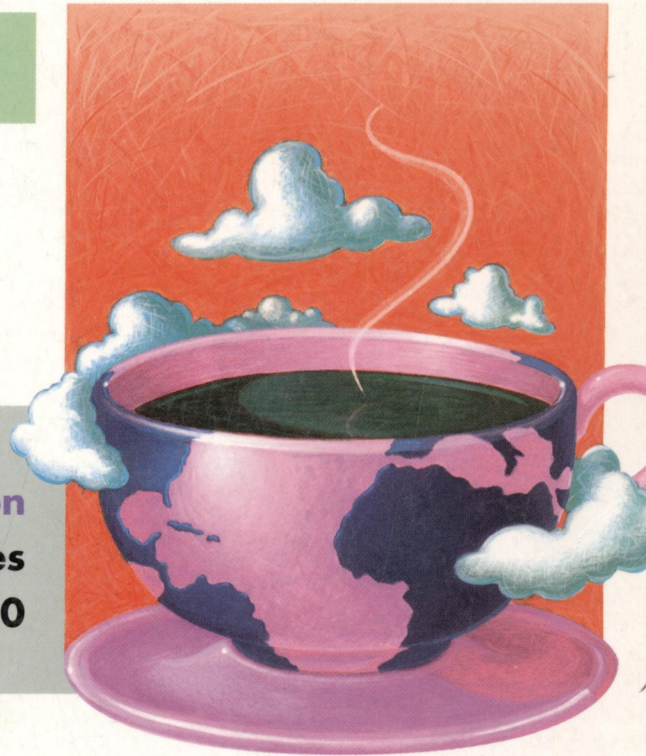


Au cœur de **Java**TM **2** Fonctions avancées

JDK 5.0



Nouvelle édition
Les dernières nouveautés
du J2SETM 5.0

Cay S. Hortsman & Gary Cornell

Réseaux
et télécom

Développement

Génie logiciel

Sécurité

Système
d'exploitation


CampusPress

www.pearsoneducation.fr



2-005-669-2/2



2-005-669-2/2

Au cœur de Java 2

volume 2

Fonctions avancées

Cay S. Horstmann
et Gary Cornell



CAMPUS PRESS

Table des matières

Introduction. Quelques mots au lecteur	1
A propos de ce livre	1
Conventions	3
Chapitre 1. Multithreads	5
Qu'est-ce qu'un thread ?	6
Utiliser des threads pour laisser une chance aux autres tâches	11
Interrompre des threads	17
Les états d'un thread	20
Threads morts	23
Propriétés d'un thread	24
Priorités d'un thread	24
Threads démons	25
Groupes de threads	25
Gestionnaire d'exceptions non récupérées	27
Synchronisation	28
Exemple de condition de course	28
Explication des conditions de course	32
Verrous d'objet	33
Objets de condition	36
Le mot clé synchronized	41
Blocs synchronisés	47
Verrous morts	48
Equité	50
Pourquoi les méthodes stop et suspend ne sont plus utilisées	50
Queues de blocage	52
Collections compatibles avec les threads	58
CopyOnWriteArray	58
Callable et Future	59

Executors	63
Pools de threads	63
Exécution programmée	67
Synchronizers	68
Barrières	69
Verrous Countdown	69
Exchanger	70
Queues synchrones	70
Sémaphores	70
Chapitre 2. Collections	77
Les interfaces de collection	78
Séparer les interfaces d'une collection et leur implémentation	78
Interfaces de collection et d'itération dans la bibliothèque Java	80
Suppression d'éléments	83
Méthodes utilitaires génériques	83
Les collections concrètes	85
Listes chaînées	86
Listes de tableaux	94
Tables de hachage	95
Arbres	98
Queues de priorité	104
Cartes	105
Classes de cartes et de set spécialisées	109
La structure des collections	114
Les vues et les emballages	117
Les opérations de masse	123
Conversion entre collections et tableaux	124
Extension du cadre	125
Algorithmes	127
Trier et mélanger	129
Recherche binaire	131
Algorithmes simples	132
Ecrire vos propres algorithmes	133
Les anciennes collections	135
La classe Hashtable	135
Les énumérations	135
Ensembles de propriétés	136
Piles	137
Les ensembles de bits	137

Chapitre 3. Programmation des bases de données	143
Conception de JDBC	144
Types de pilotes JDBC	146
Applications typiques de JDBC	147
SQL	148
Installation de JDBC	153
Principaux concepts de programmation JDBC	154
URL de bases de données	154
Etablir une connexion	154
Exécuter des commandes SQL	159
Types SQL avancés	161
Gestion des connexions, instructions et jeux de résultats	163
Remplir une base de données	164
Exécution de requêtes	168
Instructions préparées	168
Ensembles de résultats défilants et actualisables	177
Ensembles de résultats défilants	178
Ensembles de résultats actualisables	180
Métadonnées	184
RowSet	194
CachedRowSet	194
Transactions	202
Points de sauvegarde	203
Mises à jour automatisées	204
Gestion avancée des connexions	206
Introduction au LDAP	207
Configurer un serveur LDAP	208
Accéder aux informations du répertoire LDAP	212
Chapitre 4. Objets distribués	223
Les rôles du client et du serveur	224
Invocations de méthodes distantes	227
Stubs et encodage des paramètres	227
Charger des classes dynamiquement	229
Etablissement d'une invocation de méthode distante	230
Interfaces et implémentations	230
Génération de classe de stub	233
Localiser des objets de serveur	234
Du côté client	238

