

**FONDAMENTI DI INFORMATICA II (Prof. E. Lamma) – 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 una classe **Carta** che rappresenta una carta da gioco. Tale classe ha due attributi: **valore** e **seme** di tipo **String**. La classe codifica un metodo costruttore a due argomenti e definisce un metodo **toString()** come il seguente:

```
public String toString() {  
    return (valore + " di " + seme);  
}
```

- Si realizzi un metodo **main** in una classe **Prova** che simuli l'estrazione di 5 carte in modo casuale da un mazzo di carte da poker. Implementare i seguenti passi:

1. dichiarare e istanziare due vettori di stringhe come specificato:

```
String[] valori =  
    new String[]{"asso", "2", "3", "4", "5", "6",  
                "7", "8", "9", "10", "fante", "regina", "re"};  
String[] semi =  
    new String[]{"cuori", "quadri", "fiori", "picche"};
```

2. dichiarare una lista chiamata **mazzo** e scegliere l'implementazione migliore (tra quelle messe a disposizione da **Java Collection Framework**) per contenere l'insieme delle carte;
3. istanziare le carte una ad una, 52 in totale, scorrendo i due vettori (usare due cicli **for** annidati) e aggiungerle alla lista **mazzo**;
4. mescolare il mazzo di carte invocando il metodo seguente:  
**Collections.shuffle(mazzo);**
5. estrarre le prime 5 carte dal mazzo e, usando il metodo **toString()**, stamparne il valore su un file di testo chiamato **mano.txt**.

Esempio di output su file:

```
regina di picche  
2 di fiori  
9 di cuori  
2 di cuori  
7 di picche
```

```

import java.io.FileWriter;
import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Collections;
import java.util.List;

class Carta {
    private String valore;
    private String seme;
    public Carta(String v, String s) {
        this.valore = v;
        this.seme = s;
    }
    public String toString() {
        return (valore + " di " + seme);
    }
}

public class Prova {

    public static void main(String[] args) {
        String[] semi = new String[]{"cuori", "quadri", "fiori", "picche"};
        String[] valori =
            new String[]{"asso", "2", "3", "4", "5", "6",
                "7", "8", "9", "10", "fante", "regina", "re"};

        List mazzo = new ArrayList();
        for(int i=0; i<semi.length; i++)
            for(int j=0; j<valori.length; j++)
                mazzo.add(new Carta(valori[j], semi[i]));

        Collections.shuffle(mazzo);

        try {
            PrintWriter output = new PrintWriter(new FileWriter("mano.txt"));
            output.println(mazzo.remove(0));
            output.println(mazzo.remove(0));
            output.println(mazzo.remove(0));
            output.println(mazzo.remove(0));
            output.println(mazzo.remove(0));
            output.close();
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```