

1 ОБОЛОЧКА КОМАНДНОЙ СТРОКИ WINDOWS. ОСНОВНЫЕ КОМАНДЫ

Лабораторная работа №1

1.1 Цель работы

Целью выполнения лабораторной работы является:

- получение навыков работы с командами в командной строке WINDOWS;
- исследование синтаксиса команд командной строки WINDOWS.

1.2 Задание на лабораторную работу

1.2.1 Получить краткую справку команды ATTRIB.

1.2.2 Перенаправить содержание ответа, полученного в задании 1.2.1 в файл с названием «фамилия-1-0.txt» (подразумевается, что имя файла содержит фамилию студента, выполняющего работу).

1.2.3 Создать с помощью команды командной строки WINDOWS файл с именем «фамилия-1-1.txt», в котором напечатать № задания, № зачетной книжки, № группы, ФИО студента.

1.2.4 Объединить ранее созданные файлы «фамилия-1-1.txt» с «фамилия-1-0.txt», в файл с названием «фамилия-1-2». Скопировать созданный файл на флэш-диск и если есть возможность на принтер.

1.2.5 Сравнить файл «фамилия-1-0.txt» с файлом «фамилия-1-2» с помощью построчного сравнения. Поместить результаты сравнения в файл «фамилия-1-3». Сравнить те же файлы, но по байтам и результаты сравнения добавить в файл «фамилия-1-3». Вывести файл на печать, если есть возможность, или скопировать его на флэш-диск.

1.2.6 С помощью команды attrib (формат команды показан в файле «фамилия-1-0») установить атрибут «только для чтения» для файла «фамилия-1-3».

1.3 Теоретические сведения

Диалог пользователя с операционной системой может осуществляться в форме команд – строк символов, вводимых пользователем в ответ на приглашение командной строки. Каждая команда пользователя означает, что операционная система должна выполнить то или иное действие, например напечатать файл или выдать на экран оглавление каталога.

Команда состоит из имени команды или вызываемой программы и, возможно, параметров, разделённых пробелами. Ввод каждой команды заканчивается нажатием клавиши Enter.

Имя команды или программы может набираться как прописными, так и строчными латинскими буквами (значение это не имеет). Параметры тоже

обычно можно записывать как прописными, так и строчными буквами, иначе это специально оговаривается при описании программы или команды.

Когда операционная система готова к диалогу с пользователем, она выдаёт на экран приглашение, например C:\>. Это означает, что операционная система готова к приёму команд.

Командный процессор Windows (другие названия – интерпретатор команд, командный интерпретатор, командная строка, командная оболочка, консоль операционной системы; дисковый адрес – \Windows\System32\cmd.exe) используется для выполнения вводимых с клавиатуры команд.

Синтаксис или общий формат команд ОС Windows имеет следующий вид:

имя_текущего_каталога /раздела: > имя_команды [параметры] [варианты],

где

имя_команды – содержит название команды (некоторое ключевое слово), показывающее, что должен сделать компьютер;

параметры (аргументы, операнды) – содержит информацию о том, над чем должна выполняться команда. В качестве параметров могут выступать имена устройств, маршруты (пути) к файлам, имена файлов и т.д. Параметры указываются после имени команды и отделяются от него и друг от друга такими разделителями, как пробел, запятая, точка с запятой, знак равенства или знак табуляции;

варианты (ключи) – дополнительные параметры или опции, с помощью которых указывается как должна выполняться команда в данном конкретном случае. Варианты указываются косой чертой и одним символом, например /P, /W. Хотя варианты могут находиться в любом месте команды, лучше их указывать последними.

1.3.1 Получение справки о командах командной строки

Для получения краткой справки о программе или команде командной строки Вы можете ввести эту команду (имя программы) с параметром /?. Например, для справки по программе type надо ввести команду type /?. На экран будет выведена справка о назначении программы и формате её вызова (Рисунок 1):

```
C:\>type /?
Вывод содержимого одного или нескольких текстовых файлов.
TYPE [диск:] [путь] имя_файла
C:\>_
```

Рисунок 1 – Результат работы команды type

В WINDOWS имеется очень полезный интерактивный справочник по командам. Для вызова справочника надо ввести команду HELP.

1.3.2 Перенаправление ввода-вывода команд

Иногда удобно, чтобы данные, которые команда или программа обычно выводит на экран, были помещены в файл на диске, выведены на принтер и т.д. Может быть полезным также, если команда или программа вместо ввода данных с клавиатуры берёт соответствующие данные из файла на диске. Для входящих в WINDOWS команд это можно сделать с помощью средств перенаправления ввода вывода.

Перенаправление ввода-вывода следует задавать в командной строке:

команда > имя файла – перенаправление в файл сообщений, выводимых с помощью указанной команды. Если файл уже существовал, то он заменяется новым;

команда >> имя файла - перенаправление в файл сообщений, выводимых с помощью указанной команды. Если файл уже существовал, то сообщения добавляются в конец этого файла;

команда < имя файла – чтение входных данных команды (программы) не с клавиатуры, а из файла;

команда | команда - передача сообщений, выводимых на экран первой командой в качестве входных данных для второй команды.

В практической работе на персональном компьютере часто встречаются ситуации, когда выход одной программы служит входом другой. Средство ОС, позволяющее использовать стандартный вывод одной программы как стандартный ввод для другой, называется **конвейером**.

