



TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

Tutoraggio di Sistemi Operativi

Lezione 5

Pasquale Caporaso

Soluzioni Esercizio Settimana Scorsa

Esercizio Base:	6
Challenge 1:	6
Challenge 2:	6
Challenge 3:	5

Persone che hanno usato [SO]: 50%

Soluzioni Esercizio Settimana Scorsa

Scrivere un programma C multi-thread che simula una gara di corsa.

Il programma deve supportare un numero N di corridori, ognuno rappresentato da un thread separato.

Ogni thread/corridore, alla partenza, deve attendere un numero casuale di secondi, **SOLO IL PRIMO** a terminare è dichiarato vincitore della gara si annuncia vincitore. Gli altri terminano senza fare niente.

Non sono richiesti meccanismi di sincronizzazione tra i thread, ignorare situazioni anomale causate da variabili condivise.

Soluzioni Esercizio Settimana Scorsa

Challenge 1:

Assegnare un nome ad ogni thread e stampare il nome del thread vincitore e non il numero

Challenge 2:

Use malloc to handle all structures

Challenge 3:

Aggiungere classifica da stampare alla fine (ignorare ancora problemi di sincronizzazione)

Lezioni di oggi

Multi-Thread / Multi-Processo

Esercizio

Scrivere un programma C che simula la raccolta della frutta.

Il main thread deve creare N thread, divisi in 3 gruppi, ognuno addetto alla raccolta di un tipo di frutto diverso: mele, pere ed arance.

Dopo aver creato i thread figli il main thread si mette a generare randomicamente i diversi tipi di frutta in una singola variabile condivisa con tutti i thread.

I thread leggono questa variabile condivisa e “raccolgono” la frutta a loro corrispondente aggiungendo il valore del frutto in una loro variabile personale.

Dopo un certo tempo il main thread smette di generare frutta, manda un messaggio di uscita nella variabile condivisa e stampa i valori di frutta raccolti

Ignorare problemi di sincronizzazione.

Esercizio - Optional Challenges

Challenge 1:

Challenge 2:

Challenge 3:

Esercizio - Send me the solutions

Mandate pure le vostre soluzioni qui:
pasquale.caporaso@cnit.it

Vedremo le più interessanti (in positivo e negativo) la prossima lezione, specificate nella mail se volete rimanere anonimi

Vi sfido a fare tutte e 3 le challenge contemporaneamente