

Fondamenti di Informatica

Prova d'esame del 2/9/2010

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 Sequenza rappresenta una sequenza di interi implementata mediante una lista collegata. La classe ha il seguente scheletro:

```
class Sequenza{

    private Entry head;
    private int size;

    /* classe utilizzata per rappresentare gli elementi della lista */
    private static class Entry{

        int info;           //elemento rappresentato
        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 sequenza vuota */
    public Sequenza(){...}

    /* aggiunge un elemento in coda alla sequenza */
    public void aggiungiInCoda(int value){...}

    /* restituisce true se la sequenza rappresentata dall'oggetto ricevente è ordinata in senso non
    decrescente, false altrimenti */
    public boolean nonDecrescente(){...}

    /* restituisce true, se la sequenza seq è un prefisso della sequenza rappresentata dall'oggetto
    ricevente */
    public boolean verificaPrefisso(Sequenza seq){...}

    /* restituisce una rappresentazione testuale della sequenza */
    public String toString(){...}
}
```

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

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

Cognome e Nome _____ Matricola _____ Numero PC _____

- crea un oggetto **Sequenza** e lo popola facendo inserire all'utente una sequenza arbitraria di interi
- dice all'utente se la lista inserita è ordinata in senso non decrescente
- fa inserire all'utente una seconda sequenza di interi
- dice all'utente se la seconda sequenza è un prefisso della prima

Note:

1. 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.
2. Nella cartella C:\fi0902 del proprio PC ci sono le classi `InputWindow` e `OutputWindow`.
3. Tutti i file creati devono essere salvati nella cartella C:\fi0902 del proprio PC