

Esercitazione 6

Stringhe e altre classi della libreria di Java

Programmazione e Analisi di Dati
Mod. A – Programmazione Java

Esercizio 1. Scrivere un programma `RadiceQuadrata` che chiede all'utente di inserire un numero intero e ne stampa la radice quadrata (numero frazionario).

Esempio di esecuzione:

```
Inserire un numero intero:  
50  
La radice quadrata e':  
7.0710678118654755
```

Esercizio 2. Scrivere un programma `Lunghezza` che chiede all'utente di inserire una stringa e ne stampa la lunghezza (numero di caratteri).

Esempio di esecuzione:

```
Inserire una stringa:  
Che bellissima stringa  
22
```

Esercizio 3. Scrivere un programma `TestaCroce` che genera un numero casuale 0 oppure 1 e stampa `Testa` se ha generato 0, o `Croce` se ha generato 1. (Suggerimento: per generare 0 o 1 si può arrotondare (usando l'apposito metodo di `Math`) il numero ottenuto da `Math.random()`.)

Esercizio 4. Scrivere un programma `GrandiNumeri` che genera 0 oppure 1 (come nell'esercizio precedente) per 1000 volte e stampa quante volte è stato generato 0 e quante volte è stato generato 1.

Esercizio 5. Scrivere un programma `ParoleUguali` che chiede all'utente di inserire due singole parole e stampa `Sono uguali!` se le due parole sono uguali, o `Non sono uguali!` altrimenti.

Esempi di esecuzione:

```
Inserire una parola:  
Topolino  
Inserire ancora una parola:  
Topolino  
Sono uguali!
```

```
Inserire una parola:  
Topolino  
Inserire ancora una parola:  
Paperino  
Non sono uguali!
```

Esercizio 6. Scrivere un programma `Pappagallo` che chiede continuamente all'utente di inserire una stringa e la ripete (stampandola) immediatamente. L'inserimento delle stringhe deve terminare quando l'utente inserisce la stringa vuota.

Esempio di esecuzione:

```
Ecco la prima stringa
Ecco la prima stringa
Eccone ancora una
Eccone ancora una
La pianti di ripetere?
La pianti di ripetere?
Vuoi farmi arrabbiare?
Vuoi farmi arrabbiare?
```

Esercizio 7. Scrivere un programma `SpezzaMeta` che chiede all'utente di inserire una stringa e stampa tale stringa divisa a metà su due righe (se la lunghezza della stringa è dispari una delle due parti sarà più lunga dell'altra di un carattere)

Esempio di esecuzione:

```
Inserire una stringa:
Che bellissima stringa
Che belliss
ima stringa
```

Esercizio 8. Scrivere un programma `DomandaRisposta` che chiede all'utente di inserire una stringa, ricava l'ultimo carattere di tale stringa e

- se tale carattere è un punto interrogativo stampa: `Non saprei...`
- se tale carattere è un punto esclamativo stampa: `Hai proprio ragione!`
- altrimenti stampa `Mmmm, non mi convince...`

Esempi di esecuzione:

```
Inserisci una frase:
Come si risolve questo esercizio?
Non saprei...
```

```
Inserisci una frase:
Questo esercizio fa schifo!
Hai proprio ragione!
```

```
Inserisci una frase:
Credo di aver trovato la soluzione
Mmmm, non mi convince...
```

Esercizio 9. Scrivere un programma `Rimpiazza` che legge una stringa e due caratteri, e poi stampa la stringa in cui tutte le occorrenze del primo carattere sono sostituite dal secondo. A tal fine è conveniente usare un metodo della classe `String` non visto a lezione che si occupa della sostituzione dei caratteri nelle stringhe. Consultare la documentazione ufficiale della Libreria Standard di Java per individuare e capire come usare il metodo in questione.

```
Inserire una stringa:
La rana gracida in campagna
Carattere da rimpiazzare:
a
Carattere con cui sostituirlo:
e
Le rene greclide in cempegne
```

Esercizio 10. Scrivere un programma `ParoleQuasiUguali` che chiede all'utente di inserire due singole parole e stampa `Sono uguali!` se le due parole sono uguali, `Sono quasi uguali!` se le due parole differiscono solo per l'uso di maiuscolo e minuscole, `Non sono uguali!` altrimenti. Per svolgere questo esercizio è necessario usare un metodo della classe `String` non visto a lezione. Consultare la documentazione ufficiale della Libreria Standard di Java per individuare e capire come usare il metodo in questione.

```
Inserire una parola:  
Topolino  
Inserire ancora una parola:  
Topolino  
Sono uguali!
```

```
Inserire una parola:  
ToPoLiNO  
Inserire ancora una parola:  
Topolino  
Sono quasi uguali!
```

```
Inserire una parola:  
Topolino  
Inserire ancora una parola:  
Paperino  
Non sono uguali!
```