

Сдано:
Аксеновой М.В.

Демонстрация ЛР:
Аксенова М.В.

"__" _____ 2020 г.

"__" _____ 2020 г.

**Отчет по лабораторной работе №2 по курсу
Системное программирование**

**"Разработка управляющих файлов для режима командной строки
ОС и изучение возможностей этого режима"**

(есть ли дополнительные требования - ДА/НЕТ)

7

(количество листов)

Вариант №2

1. Команда ОС – HELP

2. Параметры КФ:

1% Признак выдачи справки при выходе из программы ("Да" или "Нет")

2% - Необходимость очистки экрана перед новым вызовом меню программы. ("Да" или "Нет")

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент группы ИУ5Ц-
62Б

Гусев С.Р.

(подпись)

"__" _____ 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1. 1.Цель выполнения лабораторной работы № 2	3
2. 2.Порядок и условия проведения работы № 2	3
3. 3.Описание ошибок, возникших при отладке № 2	4
4. 4.Инструкция по работе с командным файлом	4
6. 6.Текст программы на языке командных файлов	4
7. 7.Результаты работы командного файла	6
8. 8.Выводы по ЛР № 2	7

1. 1.Цель выполнения лабораторной работы № 2

Целью выполнения лабораторной работы является знакомство и изучение языка командных файлов, разработка и отладка своей программы согласно индивидуальному заданию.

2. 2.Порядок и условия проведения работы № 2

1. В командном файле должно быть выведено текстовое меню (примеры см. в общем пособии по ЛР СП[6]). Меню реализуется на базе команды ECHO и системных утилит BE/ CHOICE – раздел 6 общего пособия по ЛР СП[6]. Эти утилиты используются для ввода нажатой клавиши при выборе пунктов меню. Меню должно содержать не менее 5 разных пунктов ("1. ???", "2. ???", "А. ???", "Б. ???", и т.д.), обозначение которых выполняется либо цифрой (1-5), либо буквой ("А" - "Д"). Меню должно выполняться в циклическом режиме: после выполнения его пунктов оно должно запускаться заново. Один из пунктов меню должен содержать текст "Выход" и обеспечивать завершение работы командного файла. Если в используемой версии ОС команда CHOICE отсутствует, то ее можно использовать из других версий Можно также написать собственную программу на СИ или Ассемблере, выполняющую аналогичные действия, либо придумать другой способ решения проблемы ветвления процесса в КФ (Если сможете, то решите эту задачу самостоятельно: инициатива поощряется) Вместо утилиты CHOICE команды можно использовать (по варианту) утилиту BE (Batch Enhancer) – есть на сайте.
2. Должен быть предусмотрен один специальный пункт меню для выдачи справки о собственной программе. В этом пункте на консоль выводится информация включающая следующее: способы запуска программы, сведения о студенте: группа студента, ФИО и номер варианта. Справка с выводом этих данных должна производиться из другого вложенного командного файла с названием – MY_help.bat. Использование слова "help", для именования командного файла (*.bat) может привести к неоднозначности и ошибкам при отладке, так как такая команда есть в ОС (!),поэтому не рекомендуется (!). Для вызова второго командного файла используется специальная команда вызова (CALL). В среде DosBox команда EXIT имеет упрощенный вариант
3. При построении программы командного файла нужно обязательно использовать, или продемонстрировать использование следующих команд ОС: GOTO, SHIFT, REM, IF, SET, CALL, PAUSE, EXIT и одну из утилит BE/CHOICE по варианту (описание есть в общих МУ по ЛР СП). Инструкцию по работе с этой утилитой BE/CHOICE можно получить, вызвав ее в командной строке так: ">BE ?". Сами утилиты BE/CHOICE можно скачать с сайта или получить у преподавателя. Смотрите отдельный раздел в МУ - си-. 15 системные утилиты в пособии по ЛР [6]. Ветвление после выбора пункта меню должно быть выполнено с помощью переключателя, построенного на основе группы команд IF, см. пособие [6]. Причем выбор букв или цифр для обозначения пунктов меню не произволен.
4. В командном файле, при запуске, должно быть задаются не менее двух параметров командной строки (%1,%2 и т.д.). Назначение параметров определяется вариантами по группам.
5. Экран окна командной строки должен быть предварительно перед выводом меню очищен (команда ОС - CLS) в начале работы программы КФ. После завершения работы программы на экране должна оставаться только справка о работе программы (см. варианты с возможностью отключения справки), если другой режим не предусмотрено вариантом (см. очистка экрана). На экране не должны отображаться выполняемые команды для всего командного файла (ECHO OFF).
6. В командном файле должны быть предусмотрены осмысленные комментарии (REM), помогающие, а не затрудняющие понять работу программы и ее сдачу преподавателю.

