


Одномерные массивы

10 класс



Создание массивов и индексация



```
(глобальная область)
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int mas[10];
    float arr[] = { 2.67, 3.67, 4.67, 5.0 };
}
```

1 способ: обозначить количество элементов, но не перечислять их

2 способ: задать массив перечислением элементов



Разбираемся с нелзяшками

Массив – **иммутабельная (статическая)** структура, добавить или удалить элементы **нелзя**, только изменить существующие.

Как следствие из предыдущего пункта, **нелзя** присвоить одному массиву другой.

Хранить элементы **разного типа** также **нелзя**.

cout не умеет выводить массив целиком

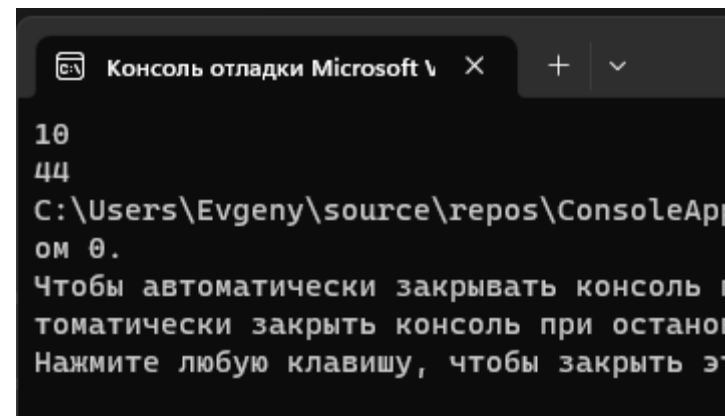


A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar at the top reads "Консоль отладки Microsoft V". Inside the window, there are eight lines of text, all showing the same hexadecimal value: "-858993460". This indicates a loop or repeated execution of a command that outputs this specific memory address.



Обращение к элементам по индексу

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int mas[4] = {10, -15, 25, 44};
    cout << mas[0] << "\n";
    cout << mas[3];
}
```




Консоль отладки Microsoft Visual Studio

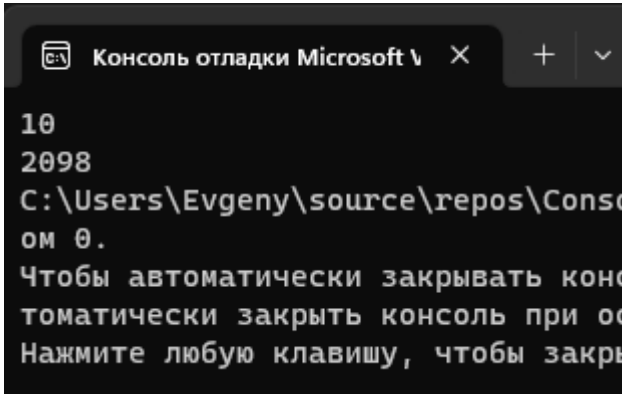
```
10
44
C:\Users\Evgeny\source\repos\ConsoleApp\
ом 0.
Чтобы автоматически закрывать консоль
томатически закрыть консоль при остано
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть эт
```



Замена значений элементов



