

TIB Tecniche Informatiche di Base

A.A. 2007/2008

Roberto Di Pietro, PhD

1. Introduzione Il corso ha l'obiettivo di fornire i fondamenti dell'architettura di un calcolatore e dei concetti di base del calcolo automatico.

2. Introduzione all'Informatica Il concetto di "algoritmo"; Il calcolatore; Sistemi di Elaborazione; Hardware; Reti di Calcolatori; Software; Linguaggi di programmazione; Evoluzione tecnologie Hardware e Software.

3. Architettura di un calcolatore La macchina di Von Neumann; Memoria; CPU; Bus; Interfacce. Esempio: L'algoritmo; Il programma; Fasi di esecuzione di un'istruzione.

4. Rappresentazione dei numeri su di un calcolatore Il sistema posizionale; Cambiamenti di base; rappresentazione in complemento a due; rappresentazione in virgola mobile e virgola fissa; errore introdotto nella rappresentazione.

5. Algebra di Boole e circuiti logici Operatori logici; sintetizzare una formula a partire dalla tabella di verità di una espressione booleana; sintetizzare un circuito a partire dalla formula booleana.

6. Cenni di Sistemi Operativi Brevi cenni sulle seguenti componenti: Gestione dei processi; Gestione della memoria centrale; Gestione I/O; Gestione dei file.

TESTI CONSIGLIATI

- [1] WILLIAM STALLINGS, *W. Stallings. Architettura e organizzazione dei calcolatori - Progetto e prestazioni, 6a edizione.* Pearson, (2004).

MODALITÀ D'ESAME

- valutazione in itinere (“esoneri”)		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
- esame finale	scritto	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
	orale	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
- altre prove di valutazione del profitto (meglio descritte sotto)		<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO

L'esame consiste di uno scritto ed un orale. Lo scritto verterà sui punti trattati a lezione. L'orale comprenderà anche gli argomenti trattati nel laboratorio/tutorato.

In particolare, per l'orale, lo studente si dovrà presentare con due elaborati: un documento prodotto in LaTeX ed uno con uno strumento di presentazione (e.g. power point, impress -OpenOffice-).

Si chiederà inoltre di svolgere attività di base (e.g. copiare file, modificare i diritti, creare grafici in Mathematica) al calcolatore.