

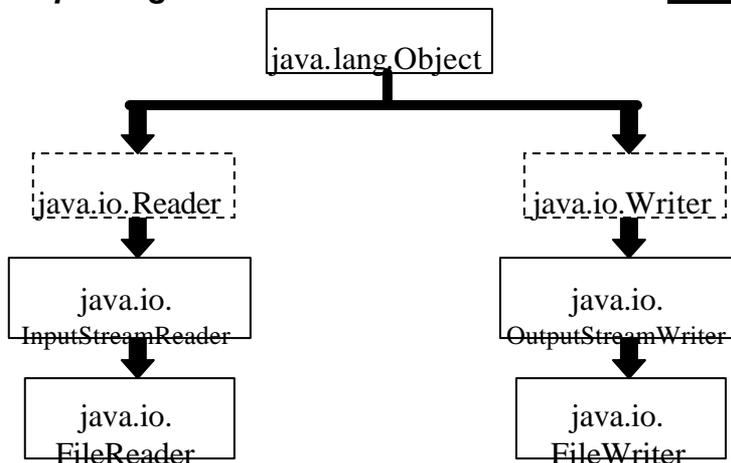
Esercitazione n° 6

Obiettivi

- ☞ Capacità di *analisi* e di *estensione* di progetti esistenti
- ☞ Il concetto di *filtro*
- ☞ Linguaggio Java:
 - Gestione di flussi di *input/output* da console e da file (*package java.io*)
 - Utilizzo di classi per I/O *a carattere*:
Classi **Reader/Writer** e specializzazioni:
FileReader, InputStreamReader, FileWriter, OutputStreamWriter

Il package `java.io`

Classi per la gestione dell' I/O come stream di caratteri



Specifica del Problema (1)

Si richiede di progettare un componente software (**Filtro**) tale che implementi i metodi :

```
public static int quanteRighe(String fileName)
```

Che restituisce il numero di righe di cui è costituito il file di testo specificato da **filename**

```
public static char trasforma(char ch)
```

Che restituisce:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{ch} \neq \text{'p'} \rightarrow \text{ch} \\ \text{ch} == \text{'p'} \rightarrow \text{'?'} \end{array} \right.$$

Specifica del Problema (2)

Il componente **Filtro** deve inoltre implementare il **metodo** sovraccaricato **filtra**. Questo metodo prende i dati da uno stream di input e li filtra in output **sostituendo** ad ogni occorrenza del carattere **'p'** il carattere **'?'**.

```
public static void filtra(String in, String out)
```

Dove **in** e **out** sono rispettivamente i file di testo di input ed output.

```
public static void filtra(String fileOut)
```

Dove l'input è preso da tastiera e l'output è il file specificato da **fileOut**.

```
public static void filtra()
```

Dove l'input e output sono presi da tastiera.

NOTA PER L'IMPLEMENTAZIONE

Per semplicità le eccezioni che possono eventualmente essere sollevate dalle operazioni di I/O devono causare la terminazione del programma

```
.....  
try { ..... }  
    catch (IOException e) {  
        System.out.println("Errore.... ");  
        System.exit(1);  
    }  
.....
```

Esercitazione n°6 (1)

Come procedere?

- ① Sviluppare la classe java **Filtro**
- ② Scrivere un file di testo **prova.txt**
- ③ Sviluppare un componente **Main** che utilizzi il componente **Filtro** sviluppato. In particolare è richiesto di filtrare il file **prova.txt** e producendo in output il file **filProva.txt**

Facoltativo

Si sviluppi un componente software **Main** che conta/filtra e riceve in ingresso un numero qualsiasi (N) di parametri di invocazione. Se :

- $\left\{ \begin{array}{l} \mathbf{N} \geq 2 \\ \mathbf{N} == 1 \\ \mathbf{N} == 0 \end{array} \right.$ i primi (N-1) sono nomi di file di ingresso
mentre l'ultimo è nome del file di uscita
- il parametro è il file di uscita mentre l'ingresso
è da console (**system.in**)
- ingresso da **system.in** e uscita su **system.out**