

Architettura degli Elaboratori e Laboratorio

Matteo Manzali

Università degli Studi di Ferrara

Anno Accademico 2016 - 2017

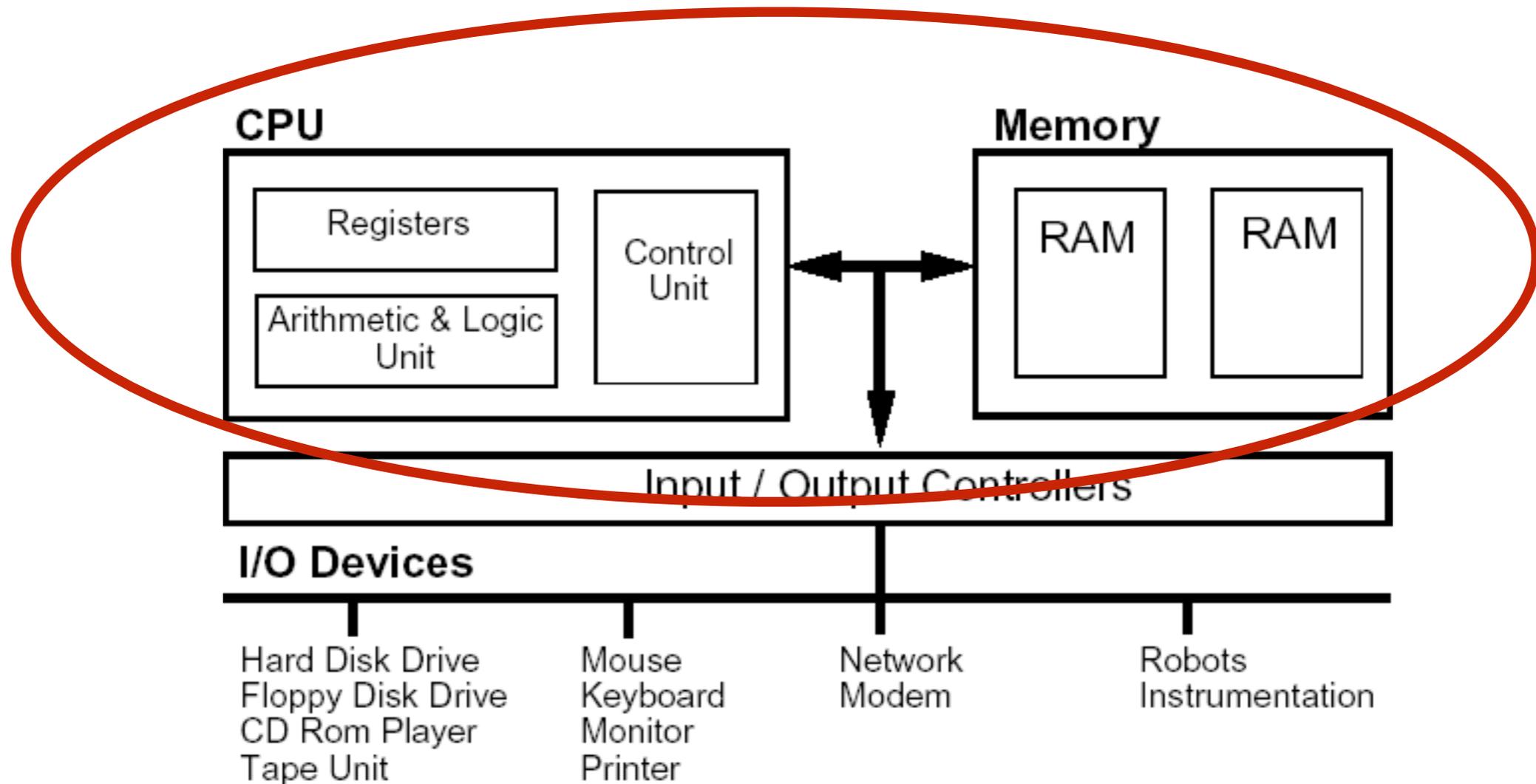
Organizzazione

- Docenti:
 - Matteo Manzali (titolare del corso)
 - Luca Dariz (supporto alla didattica)
 - Andrea Bassi (tutorato)
- Orari:
 - Mercoledì 10.30 - 12.30 e 14.00 - 16.00 (tipicamente teoria)
 - Venerdì 9.00 - 13.00 (tipicamente laboratorio)
- Il corso prevede 80 ore di didattica tra lezioni ed esercitazioni, per circa 50 e 30 ore rispettivamente.



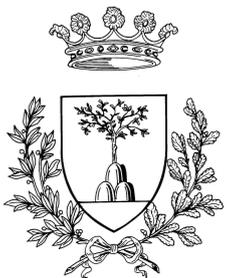
Obiettivi

- Comprendere gli elementi fondamentali che costituiscono un sistema di calcolo moderno.



Obiettivi

- Principali conoscenze acquisite:
 - rappresentazione numerica in basi diverse
 - rappresentazione binaria delle informazioni
 - linguaggio assembler
 - logica combinatoria e sequenziale
 - datapath e pipeline
 - Gerarchia di memoria e cache
- Verrà adottata come architettura di riferimento il MIPS.



Prerequisiti

- Dimestichezza con l'aritmetica di base:
 - somme, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni.
- Programmazione di base in linguaggio C:
 - differenza tra puntatore e valore puntato
 - implementazione di array tramite puntatori
 - cicli
 - funzioni
- Per poter dare l'esame di questo corso è necessario aver superato Programmazione (1° semestre).



Modalità esame

- Il voto finale sarà dato:
 - **24/30** punti → esame scritto (domande teoria + esercizi)
 - **6/30** punti → esercitazioni
- L'esame scritto sarà considerato sufficiente solo con un voto **maggiore o uguale a 15**.
- Le esercitazioni saranno 3 e verranno svolte durante le lezioni di laboratorio:
 - sono ammessi gruppi di massimo 3 persone
 - i gruppi possono cambiare di volta in volta
 - ogni esercitazione verrà valutata da 0 a 2 punti



Modalità esame

- Ci sarà una quarta esercitazione di recupero per chi ne avesse perso una.
- In **alternativa** alle esercitazioni ci sarà la possibilità di consegnare un progetto entro 1 settimana prima dell'orale:
 - in questo caso non sono previsti gruppi
 - il voto sarà compreso tra 0 e 6 punti
- Sia le esercitazioni che il progetto riguarderanno codice assembler in MIPS.
- L'orale sarà opzionale (obbligatorio solo per la lode).



Testo di riferimento

- Il testo di riferimento è:
 - Computer Organization and Design
D. Patterson, J. Hennessy
5th Edition, Elsevier, 2013
ISBN 978-0-12-407726-3
- per il quale esiste anche una traduzione italiana:
 - Struttura e Progetto dei Calcolatori
D. Patterson, J. Hennessy
4a Edizione, Zanichelli, 2015
ISBN 978-88-08-35202-6