Комментарии должны пояснять, как минимум, следующие части своей программы командного файла: часть разбора параметров программы, часть вывода меню, часть опроса и переключателя, части выполняемые по каждому пункту меню, завершающую часть программы командного файла. Комментарии должны быть русифицированы.

7. После отладки программы командного файла нужно написать краткую инструкцию для работы с ним, используя формат описания БНФ (Бекуса Нормальная Форма – типовой язык описания инструкций – см. раздел 4 пособия[7]) и дать краткое текстовое описание его работы. Инструкция включается в отчет по ЛР. Без инструкции защита ЛР не проводится. Инструкция должна выводиться также в режиме вывода справки в программе. Инструкция должна быть ориентирована на пользователя и должна содержать всю необходимую информацию для его работы
8. Должна быть разработана блок-схема программы КФ.
9. Оформить отчет по ЛР№2. Ссылка на шаблон отчета приведена в конце данного документа и в архиве вместе с МУ. Отчет должен содержать обновленное автоматическое оглавление (в шаблоне оно уже есть, и обновляется после выделения клавишей F9).
10. Срок выполнения и защиты 2-й лабораторной работы 3-я неделя семестра.

3. 3.Описание ошибок, возникших при отладке № 2

№ п/п	Проявление ошибки	Причина ошибки	Способ устранения
1.	Печать в окне командной строки непонятных иероглифов, вместо кириллицы	Разные символьные кодировки: вводимый мной текст -> Windows1251, а для DosBox необходим DOS866	Необходимо воспользоваться любым текстовым редактором, который поддерживает конвертирование кодировок, либо редактором встроенным в файловый менеджер
2.	Невозможность получения первого параметра, отвечающего за очистку экрана консоли при завершении.	Ошибка проявляется если во время исполнения программы выполняется команда SHIFT	В самом начале исполнения программы необходимо запомнить входной параметр в переменной
3.	Невозможность перейти из вложенного командного файла в исходный, при работе в среде DosBox	Ошибка вызвана тем, что встроенная в DosBox команда exit переопределена.	Использовать метод Call в вложенном файле, предварительно сохраняя и передавая параметры КС, либо использовать метод GOTO x во вложенном файле, либо проводить отладку в среде CMD

