

Java™ 2

- Complet** • Des bases du langage aux dernières évolutions du JDK, toute la connaissance sur la programmation Java™ !
- Pratique** • De nombreux exercices d'application, des exemples de codes sources, un guide de référence des API Java™ ...
- Actuel** • Classes, objets et méthodes, multimédia, multitâche, accès aux bases de données, JavaBeans™, sécurité...



Sur le CD-ROM offert :
tous les exemples du livre,
Borland® JBuilder™ 3,
KAWA™, JForge™ ...

3-005-55-1

2-005-55-1



Grand Livre

Java™ 2

www.microapp.com



Chapitre 1	Introduction - première utilisation	21
	1.1. "Bonjour" sous forme d'application.....	21
	1.2. "Bonjour" sous forme d'applet.....	25
	1.3. Exercez-vous.....	27
Chapitre 2	Les éléments du langage	31
	2.1. Le jeu de caractères.....	31
	2.2. Les espaces.....	31
	2.3. Les commentaires.....	32
	2.4. Les éléments syntaxiques.....	34
	2.5. Les types et les variables.....	43
	2.6. Les instructions et les blocs.....	50
Chapitre 3	La programmation orientée objet	69
	3.1. Les classes.....	69
	3.2. Les méthodes.....	70
	Créer des méthodes.....	70
	Insérer et invoquer des méthodes.....	72
	L'insertion de données.....	74
	3.3. Les objets.....	74
	3.4. Envoyer des messages.....	75
	3.5. Les constructeurs.....	77
	3.6. L'héritage.....	79
	Surcharger des méthodes et des constructeurs.....	81
	Redéfinir des méthodes.....	83
	3.7. Modificateurs de classes et de composants.....	84
	Visibilité des variables dans une classe.....	84
	Modificateurs de classe.....	86
	Modificateurs de méthodes et de variables.....	87
	3.8. Les interfaces.....	91
	3.9. L'organisation avec des classes intégrées.....	93
	Les classes internes.....	95
	3.10. Utiliser des bibliothèques de classes Java du JDK.....	97
	3.11. Créer ses propres modules.....	100
	3.12. Exercez-vous.....	101
Chapitre 4	Les applications	105
	4.1. Généralités.....	105
	4.2. Création d'une application de la ligne de commandes.....	106
	4.3. Utiliser une interface utilisateur graphique (GUI).....	107
	4.4. Attribuer des paramètres aux applications.....	113
	Paramètres de position.....	114
	Paramètres nommés.....	115
	4.5. La ligne de commandes.....	116
	4.6. Exercez-vous.....	119

Chapitre 5	Les applets pour le Web	121
5.1.	Généralités.....	121
5.2.	Le fonctionnement d'une applet.....	124
5.3.	Les bases de la création d'une applet.....	126
5.4.	L'intégration dans le document HTML.....	127
	Le marqueur (tag) Applet.....	127
	Le marqueur Object.....	128
5.5.	Attribuer des paramètres de fichiers HTML à des applets.....	128
5.6.	Paramètres d'applets indispensables et facultatifs.....	130
5.7.	Exercez-vous.....	132
Chapitre 6	Les erreurs et les exceptions en Java	135
6.1.	Les throwables.....	136
6.2.	Les erreurs.....	137
	Liste des erreurs prédéfinies.....	137
6.3.	Les exceptions.....	137
6.4.	Exemple d'exceptions.....	141
6.5.	Exercez vous.....	142
Chapitre 7	Entrées/sorties et flux en Java	145
7.1.	Applets et applications.....	145
7.2.	Flux de caractères et d'octets.....	146
7.3.	Flux de caractères et d'objets.....	147
7.4.	Entrées et sorties par défaut dans les applications.....	147
7.5.	Sorties avec l'Unicode 16 bits.....	150
7.6.	Les méthodes universelles du module java.io - paquets.....	152
7.7.	Entrées et sorties des types de base.....	153
7.8.	Les flux de caractères élémentaires.....	156
7.9.	Utiliser des fichiers.....	158
7.10.	Les fichiers et les flux d'octets.....	160
7.11.	La classe RandomAccessFile.....	164
7.12.	Informations sur les fichiers et gestion des fichiers.....	167
7.13.	Présentation dans un flux.....	174
7.14.	Surveillance des flux de données avec LineNumberReader.....	176
7.15.	Analyse du flux de données avec la classe StreamTokenizer.....	178
7.16.	Les flux d'objets.....	180
7.17.	Charger des fichiers à partir des applets.....	183
	Conditions préalables.....	186
	Charger des fichiers texte via Internet.....	187
	Les systèmes client-serveur.....	188
Chapitre 8	Swing - les Composants GUI	199
8.1.	JApplet.....	200
8.2.	JWindow.....	204
8.3.	JFrame.....	207
	Création d'un JFrame.....	207
	Un JFrame avec titre et icône.....	209

