

1. Понятие файла, папки.

Все программы и данные хранятся в долговременной (внешней) памяти компьютера в виде файлов.

Файл - это определенное количество информации, имеющее имя и хранящееся в долговременной (внешней) памяти. Файл можно сравнить с листком бумаги, на котором может быть написана любая информация.

Файл характеризуется набором параметров (имя, расширение, размер, дата создания, дата последней модификации) и атрибутами, используемыми операционной системой для его обработки (архивный, системный, скрытый, только для чтения и др.).

Размер файла выражается в байтах.

Имя файла состоит из двух частей, разделенных точкой: собственно имя файла и расширение, обозначающее его тип (программа, текст, рисунок и так далее). Собственно имя файлу дает пользователь, а расширение обычно задается программой автоматически при создании файла.

В операционной системе Windows имя файла может иметь до 255 символов, причем можно использовать буквы национальных алфавитов и пробелы. Нельзя использовать следующие символы: ? . , ; : = + * / \ " ' < > []

Расширение имени файла записывается после точки и содержит 3-4 символа. Расширение указывает на содержимое файла или на то, какой программой был создан данный файл.

В основном, файл хранит в себе какой-то определенный тип данных - текст, графическую информацию, программу, хотя бывают и «комбинированные» файлы, включающие картинку, текст, элемент программы..

Таблица. Расширения в именах файлов

•Тип файла	Значение	Примеры приложений, открывающие файлы с данными расширениями
.txt, .doc	файл содержит текстовую информацию	MSWord, WordPad
.bmp, gif, .jpg, .tif	файл содержит графическую информацию	Adobe Photoshop, ACDSee
.avi, mpg	файл содержит видеoinформацию	WinAmp, Windows Медиа Проигрыватель
.wav	файл содержит звуковую информацию	WinAmp, Windows Медиа Проигрыватель
.htm, .html	файл содержит Web-страницу	Internet Explorer
.zip, rar	Файл содержит архив (сжатую информацию)	WinRar, WinZip
.exe, .com	файл, содержит программу - исполняемый файл	Открывает саму программу
.xls	Файл содержит электронные таблицы	MSExcel
.ppt, .pps	Файл содержит презентацию	MSPowerPoint

На каждом носителе информации (гибком, жестком или лазерном диске) может храниться большое количество файлов. Для удобства поиска информации файлы, по принадлежности к какому-либо одному разделу, объединяют в группы, называемые каталогами или папками.

Папка, так же, как и файлы, находится на диске. Папка содержит названия файлов и указание на их место размещения на диске. Папка также получает собственное имя.

2. Файловая структура

Папка сама может входить в состав другой папки. Каждая папка может содержать внутри себя множество файлов и вложенных папок. Каталог самого верхнего уровня называется корневым каталогом. Его имеет изначально любой носитель; корневой каталог создается операционной системой без нашего участия. Порядок хранения файлов на диске называют **файловой структурой**.

Файловые структуры бывают одноуровневыми (простыми) и многоуровневыми (иерархическими).

Простые файловые структуры могут использоваться для дисков с небольшим (до нескольких десятков) количеством файлов. В этом случае файловая структура диска представляет собой линейную последовательность имен файлов.

Многоуровневые файловые структуры используются для хранения большого (сотни и тысячи) количества файлов. Корневой, каталог содержит файлы и вложенные каталоги 1-го уровня. Каждый из каталогов 1-го уровня может содержать не только файлы, но и вложенные каталоги второго уровня и так далее.

Графическое изображение иерархической файловой структуры называется *деревом*.

Чтобы найти нужный файл в файловой системе, имеющей иерархическую структуру, необходимо указать путь к файлу. *Путь к файлу* - последовательность папок, начиная от самой верх и заканчивая той, в которой непосредственно хранится файл.

C:\Мои документы\текущие\Рефераты - путь к файлу

Полное имя файла состоит из пути к файлу (начиная с имени диска) и имени самого файла.

C:\Мои документы\текущие\Рефераты\система.doc – полное имя файла

Как отличить папку от файла.

