Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Факультет информационных технологий

Кафедра прикладной математики

Отчёт защищён с оценкой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель Троицкий В.С.

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

Отчёт

по лабораторной работе № 11

«Одномерные и двумерные массивы»

по дисциплине «Программирование - 3»

Студент группы ПИ 92 В.М. Шульпов

Преподаватель доцент, к.т. н. Троицкий В.С.

Барнаул 2020

ЗАДАЧА

Модифицировать ваши проекты на С++, C# и Java из предыдущих ЛР.

1) В main продемонстрировать работу с одно и двумерными массивами объектов вашего класса;

!) Git обязателен;

!) В отчете по ЛР должна быть ссылка на Githab.

<https://github.com/ShulV/CSHARP_labs>

<https://github.com/ShulV/CPP_labs>

https://github.com/ShulV/JAVA\_labs

КОД ПРОГРАММЫ

**C++ (вырезки из кода)**

const int N = 4, M = 3;

////////////////////////////////////////////////

Car car\_array[N];

for (int i = 0; i < N; i++) {

car\_array[i] = Car("car" + std::to\_string(i));

}

Car car\_darray[N][M];

for (int i = 0; i < N; i++) {

for (int j = 0; j < M; j++) {

car\_darray[i][j] = Car("car" + std::to\_string(i \* M + j));

}

}

Car\* d\_car\_array[N];

for (int i = 0; i < N; i++) {

d\_car\_array[i] = new Car("car" + std::to\_string(i));

}

//////////////////////////////////////////////////////////

Car\* d\_car\_darray[N][M];

for (int i = 0; i < N; i++) {

for (int j = 0; j < M; j++) {

d\_car\_darray[i][j] = new Car("car" + std::to\_string(i \* M + j));

}

}

Car\* d\_car\_darray2 = new Car[N, M];//только прямоугольный массив

//Car cars[N, M]; --- error

/////////////////////////////////////////////////////////////

Car\* cars[N];

**C# (вырезки из кода)**

const int N = 4, M = 3;

Car[] car\_array = new Car[5];

for (int i = 0; i < N; i++)

{

car\_array[i] = new Car("car" + i.ToString());

}

/////////////////////////////////////////////////////////////////

Car[,] car\_darray = new Car[N,M];//двумерный (прямоугольный) массив

for (int i = 0; i < N; i++)

{

for (int j = 0; j < M; j++)

{

car\_darray[i,j] = new Car("car" +(i \* M + j).ToString());

}

}

////////////////////////////////////////////////////////////////////

Car[][] d\_car\_array = new Car[N][];//зубчатый массив

for (int i = 0; i < N; i++)

{

d\_car\_array[i] = new Car[i];

for (int j = 0; j < i; j++) //матрица не прямоугольная

{

d\_car\_array[i][j] = new Car("car" + i.ToString());

}

}

for (int i = 0; i < N; i++)

{

for (int j = 0; j < d\_car\_array[i].Length; j++)

{

d\_car\_array[i][j] = new Car("car" + i.ToString());

Console.Write("Car[" + i + "][" + j + ']' + ' ');

}

Console.Write('\n');

}

//////////////////////////////////////////////////////////

**JAVA (вырезки из кода)**

final int N=3,M=4;  
Car[] car = new Car[N];  
////////////////////////////  
Car[][] d\_car\_array = new Car[N][];//зубчатый массив  
for (int i = 0; i < N; i++)  
{  
 d\_car\_array[i] = new Car[i];  
 for (int j = 0; j < i; j++) //матрица не прямоугольная  
 {  
 d\_car\_array[i][j] = new Car();  
 }  
  
}  
  
for (int i = 0; i < N; i++)  
{  
 for (int j = 0; j < d\_car\_array[i].length; j++)  
 {  
 d\_car\_array[i][j] = new Car();  
 System.out.print("Car[" + i + "][" + j + ']' + ' ');  
 }  
 System.out.println();  
}