Задание 5

|  |  |
| --- | --- |
| ввод | вывод |
|  |  |

**Программа**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**//создаем массив из 9 элементов с индеками(0..8)**

**int mas[9]; mas[0] = 99; mas[1] = 88; mas[2] = 77; mas[3] = 66; mas[4] = 55; mas[5] = 44; mas[6] = 33; mas[7] = 22; mas[8] = 11;**

**//вводим целочисленные переменные i и j**

**int i, j ;**

**//пока значение i не больше 7 мы выписываем элемент массива с индексом =i,**

**// после чего увеличиваем i на единицу**

**for (i=0; i<=7; i++)**

**{**

**printf ("%d, ", mas[i] );**

**}**

**printf ("%d\n", mas[8] ) ;**

**//вводим первую матрицу 2х2 и заполняем ее значениями {1, 1, 1, 4}**

**int mat1[2][2];**

**mat1[0][0]= 1;**

**mat1[0][1]= 1;**

**mat1[1][0]= 1;**

**mat1[1][1]= 4;**

**//вводим вторую матрицу 2х2 со значениями {1, 2, 4, 1}**

**int mat2[2][2];**

**mat2[0][0]= 1;**

**mat2[0][1]= 2;**

**mat2[1][0]= 4;**

**mat2[1][1]= 1;**

**//вводим третью, пустую матрицу 2х2 куда впишем результаты сложения**

**int mat3[2][2];**

**//.. присваиваем элементам третьей матрицы результаты арифметических операций**

**mat3[0][0] = mat1[0][0]\*mat2[0][0] + mat1[0][1]\*mat2[1][0];**

**mat3[0][1] = mat1[0][0]\*mat2[0][1] + mat1[0][1]\*mat2[1][1];**

**mat3[1][0] = mat1[1][0]\*mat2[0][0] + mat1[1][1]\*mat2[1][0];**

**mat3[1][1] = mat1[1][0]\*mat2[0][1] + mat1[1][1]\*mat2[1][1];**

**// "пока значения i и j не больше 1 мы выписываем в строчку значения mat3[i][j],**

**// а после переходим на вторую строчку, тем самым образую матрицу"**

**for (i=0; i<=1; i++)**

**{**

**for (j=0; j<=1; j++)**

**{**

**printf ("%d ", mat3[i][j]);**

**}**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

Задание 6

|  |  |
| --- | --- |
| ввод | вывод |
|  |  |
|  |  |

**ПРОГРАММА**

**#include <stdio.h>**

**#include <malloc.h>**

**#include <stdlib.h>**

**int main()**

**{**

**char arr[4], \*dyn\_arr;**

**int i;**

**// заполняем массив буквами**

**arr[0] = 'H';**

**arr[1] = 'e';**

**arr[2] = 'l';**

**arr[3] = 'l';**

**//выводим получившееся слово**

**for ("%c",i=0;i<4; i++)**

**{**

**printf("%c", arr[ i ]);**

**}**

**printf ("\n");**

**//выделяем память (malloc) под 4 элемента массива типа char**

**dyn\_arr =(char\*) malloc (4 \* sizeof(char));**

**dyn\_arr [0] = 'H';**

**dyn\_arr [1] = 'e';**

**dyn\_arr [2] = 'l';**

**dyn\_arr [3] = 'l';**

**//печатаем то же слово, но с помощью динамической памяти**

**for (i = 0; i<4; i++)**

**{**

**printf("%c " , dyn\_arr[i] ) ;**

**}**

**//очищаем блок памяти, выделенный ранее функцией "malloc"**

**free(dyn\_arr);**

**return 0;**

**}**

Задание 7

|  |  |
| --- | --- |
| ввод | вывод |
|  |  |
|  |  |

**ПРОГРАММА**

**#include <stdio.h>**

**#include <math.h>**

**#include <stdlib.h>**

**enum enter\_forms**

**{**

**passenger,**

**truck,**

**bus,**

**racing**

**};**

**struct square\_square**

**{**

**int x1,x2,y1,y2;**

**};**

**union**

**{**

**struct**

**{**

**unsigned ready: 1;**

**unsigned little\_toner : 1;**

**unsigned damaged\_drum: 1;**

**unsigned no\_paper : 1;**

**} bytes;**

**unsigned a ;**

**}**

**task3;**

**int main()**

**{**

**enum enter\_forms task1 ;**

**task1 = bus;**

**printf ("%d\n\n", task1 );**

**struct square\_square S;**

**float task2, x1,x2,y1,y2,a,b ;**

**x1 = 1; y1 = 3; x2 = -2; y2 = 5;**

**a= pow(x1-x2, 2);**

**b= pow(y1-y2, 2);**

**task2= sqrt(a + b);**

**printf ("%f\n\n" , task2 );**

**scanf ("%x" , &task3.a );**

**printf ("%d %d %d %d", task3.bytes.ready, task3.bytes.little\_toner, task3.bytes.damaged\_drum, task3.bytes.no\_paper);**

**return 0;**

**}**

Задание 8

|  |  |
| --- | --- |
| Ввод | вывод |
|  |  |
|  |  |

*Лабораторные работы 5-8*

*выполнил студент 1 курса ИС*

*Микаилов Микаил Аскерович*

*3110/14 вариант*