



ACCADemia
DOMani
ACCELERA IL TUO FUTURO

Corso Online

Programmatore Java – New Edition

Programma Generale del Corso

Programmatore Java – New Edition

1. Introduzione al corso “Java da 0 al web”

Presentazione del corso e degli obiettivi del corso

La struttura di ogni sessione del corso:

- Le dispense

- I codici d'esempio

- I video

- I quiz

2. Il linguaggio Java

JVM (Java Virtual Machine)

API (Application Program Interface) e JavaDoc

Preparazione dell'ambiente di lavoro:

- installazione Jdk versione 8

- installazione Eclipse versione Mars

3. Linguaggio

Sintassi

Variabili

Scope delle variabili

Costanti

Tipi di dati

Operatori

Strutture di controllo del flusso

4. Programmazione Object Oriented (Parte I)

Classi e Oggetti

Modellazione ad oggetti di un'applicazione

Elementi sintattici di una classe

- Nome classe

- Package

- Attributi

- Metodi

Dichiarazione di una classe

Qualificatori di accesso nella dichiarazione di classi, attributi e metodi

Parola chiave final

Parola chiave static
Parole chiave transient e volatile
Creazione di un oggetto: costruttori di classe
Utilizzo di oggetti: dotted-notation

5. Programmazione Object Oriented (Parte II)

Incapsulamento
Ereditarietà
Polimorfismo
Interfacce
Classi Astratte

6. Gestione delle Eccezioni

Istruzioni try-catch-finally
Gerarchia delle eccezioni e loro gestione
Lancio e rilancio di eccezioni
Eccezioni controllate e non controllate
Creazione ed uso di eccezioni personalizzate

7. Classi di base del JDK

Wrapper dei tipi primitivi
String
StringBuffer
Java Collection
 List e ArrayList
 Iterator
 Set, HashSet e LinkedHashSet
 Map, HashMap e LinkedHashMap
 Date, Calendar e SimpleDateFormat
 Locale e formattazione dei numeri
 NumberFormat

8. Input/Output

L'input/output in Java attraverso gli stream
InputStream ed OutputStream
FileInputStream e FileOutputStream
BufferedInputStream e BufferedOutputStream
FileReader, FileWriter, BufferedReader, BufferedWriter, PrintWriter
File
Properties
Serializzazione e de-serializzazione di oggetti
 ObjectInputStream e ObjectOutputStream

9. Database

R-DBMS

Proprietà ACID di un R-DBMS

Struttura di un database

 Tabelle

 Vincoli di Primary Key: sequence e chiavi naturali

 Vincoli di Foreign Key

SQL

Principali R-DBMS

PostgreSQL

 Installazione e configurazione iniziale

 Creazione Database per il progetto "Corso"

10. Jdbc

Driver Jdbc

Download ed installazione driver Jdbc per PostgreSQL

Connessioni al database: interfaccia Connection

Transazioni: atomicità, commit e rollback: interfaccia Transaction

Interfaccia Statement: esecuzione di istruzioni SQL

Interfaccia ResultSet: scorrere il cursore sui risultati di una query SQL

Interfaccia PreparedStatement

11. Applicazione di esempio: il modello dati del progetto "Corso"

Definizione dell'applicazione "Gestione corsi didattici" e creazione del progetto "Corso" in Eclipse

Cenni alle metodologie di ingegneria del software: Water-fall e Agile

I requisiti dell'applicazione

Il modello dati ad oggetti

Organizzazione del progetto in package

Modellazione del database e delle relative classi Java

Identità di oggetti in Java

Relazioni tra oggetti e cardinalità delle relazioni

 Relazioni 1->n

 Relazioni n->m

Interfacce per operazioni C.R.U.D. e Business Logic dell'applicazione

12. Hibernate

ORM in Java

Download e configurazione in Eclipse di Hibernate e delle librerie da cui dipende

ORM con Hibernate

- Mapping di primary key come chiavi naturali
- Mapping di primary key come sequence
- Mapping degli altri attributi di una classe Java
- Mapping delle foreign key e delle relazioni n->1
- Mapping delle relazioni n->m e delle tabelle associative
- La property lazy
- Configurazione principale di Hibernate: hibernate.cfg.xml
- Creazione/aggiornamento del database a partire dai file xml di configurazione
- Sessione Hibernate
- Transazioni in Hibernate
- Operazioni CRUD in Hibernate
- Query By Criteria – Hql – Query Native

