Практическая работа №4.

**«Создание командных файлов»**

**Цель работы:** *изучить способ создания командных файлов,**проверить**работоспособность командных файлов.*

**Задание**

1. Изучить теоретические сведения и ознакомиться с примерами создания командных файлов.
2. В рабочем каталоге создать командные файлы.
3. Ответить на вопросы.

***Теоретические сведения***

1. Использование пакетных файлов помогает автоматизировать выполнение нескольких заданий. При этом никакого вмешательства пользователя не требуется. Пакетные файлы поддерживают все команды, которые могут быть выполнены из командной строки. Чтобы увидеть командую строку достаточно выполнить: Пуск->Выполнить->cmd->ОК

Создадим простой пакетный файл. Для этого откройте *Блокнот* и скопируйте туда следующий текст:

**Пример 1. Имя окна, запуск приложений**

title Batch File Testing

echo Hello World

echo.

echo Starting Notepad

start notepad

echo.

echo Starting Wordpad

start Wordpad

echo.

pause

exit

Сохраните файл с именем Primer1 в рабочей папке. Расширение файла задайте \*.cmd или \*.bat (а не .txt, которое Блокнот присвоит по умолчанию). Запустите файл . Данный пакетный файл назначит окну имя "Batch File Testing", запустит Блокнот и WordPad, попросит нажать любую клавишу для продолжения работы и закроет окно.

**Таблица 5. Назначение команд в пакетном файле**

|  |  |
| --- | --- |
| **Команда** | **Назначение** |
| @echo off | Скрывает строку C:\> и все команды, используемые в пакетном файле |
| echo. | Создает пробел между строками |
| echo message | Отображает сообщение в окне, исключительно с информационными |
|  | целями |
| title | Название окна |
| start | Запускает приложение или установочный процесс |
|  | 11 |

|  |  |
| --- | --- |
| pause | Отображает сообщение "Press any key to continue..." ("Нажмите любую |
|  | клавишу для продолжения...") |
| exit | Закрывает командную строку |

1. Во время установки окно с выполняющимися командами будет выглядеть несколько мрачновато, но это можно разнообразить, сделав фон и шрифт цветными при помощи команды color хх. Атрибуты цветов задаются в виде двух шестнадцатеричных цифр - первая задает цвет фона, а вторая определяет цвет текста. Каждая цифра может иметь следующие значения:

**Таблица 6. Таблица цветов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | Черный | 4 | Красный | 8 | Серый | C | Светло-красный |
| 1 | Синий | 5 | Лиловый | 9 | Светло-синий | D | Светло-лиловый |
| 2 | Зеленый | 6 | Желтый | A | Светло-зеленый | E | Светло-желтый |
| 3 | Голубой | 7 | Белый | B | Светло-голубой | F | Ярко-белый |

Например, для ярко-белого шрифта и голубого фона вы запишите color 9F.

**Пример 2. Изменение цвета фона и шрифта**

cls

@echo off

Title Graphics group is being installed now

color 9F

ECHO Adobe Photoshop 7.0

ECHO ACDSee 6.0.3

PAUSE

Title Internet group is being installed now

color 57

ECHO Stay Connected! 3.5

ECHO MSN Messenger 6.2

PAUSE

EXIT

Скопируйте текст в блокнот и сохраните файл как colors.cmd. *Примечание*:командаPAUSEдана для удобного просмотра работы

файла. В реальном файле установка пойдет без остановки. В данном примере подается идея группировки приложений по типу (Графика, Интернет) и назначения им различных цветовых групп. Чтобы очистить экран перед каждой группой можно вставлять @CLS перед строкой Title.

1. В Windows нет специальной команды для создания файла, но без нее можно легко обойтись несколькими способами:

**Таблица 7. Команды создания файлов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Команда** |  |  | **Назначение и действие** | |
| COPY | CON |  | *Копирование с консоли в файл* |  |
| myfile.txt |  |  | При выполнении этой команды данные с клавиатуры | |
|  | 12 | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | (устройство CON) будут заноситься в файл myfile.txt. Нажатие | | |
|  |  |  |  | клавиши F6 или комбинации CTRL-Z завершит вывод. | | |
| ECHO 1 > myfile.txt | |  |  | *Перенаправление вывода* |  | |
|  |  |  |  | При выполнении этой команды будет создан файл myfile.txt, | | |
|  |  |  |  | содержащий символ «1». | | |
| COPY | CON | > |  | *Комбинация перенаправления ввода и вывода* | |  |
| myfile.txt < xyz | |  |  | При выполнении этой команды используется копирование с | | |
|  |  |  |  | консоли в файл, но вместо данных с клавиатуры используется | | |
|  |  |  |  | ввод с несуществующего устройства xyz. Система выдаст | | |
|  |  |  |  | сообщение, о том, что такого устройства не существует, но | | |
|  |  |  |  | пустой файл myfile.txt будет успешно создан. | | |

Если вам часто приходится создавать пустые файлы, можно подготовить свой командный файл (например – newfile.bat или - nf.bat), а имя создаваемого файла передавать ему в качестве параметра при запуске.

