

Tecniche di programmazione avanzata

I semestre – 9 CFU

Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Telematica

Università Kore - Enna

A.A. 2009-2010

Alessandro Longheu

<http://www.dit.unict.it/users/alongheu>

alessandro.longheu@dit.unict.it

Informazioni generali sul corso

Informazioni generali

- ▶ Orario delle lezioni
 - Lunedì 10-13
 - Giovedì 9-11 e 11-14
- Chiarimenti e informazioni
 - Ricevimento: Lunedì 13-14
 - Email: Alessandro.Longheu@dit.unict.it

Programma

Prerequisiti:

Programmazione procedurale (linguaggio C) ed orientata agli oggetti (linguaggio Java):

- Caratteristiche generali, tipi di dato, variabili, operatori, espressioni, strutture di controllo, funzioni
- Array, puntatori, strutture dati
- Classi, oggetti, interfacce, ereditarietà, package
- concorrenza, gestione delle eccezioni, eventi

3

Programma

Modulo 1: Linguaggi di programmazione

- ▶ Introduzione ai Linguaggi di programmazione: proprietà, domini di applicazione, struttura della grammatica, livelli di astrazione, paradigmi.
- ▶ Il linguaggio C#: Introduzione al linguaggio. Caratteristiche principali. Tipi di dato, sintassi, operatori, espressioni, ereditarietà e polimorfismo in C#, delegati ed eventi, multithreading.
- ▶ Il linguaggio C++: Namespace, classi, costruttori, distruttori, puntatori, argomenti di default, overloading degli operatori, derivazione, binding, funzioni virtuali, ereditarietà multipla, RunTime Type identification, Exception handling, programmazione generica

Modulo 2: Tecniche di programmazione e di traduzione

- ▶ Compilatori: Struttura, Analizzatore lessicale, sintattico, semantico
- ▶ Traduzione: la tabella dei simboli, Allocazione della memoria
- ▶ Supporto a run-time: Ottimizzazione, Garbage collection, Interpreti e macchine virtuali
- ▶ Tecniche di programmazione: Notazione e stile, progetto ed implementazione, interfacce, debugging, testing, prestazioni, portabilità. 4

Organizzazione del corso

- ▶ Il corso prevede
 - Lezioni teoriche
 - Esercitazioni in aula/laboratorio
 - Esame orale finale

5

Materiale didattico

- ▶ B. Eckel - Thinking in C++ (reperibile gratuitamente in rete)
- ▶ H. Schildt – C++ La guida completa – Mc Graw Hill
- ▶ D. Marshall – Visual C#: The Language – Microsoft Press
- ▶ B. Kernighan, R. Pike – Programmazione nella pratica – Addison Wesley

6