

Laboratorio di Programmazione

(Corso di Laurea in Informatica)

ESAME del 22 Gennaio 2018 - PROVA FILTRO B

Avvertenze

- SARANNO AMMESSI AL RESTO DELLA PROVA SOLO COLORO CHE CONSEGNANO UN ESERCIZIO FILTRO CHE FUNZIONA PERFETTAMENTE
 - Il programma realizzato DEVE rispettare le specifiche funzionali fornite (input/output).
 - Nello svolgimento dell'elaborato è possibile usare qualunque classe delle librerie standard di Java.
 - Si raccomanda di salvare, compilare e fare upload delle soluzioni con una certa regolarità.
 - Per la procedura di **consegna** si veda in fondo al documento.
 - **ATTENZIONE!** Rispettare le specifiche dell'output! La correzione avviene in automatico mediante script che verificano la forma dell'output, aggiungere messaggistica ulteriore o utilizzare termini e/o spaziatura differenti significa invalidare il proprio lavoro.
-

Filtro B

Scrivere un programma (la classe si DEVE chiamare “FiltroB” ed essere pubblica) che legga da linea di comando il nome di un file e per ogni stringa (separata da *whitespace*) del file calcoli la differenza tra la media (in valore intero) dei codici ASCII dei caratteri della stringa stessa e la media di quelli della stringa precedente e la mandi su standard output, seguita da un carattere come specificato qui di seguito:

- se la stringa è tutta di lettere, il carattere ‘L’
- se la stringa è tutta di cifre, il carattere ‘D’
- se la stringa contiene almeno uno dei caratteri ‘(’, ‘)’, ‘*’, ‘/’, il carattere ‘S’
- per tutte le altre stringhe, il carattere ‘O’

L'output deve essere una sequenza di righe, una per stringa, nel seguente formato:

<stringa>:<differenza>,<carattere>

Per un esempio, vedere sotto. Attenzione a non aggiungere spazi o altri caratteri non previsti nella specifica.

Nota Bene 1: la prima stringa non ha una stringa che la precede. Si assuma che la media dei codici ASCII dei caratteri di una stringa nulla sia zero come per la stringa vuota.

Nota Bene 2: la lettura da file può sollevare un'eccezione controllata, per la quale il compilatore si aspetta indicazioni esplicite. Basta aggiungere all'intestazione del main la clausola `throws FileNotFoundException`:

```
public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException
```

Nota Bene 3: lo script “testScript.sh” (va reso eseguibile con `chmod`) compila e testa il vostro sorgente.

Vincoli

Non ci sono vincoli sul numero di righe del file, né sul numero di stringhe in una riga.

Esempio

Sul seguente input:

```
TutteLettere
12345
LettereCon1Numero

12.50 2*5 (27+52)

3+5=8
```

il programma deve emettere il seguente output:

```
TutteLettere:104,L
12345:-53,D
LettereCon1Numero:48,0
12.50:-50,0
2*5:-1,S
(27+52):-1,S
3+5=8:5,0
```

Consegna

Si ricorda che le classi devono essere tutte *public* e che vanno consegnati tutti (e soli) i file *.java* prodotti. NON vanno consegnati i *.class*. Per la consegna, eseguite l'upload dei SINGOLI file sorgente (NON un file archivio!) dalla pagina web: <http://upload.di.unimi.it> nella sessione che vi è stata indicata.

Per ritirarsi fare l'upload di un file vuoto di nome `ritirato.txt`.
