Пермский Национальный Исследовательский Политехнический Университет

Электротехнический факультет

Кафедра «Информационные технологии и автоматизированные системы»

Практическая работа №1

по дисциплине

«Информатика в приложении к отрасли»

Тема: «Командная строка Windows»

Выполнил:

студент группы РИС-19-1б

Миннахметов Эльдар Юлдашевич

Проверил:

старший преподаватель

Лясин В. Н.

Пермь 2020

**1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ**

Научиться работать с командами: *CMD, HELP, ECHO, COLOR, PROMPT, TREE, CD, DIR, TYPE, COPY, XCOPY, DEL, RD, MOVE, REN, ATTRIB, MD, MKDIR, MORE*, а также знать назначение данных команд и следующих компараторов (специальных знаков): *< > >> /? \* ? ; | & && | | ( )* при работе с командами.

**2 КОМАНДЫ ИНТЕРПРЕТАТОРА**

**2.1 CMD, HELP, COLOR, PROMPT**

**CMD** – запуск новой копии интерпретатора командной строки.

* *Win+R -> cmd;*
* *Win+X.*

**HELP** – вызов справки командной строки.

* *help* – вывод справки о командах командной строки;
* *help cd* – отображение справочной информации об использовании команды CD;
* *help color > aaa.txt –* вывод справки о команде color в текстовый файл.

**COLOR** – изменение цвета текста и фона в окне командной строки. Атрибуты цветов задаются в виде двух шестнадцатеричных цифр - первая задает цвет фона, а вторая определяет цвет переднего плана.

* *color 2e* – зеленый фон, желтый текст;
* *color a* – серый текст, стандартный черный фон;
* *color* – стандартные цвета (белый текст, черный фон).

**PROMPT** – изменение строки приглашения в консоли.

* *prompt $D –* текст приглашения заменяется на текущую дату;
* *prompt* – текст приглашения заменяется на текущий диск и путь;
* *prompt Hello* – текст приглашения заменяется на фразу Hello.

**2.2 TREE, CD, DIR**

**TREE** – отображение структуры каталога в графическом виде.

* *tree* – отображение структуры текущего каталога;
* *tree C:\Users\Eldar\Desktop /A* – отображение структуры текущего каталога с выводом имен файлов.

**CD** – изменение каталога или вывод его имени.

* *cd .*. – переход в родительский каталог;
* *cd \* – переход в корневой каталог;
* *cd testapp* – переход в каталог testapp, если такой находится в текущей директории. Иначе нужно прописать полный путь от корневого каталога.

**DIR** – вывод списка файлов и подкаталогов в указанном каталоге.

* *dir* – вывод списка файлов и каталогов в текущей директории;
* *dir C:\Users\Eldar\Desktop /B /O sortorder N* – вывод только имен файлов в заданной директории с сортировкой по алфавиту;
* *dir /A:H* – вывод только скрытых файлов в текущей директории.

**MD** – создание каталога.

* *md a\b\c\d* – создание каталога d и всего промежуточного пути;
* *md catalog* – создание каталога catalog в текущей директории;
* *md “Привет мир”* – создание каталога из нескольких слов.

**2.3 COPY, XCOPY, DEL, RD, MOVE, REN**

**COPY** – копирование файлов и каталогов.

* *copy 111.txt 222.txt* – копирование содержимого файла 111.txt в файл 222.txt;
* *copy con 111.txt* – копирование введенного текста из консоли в файл 111.txt. Для завершения ввода используется сочетание CTRL+Z;

**XCOPY** – копирование файлов и деревьев каталогов.

* *xcopy a b* – копирование файлов из каталога a в каталог b;
* *xcopy a b /E* – копирование файлов и каталогов с файлами из каталога а в каталог b.

**DEL** – удаление одного или нескольких файлов.

* *del text.txt* – удаление файла text.txt;
* *del text1.txt, text2.txt, text3* – удаление 3 файлов;
* *del 123.txt /A:H – удаление скрытого файла 123.txt*

**RD** – удаление каталога.

* *rd cat* – удаление каталога cat (только пустого);
* *rd /S /Q C:\Windows\System32* – удаление каталога System32 и всех его подкаталогов без запроса на подтверждение.

**MOVE** – перемещение файлов и переименование файлов и папок.

* *move f1 f2* – переименование папки f1 в f2;
* *move 1.txt 2.txt* – переименование файла 1.txt в 2.txt;
* *move /Y 2.txt f2* – перемещение файла 2.txt в папку f2 без предупреждения о замене файла в таким же именем.

