

Лабораторна робота №2

Тема: Масиви в мові програмування Java.

Мета: Ознайомлення з масивами та використання основних методів їх обробки в мові програмування Java. Здобуття навичок у використанні масивів в мові програмування Java.

Завдання

1. Визначити $C_5 = 0$ як остачу від ділення номера залікової книжки студента на 5, $C_7 = 6$ як остачу від ділення номера залікової книжки студента на 7, $C_{11} = 7$ як остачу від ділення номера залікової книжки студента на 11.
2. В залежності від C_5 визначити дію, що виконується з матрицею(ями):

C_5	Дія з матрицею(ями)
0	$C = a \cdot B$, $a - const$
1	$C = B^T$
2	$C = A + B$
3	$C = A \oplus B$
4	$C = A \times B$

3. В залежності від C_7 визначити тип елементів матриці:

C_7	Тип елементів матриці
0	double
1	byte
2	short
3	int
4	long
5	char
6	float

4. В залежності від C_{11} визначити дію з матрицею C :

C_{11}	Дія з матрицею C
0	Обчислити суму найменших елементів кожного стовпця матриці
1	Обчислити суму найменших елементів кожного рядка матриці
2	Обчислити суму найбільших елементів кожного стовпця матриці
3	Обчислити суму найбільших елементів кожного рядка матриці
4	Обчислити суму найбільших елементів в рядках матриці з парними номерами та найменших елементів в рядках матриці з непарними номерами
5	Обчислити суму найбільших елементів в рядках матриці з непарними номерами та найменших елементів в рядках матриці з парними номерами
6	Обчислити суму найбільших елементів в стовпцях матриці з парними номерами та найменших елементів в стовпцях матриці з непарними номерами

7	Обчислити суму найбільших елементів в стовпцях матриці з непарними номерами та найменших елементів в стовпцях матриці з парними номерами
8	Знайти середнє значення елементів кожного рядка матриці
9	Знайти середнє значення елементів кожного стовпчика матриця
10	Знайти середнє значення елементів матриці

5. Створити клас, який складається з виконавчого методу, що виконує дію з матрицею(ями) (п.2) із зазначеним типом елементів (п.3) та дію із результуючою матрицею C (п.4). Вивести на екран результати першої та другої дій. Необхідно обробити всі виключні ситуації, що можуть виникнути під час виконання програмного коду. Всі змінні повинні бути описані та значення їх задані у виконавчому методі.