

# Informatica II

## Programmazione Object Oriented

### Esercitazione 2

24/3/2017

# 1° ESERCIZIO - Media

- Si scriva un programma che memorizza N frazioni in un array. Il numero N, e le N frazioni, vengono chieste all'utente.
- Il programma calcolerà poi la **media** tra le frazioni inserite.

# Ricorda.... StringTokenizer (o .split() )

- Come suddividere una stringa in sottostringhe in base ad un separatore

```
StringTokenizer st = new  
StringTokenizer(string, "-");  
while(st.hasMoreTokens()) {  
    out.println(st.nextToken());  
}
```

- Per convertire una stringa in intero, usiamo  
Integer.parseInt(st.nextToken());

## 2° ESERCIZIO – ancora split / StringTokenizer

- Si crei un programma che prende in input una stringa (readLine) contenente una serie di valori positivi (double) separati da un carattere a vostra scelta. Si stampi a video:
- Il valore massimo inserito da tastiera
- La media
- (opzionale) La varianza dei soli numeri pari fra 0 e 100
- HINT: Usa split, ArrayList o Vector, Double.parseDouble, sort ...Esempio “3;9;8.4;0.6”
- 2) Scrivi un main in cui chiami il metodo con alcune stringhe di prova (non domandarle all'utente)

# 3° ESERCIZIO – Prodotto di frazioni

- Si crei un programma che prenda in input una stringa contenente alcune frazioni (nel formato N/D) separate ciascuna da un punto e virgola
  - Es “3/4;6/220;8/4”
- Il programma restituisce il **prodotto** di queste frazioni.

## 4° ESERCIZIO - Ordine inverso

- Si crei un programma che prenda in input un'unica stringa al cui interno ci sono tante sottostringhe separate da una virgola.
- Il programma restituisce una **nuova stringa** in cui le sottostringhe sono inserite in **ordine inverso** a quello di inserimento.

# 5° ESERCIZIO – Crivello di Eratostene

- Si crei un programma che, dato in input un intero  $n$ , stampi in output tutti i numeri primi minori di  $n$ .
- Utilizzare il metodo del “crivello (o setaccio) di Eratostene”, che consiste in: per ogni numero primo trovato (a partire dal 2 in su), eliminare tutti i suoi multipli, fino a  $n$ .
- HINT: usa come struttura dati per l’algoritmo un vettore di boolean.

# Crivello di Eratostene

- [https://it.wikipedia.org/wiki/Crivello di Eratostene](https://it.wikipedia.org/wiki/Crivello_di_Eratostene)



# 6° ESERCIZIO - Ordinamento

- Scrivi un metodo **statico** che prende una stringa che rappresenta una sequenza di coppie "nomeStudente-voto", le memorizza in una sequenza **ordinata** i nomi degli studenti che hanno preso voto  $\geq 24$
- Stampa in ordine
- Esempio di input: "Angelo-18;Giuseppe-24;Michele-28".
- Fai lo stesso con un Vector che ordini con il metodo **sort** della classe Collections