Programmazione in Java e Gestione della Grafica - A.A. 2012-2013 -

Test 2- 21 gennaio 2013

Nome del file: <Cognome>TestGen.java

Scrivere almeno due metodi tra quelli che seguono che inizializzano un vettore rispettivamente nel modo seguente:

vet1: con la sequenza 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, . . .

vet2: con la sequenza 0, 1, 0, 1, 0, 1, . . .

vet3: con la sequenza 0, -3, 6, -9, 12, -15, . . .

vet4: con una sequenza di numeri interi distinti inserita dall'utente (ogni volta controllare se il numero è stato già inserito ed eventualmente richiederne un altro).

vet5: con la sequenza di interi definita nel seguente modo:

- $x_0 = 3$
- $x_1 = 7$
- $x_i = 2 * x_{i-1} - 3 * x_{i-2}$ per $i \geq 2$

Scrivere poi almeno uno tra i seguenti metodi che dati due vettori a e b di uguale dimensione n , calcolano un vettore c rispettivamente nel seguente modo:

SumUguali $c_1 = a_1 + b_1, c_2 = a_2 + b_2, c_3 = a_3 + b_3, \dots$

SumSfasati $c_1 = a_1 + b_2, c_2 = a_2 + b_3, \dots, c_{n-1} = a_{n-1} + b_n, c_n = a_n + b_1$

SumContrario $c_1 = a_1 + b_n, c_2 = a_2 + b_{n-2}, c_3 = a_3 + b_{n-3}, \dots$

Scrivere un programma che:

- richiede all'utente un numero pari positivo dim
- inizializza due vettori di dimensione dim utilizzando due metodi diversi scelti tra quelli sopra
- stampa i due vettori sullo schermo.
- esegue la somma dei due vettori utilizzando il metodo somma scelto tra quelli sopra
- stampa il vettore risultato sullo schermo

NOTE:

1) I metodi possono essere implementati sia statici che di classe.

2) I metodi sono elencati per ogni gruppo in ordine di difficoltà . Scegliere quelli finali dunque porterà ad una valutazione maggiore del test. In ogni caso siete invitati a svolgere tutti i metodi proposti.