**Пример 3. Создание нового файла**

@ECHO OFF

copy con > %1 < xyz

Поместите этот командный файл в системный каталог (C:\windows\system32 или любой другой, имеющийся в путях поиска, задаваемых PATH).

Команда nf используется для создания пустого файла в командной строке.

**Пример 4. Запись в командной строке**

newfile.bat myfile.txt или nf.bat myfile.txt или nf myfile.txt

1. Рассмотрим создание поколений архивов по датам и времени. Требуется создать архив файлов, находящихся в каталоге C:\Program Files\FAR. Имя архивного файла должно состоять из текущего времени (часы.минуты.секунды - ЧЧ.ММ.СС.rar), и помещен он должен в новый каталог, имя которого должно состоять из текущей даты (день.месяц.год - ДД.ММ.ГГГГ). Для архивирования будем использовать архиватор RAR. Формат запуска для создания архива:

RAR a -r < путь и имя архива > < Путь и имя архивируемых данных > ,

где a - команда создания архива,

-r - ключ, определяющий архивирование подкаталогов (т.к. в исходной папке есть подкаталоги).

Таким образом, для решения задачи нужно правильно создать имена и пути для RAR. Для чего воспользуемся следующими факторами:

 в командных файлах можно получить доступ к текущей дате и текущему времени - переменные %DATE% и %TIME% ,

 в командных файлах можно создавать временные переменные с помощью команды SET,

13

 значение временных переменных может быть сформировано на основе %DATE% и %TIME% путем пропуска и (или) замещения их частей с помощью команды SET.

Дата, получаемая из переменной %DATE% при стандартных настройках региональных установок выглядит следующим образом:

Пн 21.01.2005 - День недели(2 символа)-Пробел-дата(10 символов) Для примера, создадим каталог командой MD < имя каталога >.

**Таблица 8. Пример создания пакетного файла**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Команда** |  |  |  | **Действие** |  | **Результат** |
| set VDATE=%date:~3% | |  | Создаем в памяти временную переменную | | | | 20.09.2011 |
|  |  |  | VDATE и присваиваем ей значение | | | |  |
|  |  |  | переменной окружения DATE, без первых 3- | | | |  |
|  |  |  | х символов. | |  |  |  |
| MD C:\%VDATE% | |  | Создаем каталог на диске C:, имя которого = | | | | каталог |
|  |  |  | текущая дата из переменной VDATE | | | | 20.09.2011 |
| set VTIME=%time:~0,-3% | |  | 14:30:59.93 - Часы, минуты, секунды, сотые | | | | 14:30:59 |
| set VTIME=%VTIME::=.% | |  | доли секунды. Сотые доли - лишнее в имени | | | | (для |
|  |  |  | файла | архива. | Создаем | временную | имени |
|  |  |  | переменную VTIME и присваиваем ей | | | | файла) |
|  |  |  | текущее время без последних 3-х символов. | | | |  |
|  |  |  | Заменим знак ":" в имени файла на точку. | | | |  |
| rar | a | -r | Запустим архиватор. | | |  |  |
| C:\%VDATE%\%VTIME%.rar | | |  |  |  |  |  |
| "C:\Program files\far\\*.\*" | |  |  |  |  |  |  |

**Пример 5. Создание архивов по времени**

set VDATE=%date:~3%

md c:\%VDATE%

set VTIME=%time:~0,-3%

set VTIME=%VTIME::=.%

rar a -r C:\%VDATE%\%VTIME%.rar "C:\Program files\far\\*.\*"

Такой командный файл можно выполнять через автозагрузку, или как часть скрипта, при входе пользователя в домен, либо с помощью планировщика в заданное время, и у вас всегда будут в наличии упорядоченные по времени архивы критических данных.

* следующем примере показан более сложный способ, в котором описан командный файл, создающий архивы содержимого папки "Мои Документы" пользователей Win2K/XP, размещая их в каталоги

C:\ARHIV\Мои документы\Имя пользователя\Дата\время

**Пример 6. Создание архивов содкржимого папки**

@echo off

rem Задается ппеременная FROM - откуда брать данные для архивирования set FROM=%USERPROFILE%\Мои Документы

14

rem Задается ппеременная TO - куда помещать архивы set TO=C:\arhiv\Мои документы\%USERNAME% rem Создадим каталог ТО

md "%TO%\"

rem Сформируем имя подкаталога из текущей даты

rem текущая дата при настройках поумолчанию для Win2K - Пн 25.04.2005 rem текущая дата при настройках поумолчанию для WinXP - 25.04.2005 rem Из текущей даты сформируем имя подкаталога - 25.04

rem По умолчанию Windir для WinXP - C:\WINDOWS, а для Win2K - C:\WINNT IF /I %Windir% == C:\WINNT GOTO Win2K set vdate=%DATE:~0,-5%

