσες σύνταξης κειμένου	267
13.1.7	Οι δράσεις από σύνολα εργαλείων σύνταξης.....	269
13.2	Πεδίο κειμένου (JTextField)	271
13.2.1	Βασικά πεδία και μέθοδοι της κλάσης JTextField.....	271
13.2.2	Κατασκευαστές.....	272
13.3	Πεδίο μορφοποιούμενου κειμένου (JFormattedTextField)	278
13.3.1	Βασικά πεδία και μέθοδοι της κλάσης JFormattedTextField	280
13.3.2	Οι κατασκευαστές της κλάσης JFormatterTextField.....	280
13.3.3	Τρόποι ορισμού μορφοποιητή	281
13.4	Πεδίο συνθηματικού κειμένου (JPasswordField).....	314
13.4.2	Απώλεια εστίασης	317
13.4.3	Επαλήθευση εισαγόμενων δεδομένων.....	317
13.5	Περιοχή κειμένου (JTextArea)	325
13.5.1	Βασικά πεδία και μέθοδοι της κλάσης JTextArea	325
13.5.2	Δείκτες θέσης σε περιοχή κειμένου.....	326
13.5.3	Πλαίσιο ολίσθησης (τύπου JScrollPane)	326

8 - Περιεχόμενα

13.5.4	Κατασκευαστές (constructors).....	326
13.5.5	Τροποποίηση κειμένου στη συνιστώσα.....	326
13.6	Πλαίσιο σύνταξης πολλαπλών μορφοποιήσεων (JEditorPane).....	329
13.6.1	Εισαγωγή περιεχομένου στη συνιστώσα.....	330
13.6.2	Ο τύπος του περιεχομένου.....	330
13.6.3	Οι υπερδεσμοί και τα συμβάντα τύπου HyperlinkEvent.....	332
13.7	Πλαίσιο πολλαπλών μορφοποιήσεων κειμένου (JTextPane).....	339
13.7.1	Τα χαρακτηριστικά (attributes).....	339
13.7.2	Παρεμβολές στο περιεχόμενο συνιστώσας τύπου JTextPane.....	340
13.7.3	Εισαγωγή κειμένου στη συνιστώσα με κώδικα.....	341
13.7.4	Απομάκρυνση τμήματος περιεχομένου από την συνιστώσα με κώδικα.....	341
13.7.5	Το πλήθος χαρακτήρων στη συνιστώσα.....	341
13.7.6	Τοποθέτηση του δρομέα με κώδικα.....	341
13.7.7	Τα αντικείμενα τύπου Style.....	341
14	Αρχιτεκτονική Μοντέλου -Οψης -Ελεγκτή MVC (Model View Controller Architecture).....	354
14.1	Αρχιτεκτονική Μοντέλου-Αντιπροσώπου (Model-Delegate).....	355
14.2	Η Κλάση Observable και το Interface Observer.....	356
15	Η συνιστώσα λίστας επιλογών (JList).....	368
15.1	Ο ρόλος της συνιστώσας.....	368
15.2	Αρχικά δεδομένα.....	369
15.3	Πεδία και μέθοδοι της κλάσης JList.....	370
15.4	Το μοντέλο ListModel.....	372
15.4.1	Βασικές μέθοδοι στην κλάση DefaultListModel.....	373
15.4.2	Τα συμβάντα από το μοντέλο τύπου DefaultListModel.....	374
15.5	Το μοντέλο ListSelectionModel.....	374
15.5.1	Βασικές μέθοδοι στην κλάση DefaultListSelectionModel.....	375
15.5.2	Το πρότυπο CellRendered στη σχεδίαση κελιών.....	375
16	Το κιβώτιο αναδυόμενης λίστας (JComboBox).....	396
16.1	Βασικές έννοιες.....	396
16.2	Οι κατασκευαστές (constructors).....	397
16.3	Πεδία και μέθοδοι της JComboBox.....	398
16.4	Συμβάντα σε συνιστώσα JComboBox.....	399
17	Η συνιστώσα δένδρο (JTree).....	416
17.1	Η δομή δένδρου και η σχετική ορολογία.....	416
17.1.1	Διαδρομές στους κόμβους δένδρου.....	418
17.2	Μορφή της συνιστώσας JTree.....	418
17.3	Οι κόμβοι σε συνιστώσα JTree.....	419
17.3.1	Η θέση κόμβου στη συνιστώσα δένδρου.....	419
17.3.2	Τα στοιχεία του κόμβου.....	420
17.4	Η πλοήγηση και οι λειτουργίες σε δένδρο.....	422
17.5	Η οργάνωση δομής δένδρου στην Java.....	422
17.6	Μέθοδοι για κόμβους DefaultMutableTreeNode.....	424

