

Fondamenti di Informatica

Prova d'esame del 28/6/2011

Regole d'esame:

1. È vietato parlare con altri studenti
2. È vietato consultare appunti, dispense, libri, in qualunque formato
3. È vietato tenere accesi i telefoni cellulari

Esercizio

Ogni oggetto della classe **Listalinteri** rappresenta una lista di interi implementata mediante una rappresentazione collegata. La classe ha il seguente scheletro:

```
class ListalInteri {  
  
    private Entry head;  
    private int size;  
  
    /* classe utilizzata per rappresentare gli elementi della lista */  
    private static class Entry{  
  
        int info;           //indica l'intero memorizzato nella Entry  
        Entry next;        //successore  
  
        /* crea un oggetto entry, dato l'elemento e il successore */  
        Entry(int info, Entry next) {  
            this.info = info;  
            this.next = next;  
        }  
  
    }  
  
    /* crea una lista vuota */  
    public ListalInteri () {...}  
  
    /* aggiunge un elemento alla lista in ultima posizione*/  
    public void add(int i){...}  
  
    /* Restituisce un oggetto ListalInteri che è l'unione (insiemistica) della lista di interi  
    rappresentata dall'oggetto ricevente con la lista di interi passata per parametro*/  
    public ListalInteri unisciListe(ListalInteri altra){...}  
  
    /* restituisce una descrizione della lista sotto forma di stringa */  
    public String toString(){...}  
}
```

Si scriva la classe **ListalInteri** ed una classe **ProvaListalInteri** che contiene il solo metodo main e che esegue le seguenti azioni:

- crea un oggetto ListalInteri e lo popola facendo inserire all'utente una sequenza arbitraria di interi;
- stampa all'utente la lista creata;

Questo compito è stato discusso e definito collegialmente dalla commissione d'esame di Fondamenti di Informatica

Cognome e Nome _____ Matricola _____ Numero PC _____

- crea un secondo `ListaInteri` e lo popola facendo inserire all'utente una sequenza arbitraria di interi;
- stampa all'utente la seconda lista;
- usando la classe `ListaInteri` calcola l'unione delle due liste;
- stampa la lista risultato.

Note:

1. Tutti i file creati devono essere salvati nella cartella `C:\fi0628` del proprio PC
2. La cartella `C:\fi0628` contiene le classi `InputWindow` e `OutputWindow`.
3. Indicare il proprio cognome e nome, la propria matricola e il numero del PC su cui si sta lavorando negli appositi spazi in cima a questo foglio ed anche come commento in testa alla definizione delle classi che si scrivono su file.