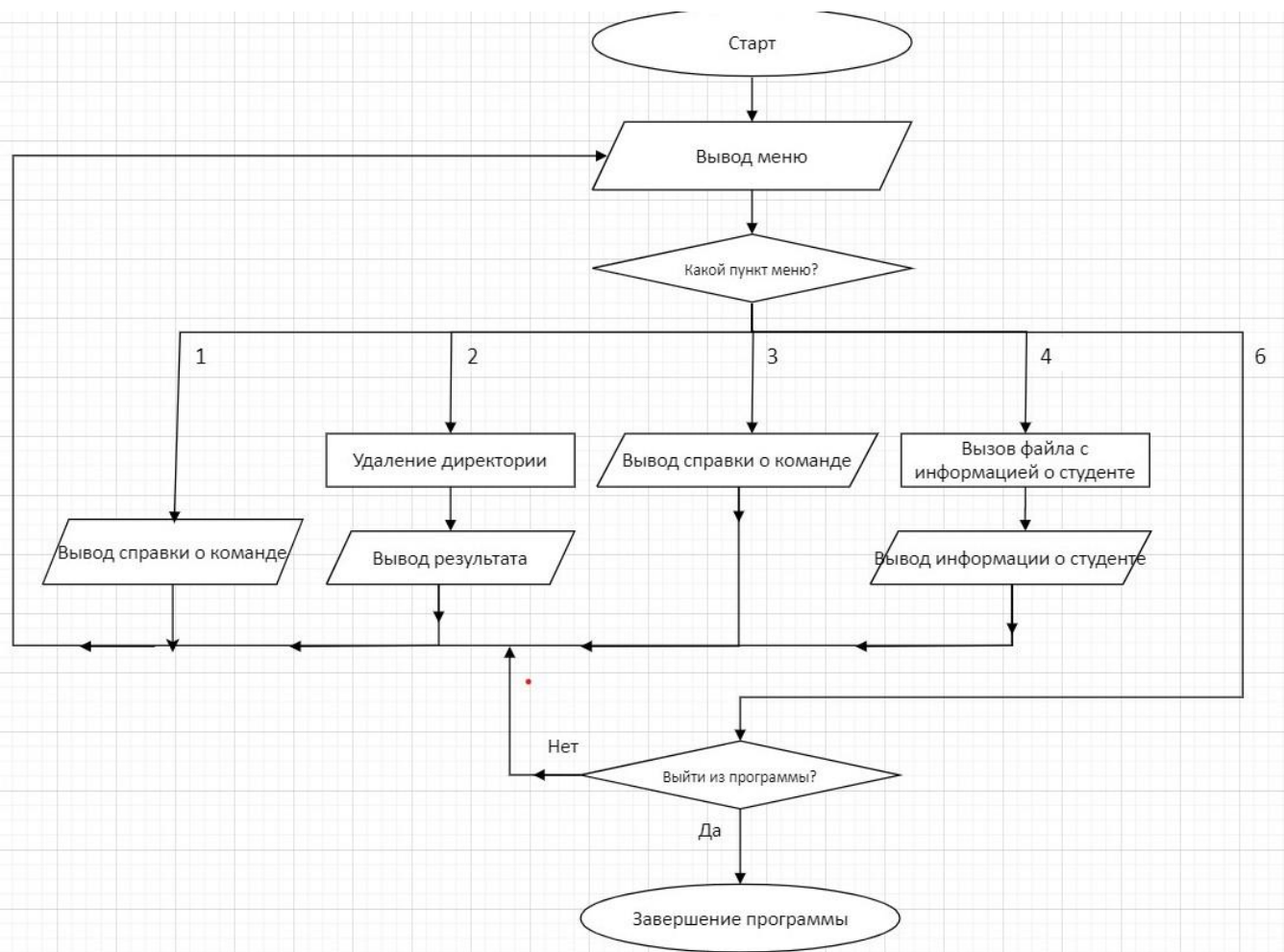
4.

4.Инструкция по работе с командным файлом

>lab2[.bat] <пар1> < пар2> где:

<пар1> - отвечает за очистку экрана в конце программы, задается либо "Y"|"y"|"N"

<пар2> - задает название файла справки, параметр может быть опущен "hint".



5. 6.Текст программы на языке командных файлов

@echo off

SET flag=%1%

SET bool=%2%

:menu

if %flag%==Да cls

echo 1. Справка о команде HELP

echo 2. Демонстрация команды HELP TYPE

echo 3. Демонстрация команды HELP DIR

echo 4. Демонстрация команды HELP REM

echo 5. Демонстрация команды HELP EXIT

echo 6. Выход

echo 7. Доп задание на защиту

REM ЗАПРОС НАЖАТИЯ КЛАВИШИИ

choice /C:1234567 /M "Введите номер пункта: "

if ERRORLEVEL 7 goto 7

if ERRORLEVEL 6 goto 6

if ERRORLEVEL 5 goto 5

if ERRORLEVEL 4 goto 4

if ERRORLEVEL 3 goto 3

if ERRORLEVEL 2 goto 2

if ERRORLEVEL 1 goto 1

goto fin

:1

```

echo 1
set bool=1
echo Получение справки о командах и директивах
SET flag=1
pause
goto menu

:2
echo 2
TYPE/?
pause
goto menu

:3
echo 3
DIR/?
pause
goto menu

:4
echo 4
REM/?
pause
goto menu

:5
echo 5
EXIT/?
pause
goto menu

:6
echo 6
if %bool%==Да (help echo)
ECHO Завершение программы
pause

:7
echo 7
CALL %3
goto menu
pause

