

[⬆ \(http://cppstudio.com\)](http://cppstudio.com)[/ Стандартные заголовочные файлы из Си в C++ \(http://cppstudio.com/cat/309/\)](http://cppstudio.com/cat/309/)[/ Заголовочный файл cstdlib \(stdlib.h\) \(http://cppstudio.com/cat/309/324/\)](http://cppstudio.com/cat/309/324/) / Функция qsort

Функция qsort

Оценка: **4,33** (голосов: 3)

Чтобы проголосовать, вы должны зарегистрироваться.

Прототип функции qsort:

```
1 void qsort ( void * first, size_t number, size_t size, int ( * comparator ) ( co
```

Название	Язык
stdlib.h	C
cstdlib	C++

Описание

Функция `qsort` выполняет сортировку `num` элементов массива, на который ссылается указатель `first`. Для каждого элемента массива устанавливается размер в байтах, который передается через параметр `size`. Последний параметр функции `qsort` – указатель `comparator` на функцию сравнения, которая используется для определения порядка следования элементов в отсортированном массиве.

Алгоритм сортировки используемый этой функцией сравнивает пары значений, путем вызова указанной функции сравнения, с двумя указателями на элементы массива.

Эта функция не возвращает никакого значения, но изменяет содержимое массива, на который указывает `first`. Таким образом, элементы массива занимают новые места, согласно отсортированному порядку.

Параметры:

- **first**
Указатель на первый элемент сортируемого массива.
- **number**
Количество элементов в сортируемом массиве, на который ссылается указатель `first`.
- **size**
Размер одного элемента массива в байтах.

- **comparator**

Функция, которая сравнивает два элемента. Функция должна иметь следующий прототип:

```
1 int funccmp( const void * val1, const void * val2 );
```

Функция должна принимать два параметра – указатели на элементы массива, типа `void*`. Эти параметры должны быть приведены к определённым типам данных. Возвращаемое значение этой функции должно быть отрицательным, равным нулю или положительным. Если `val1` меньше, равен или больше, чем `val2`, функция должна вернуть отрицательное значение, ноль или положительное значение, соответственно.

Возвращаемое значение

нет

Пример: исходный код программы

```
1 //пример использования функции qsort
2 #include <iostream>
3 #include <cstdlib>
4
5 int vector[] = { 14, 10, 11, 19, 2, 25 };
6
7 int compare(const void * x1, const void * x2) // функция сравнения элементов
8 {
9     return ( *(int*)x1 - *(int*)x2 ); // если результат вычитания ра
10 }
11
12 int main ()
13 {
14     qsort(vector, 6, sizeof(int), compare); // сортируем массив чисел
15     for ( int ix = 0; ix < 6; ix++)
16         std::cout << vector[ix] << " ";
17     return 0;
18 }
```

Пример работы программы

CppStudio.com

2 10 11 14 19 25

Обсудить на форуме (/topics/)

Автор: admin (/forums/users/admin/)

Дата: 04.09.2012

Поделиться:

Похожие статьи:

1. Класс Массив, описывающий одномерный массив (<http://cppstudio.com/post/4975/>)
2. Вектора в C++ часть 5 (функции `insert()`, `swap()`, `shrink_to_fit()`) (<http://cppstudio.com/post/9178/>)

- 3. Вектора в C++ (часть 4) (<http://cppstudio.com/post/9033/>)
- 4. Массивы в C++ (<http://cppstudio.com/post/389/>)
- 5. Вектора в C++ (часть 3) (<http://cppstudio.com/post/8670/>)

Комментарии

Оставить комментарий

Вы должны войти (http://cppstudio.com/wp-login.php?redirect_to=http%3A%2F%2Fcppstudio.com%2Fpost%2F891%2F), чтобы оставить комментарий.

Translation

 (/post/891/)Русский (/post/891/)
 (/uk/post/891/)Українська (/uk/post/891/)
 (/en/post/891/)English (/en/post/891/)
 (/de/post/891/)Deutsch (/de/post/891/)
 (/be/post/891/)Беларуская (/be/post/891/)
 (/kk/post/891/)Қазақ тілі (/kk/post/891/)
 (/uz/post/891/)O'zbek tili (/uz/post/891/)
 (/tr/post/891/)Türkçe (/tr/post/891/)

Новое



Популярное

Sorry. No data so far.

➤ Особенности Qt: слоты и сигналы, описание QObject и QApplication, виды окон и т.д.
(<http://cppstudio.com/post/11167/>)

➤ Первая программа на Qt:
(<http://cppstudio.com/post/11127/>)

➤ Введение – графическая библиотека Qt
(<http://cppstudio.com/post/11097/>)

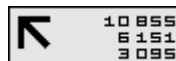
➤ Наследование классов
(<http://cppstudio.com/post/10103/>)

➤ Перегрузка операторов в C++
(часть 2)
(<http://cppstudio.com/post/10058/>)

© 2022 CppStudio – Программирование для начинающих на C++



(<https://plus.google.com/u/0/106109650739084338784>)



(<http://www.liveinternet.ru/click>)



(<http://orphus.ru>)