17.7	Τα μοντέλα της JTree	426
17.7.1	Το μοντέλο δεδομένων	426
17.7.2	Συμβάντα στο μοντέλο δεδομένων	428
17.7.3	Κατασκευαστές συνιστώσας δένδρου	428
17.7.4	Χρήσιμες μέθοδοι σε συνιστώσες τύπου JTree	430
17.7.5	Ακροατές συμβάντων σε συνιστώσες τύπου JTree	434
17.7.6	Το μονοπάτι ενός κόμβου σαν αντικείμενο τύπου TreePath	435
17.7.7	Η Σχεδίαση των κόμβων σε συνιστώσα δένδρου	436
17.7.8	Ο Συντάκτης κόμβων σε συνιστώσα δένδρου	439
17.7.9	Οι κλάσεις που προσδιορίζουν συντάκτες κελιών δένδρων	440
18	Η συνιστώσα πίνακας (JTable)	476
18.1	Οι κατασκευαστές (constructors)	477
18.2	Χρήσιμες μέθοδοι της JTable	479
18.3	Το μοντέλο δεδομένων (TableModel)	483
18.4	Η κλάση AbstractTableModel	484
18.5	Η κλάση DefaultTableModel	485
18.5.1	Παραδείγματα	487
18.6	Λειτουργίες σε μοντέλα της JTable	491
18.6.1	Πρόσθεση αφαίρεση στηλών σε συνιστώσα πίνακα	493
18.7	Ο σχεδιαστής (renderer) κελιών JTable	514
18.7.1	Εμφάνιση κελιών με σχεδιαστή κελιών	516
18.7.2	Τροποποιήσεις σε σχεδιαστή κελιών από τη συνιστώσα πίνακα	518
18.7.3	Ο συντάκτης (editor) κελιών συνιστώσας τύπου JTable	519
18.7.4	Ο καθιερωμένος συντάκτης κελιών	519
18.7.5	Η δημιουργία δικού μας συντάκτη κελιών	520
18.7.6	Συντάκτης κελιών με την κλάση AbstractCellEditor	521
18.7.7	Συντάκτης κελιών με την κλάση DefaultCellEditor	522
18.7.8	Συντάκτης κελιών από υπερκάλυψη της prepareEditor	523
18.8	Γενικές οδηγίες για χρήση της JTable	523
19	Οι συνιστώσες Φραγμένης Περιοχής	548
19.1	Το πρότυπο BoundedRangeModel	548
19.2	Συνιστώσα μπάρα κύλισης (JScrollBar)	548
19.2.1	Μορφή και λειτουργία της συνιστώσας	548
19.2.2	Οι κατασκευαστές της συνιστώσας	549
19.2.3	Προσπέλαση των ιδιοτήτων του μοντέλου	550
19.2.4	Ακροατές συμβάντων στη συνιστώσα	550
19.3	Συνιστώσα ράβδος ολίσθησης (JSlider)	557
19.3.1	μορφή που παρουσιάζεται η συνιστώσα	557
19.3.2	Ιδιότητες της συνιστώσας	558
19.3.3	Οι κατασκευαστές της συνιστώσας	559
19.3.4	Προσπέλαση των ιδιοτήτων του μοντέλου	560
19.3.5	Ακροατές συμβάντων στη συνιστώσα	560
19.4	Συνιστώσα ράβδος προόδου (JProgressBar)	568

10 - Περιεχόμενα

19.4.1	Μορφή που παρουσιάζεται η συνιστώσα	568
19.4.2	Ιδιότητες της συνιστώσας.....	568
19.4.3	Οι κατασκευαστές της συνιστώσας.....	569
19.4.4	Προσπέλαση των ιδιοτήτων του μοντέλου.....	569
19.4.5	Ακροατές συμβάντων στη συνιστώσα.....	570
19.4.6	Η συνιστώσα JProgressBar και το Event Thread.....	570
19.5	Συνιστώσα παρακολούθησης προόδου (JProgressMonitor).....	572
20	Η συνιστώσα επιλογής χρώματος (JColorChooser).....	578
20.1	Τα πλαίσια στη συνιστώσα (chooserPanels).....	579
20.2	το μοντέλο ColorSelectionPanel.....	579
20.3	Δημιουργία και εμφάνιση συνιστώσας.....	579
20.4	Η προσπέλαση previewPanel (του πλαισίου προενδείξεων χρώματος).....	580
21	Η συνιστώσα επιλογής αρχείων (JFileChooser).....	588
21.1	Λειτουργία της συνιστώσας.....	588
21.2	Κατασκευαστές (Constructors).....	590
21.3	Τροποποιήσεις κειμένου σε στοιχεία της συνιστώσας.....	592
21.4	Φίλτρα στην επιλογή αρχείων	593
21.4.1	Ο τρόπος επιλογής αρχείων	595
21.4.2	Πολλαπλές επιλογές αρχείων.....	595
21.4.3	Η εμφάνιση των αρχείων στην λίστα.....	595
21.5	Συμβάντα από την συνιστώσα JFileChooser	596
22	Η συνιστώσα στροβιλιστής αντικειμένων (JSpinner).....	610
22.1	Τα διαθέσιμα μοντέλα του στροβιλιστή	610
22.2	Τροποποίηση μοντέλου	612
22.3	Κατασκευαστές (Constructors).....	613
22.4	Πεδία και μέθοδοι της κλάσης JSpinner.....	613
22.5	Ο συντάκτης (editor) σε στροβιλιστή	613
22.6	Οι διαθέσιμοι συντάκτες.....	614
22.7	Ορισμός νέου συντάκτη.....	615
23	Το πλαίσιο ολίσθησης συνιστώσας JScrollPane.....	634
23.1	Τα στοιχεία του πλαισίου ολίσθησης.....	634
23.2	Οι κατασκευαστές (constructors).....	635
23.3	Η θύρα θέασης (JViewport).....	637
23.4	Βασικές μέθοδοι στο JScrollPane.....	643
24	Ευρετήριο	649
25	Κατάλογος παραδειγμάτων	667
26	Βιβλιογραφία.....	675