UNIVERSITÀ DI PISA

LABORATORIO II

ALINA SIRBU

Academic year	2022/23
Course	INFORMATICA
Code	732AA
Credits	12

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
LABORATORIO II	INF/01	LABORATORI	96	ALINA SIRBU MASSIMO TORQUATI

Obiettivi di apprendimento

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

Modalità di verifica delle conoscenze
Le conoscenze verrano verificate tramite:

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

Capacità
Lo studente sviluperà capacità di:

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

Modalità di verifica delle capacità
Compiti di programmazione in classe e a casa, progetto.

Indicazioni metodologiche
Modalità: Lezioni frontali
Attività di apprendimento:

- frequenza lezioni
- studio individuale
- svolgere esercizi di programmazione individualmente
- svolgere prove di valutazione intermedie
- frequenza di ricevimenti tenuti dagli assitenti 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.
Programmazione in C utilizzando chiamate di sistema.

Debugging con GDB e controllo accessi alla memoria con valgrind.
Utilizzo di Makefile.
Programmazione concorrenta in C utilizzando processi e thread.
Communicazione e sincronisazione tra processi e thread.
Programmazione in Assembler ARM.
Scripting in bash.
Applicazioni, esempi e link con altri corsi del secondo anno.

Bibliografia e materiale didattico

Dennis M. Ritchie, Brian W. Kernighan. Il linguaggio C Principi di programmazione e manuale di riferimento, Pearson Italia, ISBN: 9788871922003
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 intermedia: progetto + orale.

Ultimo aggiornamento 30/07/2022 15:32