Préparer la mise en œuvre	243
Mise en œuvre du programme	246
Passage de paramètres aux méthodes distantes	248
Passer des objets locaux	248
Passer des objets distants	259
Objets distants et méthodes equals et hashCode	262
Cloner des objets distants	262
Activation des objets du serveur	263
IDL Java et CORBA	268
Langage de définition d'interfaces	270
Un exemple en CORBA	274
Implémenter des serveurs CORBA	283
Appels de méthode distante avec SOAP	288
Chapitre 5. Swing	295
Listes	295
Le composant JList	296
Modèles de listes	302
Insérer et supprimer des valeurs	306
Afficher des valeurs	308
Arbres	312
Exemples d'arbres	314
Énumération de nœuds	330
Afficher les nœuds	332
Écouter les événements des arbres	338
Modèles d'arbre personnalisés	344
Tableaux	352
Un tableau simple	352
Modèles de tableaux	356
Affichage et modification des cellules	370
Travailler avec les lignes et les colonnes	384
Composants de texte stylisés	393
Indicateurs de progression	399
Barres de progression	399
Contrôleurs de progression	404
Surveiller la progression des flux d'entrée	408
Organisateurs de composants	414
Séparateurs	414
Onglets	418
Panneaux de bureau et fenêtres internes	423

Chapitre 6. JavaBeans™	441
Pourquoi les beans ?	442
Le processus d'écriture des beans	443
Construire une application à l'aide des beans	446
Intégrer des beans dans des fichiers JAR	446
Composer des beans dans un environnement de génération	448
Les modèles de nom pour les propriétés et événements de bean	453
Les types de propriétés de bean	456
Les propriétés simples	456
Les propriétés indexées	456
Les propriétés liées	457
Propriétés contraintes	459
Les classes BeanInfo	465
Les éditeurs de propriétés	470
Ecrire un éditeur de propriétés	477
Les "customizers"	491
Ecrire une classe Customizer	493
La persistance des JavaBeans	500
Utiliser la persistance des JavaBeans pour des données arbitraires	504
Un exemple complet de persistance des JavaBeans	510
Chapitre 7. La sécurité	523
Les chargeurs de classe	524
Utiliser des chargeurs de classe comme espaces de nom	526
Ecrire votre propre chargeur de classe	527
La vérification des bytecodes	532
Les gestionnaires de sécurité et les permissions	537
La sécurité de la plate-forme Java 2	539
Les fichiers de règles de sécurité	542
Les permissions personnalisées	549
Implémenter une classe de permissions	550
Un gestionnaire de sécurité personnalisé	556
Authentifier les utilisateurs	563
Modules d'identification JAAS	568
Signatures numériques	577
Les condensés de message	578
Les signatures numériques	583
L'authentification des messages	591
Le format de certification X.509	593

114	Générer des certificats	596
114	Signer des certificats	599
114	La signature de code	606
114	Signer des fichiers JAR	606
114	Les certificats de développeur de logiciel	610
114	Le cryptage	612
	Chiffres symétriques	612
	Flux de chiffres	618
	Chiffres de clés publiques	619
	Chapitre 8. Internationalisation	625
172	Les paramètres régionaux	626
172	Le format des nombres	632
172	Devises	637
172	La date et l'heure	638
172	Classement	646
172	Formatage de message	653
172	Formats de choix	655
172	Fichiers texte et jeux de caractères	657
172	Codage de caractères des fichiers source	658
172	Les groupes de ressources	659
172	Trouver l'emplacement des groupes de ressources	659
172	Fichiers de propriétés	660
172	Classes de groupes	661
172	Un exemple complet	663
	Chapitre 9. Méthodes natives	677
172	Appeler une fonction C à partir du langage Java	679
172	Travailler avec la fonction printf	680
172	Les paramètres numériques et les valeurs renvoyées	685
172	Utiliser printf pour le formatage de nombres	685
172	Les paramètres chaîne	686
172	Appeler sprint dans une méthode native	690
172	Accéder aux champs	692
172	Accéder aux champs d'instance	692
172	Accéder aux champs statiques	697
172	Coder les signatures	697
172	Appeler les méthodes Java	699
172	Les méthodes non statiques	699
172	Les méthodes statiques	700

Les constructeurs	701
Autres possibilités d'invocation de méthodes	702
Accéder aux éléments de tableaux	706
La gestion des erreurs	711
L'API d'invocation	715
Un exemple exhaustif : accès à la base de registres de Windows	719
Aperçu de la base de registres de Windows	719
Une interface de plate-forme Java pour accéder à la base de registres	720
Implémenter les fonctions d'accès à la base de registres avec un code natif	721
Chapitre 10. XML	735
Une introduction à XML	736
La structure d'un document XML	738
Analyse d'un document XML	741
Valider les documents XML	752
Définitions du type de document (DTD)	753
XML Schema	760
Un exemple pratique	763
Localiser des informations avec XPath	776
Espaces de noms	782
L'analyseur SAX	784
Génération de documents XML	789
Transformations XSL	797
Chapitre 11. Annotations	807
Ajout de métadonnées aux programmes	808
Un exemple : annotation des gestionnaires d'événements	809
Syntaxe des annotations	814
Annotations standard	818
Annotations ordinaires	819
Méta-annotations	819
L'outil apt pour le traitement d'annotations au niveau de la source	822
Ingénierie des bytecodes	829
Modifier les bytecodes au moment du chargement	837
Index	841