

🏠 (<http://cppstudio.com>)

/ Стандартные заголовочные файлы из Си в C++ (<http://cppstudio.com/cat/309/>)

/ Заголовочный файл cstdio (stdio.h)

Заголовочный файл cstdio (stdio.h)



Оценка: **5,00** (голосов: 1)

Чтобы проголосовать, вы должны зарегистрироваться.

Заголовочный файл `cstdio` обеспечивает выполнение операций ввода/вывода. Операции ввода/вывода в C++ могут быть выполнены, с использованием Стандартной библиотеки ввода/вывода (`cstdio` в C++, и `stdio.h` в Си). Эта библиотека использует так называемые потоки для работы с физическими устройствами, такими как клавиатуры, принтеры, терминалы или с любыми другими типами файлов, поддерживаемых системой. Потоки являются абстракцией, для взаимодействия с устройствами, которая упрощает организацию ввода/вывода. Все потоки имеют аналогичные свойства независимо от индивидуальных особенностей физических носителей. Потоки обрабатываются в заголовочном файле `cstdio` как указатели на файловые объекты. Указатель на объект файла однозначно идентифицируется как поток, и используется в качестве параметра в операциях с участием этого потока. В этой библиотеке существуют три стандартных потока:

- стандартный ввод;
- стандартный вывод;
- стандартный поток ошибок.

Все эти потоки автоматически доступны, если подключить библиотеку `cstdio`.

Основные свойства потоков

Потоки имеют некоторые свойства, которые определяют, какие функции могут быть использованы для организации ввода/вывода и каким образом будет осуществляться обмен данными через потоки ввода или вывода. Большинство из этих свойств определяются в момент, когда поток, связанный с файлом, открыт с помощью функции `fopen`.

- **Доступ потока к чтению или записи.** Это свойство определяет, имеет ли данный поток доступ к чтению и (или) записи на физических носителях.
- **Текст или двоичный код.** Потоки, как считается, представляют собой набор текстовых строк, каждая из которых заканчивается символом новой строки. В зависимости от среды, в которой приложение запускается, символы новой строки могут отличаться, поэтому возникает необходимость адаптировать некоторые специальные символы в текстовом файле, согласно спецификациям используемой системы. С другой стороны, двоичный поток – это последовательность символов, записываемая или считываемая из физической среды без всякого преобразования данных.
- **Буфер временного хранения данных.** Буфер блока памяти, где данные накапливаются, прежде чем физически считываются или записываются на соответствующий файл или устройство. Потоки могут быть либо с полной буферизацией, или без буферизации. Если полная буферизация, то данные чтения/записи физически переносятся или изменяются, когда буфер заполняется. Буфер считается заполненным, если в

поток попадает символ новой строки. Небуферизованные потоки символов, также предназначенные для чтения/записи, но буферизация в них выполняется, по возможности, как можно скорее.

Индикаторы потоков ввода/вывода

Потоки имеют определенные внутренние показатели, которые определяют их текущее состояние и которые влияют на поведение некоторых операций ввода:

- **Индикатор ошибки.** Этот индикатор сигнализирует о том, что произошла ошибка в ходе выполнения операции, связанной с потоком. Этот показатель может быть проверен функцией `ferror`, и может быть сброшен путем вызова функции `clearerr` или любой функцией позиционирования (`rewind`, `fseek` и `fsetpos`).
- **End-Of-File индикатор.** Если данный индикатор сигнализирует о том, что последняя операция чтения или записи с потоком достигла конца файла. Это можно проверить с помощью функции `feof`. Данный индикатор может быть сброшен путем вызова функции `clearerr` или любой функцией позиционирования (`rewind`, `fseek` и `fsetpos`).
- **Индикатор положения.** Это внутренний указатель каждого потока, который указывает на следующий символ, который должен быть считан или записан в следующей операции ввода/вывода. Его значение может быть получено функциями `ftell` и `fgetpos`.

Функции заголовочного файла cstdio

Операции с файлами	
<code>remove (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/funkciya-remove/)</code>	Удалить файл.
<code>rename (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/funkciya-rename/)</code>	Переименовать файл.
<code>tmpfile (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/funkciya-tmpfile/)</code>	Создать временный файл.
<code>tmpnam (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/funkciya-tmpnam/)</code>	Сгенерировать имя для файла.
Доступ к файлам	
<code>fclose (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/funkciya-fclose/)</code>	Отсоединить поток и закрыть файл.
<code>fflush (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/funkciya-fflush/)</code>	Обнуление (сброс) потоков.

fopen (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/funkciya-fopen/)	Открыть файл.
freopen (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/funkciya-freopen/)	Перенаправление потоков ввода/вывода.
setbuf (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/funkciya-setbuf/)	Определить строку для буферизации потока.
setvbuf (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/funkciya-setvbuf/)	Функция изменяет буфер, который будет использоваться для операций ввода/вывода с указанным потоком.
Форматирование потоков ввода/вывода	
fprintf	Записывает в указанный поток последовательность символов, предварительно отформатированных.
fscanf	
printf	
scanf	
sprintf	
sscanf	
vfprintf	
vprintf	
vsprintf	
Символы ввода/вывода	
fgetc (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/funkciya-fgetc/)	Возвращает символ на который ссылается внутренний индикатор позиции файла указанного потока.
fgets (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/funkciya-fgets/)	Считывает символы из потока и сохраняет их в виде строки.