```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int mas[4] = {10, -15, 25, 44};
    cout << mas[0] << "\n";
    mas[0] = 2098;
    cout << mas[0];
}
```



Консоль отладки Microsoft Visual Studio

10
2098
C:\Users\Evgeny\source\repos\ConsoleApp\ConsoleApp\bin\Debug\ConsoleApp.exe
ом 0.
Чтобы автоматически закрывать консоль при окончании отладки, выберите "Оформить вывод" в меню "Отладка".
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть консоль.

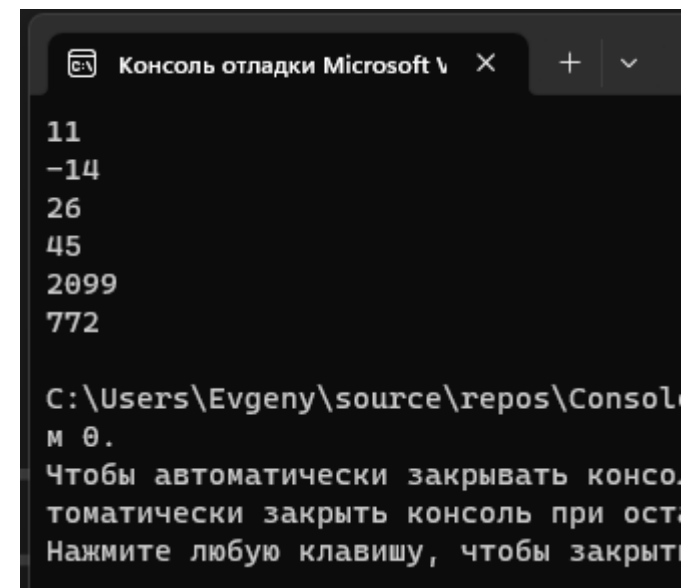


Обработка массивов циклами

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int mas[6] = {10, -15, 25, 44, 2098, 771};
    for (int i = 0; i < 6; i++) {
        mas[i]++;
    }

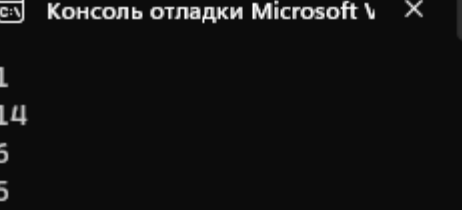
    for (int i = 0; i < 6; i++) {
        cout << mas[i] << endl;
    }
}
```



Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```
11
-14
26
45
2099
772

C:\Users\Evgeny\source\repos\ConsoleApp\ConsoleApp\Program.cs:11:11: warning: 'Console.WriteLine()' will always overwrite preceding output. Consider using 'Console.WriteLine()' with the 'append' parameter set to 'true' to append to the output.
11 | Console.WriteLine(mas[i]);
   | ~~~~~
   |
   | Чтобы автоматически закрывать консоль, используйте 'Console.WriteLine()' с параметром 'append', установленным в 'true'.
   | Чтобы автоматически закрыть консоль при окончании отладки, нажмите любую клавишу, чтобы закрыть консоль.
   |
```



11
-14
26
45
2099
772

C:\Users\Evgeny\source\repos\Console\Program.cs:11
om 0.
Чтобы автоматически закрывать консоль при окончании отладки, нажмите любую клавишу. Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть консоль.



Определение длины массива

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int mas[4] = {10, -15, 25, 44};
    cout << sizeof(mas) / sizeof(mas[0]);
}
```

Консоль отладки Microsoft Visual Studio. Вывод: 4. Путь: C:\Users\Evgeny\source\repos\ConsoleApp\ConsoleApp\Debug\ConsoleApp.exe. Текст: Чтобы автоматически закрывать консоль, нажмите любую клавишу, чтобы закрыть консоль.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int mas[6] = {10, -15, 25, 44, 2098, 771};
    cout << sizeof(mas) / sizeof(mas[0]);
}
```

Консоль отладки Microsoft Visual Studio. Вывод: 6. Путь: C:\Users\Evgeny\source\repos\ConsoleApp\ConsoleApp\Debug\ConsoleApp.exe. Текст: Чтобы автоматически закрывать консоль, нажмите любую клавишу, чтобы закрыть консоль.

Ссылка на контест

10. Одномерные массивы C++ (10ИТ)

🕒 17 окт 2023, 00:49:53
начало: 17 окт 2023, 00:13:53

Объявления жюри

Завершить

Положение участников **Задачи** Посылки Сообщения Участники Ответы

А. Четные индексы

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64.0 Мб
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Выведите все элементы массива с четными индексами (то есть $A[0]$, $A[2]$, $A[4]$, ...).

Формат ввода

В первой строке вводится количество элементов в массиве. Во второй строке вводятся элементы массива.

Формат вывода

Выведите ответ на задачу.

Пример

Ввод

5
1 2 3 4 5

Вывод

1 3 5

- А. Четные индексы (20)
- В. Четные элементы (30)
- С. Количество положительных элементов (30)
- Д. Больше предыдущего (20)
- Е. Одного знака (20)
- Ф. Наименьший положительный (20)
- Г. Наименьший нечетный (20)
- Н. Сколько разных (30)
- І. Permutations (20)
- Ј. Подвиньтесь (20)
- К. Равные (20)
- Л. Одиночество (20)



contest.yandex.ru/contest/54239