```

6. 7.Результаты работы командного файла

После запуска командного файла:

C:\IU5_SP\laba2>laba2.bat Y Y creator.bat

- 1. Справка о команде HELP*
 - 2. Демонстрация команды HELP TYPE*
 - 3. Демонстрация команды HELP DIR*
 - 4. Демонстрация команды HELP EXIT*
 - 5. Демонстрация команды HELP REM*
 - 6. Выход*
 - 7. Доп задание на защиту*
- Введите номер пункта: [1,2,3,4,5,6,7]?*

После ввода цифр 1-5, мы сможем увидеть пример работ команды HELP.

При нажатии клавиши 2:

Выводится: *TYPE [диск:][путь]имя_файла*

При нажатии клавиши 3:

Выводится:

Вывод списка файлов и подкаталогов в указанном каталоге.

*DIR [drive:][path][filename] [/A[:]attributes]] [/B] [/C] [/D] [/L] [/N]
[/O[:]sortorder]] [/P] [/Q] [/R] [/S] [/T[:]timefield]] [/W] [/X] [/4]*

[drive:][path][filename]

Диск, каталог или имена файлов для включения в список.

/A Отображение файлов с указанными атрибутами.

атрибуты D Каталоги. R Файлы, доступные только для чтения

H Скрытые файлы A Файлы, готовые для архивирования

S Системные файлы I Файлы с неиндексированным содержимым

L Точки повторной обработки O Автономные файлы

- Префикс "-" имеет значение НЕ

/B Вывод только имен файлов.

/C Применение разделителя групп разрядов при выводе размеров файлов.

Используется по умолчанию. Чтобы отключить применение разделителя групп разрядов, задайте ключ /-C.

/D Вывод списка в нескольких столбцах с сортировкой по столбцам.

/L Использовать нижний регистр.

/N Новый формат длинного списка, имена файлов выводятся в крайнем правом столбце.

/O Сортировка списка отображаемых файлов.

sortorder N По имени (по алфавиту) S По размеру (начиная с минимального)

E По расширению (по алфавиту) D По дате и времени (начиная с самого старого)

G Начать список с каталогов - Префикс "-" обращает порядок

/P Пауза после заполнения каждого экрана.

/Q Вывод сведений о владельце файла.

/R Отображение альтернативных потоков данных этого файла.

/S Отображение файлов из указанного каталога и всех его подкаталогов.

При нажатии клавиши 4:

Выводится:

Завершает программу CMD.EXE (интерпретатор команд) или текущий пакетный файл-сценарий.

EXIT [/B] [exitCode]

/B Предписывает завершить текущий пакетный файл-сценарий вместо завершения CMD.EXE. Если выполняется вне пакетного

файла-сценария, то будет завершена программа CMD.EXE

exitCode Указывает цифровое значение. Если указан ключ /B, определяет номер для ERRORLEVEL. В случае завершения работы CMD.EXE, устанавливает код завершения процесс с данным номером.

При нажатии клавиши 5:

Выводится:

Помещение комментариев в пакетные файлы и файл CONFIG.SYS.

REM [текст]

При нажатии клавиши 6: Программа закрывается.

В последнем пункте при защите попросили подключить Creator.bat

При нажатии клавиши 7:

Выводится:

Использование программы:

"laba2.bat <название файла справки>"

Выполнил: Гусев Сергей Романович

Группа: ИУ5Ц - 62Б

Если файл не указан, то произойдет возврат в меню

После ввода цифры 1 происходит выход из программы с опциональной очисткой экрана(необходимость очистки проверяется при помощи параметра %1)

7. 8.Выводы по ЛР № 2

В результате выполнения данной лабораторной работы я получил навыки создания программ на языке командных файлов, получил новый опыт работая с эмулятором среды MS-DOS DOSBox, занимался переводом текста программы из разных кодировок для корректной работы и отображения на экране.