

Esercizi sulla istruzioni di controllo (Fondamenti di Informatica 1 – Walter Didimo)

Esercizio 1 Scrivere un semplice programma Java che fa inserire all'utente un numero naturale e che visualizza all'utente il fattoriale di tale numero.

Esercizio 2 Scrivere un semplice programma Java che chiede all'utente di inserire due numeri interi a e b tali che $a < b$, e che visualizza all'utente la media aritmetica (con eventuali cifre decimali) di tutti i numeri nell'intervallo $[a, b]$.

Esercizio 3 Scrivere una classe Java, di nome Intervallo, le cui istanze rappresentano intervalli chiusi $[a, b]$ di numeri interi relativi. Un oggetto Intervallo è definito tramite i suoi due estremi, a e b . La classe Intervallo dovrà avere i seguenti metodi e costruttori.

- Un costruttore che consente di creare un oggetto Intervallo con estremi specificati.
- Il metodo di istanza `void stampaIntersezione (Intervallo interv, OutputWindow out)`, che visualizza nella finestra grafica passata come parametro tutti i numeri compresi nell'intersezione dell'Intervallo ricevente con l'Intervallo `interv`, passato come parametro.
- Il metodo di classe `static void stampaIntersezione (Intervallo interv1, Intervallo interv2)`, che visualizza sullo standard output tutti numeri compresi nell'intersezione tra gli intervalli `i1` ed `i2`, passati come parametro.

Esercizio 4 Scrivere un semplice programma Java che svolge i seguenti passi:

1. Chiede all'utente se vuol calcolare il minimo tra tre numeri double. Le possibili risposte sono yes o no.
 - Se l'utente risponde yes, allora gli si chiede di inserire i tre numeri double e gli viene poi visualizzato il valore minimo tra i tre. Il programma torna poi a ripetere il punto 1.
 - Se l'utente risponde no, allora il programma termina.
 - Se l'utente risponde qualcosa di diverso da yes e da no, allora gli si ripete la domanda del punto 1.