

دورة جافا



نظرة عامة :

Java هي لغة برمجة حاسوبية موجهة للكائنات، ومبنية على الفئات، ومتزامنة، وآمنة، وذات أغراض عامة. إنها تقنية قوية تستخدم على نطاق واسع.

زمن الدورة : 53:20 ساعة

محتوى الدورة :

المبادئ الأساسية Basic principles

نظرة عامة

مميزات لغة جافا

مقارنة بين Java و ++C

(Java Virtual Machine(JVM

مقارنة بين JDK و JRE و JVM

كتابة برنامج Hello World

تجهيز بيئة العمل

التعبيرات الأساسية Basic Syntax

أنواع المتغيرات Variable Types

أنواع البيانات Data Types

Type Casting

Unicode System

Basic Operators

التعليقات Comments

Streams

Date-Time API

Scanner Class

ServiceLoader Class

SimpleTimeZone Class

Stack Class

StringTokenizer Class

Timer Class

TimerTask Class

TimeZone Class

TreeMap Class

TreeSet Class

UUID Class

Vector Class

WeakHashMap Class

جمل التحكم Control Statements

الجملة التكرارية Loop Control

إتخاذ القرار Decision Making

- جملة إذا حدث-لم يحدث if-else Statement
- جملة التبديل switch statement
- جملة التكرار المحدد for Loop
- جملة التكرار المقيد for each Loop
- التكرار المشروط while Loop
- تنفيذ متكرر لمرة واحدة على الأقل do...while Loop
- جملة التوقف break Statement
- جملة الإستمرار continue Statement
- البرمجة الشيئية Object Oriented Programming
- مفاهيم OOPs (البرمجة الشيئية).
- الكائن والفئات Object and Classes
- صفات الفئات Class Attributes
- طرق الفئة Class Methods
- الطرق Methods
- نطاق المتغير Variable Scopes
- المنشؤون Constructors
- معدلات الوصول Access Modifiers
- الوراثة Inheritance
- التجميع Aggregation
- تعدد الأشكال Polymorphism
- التجاوز Overriding
- طريقة التحميل الزائد Method Overloading
- الربط الديناميكي Dynamic Binding
- الربط الثابت Static Binding
- Instance Initializer Block
- التجريد Abstraction
- التغليف Encapsulation

- Interfaces الواجهات
- Packages الحزم
- Inner classes الفئات الداخلية
- Static Classes الفئات الثابتة
- Anonymous Classes الفئات المجهولة
- Singleton فئات Singleton
- Wrapper Classes فئات المجمع
- Enum Class فئة التعداد
- Enum Constructor منشئ التعداد
- Enum String سلسلة التعداد
- Built-in Classes الفئات البرمجية المضمنة
- Numbers Class الأرقام
- Boolean class الفئة المنطقية
- Character Class الحروف
- Arrays المصفوفات
- Math Class الرياضيات
- File Handling التعامل مع الملفات
- File Class فئة الملف
- Creating Files إنشاء الملفات
- Write To Files الكتابة إلى ملفات
- Reading File قراءة الملفات
- Delete Files حذف الملفات
- Directory Operations عمليات الدليل
- Files and I/O الملفات و الإدخال/الإخراج
- Error & Exceptions الخطأ والإستثناءات
- Exceptions الإستثناءات
- Java Try Catch Block إلتقاط الأخطاء

