

Файловый ввод/вывод

`<stdio.h>` Заголовок обеспечивает общую поддержку работы с файлами и предоставляет функции с узкими возможностями ввода / вывода символов.

`<wchar.h>` Заголовок обеспечивает функции с широкими возможностями ввода / вывода символов.

Потоки ввода-вывода обозначаются объектами типа `FILE`, доступ к которым и управление которыми возможно только с помощью указателей типа `FILE*`. Каждый поток связан с внешним физическим устройством (файл, стандартный входной поток, принтер, последовательный порт и т.д.).

Типы

Определено в заголовке `<stdio.h>`

ФАЙЛ	тип объекта, способный содержать всю информацию, необходимую для управления потоком ввода-вывода C (typedef)
fpos_t	не массивный полный тип объекта, способный однозначно определять позицию и многобайтовое состояние парсера в файле (typedef)

Предопределенные стандартные потоки

Определено в заголовке `<stdio.h>`

stdin	выражение типа <code>FILE*</code> связано с
stdout	выражением входного потока типа <code>FILE*</code> связано с
stderr	выражением выходного потока типа <code>FILE*</code> связано с ошибкой выходного потока (макроконстанта)

Функции

Доступ к файлам

Определено в заголовке `<stdio.h>`

fopen	открывает файл (функция)
fopen_s (C11)	
freopen	открыть существующий поток с другим именем (функцией)
freopen_s (C11)	
fclose	закрывает файл (функция)
fflush	синхронизация выходного потока с фактическим файлом (функцией)
setbuf	устанавливает буфер для потока файлов (функция)
setvbuf	задает буфер и его размер для потока файлов (функция)

Определено в заголовке `<wchar.h>`

fwide (C95)	переключение файлового потока между широким символьным вводом-выводом и узким символьным вводом-выводом (функция)
--------------------	---

Прямой ввод/вывод

Определено в заголовке `<stdio.h>`

fread	чтение из файла (функция)
fwrite	запись в файл (функция)

Неформатированный ввод/вывод

Узкий характер

Определено в заголовке `<stdio.h>`

fgetc	получает символ из потока файла (функция)
getc	
fgets	получает символьную строку из потока файлов (функция)

fputc putc	запись символа в файловый поток (функция)
fputs	запись символьной строки в файловый поток (функция)
getchar	считывает символ из stdin (функция)
получает (удалено в C11) gets (C11)	считывает символьную строку из stdin (функция)
putc	записывает символ в stdout (функцию)
ставит	записывает символьную строку в stdout (функцию)
ungetc	возвращает символ обратно в поток файла (функция)

Широкий характер

Определено в заголовке <wchar.h>

fgetwc getwc (C95)	получает широкий символ из потока файлов (функция)
фгетвс (C95)	получает широкую строку из потока файлов (функция)
fputwc putwc (C95)	запись широкого символа в файловый поток (функция)
fputws (C95)	запись широкой строки в файловый поток (функция)
getwchar (C95)	считывает широкий символ из stdin (функция)
putwchar (C95)	записывает широкий символ в stdout (функцию)
ungetwc (C95)	помещает широкий символ обратно в поток файла (функция)

Форматированный ввод/вывод

Узкий характер

Определено в заголовке <stdio.h>

scanf fscanf sscanf scanf_s (C11) fscanf_s (C11) sscanf_s (C11)	считывает форматированные входные данные из stdin, файлового потока или буфера (функция)
vscanf (C99) vfscanf (C99) vsscanf (C99) vscanf_s (C11) vfscanf_s (C11) vsscanf_s (C11)	считывает форматированные входные данные из stdin, потока файлов или буфера с помощью списка аргументов переменной (функция)
printf fprintf sprintf snprintf (C99) printf_s (C11) fprintf_s (C11) sprintf_s (C11) snprintf_s (C11)	печатает отформатированные выходные данные в stdout, файловый поток или буфер (функция)
vprintf vfprintf vsprintf vsnprintf (C99) vprintf_s (C11) vfprintf_s (C11) vsprintf_s (C11) vsnprintf_s (C11)	печатает отформатированный вывод в stdout, поток файла или буфер с помощью списка аргументов переменной (функция)

