

FONDAMENTI DI INFORMATICA II (Prof. E. Lamma) – 23 Marzo 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 **Correttore** che rappresenta l'azione di censura/revisione che viene effettuata su tutti i testi pubblici in un paese svantaggiato. Tale classe incapsula una tabella (di tipo **HashMap**) che contiene tutte le parole che devono essere sostituite dalla censura nei testi. La parola da censurare/sostituire è la chiave dell'**HashMap** e la parola nuova è il valore.

- Si implementi un metodo costruttore che istanzi la tabella e inserisca i seguenti valori:

| Chiave | Valore |
|----------------|--------------------|
| crisi | piccola difficoltà |
| preoccupazione | serenità |
| inquietudine | pensiero |
| sforzo | coraggioso sforzo |
| paese | grande paese |

- Si implementi un metodo **public void correggi(String line)** che ha come argomento una stringa di testo e sostituisce le parole usando la tabella. Tale metodo effettua le seguenti operazioni:
 1. suddivide la stringa di testo passata come parametro in un vettore di parole tramite la seguente riga di codice (usando come separatore lo spazio)
String[] paroleVet = line.split(" ");
 2. scorre il vettore di stringhe **paroleVet** e verifica, usando il metodo **get(Object key)** sulla **HashMap**, la presenza della singola parola nella tabella. Se la parola è presente, cioè se il metodo ha restituito un oggetto, tale oggetto viene convertito in stringa con l'operatore di casting e va a sostituire la vecchia parola nel vettore **paroleVet**. Se la parola non è nella tabella verrà restituito un **null**.
 3. stampa a video tutte le parole corrette.

Si realizzi un metodo **main** in una classe **Prova** che legga un file di testo ed esegua l'azione di censura/revisione di tale testo. In particolare:

- istanziare un oggetto di tipo **Correttore**;
- leggere riga per riga il file di testo **discorso.txt** fino alla fine del file;
- usare il metodo **correggi(String line)** passandogli come parametro la riga letta.

```

import java.io.BufferedReader;
import java.io.FileReader;
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;
import java.util.Set;

class Correttore {
    private Map tabella;

    public Correttore() {
        tabella = new HashMap();
        tabella.put("crisi", "piccola difficoltà");
        tabella.put("preoccupazione", "serenità");
        tabella.put("inquietudine", "pensiero");
        tabella.put("sforzo", "coraggioso sforzo");
        tabella.put("paese", "grande paese");
    }

    public void correggi(String line) {
        String[] paroleVet = line.split(" ");
        for(int i=0; i<paroleVet.length; i++) {
            String nuova = (String)tabella.get(paroleVet[i]);
            if (nuova!=null) paroleVet[i] = nuova;
            System.out.print(paroleVet[i] + " ");
        }
        System.out.println();
    }
}

public class Prova {

    public static void main(String[] args) {
        try {

            BufferedReader input =
                new BufferedReader(new FileReader("discorso.txt"));
            Correttore c = new Correttore();

            String linea = input.readLine();
            while(linea!=null) {
                c.correggi(linea);
                linea = input.readLine();
            }
            input.close();

        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```