

دورة جافا



نظرة عامة :

Java هي لغة برمجة حاسوبية موجهة للકائنات، 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

العبارات 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
المنشئون Constructors
معدّلات الوصول Access Modifiers
الوراثة Inheritance
التجمّيع 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

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

المحاولة مع الموارد Try with Resources
المحاولات المتعددة للتعامل مع الخطأ Java Multiple Catch Blocks
المحاولات المتداخلة للتعامل مع الأخطاء Nested Try Block
الإنتهاء بعد معاملة الأخطاء Finally Block
إلقاء إستثناءات Throw an Exception
انتشار الاستثناءات Exception Propagation
الاستثناءات المضمنة Built-in Exceptions
الاستثناءات المخصصة Custom Exception
تعدد العمليات Multithreading
تعدد العمليات Multithreading
دورة حياة العملية Thread Life Cycle
إنشاء عملية Creating a Thread
بدء العملية Starting a Thread
الإنضمام إلى العمليات Joining Threads
تسمية العمليات Naming a Thread
جدولة العمليات Scheduling Threads
مجموعات العمليات Thread Pools
العملية الأساسية Main Thread
أولوية العمليات Thread Priority
العمليات ذات الأولوية الأقل Daemon Thread
فئة ThreadGroup Class
مفتاح إيقاف التشغيل JVM Shutdown Hook
التزامن Synchronization
مزامنة العمليات Thread Synchronization
مزامنة الكتل Block Synchronization
المزامنة الثابتة Static Synchronization
التواصل بين العمليات Inter Thread Communication

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
URLConnection Class
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
هيكل البيانات Data Structures
هيكل البيانات Data Structures
واجهة التعداد Enumeration Interface
خوارزميات المجموعات Collections Algorithms

- \u25a0 Iterator
- \u25a0 Comparator
- واجهة قابلة للمقارنة في Java
- معلومات متنوعة
- Recursion
- Regular Expressions
- 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
- تعبيارات لاما 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

مرحک جافا سکریپت ناشورن Nashorn JavaScript Engine
الفئة الإختيارية Optional Class
المراجع المنهجية Method References
الواجهات الوظيفية Functional Interfaces
Default Methods in Interfaces
تشفیر وفك تشفیر Base64
تعبارات 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 للકائنات، ومبنية على الفئات، ومتزامنة، وآمنة، وذات أغراض عامة. إنها تقنية قوية تستخدمن على نطاق واسع.