

Fondamenti di Informatica - Prova Scritta

Savona, 8 settembre 2006

Testo da svolgere (tempo massimo 2 ore)

1. Scrivere un programma che chiede in ingresso un testo e una sequenza **arbitraria** di caratteri e verifica se il testo contiene o meno la sequenza di caratteri. L'ordine dei caratteri è rilevante. Ad esempio, il testo "Non mi piace molto Java." contiene le sequenze "e mo" e "ava." (risulta infatti "Non mi piace **molto Java.**"), ma non contiene le sequenze "mo e" e "av.a".

2. Scrivere un programma che chiede in ingresso una frase e una sequenza di caratteri e conta quante parole della frase contengono la sequenza data.

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

- Numero di tracciamento (numero identificativo univoco e progressivo)
- Mittente (unico attributo che si assume contenere nome, cognome, indirizzo, CAP e città del mittente separati da "-", ad es., "Paolo-Rossi-Molinerò 2-17100-Savona")
- Destinatario (unico attributo, stesso formato del mittente)
- Data di spedizione (considerata in giorni dall'inizio dell'anno in corso)
- Data di consegna (come sopra, 0 se il pacco non è stato ancora consegnato)
- Peso (in Kg)

specificando per ogni attributo il tipo e la visibilità (`public` o `private`). Si definisca inoltre il(i) costruttore(i) più opportuno(i) e i necessari metodi di impostazione e restituzione.

4. Si supponga di avere una classe `GestionePacchi` che contiene l'elenco dei colli oggetto di tracciamento (memorizzato in un vettore `elencoPacchi` di oggetti `Pacco`) e il relativo numero di colli gestiti (attributo `numeroPacchi`). All'interno della classe si vogliono definire i seguenti metodi:

- Presa in carico di un collo: dati mittente, destinatario, data odierna e peso del collo, si deve inserire una nuova voce nell'elenco corrente.
- Consegna di un collo: dato il numero di tracciamento e la data odierna, si deve effettuare l'aggiornamento della voce nell'elenco corrente.
- Eliminazione dall'elenco di tutti i colli consegnati la cui data di consegna sia antecedente a quella odierna di più di un dato numero di giorni.
- Elenco di tutti i colli aventi un dato CAP di destinazione, non ancora consegnati e superiori ad un dato peso.
- Dati nome e cognome del mittente e la data odierna, elenco di tutti i colli che risultano non consegnati da più di un dato numero di giorni.