

Uso della gerarchia

Esercitazione 5/4/17

Informatica II

Angelo Gargantini

Esercizio 1

- Scriviamo un'applicazione che chiede i dati (base e altezza) da tastiera di una sequenza di rettangoli (uno alla volta),
- li memorizza in una Sequenza (o in un Vector o ArrayList) e poi
- cerca il rettangolo con area maggiore e ne stampa i dati (con toString)
 - se vi sono più rettangoli con la stessa area, maggiore di quella degli altri, l'applicazione comunicherà i dati di uno qualunque di essi

Esercizio 2 varianti

- A. Se uno inserisce due lati uguali, costruisci e memorizza il quadrato invece del rettangolo
- B. Trova e stampa anche quello con perimetro maggiore di tutti
- C. L'inserimento avviene tramite una sola stringa che contiene tutti i dati dei rettangoli
 - A. ad esempio i lati separati da , e le figure separate da ;
4,6;9,10
- D. Stampa anche il tipo di figura che è stata trovata (con area o perimetro maggiore) se è quadrato o rettangolo (usa isinstance)

Esercizio 3A

- Scrivi un metodo statico che data una stringa contenente i dati di un insieme di figure (rettangoli, quadrati o cerchi), costruisce la sequenza contenente gli oggetti che rappresentano le figure e la restituisce.
- La stringa ha questo formato:
 - $F_1;F_2;.... F_n$ dove F_i è la singola figura ed è fatta così:
 - “R”, b,h per il rettangolo con b base e ha altezza
 - “Q”, l per il quadrato con l il lato
 - “C”, r per il cerchio con r il raggio
 - Ad esempio:
“Q,3.8;R,5,8.7;C,0.5” rappresenta tre figure, un quadrato con lato 3.8, un rettangolo e un cerchio.

Esercizio 3B

- Scrivi un metodo statico che data una sequenza di figure trova quella con area maggiore e quella con perimetro maggiore e ne stampa i dati (anche il tipo di figura)
- Chiama in un main i due metodi di 3A e 3B con delle stringhe di test per assicurarti che funzionino

Lettura file di testo

- Proviamo ad utilizzare i file di test
- Guarda il file pdf che spiega FileInputManager

Esercizio 4

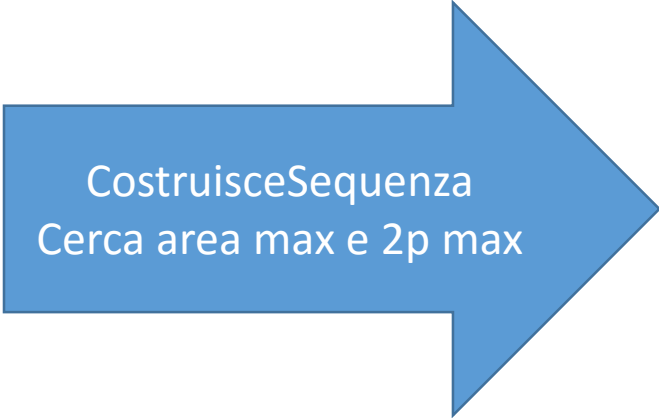
- Leggi un testo da un File (usa file input manager)
- Memorizza le parole nel testo in una sequenza ordinata
 - Usa `readLine`, `split`, `SequenzaOrdinata`
- Ristampa le parole in ordine
- Nota: mette il file di testo nella root del progetto e riferisciti ad esso semplicemente con il suo nome (con anche estensione)

Esercizio 5

- Estendi l'esercizio 3B in cui leggi i dati delle figure da un file di testo (una figura per riga)
- Esempio

File.txt

```
R;7;8  
Q;6  
C;3  
R;1,2
```



CostruisceSequenza
Cerca area max e 2p max

output

```
Area massima:  
Rettangolo base 7 altezza 8  
Perimetro massimo  
...
```