



UNIVERSITÀ DI PISA

LABORATORIO II

GIOVANNI MANZINI

Anno accademico	2021/22
CdS	INFORMATICA
Codice	732AA
CFU	12

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
LABORATORIO II	INF/01	LABORATORI	96	GIOVANNI MANZINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Lo studente acquisirà conoscenze relativi alla programmazione di sistema in C, programmazione concorrente, utilizzo di Makefile, scripting in Python, programmazione in Assembler.

Modalità di verifica delle conoscenze

Le conoscenze verranno verificate tramite:

- Compiti in classe - esercizi di programmazione da svolgere in un tempo ridotto.
- Compiti a casa - esercizi di programmazione più complessi.
- Progetto - compito più complesso che deve integrare vari diversi concetti visti a lezione.
- Verifica orale finale.

Le modalità di verifica potranno subire delle modifiche a seconda delle restrizioni dovute al Covid

Capacità

Lo studente svilupperà capacità di:

- Sviluppo di programmi in C.
- Design e sviluppo di soluzioni multithreading in C.
- Sviluppo di script Python.
- Sviluppo di programmi in Assembler.

Modalità di verifica delle capacità

Compiti di programmazione in classe e a casa, progetto.

Indicazioni metodologiche

Modalità: Lezioni frontali in modalità mista (in presenza e online)

Attività di apprendimento:

- frequenza lezioni
- studio individuale
- svolgere esercizi di programmazione individualmente
- frequenza di ricevimenti tenuti dagli assistenti e docenti

Frequenza fortemente consigliata ma non obbligatoria.

Metodi di insegnamento:

- lezioni frontali con slide
- esercizi di programmazione

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Programmazione sequenziale in C, incluso utilizzo di pointer, stringhe, librerie standard I/O.



UNIVERSITÀ DI PISA

Programmazione in C utilizzando chiamate di sistema.
Debugging con GDB e controllo accessi alla memoria con valgrind.
Utilizzo di Makefile.
Programmazione concorrente in C utilizzando processi e thread.
Comunicazione e sincronizzazione tra processi e thread.
Programmazione in Assembler ARM.
Scripting in Python.
Applicazioni, esempi e link con altri corsi del secondo anno.

Bibliografia e materiale didattico

P. Deitel, H. Deitel. Il linguaggio C. Fondamenti e tecniche di programmazione. Pearson.
Marc J. Rochkind. Advanced UNIX Programming 2nd Edition, Addison-Wesley Professional Computing Series, 2004.

Modalità d'esame

L'esame si svolgerà con una delle due seguenti modalità:

1. Verifiche intermedie durante l'anno, tramite compiti di programmazione a casa e in classe + mini-progetto finale + orale.
2. Per gli studenti che non hanno passato le verifiche intermedie: progetto + orale.

Ultimo aggiornamento 17/09/2021 09:05