Les différentes mises en page de JFrame	211
Agencement au pixel près de composants dans JFrame	213
Communication de la taille et de la position des contrôles GUI	215
Création d'un JFrame à partir d'une application	216
8.4. JDialog	217
Création d'un JDialog	217
8.5. Boîtes de dialogue Swing avec JOptionPane	221
Créez vos propres étiquettes avec JOptionPane	224
8.6. JPanel	224
Créer un JPanel	225
Créer une bordure à JPanel	226
8.7. JInternalFrame	227
Création et affichage d'objets JInternalFrame	227
JDesktopPane - un conteneur pour JInternalFrame	227
8.8. JLabel	229
Création d'objets JLabel	229
Le paramétrage des objets JLabel	230
8.9. JButton	231
Création d'objets JButton	231
Autres paramètres du JButton	232
8.10. JToolBar	235
Création d'objets JToolBar	235
8.11. JCheckBox	237
Création d'objets JCheckBox	237
8.12. JRadioButton	240
Créer un ButtonGroup	240
Créer des JRadioButtons	241
8.13. JList	243
Création d'objets JList	243
Modification dynamique du contenu de la liste	246
8.14. JToolTip	250
8.15. JComboBox	251
Créer des objets JComboBox	251
8.16. JTextField	253
Créer un objet JTextField	253
8.17. JPasswordField	255
Création d'objets JPasswordField	255
8.18. JTextArea	258
Création d'objets JTextArea	258
8.19. JEditorPane	260
Création d'objets JEditorPane	260
8.20. JTextPane	263
Création d'un objet JTextPane	263
8.21. JScrollBar	266
Créer un objet JScrollBar	266
8.22. JSlider	268
Création d'un objet JSlider	268
8.23. JProgressBar	271
Créer un objet JProgressBar	271
8.24. JTabbedPane	273
Création d'un objet JTabbedPane	274
8.25. JScrollPane	276
Création d'un objet JScrollPane	276

8.26.	JSplitPane	279
	Création d'objets JSplitPane	279
8.27.	JTable	281
	Création d'un objet JTable	281
8.28.	JTree	284
	Création d'un objet JTree	284
	Création et initialisation d'un modèle Tree	284
8.29.	JColorChooser	288
	Affichage d'une fenêtre de sélection de couleurs	289
8.30.	JFileChooser	290
	Création d'un objet JFileChooser	290
8.31.	Les menus Swing	294
	Création d'un JMenuBar	294
	Création du menu	294
	Création des entrées du menu	295
	Assemblage des composants	296
8.32.	JPopupMenu	298
	Création d'un Popupmenu Swing	298
8.33.	Créer l'interface	301
8.34.	Les bordures et BorderFactory	305
8.35.	SwingConstants	305
8.36.	Exercez-vous	306
Chapitre 9	AWT - les classes Container	309
9.1.	Utiliser des classes Container	309
9.2.	La classe Panel	311
9.3.	La classe Applet	313
9.4.	La classe Window	313
9.5.	La classe Frame	325
9.6.	La classe Dialog	327
9.7.	Insérer des menus	332
9.8.	Ajouter des raccourcis de menus	337
9.9.	Insérer des éléments CheckBoxMenu	340
9.10.	Créer et utiliser des menus déroulants	342
9.11.	Boîtes de dialogue par défaut	344
Chapitre 10	AWT- les éléments de contrôle	349
10.1.	Rédiger des étiquettes	349
	Méthodes et constructeurs	349
	Exemple	349
10.2.	Les boutons de contrôle des programmes	351
	Méthodes et constructeurs	351
	Exemple	352
10.3.	Les fenêtres à choix multiples	354
	Méthodes et constructeurs	354
	Exemple	355
10.4.	Créer et utiliser des cases à cocher	356
	Exemple	357
10.5.	Groupes de cases à cocher	359
	Méthodes et constructeurs	359
	Exemple	359

