

Programowanie obiektowe w Java

mgr inż. Adam Zalewski

Zestaw nr 4

Zadania:

Wszystkie funkcje powinny być publiczne i statyczne

1. Napisz funkcję, która generuje tablicę liczb gdzie `n` oznacza ilość elementów tablicy, `minWartosc` wartość minimalną w tablicy, a `maxWartosc` wartość maksymalną.

`generujTablice(n, minWartosc, maxWartosc)`

2. Napisz funkcję, która wypisuje na ekranie tablice w formie macierzy o wymiarach `n x m`. W przypadku gdy `n*m` jest większe od długości tablicy program wypisuje puste pola. Zadbaj o to, aby liczby były ułożone równo.

`wypiszTablice(tab, n, m)`

3. Wykorzystując funkcję z zadania 1. napisz funkcje zliczające ilość liczb w tablicy.

**`ileNieparzystych(tab)`
`ileParzystych(tab)`
`ileDodatnich(tab)`
`ileUjemnych(tab)`
`ileZerowych(tab)`
`ileMaxymalnych(tab)`
`ileMinimalnych(tab)`
`ileUnikalnych(tab)`**

4. Wykorzystując funkcje z zadania 1. napisz funkcje wykonujące odpowiednie operacje arytmetyczne.

**`sumaDodatnich(tab)`
`sumaUjemnych(tab)`
`sumaOdwrotnosci(tab)`
`sredniaArytmetyczna(tab)`
`sredniaGeometryczna(tab)`
`sredniaHarmoniczna(tab)`**

5. Wykorzystując funkcję z zadania 1. napisz funkcje zwracające tablice wartości dla odpowiednich funkcji.

```
funkcjaLiniowa(tab, a, b) //ax+b  
funkcjaKwadratowa(tab, a, b, c) //ax^2+bx+c  
funkcjaWykladnicza(tab, a) //a^x  
funkcjaSignum(tab)
```

6. Wykorzystując funkcję z zadania 1. napisz funkcje, które wykonują odpowiednie operacje na tablicy.

```
najdluzszyCiagDodatnich(tab)  
najdluzszyCiagUjemnych(tab)  
odwrocTablice(tab)  
odwrocTablice(tab, indeksStart, indeksStop)
```

7. Zmodyfikuj funkcję z zadania 1. w taki sposób, aby generowała tablicę, której liczby są w równych odstępach od siebie.

```
generujZakres(n, minWartosc, maxWartosc) (+1 pkt)
```