

Fondamenti di Informatica - Prova Scritta

Savona, 16 febbraio 2007

Testo da svolgere (tempo massimo 3 ore)

1. Scrivere un programma che richiede in ingresso una frase (formata solo da caratteri minuscoli e spazi) e la stampa con le iniziali di parola maiuscole. Ad esempio, “fondamenti di informatica” viene reso come “Fondamenti Di Informatica”.

2. Scrivere un programma che chiede in ingresso un numero N, e quindi N numeri interi. Il programma deve visualizzare un diagramma a barre orizzontali (costruite con un carattere a scelta, ad es. '*'), in cui la lunghezza di ogni barra è proporzionale ad uno dei numeri inseriti. Ad esempio, inserendo la sequenza {2,7,4} il diagramma visualizzato è:

```
**  
*****  
****
```

3. Definire una classe `ContoCorrente` con i seguenti attributi:

- Intestatario
- Saldo
- Elenco delle operazioni eseguite. Per ogni operazione è sufficiente memorizzare una quantità numerica, positiva nel caso in cui sia stato effettuato un versamento, negativa nel caso in cui sia stato effettuato un prelievo
- Numero delle operazioni eseguite

specificando per ogni attributo il tipo e la visibilità (`public` o `private`). Si definisca inoltre il(i) costruttore(i) più opportuno(i) e almeno i metodi per il deposito, il prelievo e l'interrogazione del saldo.

4. Si supponga di avere una classe `GestioneConti` che contiene un elenco di conti correnti (memorizzato in un vettore `elencoConti` di oggetti della classe `ContoCorrente`) e il relativo numero di conti correnti inserito (attributo `numeroConti`, non necessariamente pari alla lunghezza complessiva dell'elenco).

All'interno della classe si vogliono definire i seguenti metodi:

- Calcolo del numero di operazioni (movimenti) medio nei conti
- Calcolo del numero di conti movimentati di più rispetto alla media
- Elenco dei clienti con il conto in rosso (saldo negativo), le cui ultime 10 operazioni sono state di prelievo.

Si rappresenti graficamente un possibile oggetto della classe `GestioneConti` (inclusa la rappresentazione di un generico `ContoCorrente`).