Try with Resources الموارد مع المحاولة

Java Multiple Catch Blocks المحاولات المتعددة للتعامل مع الخطأ

Nested Try Block المحاولات المتداخلة للتعامل مع الأخطاء

Finally Block الإنتهاء بعد معاملة الأخطاء

Throw an Exception إلقاء الإستثناءات

Exception Propagation انتشار الاستثناءات

Built-in Exceptions الاستثناءات المضمنة

Custom Exception الإستثناءات المخصصة

Multithreading تعدد العمليات

Multithreading تعدد العمليات

Thread Life Cycle دورة حياة العملية

Creating a Thread إنشاء عملية

Starting a Thread بدء العملية

Joining Threads الإنضمام إلى العمليات

Naming a Thread تسمية العمليات

Scheduling Threads جدولة العمليات

Thread Pools مجموعات العمليات

Main Thread العملية الأساسية

Thread Priority أولوية العمليات

Daemon Thread العمليات ذات الأولوية الأقل

ThreadGroup Class فئة

JVM Shutdown Hook مفتاح إيقاف التشغيل

Synchronization التزامن

Thread Synchronization مزامنة العمليات

Block Synchronization مزامنة الكتل

Static Synchronization المزامنة الثابتة

Inter Thread Communication التواصل بين العمليات

- وصول العملية إلى طريق مسدود Thread Deadlock
- مقاطعة العملية Interrupting Thread
- التحكم في العملية Thread Control
- مراقبة إعادة الدخول Reentrant Monitor
- الشبكات Networking
- الشبكات Networking
- برمجة المقبس Socket Programming
- معالجة العنوان URL Processing
- فئة العنوان URL Class
- فئة إتصال العنوان URLConnection Class
- فئة HttpURLConnection Class
- فئة المقبس Socket Class
- الأنواع العامة Generics
- المجموعات Collections
- إطار عمل المجموعات Collections Framework
- واجهة المجموعة Collection Interface
- واجهة القائمة List Interface
- واجهة القائمة List interface
- واجهة قائمة الإنتظار Queue Interface
- واجهة الخريطة Map Interface
- واجهة الخريطة المرتبة SortedMap Interface
- ضبط الواجهة Set Interface
- الضبط المرتب للواجهة SortedSet Interface
- هياكل البيانات Data Structures
- هياكل البيانات Data Structures
- واجهة التعداد Enumeration Interface
- خوارزميات المجموعات Collections Algorithms

- كيفية استخدام Iterator
- كيفية استخدام Comparator
- واجهة قابلة للمقارنة في Java
- Miscellaneous معلومات متنوعة
- التكرار Recursion
- التعبيرات البرمجية Regular Expressions
- التسلسل Serialization
- فئة النصوص String Class
- تحسينات واجهة برمجة التطبيقات Process API Improvements
- تحسينات واجهة برمجة التطبيقات Stream API Improvements
- تحسين التعليقات Enhanced @Deprecated Annotation
- تحسينات واجهة برمجة التطبيقات CompletableFuture API Improvements
- معلومات متقدمة Advanced Java
- أسلوب سطر الأوامر Command Line Arguments
- تعبيرات لامدا Lambda Expressions
- إرسال الايميل Sending Email
- أساسيات التطبيقات Applet Basics
- التوثيق باستخدام أداة JavaDoc
- التغليف التلقائي وفك التغليف Autoboxing and Unboxing
- عدم تطابق الملفات Files mismatch() Method
- (REPL (JShell
- ملفات JAR متعددة الإصدارات Multi-Release Jar Files
- الواجهات الخاصة Private Interface Methods
- Inner Class Diamond Operator
- واجهة برمجة تطبيقات الصور متعددة الدقة Multiresolution Image API
- طريقة التصنيع Collection Factory Methods
- نظام الوحدة Module System

مرحك جافا سكربت ناشورن Nashorn JavaScript Engine

الفئة الإختيارية Optional Class

المراجع المنهجية Method References

الواجهات الوظيفية Functional Interfaces

Default Methods in Interfaces

تشفير وفك تشفير Base64

تعبيرات التبديل Switch Expressions

متطلبات الدورة :

لتعلم لغة Java [] يجب أن تكون لديك المعرفة الأساسية بلغة البرمجة ++C/C.

تفاصيل الدورة :

تم تصميم برنامجنا التعليمي الأساسي لبرمجة Java للطلاب والمهنيين العاملين. Java هي لغة برمجة حاسوبية موجهة للكائنات، ومبنية على الفئات، ومتزامنة، وآمنة، وذات أغراض عامة. إنها تقنية قوية تستخدم على نطاق واسع.