

Corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica e Ingegneria Elettronica, a.a. 2008-09
Modulo di "Informatica I"

Prova d'esame del 8 luglio 2009 - Fila unica

durata della prova: 2h

- Domande a risposta libera -

1. Che differenza c'è tra la memoria centrale e la memoria di massa?
2. Descrivere le differenze tra sottoprogrammi interni e sottoprogrammi esterni.
3. Evidenziare la differenza tra una "dichiarazione" e una "istruzione di assegnamento"

Per Informatica I:

Info-1-4. A cosa servono i *linguaggi di programmazione*?

Info-1-5. Cosa sono le *funzioni di libreria*?

Per Informatica I:

Info-I-4. Descrivere la tipica struttura di un programma Windows.

Info-I-5. Che cosa si intende con programmazione orientata agli oggetti.

- Esercizi sul linguaggio 'C' -

N.B. Nel caso si ritenga necessario formulare ipotesi aggiuntive è importante indicarle chiaramente e motivarle.
Scrivere, soprattutto il codice, in modo leggibile

1. Scrivere un programma che, letti da tastiera 10 numeri `float`, stampi a video: (1) la media dei valori, (2) ciascun valore letto con a fianco la sua differenza rispetto alla media.
2. Scrivere un programma che legga una sequenza di numeri interi positivi (la sequenza termina quando viene inserito il valore 0), conta il numero complessivo dei numeri che sono multipli di 3, di 5, oppure di 7 compresi nella sequenza e stampa quel valore.
3. Scrivere una funzione `Somma` per calcolare la somma delle radici quadrate dei numeri interi compresi tra due valori passati per argomento. Gestire le eccezioni. Specificare il prototipo della funzione, la sua definizione e un frammento di codice con la sua chiamata.
4. Scrivere un programma che data una matrice `A` di 7 righe e 7 colonne di interi ricavi una matrice `B` di 7 righe e 7 colonne che contenga una copia della porzione triangolare inferiore (diagonale compresa) di `A` e zero altrove. Si supponga che la matrice `A` sia già inizializzata..

5. Data una definizione di tipo struttura

```
typedef struct
{
char nome[25];
char cognome[25];
int anni;
} Persona;
```

Scrivere una procedura `void ChiediDati (Persona* persona)` per inizializzare un vettore `v` di tale struttura.

```
Persona v[300];
```

Specificare il prototipo della procedura, la sua definizione e un frammento di codice con la sua chiamata.