

Calcolatori Elettronici

Introduzione

Giovanni Iacca

giovanni.iacca@unitn.it

Luigi Palopoli

Luigi.palopoli@unitn.it



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO

Dipartimento di Ingegneria
e Scienza dell'Informazione

SEZIONE 1

Presentazione e organizzazione del corso

Descrizione del corso

- Il corso si compone essenzialmente di lezioni teoriche
- In aggiunta, avremo qualche esercitazione sugli aspetti più pratici del corso (ad es. aritmetica dei calcolatori e Assembly)
- In totale il corso è coperto da 48 ore di didattica frontale (12 settimane x 2 lezioni x 2h)
- Gli argomenti trattati trovano un loro naturale complemento nel corso di Elettronica (tenuto dal Prof. Roberto Passerone) ed è uno dei pilastri dell'indirizzo “Sistemi” della LT INFO

Struttura del corso

- Prima parte: introduzione, aritmetica dei calcolatori, cenni su reti logiche (5 lez.)
- Seconda parte: linguaggio Assembly (10 lez.)
- Terza parte: elementi di architettura dei calcolatori (8 lez.) + esempio d'esame (1 lez.)

Lez.	Argomento
1	Introduzione
2-4	Aritmetica dei calcolatori
5	Reti logiche
6	Assembly
7-10	Assembly RISC-V
11	Assembly INTEL
12	Assembly ARM
13-15	Esercizi Assembly
16	Toolchain
17-18	CPU
19-20	Pipeline
20-22	Gerarchia di memoria
23	Input/Output
24	Esempi di esame

Modalità di esame

- E' prevista una prova intermedia
- L'esame si compone di una prova scritta e consiste in larga parte di quesiti a risposta multipla (diversi per ciascuno studente!)
- E' previsto un orale obbligatorio
- Durante il corso vedremo periodicamente alcuni esercizi e quesiti di test che costituiscono un esempio di quello che incontrerete all'esame

Altre info

- Pagina Moodle del corso (per annunci, slide e altro materiale):
<https://didatticaonline.unitn.it/dol/course/view.php?id=18820>
- Libro di riferimento:
David A. Patterson, John L. Hennessy,
«Struttura e progetto dei calcolatori
Progettare con RISC-V»,
Zanichelli 2019
- Contatti:
 - Luigi Palopoli
luigi.palopoli@unitn.it
Ricevimento su appuntamento



Dove studiare cosa

Indicativamente:

- Lez. 1: Sez. 1.1-1.5, 1.7, 1.8, cenni 1.6 + Slide/materiale su Moodle
- Lez. 2-4: Sez. 2.4, 3.1-3.3, 3.5 (no HW e RISC-V) + Slide /materiale su Moodle
- Lez. 5: Sez. 2.6 + Slide/materiale su Moodle
- Lez. 6-10: Sez. 2.1-2.11 + Slide/materiale su Moodle
- Lez. 11: Sez. 2.17 + Slide/materiale su Moodle
- Lez. 12: Slide/materiale su Moodle
- Lez. 13-15: Slide/materiale su Moodle
- Lez. 16: Sez. 2.12-2.15 + Slide/materiale su Moodle
- Lez. 17-20: Cap. 4 (in parte) + Slide/materiale su Moodle
- Lez. 20-22: Cap. 5 (in parte) + Slide/materiale su Moodle
- Lez. 23-24: Slide/materiale su Moodle