- ☐ Папки не имеют расширения и обозначаются в Windows особыми значками - в виде открывающейся папки.
- ☐ Папку можно открыть и посмотреть, что в ней находится. Для этого щелкнуть ЛКМ по ней.

2. Виды файлов.

Все файлы можно разделить на *исполнимые* (программы) и *неисполнимые* (файлы данных и документов). Исполнимые файлы могут запускаться операционной системой на выполнение, а неисполнимые файлы могут только изменять свое содержимое в процессе выполнения программы.

Можно разделить файлы на:

- *основные* — их наличие необходимо для работы операционной системы и программных продуктов;
- *служебные* — хранящие конфигурацию и настройки основных файлов;
- *рабочие* — их содержимое изменяется в результате работы основных программных файлов; именно ради них и создаются все остальные файлы;
- *временные* — создающиеся в момент работы основных файлов и хранящие промежуточные результаты.

В зависимости от значений атрибутов файлов операционная система разрешает или запрещает те или иные действия над файлами.

3. Операции с файлами, папками.

Над файлами могут производиться различные операции:

1. Запуск файлов.

Эта операция предназначена для программ. Запустить программный файл, значит, начать процесс выполнения той или иной программы. Обычно осуществляется с помощью двойного щелчка ЛКМ в момент, когда курсор указывает на имя или иконку файла.

2. Просмотр файлов.

Применяется в отношении документов: текстов, картинок, музыкальных файлов. Запускается с помощью двойного щелчка ЛКМ. ОС сама найдет программу, предназначенную для просмотра данного типа документов.

3. Переименование файла.

При переименовании файла изменяется имя файла, расширение остается неизменным.

4. Копирование

При копировании копия файла/папки помещается в другой каталог.

5. Перемещение.

При перемещении сам файл перемещается в другой каталог. В ОС Windows переименовать файл или папку можно двумя способами.

6. Удаление

При удалении запись о файле удаляется из каталога. Существует 3 режима удаления данных: удаление, уничтожение и стирание.

Удаление файлов является временным. В ОС Windows оно организовано с помощью специальной папки Корзина. При удалении файлов и папок они перемещаются в Корзину, т.е. меняется только путь доступа к файлам, на жестком диске ничего не происходит - файлы остаются в тех же секторах, где и были записаны.

Уничтожение файлов происходит при очистке Корзины. В ОС Windows для уничтожения файла/папки без помещения в Корзину – нажать SHIFT+DELETE

Операция *стирания* файлов выполняется специальными служебными программами. Простому пользователю она не нужна.

4. Атрибуты файлов

Кроме имени и расширения файла ОС хранит для каждого файла дату его создания и несколько величин, которые называются атрибутами файла. *Атрибуты* - это дополнительные параметры, определяющие свойства файлов. ОС позволяет их контролировать и изменять, состояние атрибутов учитывается при проведении автоматических операций с файлами.

Основных атрибутов четыре:

- ☐ Только чтение (read only)

- ☐ Скрытый (Hidden)
- ☐ Системный (System)
- ☐ Архивный (Archive)

Атрибут **Только для чтения** ограничивает возможности работы с файлом. Его установка означает, что файл не предназначен для внесения изменений.

Атрибут **Скрытый** сообщает системе о том, что данный файл не следует отображать на экране при проведении файловых операций. Эта мера защиты против случайного повреждения файла.

Атрибутом **Системный** помечаются файлы, обладающие важными функциями для работы самой ОС. Его особенность в том, что средствами ОС его изменить нельзя. Как правило, большинство файлов, имеющих установленный атрибут **Системный**, имеют также установленный атрибут **Скрытый**.

Атрибут **Архивный** устанавливается обычно во время работы с файлом, при его изменении. По окончании сеанса работы, он снимается.

Задание. Постройте дерево каталогов:

C:\Рисунки\Природа\Небо.bmp
C:\Рисунки\Природа\Снег.bmp
C:\Рисунки\Компьютер\Монитор.bmp
C:\Мои документы\Доклад.doc