

FONDAMENTI DI INFORMATICA II (Prof. E. Lamma) – dicembre 2010
PROVA PRATICA – LINGUAGGIO JAVA

NOTA PER LA CONSEGNA DEL COMPITO

Il compito deve essere stato **compilato ed eseguito**.

E' importante che tutti i file e le classi si chiamino come richiesto.

Nel testo .java (come commento) va indicato il nome dello studente.

Esercizio (da realizzare in un UNICO FILE .java)

Nella soluzione, prediligere il maggior riutilizzo di codice e la maggiore protezione possibile.

- Si realizzi un componente interfaccia **FriendShip** che rappresenta una relazione tra due soggetti in un social network geografico. In tale interfaccia si definisce il metodo:
`public boolean isNearTo(Object x)` che restituisce un booleano.
- Si realizzi poi una classe **StatusMessage** che implementa **FriendShip**, con attributi di tipo stringa **username**, **city**, **text**. Tale classe, che rappresenta il messaggio di stato di un utente in una città, codifica un metodo costruttore a 3 argomenti, implementa il metodo **toString()** e implementa il metodo **isNearTo(Object x)**. Il metodo restituisce **true** se il valore dell'attributo **city** dell'oggetto su cui si è invocato il metodo è uguale al valore dello stesso attributo dell'oggetto passato per riferimento (dopo l'operazione di casting a **StatusMessage**). Diversamente restituisce **false**.
- Si realizzi poi un metodo **main** in una classe **Prova** che:
 1. Crei 2 oggetti **status1** e **status2** istanze della classe **StatusMessage**. Tali istanze avranno questi valori come attributi:

status 1	
username	Michele Rossi
city	Bologna
text	pensa che oggi non può andare peggio di ieri.
status2	
username	Aldo Blu
city	Milano
text	si diverte un sacco!

2. Crei un oggetto **status3**, istanza della classe **StatusMessage**, che rappresenta il messaggio di stato inserito dall'utente. Il valore dei tre attributi deve essere letto da standard input.
3. Stampi a video la bacheca dei messaggi dell'utente. Tale bacheca contiene il messaggio da lui inserito e, utilizzando il metodo **isNearTo**, verifica quale messaggio è quello dell'amico nella stessa città, e lo stampa a video. Per stampare i messaggi si usi il metodo **toString()**.

Esempio di output a video:

Bacheca di Mario Bianchi a Bologna

Mario Bianchi è felice! (Bologna)

Michele Rossi pensa che oggi non può andare peggio di ieri. (Bologna)

Nota.

Per stampare i messaggi implementare il metodo **toString()** della classe **StatusMessage**, come segue:

```
public String toString() {  
    return (this.username + " " + this.text + "("+this.city+"");  
}
```

```

import java.io.*;

interface Friendship {
    public boolean isNearTo(Object x);
}

class StatusMessage implements Friendship {
    private String username;
    private String city;
    private String text;

    public StatusMessage (String username, String city, String text) {
        this.username = username;
        this.city = city;
        this.text = text;
    }

    public boolean isNearTo(Object x) {
        StatusMessage msg = (StatusMessage)x;
        if (this.city.equalsIgnoreCase(msg.city)) return true;
        else return false;
    }

    public String toString() {
        return (this.username + " " + this.text + "("+this.city+)");
    }
}

public class Prova {
    public static void main(String[] args) {
        StatusMessage status1 = new StatusMessage("Michele Rossi", "Bologna",
            "pensa che oggi non può andare peggio di ieri.");

        StatusMessage status2 = new StatusMessage("Aldo Blu", "Milano",
            "si diverte un sacco!");

        String u3 = null, c3 = null, msg3 = null;
        StatusMessage status3 = null;
        try {
            BufferedReader input =
                new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
            System.out.print("Inserisci username: "); u3 = input.readLine();
            System.out.print("Inserisci citta: "); c3 = input.readLine();
            System.out.print("Inserisci il testo: "); msg3 = input.readLine();
            status3 = new StatusMessage(u3, c3, msg3);
            input.close();
        } catch (IOException e) {
            System.out.println(e.getMessage());
        }

        System.out.println("Bacheca di "+u3+" a "+c3);
        System.out.println(status3);
        if (status3.isNearTo(status1)) System.out.println(status1);
        if (status3.isNearTo(status2)) System.out.println(status2);
    }
}

```