

Linguaggi

*Corso M-Z - Laurea in Ingegneria Informatica
A.A. 2008-2009*

Alessandro Longheu

*<http://www.diit.unict.it/users/alongheu>
alessandro.longheu@diit.unict.it*

- lezione 00 -

Informazioni generali sul corso

Informazioni generali

- ▶ Orario delle lezioni
 - Martedì 11-13 D42 (plesso didattica)
 - Mercoledì 9-11 CC (centro di calcolo)
 - Venerdì 10-13 IB (DAU)
- ▶ Chiarimenti e informazioni
 - Ricevimento: Martedì 10-11, Venerdì 9-10
 - Email: Alessandro.Longheu@diit.unict.it

Programma

Prerequisiti:

- ▶ Concetto di algoritmo, programma, processo
- ▶ Concetti base di programmazione:
tipi di dato, espressioni, istruzioni
- ▶ Linguaggio C

3

Programma

Contenuti del corso:

- ▶ Definizioni, proprietà, classificazione dei linguaggi di programmazione
- ▶ Programmazione orientata agli oggetti (Object Oriented, OO)
- ▶ Il linguaggio JAVA:
 - Caratteristiche generali, tipi di dato, operatori, espressioni, strutture di controllo,
 - Classi, oggetti, interfacce, ereditarietà, package
 - concorrenza, gestione delle eccezioni, eventi.
 - Grafica di base, applet e programmazione in rete
- ▶ Il linguaggio Python
- ▶ Il linguaggio PHP, utilizzo in ambienti web-based

4

Esami

- ▶ **Prova pratica**
 - prenotazione obbligatoria su <https://giove.dit.unict.it/linguaggi>
 - Consiste nello sviluppo di una applicazione java
 - L'applicazione deve essere compilata correttamente
 - Deve essere adeguatamente documentata
 - Deve funzionare in modo corretto (almeno in parte) perchè venga presa in considerazione
 - La durata della prova è di 4 ore
 - La valutazione riguarda "come" il programma funziona e come è organizzato; il voto minimo per accedere alla prova orale è 18/30
- ▶ **Prova orale**
 - Discussione della prova pratica
 - Domande riguardanti l'intero programma (Java, Python e PHP)

5

Organizzazione del corso

- ▶ Il corso prevede
 - Lezioni teoriche
 - Esercitazioni in aula/laboratorio
 - Esercitazioni a casa (homeworks)

6

Homeworks

- ▶ Sono 4 e riguarderanno argomenti specifici
- ▶ Sono facoltativi
- ▶ Verranno assegnati a gruppi di due persone
- ▶ Devono essere consegnati entro una data di scadenza (generalmente 15 giorni dopo l'assegnazione)
- ▶ Consentono di avere un feedback sulla propria preparazione, e di ottenere da 0 a 3 punti sulla votazione finale
- ▶ Sono validi per gli appelli fino al mese di luglio (sessioni invernale ed estiva dell'A.A. in cui sono svolti)

7

Materiale didattico

- ▶ Libro di testo
 - K. Arnold - J. Gosling - D. Holmes
[IL Linguaggio Java - Manuale ufficiale - 4 Edizione](#) Pearson Education (Addison Wesley)
 - Allen Downey, Jeffrey Elkner e Chris Meyers.
[Pensare da informatico – imparare con Python](#) disponibile al sito web.econ.unito.it/tema/infosimeco/howtothink_ita.pdf
 - Documentazione ufficiale PHP disponibile al sito <http://www.php.net/manual/it/>
- ▶ Altri testi
 - Bruce Eckel "Thinking in Java" - Apogeo
 - Wu C.T. "Introduzione alla programmazione a oggetti in Java" - McGraw-Hill
 - Marty Hall, Larry Brown "Core web programming" - A Sun Microsystems Press/Prentice Hall PTR Book
 - Adam Drozdek "Algoritmi e strutture dati in Java" - Apogeo

8

Strumenti

- ▶ Java Development Kit
 - Scaricare dal sito della SUN
- ▶ Documentazione JDK
 - Scaricare dal sito della SUN java.sun.com
- ▶ Strumenti di sviluppo
 - Un editor di testo (es. Textpad)
 - Comandi JDK da linea di comando
 - javac
 - java
 - javadoc
- ▶ www.python.org
- ▶ www.php.net

9

Strumenti

- ▶ Lo studente deve sapere:
 - Usare il Sistema Operativo (variabili di ambiente incluse)
 - Usare un editor di testo (non un word processor ...)
 - Compilare ed eseguire programmi Java da linea di comando

10

Filosofia del corso

“per me non è importante che il codice “funzioni”, perché io do per scontato che lo faccia. Le cose che mi interessano sono altre, in primissimo luogo la manutenibilità del codice a distanza di anni e da parte di persone diverse”

[un imprenditore IT]

- ▶ Ingegnere edile: “Guarda la casa che ho progettato. Sta in piedi !”
- ▶ Ingegnere informatico: “Guarda il programma che ho scritto. Funziona !”

11

Filosofia del corso

- ▶ Per comprendere la programmazione OO è indispensabile fare esperienza al calcolatore
- ▶ Questo inizialmente comporta sicuramente un investimento di tempo, ma è l'unico modo per ottenere risultati
- ▶ Può essere abbastanza semplice comprendere i singoli dettagli tecnici; la difficoltà consiste nel mettere insieme i concetti e nell'applicarli su vasta scala
- ▶ Solo svolgendo esercizi al calcolatore si può avere una verifica obiettiva della propria comprensione degli argomenti svolti
- ▶ Solo attraverso l'esercizio al calcolatore si può raggiungere un sufficiente livello di approfondimento

12