13. Html – CSS - JavaScript

Html

- Struttura di una pagina Html
- Principali tag Html
- Principali attributi dei tag Html

CSS

- Separazione tra modello dati e rappresentazione grafica dei dati
- Principali CSS-property
- Selettori CSS: selettore di tag, selettore in base all'id, selettore di classe
- Ereditarietà degli stili

JavaScript

- Introduzione a JavaScript
- Principali tipi di dati JavaScript
- Funzioni JavaScript
- Gestione degli eventi con JavaScript
- Manipolazione del DOM tramite JavaScript

14. Java Web Application

Modello client/server delle richieste/risposte Http

Sessione Http

Web application in Java: war

Struttura tipica di una web application

Web Server – Application Server – Database Server

Application Container e Servlet Container

Apache Tomcat:

- Download, installazione e configurazione di Tomcat
- Configurazione di Tomcat in Eclipse
- Creazione di un progetto web e deployment sotto Tomcat da Eclipse
- Il progetto-web "Corso"

15. Java Servlet

HttpServletRequest e HttpServletResponse

Gestione dei parametri di richiesta e di sessione tramite le servlet

Il file web.xml

Il mapping delle servlet nel web.xml

RequestDispatcher e risposta Http di una servlet

Gestione della maschera di Login al progetto "Corso" attraverso le servlet

Filtri web in Java

Configurazione dei filtri nel web.xml

La "catena" di filtri

Protezione delle url di una web application tramite i filtri

16. Jsp

Differenza tra Jsp e servlet

Pattern MVC con servlet e Jsp

Struttura delle Jsp

Scriptlet

Dichiarazioni

Espressioni

Direttive

Azioni

Oggetti impliciti

Tag-library

Applicazione del pattern MVC nel progetto "Corso": ricerca delle materie del corso

17. Struts

Pattern MVC con Struts

Download di Struts e delle librerie da cui dipende e configurazione in Eclipse

ActionForm

Action

Jsp e tag-library in Struts

Configurazione di Struts: struts-config.xml

DispatchAction

Gestione dei messaggi in Struts ed internazionalizzazione

Gestione delle eccezioni in Struts

Validazione delle form Html in Struts

Struts tiles

18. Spring

Inversion of Control con Spring

Download di Spring e delle librerie da cui dipende

Configurazione di Spring in Eclipse

Configurazione principale di Spring: applicationContext.xml

Gestione delle transazioni con Spring

Configurazione della web application, delle action Struts e di Hibernate in Spring

19. Sviluppo di applicazione web avanzate con Ajax

Ajax

JQuery e JQueryUi

Gestione dell'interfaccia grafica e delle richieste Ajax tramite JQuery

Modifiche all'interfaccia grafica del progetto web "Corso" attraverso JQuery/JqueryUi

20. Versione finale del progetto web "Corso"

Implementazione finale del progetto web con Hibernate, Struts, Spring, JQuery e JQueryUi

21. Software configuration management

Versionamento del software

Esempi di utilizzo dei tool Subversion e TortoiseSvn

Applicazione d'esempio: versionamento con Subversion

22. Deployment del software

Build del software e gestione delle dipendenze dalle librerie

Esempi di utilizzo dei tool Ant e Maven

Applicazione d'esempio: build tramite task Ant e gestione delle dipendenze tramite Maven

Obiettivi e modalità di fruizione e valutazione

Scopri con noi il **nuovo corso di Programmazione Java**, con videolezioni e dispense aggiornate che ti guideranno passo passo e con semplicità nel mondo della programmazione Java in ambito web (J2ee).

Il nostro nuovo Corso ti preparerà alla professione di Analista Programmatore Java, illustrandoti le tecniche, i programmi del settore e i framework più utilizzati al momento.

L'obiettivo del corso è di fornire tutte le conoscenze tecniche, metodologiche e pratiche per intraprendere da zero una carriera come Programmatore Java nel settore ICT.

Il corso sarà fruito online su una piattaforma di FAD, comprensiva di materiali didattici (pdf e videolezioni), esercitazioni con codici sorgenti e test di verifica dell'apprendimento.

Al termine del Corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione e superamento redatto in italiano e in lingua inglese.