

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України „КПІ”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра автоматизованих систем обробки
інформації та управління

Протокол

з основ технологій програмування № 2
на тему :

„МАСИВИ В МОВІ ПРОГРАМУВАННЯ JAVA”

**Виконав
студент**

*ІП-63 Шелудько Дмитро
Максимович*

(№ групи, прізвище, ім'я, по батькові)

**Номер залікової
книжки та курс**

63129, 2 курс

Київ 2018

ЗМІСТ

1	ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ.....	3
2	ТЕКСТИ ПРОГРАМНОГО КОДУ	4
	ВИСНОВКИ.....	4

1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

$$C5 = 6329 \% 5 = 5$$

$$C7 = 6329 \% 7 = 1$$

$$C11 = 6329 \% 11 = 4$$

Дія з матрицями	$C = A * B$
Тип елементів	byte
Дія з матрицею C	Обчислити суму найбільших елементів в рядках матриці з парними номерами та найменших елементів в рядках матриці з непарними номерами

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.

2 ТЕКСТИ ПРОГРАМНОГО КОДУ

Main.java

```
/*
 * Main thread
 * Intended to provide operations with array
 *
 *
 * Copyright Dima Sheludko IP - 63 2018
 */

public class Main {

    private static final int C5 = 6329 % 5; //4
    private static final int C7 = 6329 % 7; //1
    private static final int C11 = 6329 % 11; //4

    private static void Print(byte[][] matrix) {
        if(matrix != null) {
            for (int i = 0; i < matrix.length; i++) {
                for (int j = 0; j < matrix[0].length; j++) {
                    System.out.print(matrix[i][j] + ";");
                }
                System.out.println();
            }
        }
    }

    public static void main(String[] args) {

        byte[][] A = {
            {1, 2, 3},
            {4, 5, 6},
            {7, 8, 9}
        };

        byte[][] B = {
            {-5, 2, 1},
            {2, -5, 2},
            {8, 5, 5}
        };
    }
}
```

```

try {
    // Condition to multiply matrixes

    if (A.length == B[0].length) {

        byte[][] C = new byte[A.length][B[0].length];

        for (int i = 0; i < C.length; i++) {

            for (int j = 0; j < C[0].length; j++) {
                C[i][j] = 0;
            }

        }

        int tmp = 0;

        for (int line = 0; line < B.length; line++) {

            for (int column = 0; column < A[0].length; column++) {

                for (int row = 0; row < A[0].length; row++) {

                    tmp = A[line][row] * B[row][column];

                    if (tmp > Byte.MIN_VALUE && tmp < Byte.MAX_VALUE) {
                        C[line][column] += tmp;
                    }

                }

            }

        }

        System.out.println("Result of first operation:");

        // Show the resulting matrix
        Main.Print(C);

        int summ = 0;
        int lim = 0;

        for (int i = 0; i < C.length; i++) {

            lim = C[i][0];

            for (int j = 0; j < C[i].length; j++) {

                if (i % 2 == 0) {

                    if (C[i][j] > lim) {
                        lim = C[i][j];
                    }

                } else {

                    if (C[i][j] < lim) {
                        lim = C[i][j];
                    }

                }

            }

        }

        summ += lim;
    }
}

```

```
    }

    System.out.println("\nResult of second operation:");
    System.out.println(summ);

    } else {
        System.out.println("Sorry, but matrixes is incorrect to make a
multiply");
    }
} catch (Exception ex){
    System.out.println(ex);
}

}

}
```

Висновки

Отже, при виконанні лабораторної роботи номер 2, ознайомився з масивами, їх оголошенням, ініціалізацією, роботою та операціями з ними. Створив алгоритм множення матриць.