

Fondamenti di Informatica

Prova d'esame del 18/7/2014

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 **ListaEsame** rappresenta la lista degli iscritti ad un esame universitario. Ogni lista di iscritti ha un numero massimo di possibili iscritti che viene stabilito all'atto della sua creazione ed è ordinata alfabeticamente. La classe **ListaEsame** ha il seguente scheletro, dove l'array **iscritti** rappresenta l'elenco degli studenti iscritti all'esame e la variabile intera **count** rappresenta il numero di studenti attualmente iscritti all'esame.

```
public class ListaEsame {  
  
    private String[] iscritti;  
    private int count;  
  
    /* Costruisce una lista di iscrizione in cui il massimo numero di iscritti possibili è max */  
    public ListaEsame (int max){...}  
  
    /* Aggiunge lo studente nome alla lista. La lista deve essere mantenuta ordinata alfabeticamente. Il  
    metodo restituisce true se l'aggiunta è avvenuta con successo, restituisce false nel caso in cui  
    l'inserimento non possa avvenire perché il numero massimo di iscritti è già stato raggiunto. */  
    public boolean aggiungiliscritto(String nome){...}  
  
    /* Rimuove lo studente nome dalla lista. Restituisce true se la cancellazione è avvenuta con  
    successo, restituisce false se la rimozione non è avvenuta perché lo studente nome non è iscritto  
    all'esame */  
    public boolean rimuoviliscritto(String nome){...}  
  
    /* Restituisce una rappresentazione testuale della lista */  
    public String toString(){...}  
}
```

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

- propone all'utente un "menu" in cui è possibile scegliere tra quattro opzioni: (1) aggiungi studente, (2) rimuovi studente, (3) stampa lista iscritti e (4) termina il programma;
- esegue le opzioni selezionate dall'utente finché questi non seleziona l'opzione (4);
- se lo studente seleziona le opzioni (2) o (3) dopo avere eseguito l'operazione, indica all'utente se questa è avvenuta con successo o meno.

Note:

1. Tutti i file creati devono essere salvati nella cartella C:\fi0718 del proprio PC.

2. **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.**