Широкий характер

Определено в заголовке <wchar.h>

считывает форматированный широкий символьный ввод из stdin, файлового потока или буфера

wscanf (C95)	(функции)
fwscanf (C95)	
swscanf (C95)	
wscanf_s (C11)	
fwscanf_s (C11)	
swscanf_s (C11)	
vwscanf (C99)	
vfwscanf (C99)	считывает отформатированный широкий ввод символов из <code>stdin</code> , файлового потока
vswscanf (C99)	или буфера с помощью списка аргументов переменной
vwscanf_s (C11)	(функции)
vfwscanf_s (C11)	
vswscanf_s (C11)	
wprintf (C95)	
fwprintf (C95)	
swprintf (C95)	выводит отформатированный широкий символьный вывод в <code>stdout</code> , поток файла или буфер
wprintf_s (C11)	(функция)
fwprintf_s (C11)	
swprintf_s (C11)	
snwprintf_s (C11)	
vwprintf (C95)	
vfwprintf (C95)	
vswprintf (C95)	печатает форматированный вывод широкого символа в <code>stdout</code> , поток файла
vwprintf_s (C11)	или буфер с использованием списка аргументов переменной
vfwprintf_s (C11)	(функции)
vswprintf_s (C11)	
vsnwprintf_s (C11)	

Позиционирование файла

Определено в заголовке `<stdio.h>`

ftell	возвращает индикатор текущего положения файла (функция)
fgetpos	получает индикатор положения файла (функцию)
fseek	перемещает индикатор положения файла в определенное место в файле (функция)
fsetpos	перемещает индикатор положения файла в определенное место в файле (функция)
перемотка	перемещает индикатор положения файла в начало файла (функция)

Обработка ошибок

Определено в заголовке `<stdio.h>`

clearerr	очищает ошибки (функция)
feof	проверка конца файла (функция)
ferror	проверка ошибки файла (функция)
perpor	отображает символьную строку, соответствующую текущей ошибке <code>stderr</code> (функции)

Операции с файлами

Определено в заголовке `<stdio.h>`

удалить	стирает файл (функция)
переименовать	переименование файла (функции)
tmpfile tmpfile_s (C11)	возвращает указатель на временный файл (функцию)
tmpnam tmpnam_s (C11)	возвращает уникальное имя файла (функцию)

Определено в заголовке `<stdio.h>`

E0F	целочисленная константа выражение типа <code>int</code> и отрицательное значение (макроконстанта)
FOPEN_MAX	максимальное количество файлов, которые могут быть открыты одновременно (макрос константа)
FILENAME_MAX	размер, необходимый для того, чтобы массив <code>char</code> содержал самое длинное поддерживаемое имя

	файла (константа макроса)
БУФСИЗ	размер буфера, используемого <code>setbuf()</code> (макроконстанта)
_IOFBF _IOLBF _IONBF	аргумент для <code>setvbuf()</code> указания полностью буферизованного ввода-вывода аргумент для <code>setvbuf()</code> указания линейного буферизованного ввода-вывода аргумент для <code>setvbuf()</code> указания небуферизованного ввода-вывода (макроконстанта)
SEEK_SET SEEK_CUR SEEK_END	аргумент для <code>fseek()</code> указания поиска от начала файла аргумент для <code>fseek()</code> указания поиска от текущей позиции файла аргумент для <code>fseek()</code> указания поиска от конца файла (макрос-константа)
TMP_MAX TMP_MAX_S (C11)	максимальное количество уникальных имен файлов, которые могут быть сгенерированы <code>tmpnam</code> максимальное количество уникальных имен файлов, которые могут быть сгенерированы <code>tmpnam_s</code> (макроконстанта)
L_tmpnam L_tmpnam_s (C11)	размер, необходимый для массива <code>char</code> для хранения результата <code>tmpnam</code> размер, необходимый для массива <code>char</code> для хранения результата <code>tmpnam_s</code> (макроконстанта)

Ссылки

- Стандарт C11 (ISO/IEC 9899:2011):
 - 7.21 Ввод /вывод `<stdio.h>` (p: 296–339)
 - 7.29 Расширенные многобайтные и широкосимвольные утилиты `<wchar.h>` (p: 402–446)
 - 7.31.11 Ввод/вывод `<stdio.h>` (p: 456)
 - 7.31.16 Расширенные многобайтные и широкосимвольные утилиты `<wchar.h>` (p: 456)
 - К.3.5 Ввод/вывод `<stdio.h>` (p: 586–603)
- Стандарт C99 (ISO/IEC 9899:1999):
 - 7.19 Ввод/вывод `<stdio.h>` (p: 262–305)
 - 7.24 Расширенные многобайтные и широкосимвольные утилиты `<wchar.h>` (p: 348–392)
 - 7.26.9 Ввод/вывод `<stdio.h>` (p: 402)
 - 7.26.12 Расширенные многобайтные и широкосимвольные утилиты `<wchar.h>` (p: 402)
- Стандарт C89/C90 (ISO/IEC 9899:1990):
 - 4.9 ВХОД/ВЫХОД `<stdio.h>`
 - 4.13.6 Ввод/вывод `<stdio.h>`

См. также

C++ документация для ввода/вывода файлов в стиле C

Извлечено из "https://en.cppreference.com/mwiki/index.php?title=c/io&oldid=130658"