<code>fputc (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-h/funkciya-fputc/)</code>	Записывает символ в поток и перемещает позицию индикатора положения.
<code>fputs (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-h/funkciya-fputs/)</code>	Записывает строку, указанную в параметре в поток.
<code>getc (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-h/funkciya-getc/)</code>	Функция возвращает символ из потока, на который ссылается внутренний индикатор позиции файла.
<code>getchar (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-h/funkciya-getchar/)</code>	Получить символ из стандартного потока ввода.
<code>gets (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-h/funkciya-gets/)</code>	Получить строку из стандартного потока ввода.
<code>putc (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-h/funkciya-putc/)</code>	Помещает символ в поток и перемещает позицию индикатора текущего положения.
<code>putchar (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-h/funkciya-putchar/)</code>	Вывод текущего символа на стандартный поток вывода (stdout).
<code>puts (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-h/funkciya-puts/)</code>	Вывод строки на стандартный поток вывода (на экран).
<code>ungetc (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-h/funkciya-ungetc/)</code>	Возвращает прочитанный символ обратно в поток ввода.
Чтение/запись потоков	
<code>fread (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-h/funkciya-fread/)</code>	Считать блок данных из файла.
<code>fwrite (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-h/funkciya-fwrite/)</code>	Записать в файл блок данных.
Позиционирование по файлу	

<code>fgetpos</code> (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-stdio-h/funkciya-fgetpos/)	Получить значение текущего положения в файле.
<code>fseek</code> (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-stdio-h/funkciya-fseek/)	Изменение позиции внутреннего указателя положения в файле, относительно некоторого положения.
<code>fsetpos</code> (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-stdio-h/funkciya-fsetpos/)	Изменение позиции внутреннего указателя положения в файле.
<code>ftell</code> (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-stdio-h/funkciya-ftell/)	Получить значение указателя текущего положения потока.
<code>rewind</code> (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-stdio-h/funkciya-rewind/)	Установить внутренний указатель положения файла в начало файла.
Обработка ошибок	
<code>clearerr</code> (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-stdio-h/funkciya-clearerr/)	Обнулить внутренние показатели ошибки и конца файла.
<code>feof</code> (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-stdio-h/funkciya-feof/)	Функция-индикатор конца файла, определяет конец файла.
<code>ferror</code> (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-stdio-h/funkciya-ferror/)	Функция-индикатор ошибок, отлавливает ошибки, связанные с обработкой потоков.
<code>perror</code> (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-stdio-h/funkciya-perror/)	Интерпретация кода ошибки макроса <code>ERRNO</code> в символьное сообщение.

Макросы

<code>EOF</code> (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-stdio-h/makros-eof/)	Макро-константа для определения конца файла.
<code>FILENAME_MAX</code> (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-stdio-h/makros-filename_max/)	Максимально допустимая длина имён файлов.
<code>NULL</code> (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-stdio-stdio-h/nulevoj-ukazatel-null/)	Нулевой указатель.

TMP_MAX (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/makros-tmp_max/)	Минимальное количество временных файлов, которые можно создать.
--	---

А также _IOFBF , _IOLBF , _IONBF , BUFSIZ , FOPEN_MAX , L_tmpnam , SEEK_CUR , SEEK_END и SEEK_SET , каждый описан с соответствующей функцией.

Типы данных

FILE (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/tip-dannyx-file/)	Этот тип данных определяет поток и содержит информацию, необходимую для управления потоком.
fpos_t (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/tip-dannyx-fpos_t/)	Тип данных fpos_t хранит информацию для указания позиции в файле.
size_t (/spravochnik/standartnye-zagolovochnye-fajly-iz-si-v-s/zagolovochnyj-fajl-cstdio-stdio-h/tip-dannyx-size_t/)	Тип данных для представления количества байтов буфера или строки.

 Обсудить на форуме (/topics/)

 Автор: Marienko L. (/forums/users/liliia/)









 Дата: 15.09.2012

 Поделиться:


Поиск...

Поиск

Translation

-  (/cat/309/323/)Русский (/cat/309/323/)
-  (/uk/cat/309/323/)Українська (/uk/cat/309/323/)
-  (/en/cat/309/323/)English (/en/cat/309/323/)
-  (/de/cat/309/323/)Deutsch (/de/cat/309/323/)
-  (/be/cat/309/323/)Беларуская (/be/cat/309/323/)
-  (/kk/cat/309/323/)Қазақ тілі (/kk/cat/309/323/)
-  (/uz/cat/309/323/)O'zbek tili (/uz/cat/309/323/)
-  (/tr/cat/309/323/)Türkçe (/tr/cat/309/323/)

Новое

 Особенности Qt: слоты и сигналы, описание QObject и

Популярное

Sorry. No data so far.

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/>)

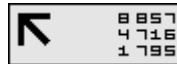
➤ Наследование классов
(<http://cppstudio.com/post/10103/>)

➤ 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>)