

Файловые операции ввода-вывода

Для работы с файлами необходимо подключить заголовочный файл
`#include <fstream>`

Вывод информации в файл

Внимание: Если файл находится не в текущем каталоге используем запись с `\\`

<code>ofstream f1; f1.open ("1.txt");</code>	Описываем переменную f1 типа ofstream , и открываем файл с помощью функции open
Или: <code>ofstream f1 ("1.txt"); ofstream f1 ("C:\\\\cpp\\\\1.txt");</code>	Описываем переменную f1 типа ofstream и передаем ей в качестве параметра требуемое имя файла.
<code>f1<<"Рabотаet!!!"<<endl; f1 <<a<<endl; f1 <<"Переменная="<<a<<endl;</code>	Вывод информации в открытый файл
<code>f1.close();</code>	Закрываем файл

Внимание: Если файл с таким именем уже существует, то он будет перезаписан, если файл не существует, то он создается заново.

Ввод информации из файла

<code>ifstream f2 ("data.txt");</code>	Открываем файл для считывания : описываем переменную f2 типа ifstream и передаем ей в качестве параметра требуемое имя файла
<code>f2 >>a1; f2 >>a2; или f2>>a1>>a2;</code>	Считывание данных из открытого файла: разделителем служит пробел, табуляция или новая строка.
<code>f2.close();</code>	Закрываем файл

Проверка корректности открытия файла

Полезно удостовериться, что при открытии файла не произошло ошибок: например, в программу передано имя несуществующего файла или в имени допущена ошибка.

После удачного открытия файла `ifstream F ("a.txt")` в переменной **F** будет храниться значение **true**, в противном случае – **false**.

Это позволит проверить корректность операции открытия файла.

```
if (!F) cout << "Error!";
```

Манипуляторы форматирования

встраиваются непосредственно в операторы ввода-вывода.

#include <**iomanip**>

endl	Вывод символа новой строки и очистка потока
setw(n)	Определяет ширину поля вывода в n символов
fixed	Применяется в паре с манипулятором setprecision() и выполняет фиксированное отображение разрядов после запятой
setprecision (n)	Определяет количество знаков (n) после запятой
showbase	Вывод основания системы счисления
skipws	Отбрасываются начальные невидимые символы (пробелы, табуляции и символы новой строки)
uppercase	Вывод символов в верхнем регистре
ws	Пропуск начальных пробелов
left	Установка флага left (по умолчанию)
right	Установка флага right
setfill (int ch)	Задание символа заполнителя
Пример	<pre>cout<<"x="<<right<<setw(10)<<setprecision(4)<<setfill('!')<<(float) 1/7<<endl; x=!!!!0.1429 cout<<"x="<<left<<setw(10)<<setprecision(4)<<setfill('!')<<(float) 1/7<<endl; x=0.1429!!!!</pre>

Дополнительные [возможности](#)