

Tecnologie dei Linguaggi di Programmazione

Corso di Laurea in Informatica

a.a. 2009/2010

Docente: Davide Di Ruscio

Descrizione del corso

Il corso si prefigge l'obiettivo generale di offrire una conoscenza operativa sui concetti del paradigma di programmazione orientato agli oggetti. Successivamente verrà presentato in dettaglio il linguaggio di programmazione Java che implementa tale paradigma.

Ricevimento

Contattare il docente all'indirizzo davide.diruscio@univaq.it

Libri di testo

- Thinking in Java 4 ed. Volume 1- I fondamenti, di Bruce Eckel, Pearson
- Thinking in Java 4 ed. Volume 2 – Tecniche avanzate, di Bruce Eckel, Pearson
- Thinking in Java 4 ed. Volume 3 - Concorrenza e interfacce grafiche, di Bruce Eckel, Pearson
- Appunti del prof. Thery, disponibili online.

Codice di esempio mostrato in aula

La versione più aggiornata del codice mostrato in aula è disponibile sul repository SVN del corso (<http://code.google.com/p/tlp/>) ed è possibile farne il download come segue:

*# Non-members may check out a read-only working copy anonymously over HTTP.
svn checkout [http://tlp.googlecode.com/svn/trunk/ tlp-read-only](http://tlp.googlecode.com/svn/trunk/tlp-read-only)*

Modalità d'esame

- L'esame consiste in una prova scritta ed un progetto da svolgersi in gruppi di al più 2 persone, con relativa discussione orale.
- Come esercitazione sulla parte di Java gli studenti possono considerare gli scritti degli anni accademici passati (trascurando la parte di Esterel).

Programma dettagliato

1. Introduzione ai linguaggi di programmazione
2. Introduzione al paradigma di programmazione Object-Oriented
3. Linguaggio Java:
 - Introduzione al linguaggio
 - Il primo programma
 - Tipi primitivi
 - Array
 - Strutture di controllo decisionali
 - Strutture di controllo iterative
 - I metodi
 - Le classi
 - Ereditarietà
 - Polimorfismo
 - Overriding
 - Binding dinamico
 - Classi astratte
 - Le interfacce e i package
 - Modificatori di accesso
 - Interfacce e classi annidate
 - Le classi standard
 - La classe "class"
 - La classe "Object"
 - Le stringhe
 - La classe "Vector"
 - Le classi involucro
 - Funzioni matematiche
 - La gestione delle eccezioni
 - I thread in Java
 - L'ambiente di esecuzione
 - La gestione dell'I/O
 - La classe File
 - Flussi di input e output
4. Design Patterns
 - Introduzione ai design patterns
 - Catalogo
 - Alcuni patterns
 - Creazione: Singleton, Abstract Factory
 - Strutturali: Decorator
 - Comportamentali: Observer