Sommaire

	Traitement d'événement par implémentation de l'interface correspondante	416
	Traitement d'événement par création d'un objet Listener	418
	Utilisation du modèle 1.0.2	420
12.4.	Séparer le code source	421
	Le code GUI	421
	Le traitement d'événement	421
	La partie Application	422
12.5.	Traitement d'événements avec les classes intégrées (anonymes)	424
	Redéfinition des classes et des interfaces	426
12.6.	Exercez-vous	426
Chapitre 13	Créer du texte et des éléments graphiques	429
	13.1. Le texte dans les flots par défaut	429
	13.2. Créer des éléments graphiques via la classe Graphics	433
Chapitre 14	Effectuer plusieurs opérations simultanément	469
	14.1. Pourquoi les tâches sont-elles utiles et nécessaires ?	469
	14.2. Vue d'ensemble des méthodes de la classe Thread	469
	14.3. Utiliser une classe Thread	472
	14.4. Mettre en œuvre l'interface Runnable	479
	14.5. Exécuter plusieurs tâches simultanément	481
	14.6. Tâches et priorités	484
	14.7. Coordonner les tâches actives	485
	14.8. Les démons	485
	14.9. Les groupes de tâches	486
	14.10. Exercez-vous	487
	14.11. Récapitulatif	487
Chapitre 15	Java et le multimédia	491
	15.1. Lire des graphiques	491
	15.2. Lire des fichiers audio	502
	15.3. Créer des animations avec Java	505
	15.4. Éditer des images dans Java	511
	15.5. Exemples	520
	15.6. Exercez-vous	535
Chapitre 16	Imprimer avec Java	545
	16.1. Principe d'impression	545
	16.2. Les composants du module java.awt.print	549
	La classe Book	549
	La classe PageFormat	551
	La classe Paper	555
	La classe PrinterJob	556
	L'interface Pageable	560
	L'interface Printable	561
	L'interface PrinterGraphics	563
	16.3. Exemple	563
	16.4. Exercez-vous	572

Chapitre 17	Accès aux bases de données avec Java	575
17.1.	Description générale	575
	Standards et bases de données pris en compte	575
	Origine et perspective	575
	Connexion de bases de données avec des programmes JDK	576
17.2.	Accès aux bases de données avec JDBC	576
	Le rôle de l'API JDBC	576
17.3.	Les accès à une base de données avec JDBC-ODBC	578
17.4.	Exemple d'application	578
17.5.	Construire une connexion	583
	Les URL JDBC	583
	Interface Driver	584
	Objet DriverManager	585
17.6.	MetaData	587
17.7.	Les instructions d'accès aux bases de données	591
17.8.	ResultSet	593
17.9.	Exemple	595
17.10.	Exercez-vous	624
Chapitre 18	Architectures client/serveur dans Java	627
18.1.	La structure classique client/serveur	628
18.2.	Sérialisation	636
18.3.	RMI	639
18.4.	Exercez-vous	642
Chapitre 19	La sécurité sous Java	645
19.1.	JDK 1.0.x	645
19.2.	JDK 1.1.x	646
19.3.	JDK 1.2.x	647
Chapitre 20	JavaBeans	657
20.1.	Le modèle de composant	658
20.2.	Structure de base d'un JavaBean	661
	Propriétés et méthodes	661
	Communication et événements	664
	Enregistrement des propriétés des JavaBeans	667
20.3.	Génération des JavaBeans	669
20.4.	Les classes BeanInfo	677
20.5.	BeanBox Tool	679
20.6.	Exemple	685
20.7.	Exercez-vous	694
Chapitre 21	Vue d'ensemble des outils de développement	697
21.1.	IBM Visual Age 1.2	697
21.2.	Java Workshop 2.0	702
21.3.	MS Visual J++	705