GOTO SetFileName

:Win2K

set vdate=%DATE:~3,-5%

rem Сформируем имя файла архива из текущего времени - 12:00:00.99

rem отбросим сотые доли секунды и заменим символ : на символ . Результат - 12.00.00

:SetFileName

set vtime=%TIME:~0,-3%

set vtime=%vtime::=.%

rem Создадим подкаталог для файла архива

md "%TO%\%VDATE%"

rem Команда для архивирования. Ключ -r нужен для архивирования с вложенными папками

rem вариант для архиватора ARJ : arj a -r "%TO%\%VDATE%\%VTIME%.arj"

"%FROM%\\*.\*"

rem При использовании архиватора RAR:

rar a -r "%TO%\%VDATE%\%VTIME%.rar" "%FROM%\\*.\*"

1. Командный файл - аналог ―будильника‖, - всплывающие окна с текстом, напоминающие текущему или указанному пользователю о необходимости каких-либо действий. Для посылки сообщения пользователю используем утилиту NET.EXE

**Пример 7. «Будильник»**

AT 13:50 net.exe send \* Пора пить кофе

AT 17:50 net.exe send User Пора домой

AT \\SERVER 13:45 net.exe send Нужно перезагрузить сервер

Просмотр списка запланированных задач производится с помощью команды AT. Удаление уже спланированных задач можно записать так:

AT 3 /DELETE – удаление задачи с номером 3 AT /DELETE /YES – удаление всех задач

1. Из одного командного файла можно осуществить запуск нескольких приложений, например: noteped.exe и cmd.exe. Если просто вставить строки в содержимое командного файла:

notepad.exe

cmd.exe,

15

то после запуска notepad.exe выполнение командного файла приостановится

* пока не будет завершен notepad, cmd.exe не запустится. Для решения этой проблемы можно использовать стандартную утилиту Windows start.exe. Полную справку по использованию можно получить по команде:

start.exe /?

**Пример 8. Запуск приложений**

start /MAX notepad.exe

start "This is CMD.EXE" /MIN cmd.exe

net send %COMPUTERNAME% NOTEPAD and CMD running.

После выполнения этого командного файла вы увидите стартовавшие, в развернутом окне (ключ /MAX) блокнот, в свернутом окне (ключ /MIN) командный процессор CMD.EXE и окно с сообщением net.exe. Стандартный заголовок окна cmd.exe заменен на текст "This is CMD.EXE". Обратите внимание на то что заголовок окна можно опускать, но особенность обработки входных параметров утилитой start.exe может привести к неожиданным результатам при попытке запуска программы, имя или путь которой содержит пробел(ы). Например, при попытке выполнить следующую команду:

start "C:\Program Files\FAR\FAR.EXE"

Из-за наличия пробела в пути к исполняемому файлу, строка для запуска FAR.EXE должна быть заключена в двойные кавычки, однако формат входных параметров для start.exe предполагает наличие заголовка окна, также заключаемого в двойные кавычки, в результате чего "C:\Program Files\FAR\FAR.EXE" интерпретируется не как исполняемая программа, а как заголовок окна. Для того, чтобы подобного не случилось нужно использовать любой, пусть даже пустой, заголовок:

start "" "C:\Program Files\FAR\FAR.EXE"

**Ход выполнения работы**

1. В папке «Мои документы» создайте папку «ComFiles». Все создаваемые вами пакетные файлы сохраняйте в созданную папку с соответствующим именем (что делает файл).
2. Выполните примеры 1, 2 из теоретических сведений, проверьте работоспособность пакетных файлов. Запишите команды в тетрадь.
3. Создайте командные файлы, осуществляющие:

а) запуск программы «Калькулятор»;

б) запуск программы «MS Word»;

в) запуск одной из служебных программ;

г) выполнение команд с возможностью просмотра:



создание в вашей папке папки «NEW»,

создание текстового файла text.txt в папке «NEW», данные вводятся с клавиатуры,

16

создание текстового файла proba.txt в папке «NEW», данные

перенаправляются из файла text.txt,



переименование файла text.txt в файл name.txt,



копирование найденного файла в папку «NEW»;

д) создание архива;

е) удаляет файл proba.txt;

1. Сдайте работу преподавателю.
2. Удалите созданную вами папку «ComFiles».

**Вопросы для самопроверки**

1. Для чего используется командный (пакетный) файл?
2. Какой тип имеют командный файлы?
3. С помощью какого приложения можно создавать командные файлы?
4. Как создать командный файл?