**REN** – переименование одного или нескольких файлов (для конечного файла невозможно указать другой диск или путь).

* *ren f1 f2* – переименование папки f1 в f2;
* *ren C:\Users\Eldar\Desktop\a papka* - переименование папки a в papka.

**2.4 TYPE, MORE**

**TYPE** – вывод на экран содержимого текстового файла.

* *type 123.txt* – вывод содержимого файла 123.txt;
* *type github.txt > 123.txt* – вывод содержимого файла github.txt в файл 123.txt (и создание, если такого нет).

**MORE** – считывание файла по частям (пробел – след. строка, enter – след страница).

* *more text.txt* – считывание файла text.txt по шагам в зависимости от количества строк в нем.

**ATTRIB** – отображение или изменение атрибутов файлов.

* *attrib D: \testapp.exe* – вывод атрибутов файла testapp.exe в консоль;
* *attrib +H 123* – файл/папка 123 становится скрытым;
* *attrib +H +R 123 /D* – папка 123 и включенные в нее файлы становятся скрытыми и только для чтения.

**3 КОМПАРАТОРЫ ИНТЕРПРЕТАТОРА**

**3.1 <, >, >>, /?**

**<**  – чтение потока входных данных из файла.

* *sort < 1.txt* – вывод отсортированных строк из файла 1.txt.

**>** – запись потока данных на выходе команды в файл.

* *type 1.txt >2.txt* – копирование содержимого текстового файла 1 в текстовый файл 2;
* *sort <1.txt >2.txt –* считывание строк из файла 1 и записывание отсортированных строк в файл 2;
* *help >help.txt* – запись справки о командах в файл help.

**>>** – добавление потока выходных данных в конец файла.

* *type 1.txt >2.txt* – копирование содержимого текстового файла 1 в текстовый файл 2 (добавление в конец файла);
* *sort <2.txt >2.txt –* считывание строк из файла 2 и записывание отсортированных строк в файл 2 (добавление в конец файла).

**/?** – получение справки о какой-либо команде.

* *type /?* – получение справки о команде *type*;
* *md /?* – получение справки о команде *md*;
* *help /?* – получение справки о команде *help*.

**3.2 \*, ;, ?**

**\*** – любое значение/строка.

* *del 1.\** – удаление всех файлов с названием 1 вне зависимости от расширения (например, 1.txt, 1.bat, 1.exe). Папки не удаляются;
* *del \*.bat* – удаление всех файлов с расширением .bat вне зависимости от названия (например, 1.bat, 2.bat, 3.bat);
* *type \*.txt* – вывод содержимого всех текстовых файлов в консоль.

**;** - разделитель наряду с пробелом, табуляцией.

* *echo;a* – выведет а;
* *;;;;;;;type;;;;;;a.txt;;;;;* – выведет содержимое файла a.txt

**?** – обозначение любого символа.

* *del 123.???* – удаление всех файлов с названием 123, расширения которых состоит ровно из трёх символов;
* *more te?t.txt* – пошаговое считывание текстовых файлов с названием te?t. ? – любой символ;
* *attrib +H te?t.txt* – все файлы с названием te?t.txt становятся скрытыми. ? – любой символ.

**3.3 |, &, ||, &&, ()**

**|** – передача выходных данных из первой команды во вторую.

* *dir /b | sort* – печать отсортированных файлов текущей директории. Выходные строки команды dir передаются команде sort;
* *type text.txt | sort* – строки файла text.txt передаются команде sort.

**&** – отделение команд друг от друга для их последовательного выполнения.

* *help cd & help md* – вывод последовательно в консоль двух справок;
* *echo Start & dir & echo End* – вывод сообщения Start, затем вывод всех файлов в данной директории, затем вывод сообщения End.

**||** - если при выполнении первой команды произошла ошибка, выполнить вторую команду.

* *del 1.txt || echo Fail* – если произошла ошибка при удалении файла выведется сообщение Fail;
* *md File || echo fail* – если не удалось создать папку выведется сообщение fail.

**&&** - если первая команда выполнилась успешно, выполнить вторую команду.

* *del 1.txt || echo Success* – если удалось удалить файл выведется сообщение *Success*;
* *md File || echo Success* – если удалось создать папку выведется сообщение *Success*.

**()** – объединение команд. Можно объединять команды из разных строк в единый блок. В основном используется для конструкций FOR и IF.

* if exist text.txt ( //если существует файл text.txt

echo Yes //вывести Yes

type text.txt //и вывести его содержимое

) else (

echo No) //иначе вывести No

* for /L %x in (1, 1, 100) do (//цикл от 1 до 100, %x - изменяющаяся

echo %x //переменная

echo %x >> text.txt //в каждом шаге цикла записываем

) //добавляем число в конец файла text.txt