Chapitre 22	Les machines virtuelles	711
	22.1. Machine virtuelle et langage de haut niveau.....	711
	22.2. Java : le bon compromis.....	712
	22.3. Résultat.....	713
	22.4. Résumé.....	714
Chapitre 23	Comparatif entre C++ et Java	717
	23.1. Les points communs de C++ et Java.....	717
	23.2. Où sont les différences ?.....	719
	23.3. Ce qui est totalement différent.....	722
	23.4. Où sont les différences génériques ?.....	726
	23.5. Résumé.....	726
Chapitre 24	Les éléments du langage Java	731
	24.1. Convention de nom et de désignation.....	731
	24.2. Les commentaires.....	732
	24.3. Comparaison, affectation et calcul avec des opérateurs.....	733
	24.4. Manipulation du type boolean.....	735
	24.5. Répétition de blocs d'instructions dans des boucles.....	736
	24.6. Aiguillages conditionnels.....	741
	24.7. Conversion de types.....	744
	24.8. Bref vue d'ensemble HTML.....	746
	L'introduction.....	747
	L'en-tête.....	747
	Le corps.....	748
	Liste alphabétique des balises HTML.....	748
	L'intégration.....	765
Chapitre 25	Optimisation sous Java	771
	25.1. Vue d'ensemble.....	771
	25.2. La rapidité n'a rien de magique.....	771
	25.3. Grand, plus grand, inutilisable.....	775
Chapitre 26	Votre boîte à outils : JDK & Co	781
	26.1. Le compilateur Java, utilisation et options.....	781
	26.2. jdb - Le débogueur Java.....	783
	26.3. java - L'interpréteur de Byte-Code.....	785
	26.4. Appletviewer - Le test des applets.....	786
	26.5. javap - Désassemblage de Byte-Code.....	786
	26.6. javah - Intégration de code C natif.....	787
	26.7. jar - Regroupement et compression de fichiers.....	788
	26.8. La balise Applet pour utiliser des packages.....	789
	26.9. La structure fondamentale d'une documentation automatique Javadoc.....	789
Chapitre 27	Navigateur	795
	27.1. Un programme Java fonctionne-t-il partout ?.....	795
	27.2. Netscape 3.x.....	795

– 27.3.	Netscape 4.x	795
27.4.	Microsoft Internet Explorer 3.x	796
27.5.	Microsoft Internet Explorer 4.x	796
27.6.	Opera	796
Chapitre 28	Les archives JAR.....	801
28.1.	Créer une archive JAR	803
28.2.	Extraire et visualiser les fichiers d'une archive Jar	805
28.3.	Utiliser JAR dans les pages HTML.....	806
Chapitre 29	JNI - Java Native Interface.....	811
29.1.	Introduction	811
29.2.	Les types de données natifs.....	811
29.3.	Premier exemple.....	812
29.4.	Déroulement de l'intégration d'une DLL partagée.....	818
29.5.	Pour les utilisateurs de Microsoft Developer Studio	818
29.6.	Vue d'ensemble des possibilités de la JNI.....	820
29.7.	Échange de chaînes.....	822
29.8.	Remarque finale et résumé.....	826
Chapitre 30	Encore plus d'exercices.....	829
30.1.	Calculatrice.....	829
30.2.	Récupérer la date et l'heure d'une machine distante	834
30.3.	Graphique en camembert.....	836
30.4.	Horloge	843
30.5.	Image et son.....	849
30.6.	Mailer java	852
30.7.	Exceptions java	857
30.8.	Animation multiforme.....	860
30.9.	Un calendrier avec Swing.....	865
30.10.	"Fondue de texte à la banner".....	872
30.11.	Texte Fou	877
Chapitre 31	Récapitulatif API JAVA 2.....	883
31.1.	Sécurité	883
31.2.	Graphisme.....	886
	Composants graphiques swing	886
	Composants graphiques AWT	888
	Dessins de bordures	890
	Dessins de table.....	890
	Tree	890
	Gestion de l'undo	891
	Gestion du look and feel.....	892
	Gestion de la couleur.....	898
	Gestion des fontes.....	899
	Géométrie.....	900
	Gestion de l'impression	901
	Gestion des images.....	901
	Gestion des layout.....	904

	31.3. Gestion de l'accessibilité	904
	31.4. Gestion de la souris	905
	31.5. Chargement de ressources	906
	31.6. Gestion des threads	907
	31.7. JavaBeans	907
	31.8. Gestion des entrées utilisateur	908
	31.9. Identification et versions	909
	31.10. Sérialisation et flux	909
	31.11. Gestion des références	910
	31.12. Gestion audio	911
	31.13. Architecture distribuée	911
	JAVA IDL	911
	RMI	915
	31.14. Compression	916
	31.15. Réflexion	917
	31.16. JDBC	917
	31.17. Réseau	918
	31.18. Mathématiques	919
	31.19. Applet	919
	31.20. Gestion des événements	919
	31.21. Langage	922
	31.22. Types Java	922
	31.23. Gestion du texte	922
	31.24. Utilitaires	928
	31.25. Gestion des fichiers	929
	31.26. Gestion du temps et des calendriers	930
Chapitre 32	Glossaire	933
Chapitre 33	SuperIndex	955