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](#_Toc506221778)

[2 Тексти програмного коду 4](#_Toc506221779)

[Висновки 4](#_Toc506221780)

# Постановка задачі

С5 = 6329 % 5 = 5

С7 = 6329 % 7 = 1

С11 = 6329 % 11 = 4

|  |  |
| --- | --- |
| Дія з матрицями | C = A \* B |
| Тип елементів | byte |
| Дія з матрицею С | 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 С (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.

# 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 mulpiply 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.