Под конвейером понимается сцепление программ с автоматическим перенаправлением стандартного ввода-вывода. Имена сцепляемых программ в командной строке разделяются символом вертикальная черта (|).

1.3.3 Создание текстовых файлов

Чтобы создать текстовый файл, лучше всего воспользоваться любым редактором, который может работать с текстовыми файлами. Небольшие текстовые файлы можно набрать непосредственно клавиатуры, хотя это и неудобно. Для этого необходимо ввести команду

сору соп имя файла

После ввода этой команды нужно будет поочерёдно вводить строки файла. В конце каждой строки надо нажимать клавишу Enter, а после ввода последней строки – нажать клавишу F6 и затем Enter. На диске появится файл с указанным вами именем.

1.3.4 Переименование, копирование, объединение файлов

Для переименования файлов имеется команда ren (Rename).

Формат команды: ren имя файла1 имя файла2

Параметр имя-файла1 задаёт имя (или шаблон имён с символами * и ?) переименовываемых файлов, параметр имя-файла2 новое имя (имена) файлов.

Для копирования файлов имеется команда сору.

Формат команды: сору имя файла1 имя файла2
или сору имя файла1 (имя каталога2)

В команде сору вместо имён файлов можно использовать обозначения так называемых устройств, например:

CON – консоль (клавиатура для ввода, монитор для вывода). При вводе с клавиатуры конец файла задаётся как Ctrl Z или F6;

PRN – принтер (только как выходной файл).

Команда сору может использоваться также для объединения содержимого нескольких файлов в один файл.

Формат команды: сору имя файла1 + имя файла2 имя файла

Если команда сору используется для объединения файлов, то сначала в команде указываются через знак «+» (плюс) имена объединяемых файлов, а затем имя файла, в который будет записано содержимое объединённых файлов.

1.3.5 Сравнение файлов

Для сравнения файлов имеется программа fc.

Формат команды: fc (параметры) имя файла1 имя файла2 (имя файла протокола)

В именах сравниваемых файлов можно употреблять символы * и ?. Если имя файла протокола не задано, то сведения сравниваемых файлов выводятся на экран.

Сравнение файлов программой fc может производиться двумя способами.

Сравнение текстовых файлов, или построчное сравнение. При этом способе, если программа fc обнаруживает различие в файлах, она пытается найти после точки рассогласования такие места в этих файлах, начиная с которых они вновь становятся одинаковыми. На выход программа fc выдаёт различающиеся строки файлов.

Сравнение других (двоичных) файлов, или побайтовое сравнение. При этом способе программа fc после обнаружения различия файлов не делает никаких попыток найти в файлах место, начиная с которого файлы снова становятся одинаковыми. На выход программа fc выдаёт различающиеся байты в файлах.

Для задания режимов сравнения Вы можете указать один из следующих параметров:

/L – режим построчного сравнения файлов;

/B – режим побайтового сравнения файлов.

1.3.6 Отображение и изменение атрибутов файла

Для каждого файла соответствующая ему запись в каталоге содержит не только имя файла, дату и время последней модификации файла, но и так называемые атрибуты файла. Для файла предусмотрено четыре атрибута: только для чтения (read-only), скрытый (hidden), системный (system) и архивный (archive). Каждый из этих атрибутов может быть либо установлен,

либо нет.

Назначение этих атрибутов таково. Атрибут файла «только для чтения» предохраняет файл от изменений: для изменения или удаления файла с этим атрибутом требуется предварительно снять данный атрибут. Атрибут «скрытый» и/или «системный» используются некоторыми системными файлами. Атрибут файла «архивировать» устанавливается при создании или модификации файла и сбрасывается программами резервного копирования для обозначения того, что копия помещена в архив.

Таким образом, большинство файлов имеет установленный только атрибут «архивировать». Остальные атрибуты («только для чтения», «скрытый» или «системный»), как правило не установлены.

1.3.7 Вывод файла на экран, на печать

Для вывода файла на экран можно использовать команду `type`, а для вывода файла на печать можно воспользоваться командой `copy`.

Формат команды: `type имя файла` – вывод на экран файла из текущего каталога;

`copy имя файла prn` – вывод файла на печать.

Для очистки экрана монитора имеется команда `cls`.

1.4 Вопросы к лабораторной работе

1.4.1 Как получить справку по команде командной строки?

1.4.2 Как перенаправить данные или результат команды в файл?

1.4.3 Какая команда создает текстовые файлы?

1.4.4 Какие команды служат для переименования и копирования файлов? Как объединить два файла?

1.4.5 Как вывести содержимое файла на принтер?

1.4.6 По какой команде происходит сравнение файлов? Какими способами можно выполнить сравнение файлов?

1.4.7 Как файлу установить нужный атрибут?

1.4.8 Как вывести файл на экран?

1.5 Задание на СРСП

1.5.1 Исследовать основные способы применения команды сравнения содержимого двух файлов `COMP` на конкретных примерах:

- Выполните операцию сравнения созданных ранее файлов без учета регистра. Выведите на экран номера строк, в которых обнаружены различия.

1.5.2 Исследовать основные способы применения команды `FIND`.

1.5.3 Исследовать основные способы применения команды `VER`.

1.5.4 Привести пример конвейера. Например, вывести на экран отсортированные по алфавиту строки ранее созданного файла.