Programmazione Java Avanzata e Mobile

Introduzione al corso

Programmazione Java Avanzata e Mobile

Obiettivi formativi

Il corso mira a fornire agli studenti alcune delle conoscenze pratiche richieste dal mondo del lavoro.. Al termine del corso lo studente è in grado di:

1. gestire la rappresentazione e il mantenimento su database relazionale di informazioni mappate ad oggetti Java

2. di sviluppare in tempi rapidi applicazioni Web di notevoli dimensioni

3. di sviluppare applicazioni per dispositivi mobili Android

Programmazione Java Avanzata e Mobile

Il corso è strutturato in 4 parti:

1) Background
2) Hibernate
3) Struts
4) Android

Ogni lezione prevede la presentazione dell'argomento dal punto di vista teorico e l'utilizzo delle conoscenze apprese attraverso un'esercitazione

Programmazione Java Avanzata e Mobile

Parte 1: Background

Vengono richiamati i principi basilari di Java e vengono presentati argomenti di interesse generale quali l'utilizzo di Log4J per il debug del software ed i pattern per la risoluzione di problemi standard.

Parte 2: Hibernate

- E' un middleware che per gestire il salvataggio di informazioni (in un DBMS)
- Permette di creare tabelle e effettuare operazioni CRUD in maniera trasparente rispetto al DBMS
- Genera automaticamente codice Java e codice SQL
- Permette l'utilizzo di un DBMS 'ignorando' la progettazione e l'SQL

Parte 3: Struts

- E' un framework per lo sviluppo di applicazioni Web in Java
- Automatizza le operazioni che tipicamente vengono fatte
- Gestisce il passaggio dei parametri, la validazione dei campi, l'autenticazione nell'area riservata, la lingua del sito,

Parte 4: Android

- Android offre agli sviluppatori una piattaforma di sviluppo aperta (Android Studio)
- Android mette a disposizione l'accesso alle API da utilizzare per creare applicazioni
- Android Studio permette di programmare device con differenti hardware (risoluzione, camera, GPS) e creare app in diverse lingue, gestendo la memorizzazione di informazioni, privilegi, ecc.

Programmazione Java Avanzata e Mobile

Software utilizzati (disponibili nel materiale didattico o forniti a lezione):

- JDK 8
- Eclipse Mars Java EE IDE for Web Developers
- MySQL 5.7.10 e MySQLWorkbench 6.3.6
- **Hibernate 5.0.6**
- Tomcat 8
- **Struts 2.3.24.1**
- **Android Studio 1.4.1**

Programmazione Java Avanzata e Mobile

Sono previste:

- 4 esercitazioni su background
- 15 su Hibernate
- 18 su Struts
- 10 su Android

Programmazione Java Avanzata e Mobile

Testi Consigliati

- Dispense delle lezioni
- Java Persistence with Hibernate, Second Edition of Hibernate in Action, Christian Bauer and Gavin King, Manning Publications Co
- Struts 2 in Action, Donald Brown, Chad Michael Davis, and Scott Stanlick, Manning Publications Co
- Android Developers http://developer.android.com

Si raccomanda la frequenza del corso, in modo particolare delle esercitazioni

Programmazione Java Avanzata e Mobile

Schede di valutazione:

- Orari delle lezioni

  Martedì 11.00-13.00

  Giovedì 15.00-17.00

  In aula informatica A

Programmazione Java Avanzata e Mobile

Schede di valutazione:

Reperibilità docente

- Orario di ricevimento ufficiale: lunedì alle 11.00
- E' possibile anche in altri giorni concordando l'orario via e-mail
- Durante i corsi, anche al termine della lezione

Programmazione Java Avanzata e Mobile

Schede di valutazione:

- Coerenza con sito web

  Sul sito sono disponibili: presentazione del corso, programma, modalità d’esame, linee guida modalità d'esame, materiale didattico, …

Programmazione Java Avanzata e Mobile

Schede di valutazione:

- Attività didattiche integrative

  Sono previste numerose esercitazioni, molte delle quali guidate

  E' fortemente consigliato portare a lezione un portatile per svolgere le esercitazioni autonomamente

  Al termine dell'esercitazione si consiglia di verificare il corretto funzionamento dell'implementazione

Programmazione Java Avanzata e Mobile

Schede di valutazione:

- Conoscenze preliminari

  Linguaggio Java (nozioni di programmazione) con particolare riferimento a: interfacce, programmazione generica, annotazioni, serializzazione (questi argomenti vengono comunque rivisti nelle prime lezioni)

Programmazione Java Avanzata e Mobile

Schede di valutazione:

- Modalità dell'esame

  L'esame consiste in una prova progettuale relativa all'implementazione di una Web Application e di un'app Android

  Il progetto deve implementare le funzionalità viste nelle esercitazioni ed è tipicamente svolto da due persone

  Il progetto deve essere consegnato 7 giorni prima della sua discussione (war con sorgenti). Può essere inviato via mail o usando servizi quali DropBox, Google Drive. La discussione del progetto è effettuata solo durante il periodo di esami