

Studente (Cognome Nome): _____

Matricola: _____

Corso di Informatica
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale
a.a. 2006-07
Primo Compitino – 3 Novembre 2006

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:

| |
|-----|
| -26 |
| -50 |

b) Calcolare la somma di tali numeri su 8 bit se rappresentabile.

Quesito 2

Si dispone di una RAM 8x8bit inizializzata a zero.

Si effettua la scrittura del byte 41 alla locazione di indirizzo 2. (nota: 41 è codificato in esadecimale).

Si effettua la scrittura della word 424D alla locazione di indirizzo 1 (nota: 424D è codificato in esadecimale).

Si effettua la scrittura della word FF80 alla locazione di indirizzo 4 (nota: FF80 è codificato in esadecimale).

- 1) Si effettua la lettura di un byte all'indirizzo 2. Cosa viene letto, se si interpreta l'operando letto come un carattere codificato ASCII ad 8 bit?
- 2) Si effettua la lettura di un byte all'indirizzo 4. Cosa viene letto, se si interpreta l'operando come un intero codificato in C2 su 8 bit?

La tabella ASCII su 7 bit è riportata di seguito:

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0000 | 0001 | 0010 | 0011 | 0100 | 0101 | 0110 | 0111 | 1000 | 1001 | 1010 | 1011 | 1100 | 1101 | 1110 | 1111 |
| 010 | space | ! | " | # | \$ | % | & | ' | (|) | * | + | , | - | . | / |
| 011 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | : | ; | < | = | > | ? |
| 100 | @ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
| 101 | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | [| \ |] | ^ | _ |
| 110 | ' | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o |
| 111 | p | q | r | s | t | u | v | w | x | y | z | { | | } | ~ | canc |

Quesito 3

In un sistema operativo il quanto di scheduling dura 50 msec, la durata di una operazione di I/O è di 20 msec. I processi da lanciare in esecuzione sono P1 e P2, caratterizzati dai seguenti parametri:

P1 dura 100 msec, e non effettua operazioni di I/O.

P2 dura 120 msec, ed effettua le operazioni di I/O a 30 e 60 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.

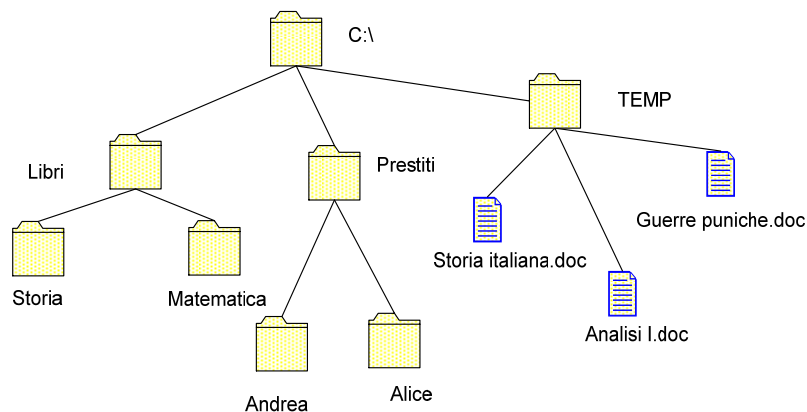
b) Si supponga di avere un algoritmo di scheduling basato sulle priorità. In tale algoritmo, se il processo P_x ha priorità maggiore di P_y, quando P_x entra nello stato ready, deschedula P_y se questo è in esecuzione (P_y finisce nella coda dei processi pronti). Se P_x e P_y sono entrambi in ready, va in esecuzione P_x a prescindere dalla posizione nella coda.

b.1) calcolare l'utilizzazione del sistema, quando i parametri sono quelli del punto precedente, ma P1 ha priorità maggiore di P2.

b.2) calcolare l'utilizzazione del sistema quando P1 ha priorità minore di P2.

Quesito 4

Si consideri il seguente file system, di cui esistono solo la directory C:\ e TEMP, con i relativi file contenuti (non directory). Si tenga presente che Andrea ha preso in prestito "Analisi I.doc" e "Storia italiana.doc" e che Alice ha preso in prestito "Guerre puniche.doc" e "Analisi I.doc".



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