

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:

-103
101

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 50 alla locazione di indirizzo 2. (nota: 50 è codificato in esadecimale).

Si effettua la scrittura della word 666B alla locazione di indirizzo 1 (nota: 666B è codificato in esadecimale).

Si effettua la scrittura della word EF05 alla locazione di indirizzo 4 (nota: EF05 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 5. 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 40 msec, la durata di una operazione di I/O è di 30 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 10 e 40 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.

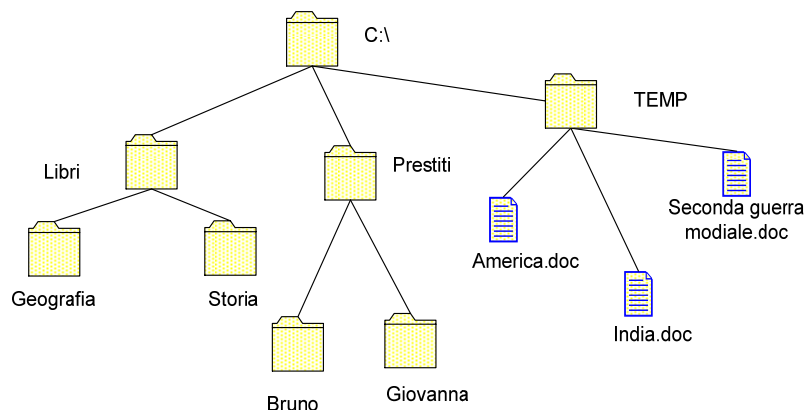
b) Si supponga di avere un algoritmo di scheduling basato sulle priorità. In tale algoritmo, se il processo Px ha priorità maggiore di Py, quando Px entra nello stato ready, deschedula Py se questo è in esecuzione (Py finisce nella coda dei processi pronti). Se Px e Py sono entrambi in ready, va in esecuzione Px 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 Giovanna ha preso in prestito "America.doc" e "Seconda guerra mondiale.doc" e che Bruno ha preso in prestito "India.doc" e "America.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.