

Studiante (Cognome Nome): _____

Matricola: _____

Corso di Informatica
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale
a.a. 2005-06
Primo Compitino – 27 Ottobre 2005

Si noti che le soluzioni ai quesiti saranno considerate valide solo se il materiale consegnato includerà anche lo svolgimento. Tale foglio deve essere consegnato insieme allo svolgimento.

Quesito 1

a) Rappresentare in C2 su 8 bit i seguenti numeri:

| | |
|-----|-------|
| -40 | |
| 30 | |

b) Calcolare la somma di tali numeri su 9 bit e discutere la validità del risultato.

Quesito 2

Individuare una tecnica per rappresentare 1280 su 8 bit. Utilizzando tale tecnica, rappresentare il numero calcolando l'errore commesso.

Quesito 3

In un sistema operativo il quanto di scheduling dura 50 msec, la durata di una operazione di I/O è di 5 msec. I processi da lanciare in esecuzione sono P1 e P2, caratterizzati dai seguenti parametri:

P1 dura 100 msec, ed effettua le operazioni di I/O a 60 ed 80 msec.

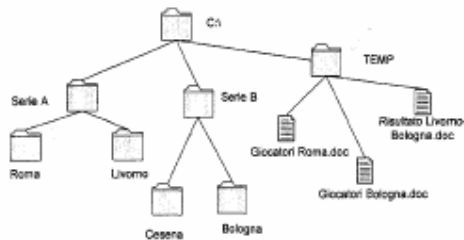
P2 dura 120 msec, ed effettua le operazioni di I/O a 55 e 100 msec.

a) Calcolare l'utilizzazione del sistema, quando vengono lanciati in esecuzione i processi P1 e P2, allo stesso istante, ma P1 precede P2 nella coda dei processi pronti.

b) come cambia l'utilizzazione del sistema ed il tempo di esecuzione totale di P1, nel caso in cui lo scheduler intervenga non quando un processo è in esecuzione da 50 msec, ma ogni 50 msec a partire dall'istante 0?

Quesito 4

Si consideri il seguente file system, di cui esistono solo la directory C:\ e TEMP, con i relativi file contenuti (non directory).



a) Impartire i comandi per creare le directory mancanti, supponendo che la directory corrente sia C:\.

b) Impartire la sequenza di comandi per spostare i file da C:\TEMP nelle relative cartelle/directory, eventualmente creando link, utilizzando solo path-name relativi. Si suppone che la directory corrente sia C:\TEMP. È possibile navigare fra le directory utilizzando il comando cd.

Soluzione – Tratta dallo svolgimento di uno studente



QUESTION 1

a) $-40|_{10} = x|_2$

$$\begin{array}{r} 20|2 \\ 0|20|2 \\ 0|10|2 \\ 0|5|2 \\ 1|2|2 \\ 1|1|2 \\ 0|1 \end{array}$$

101000 in b_2

in $C_2 = 010111 + 1 = 011000$ su 8 bit: 11011000

$-40|_{10} = 11011000|_2$

$30|_{10} = x|_2$

$$\begin{array}{r} 30|2 \\ 0|15|2 \\ 1|7|2 \\ 1|3|2 \\ 1|1 \end{array}$$

00011110

$30|_{10} = 00011110|_2$

b) la somma di due numeri decimali in C_2 e' moltiplicabile

per rappresentare gli operandi su 8 bit applicare il segno:

$$\begin{array}{r} 111011000 + \\ 000111110 = \\ \hline 111110110 \end{array}$$

il risultato ottenuto e' 111110110

QUESTION 2

$1280|_{10} = x|_2$

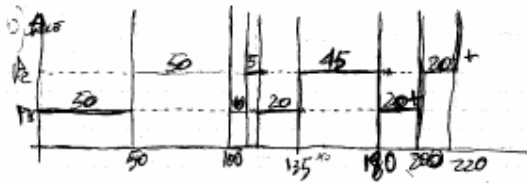
$$\begin{array}{r} 1280|2 \\ 0|640|2 \\ 0|320|2 \\ 0|160|2 \\ 0|80|2 \\ 0|40|2 \\ 0|20|2 \\ 0|10|2 \\ 0|5|2 \\ 1|2|2 \\ 1|1 \end{array}$$

101000000000|₂

il modo piu' conveniente per rappresentare questo numero in binario e' in floating point, quindi scrive che $1280 = 1,25 \cdot 2^{10}$ e raddo e calcolare la mantissa:

$$0,25 \cdot 2 = 0,50 \cdot 2 = 1,00 \cdot 1 = 00 \cdot 2$$

0 1 0 m = 010



- L'IDE non è mai utilizzato, quindi il tempo di utilizzo della CPU è pari al 100%
- PIÙ NUOVA LE SOSTITUIRE DI BSBCU2148

QUESTO 4

a) c:\>mkdir "Serie A" "Serie B"

c:\>cd .\Serie A

c:\Serie A>mkdir Roma Livorno

c:\Serie A>cd ..\Serie B

c:\Serie B>mkdir Cesena Bologna

b) c:\TEMP>move .\Giacatori_Roma.doc ".*\Serie A\Roma

c:\TEMP>move .\Giacatori_Bologna.doc ".*\Serie B\Bologna

c:\TEMP>move .\Risultati_Livorno-Bologna.doc ".*\Serie A\Livorno

c:\TEMP>cd ".*\Serie A\Livorno

c:\Serie A\Livorno>mkdir .\Risultati_Bologna-Livorno ".*\Serie B\Bologna