

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра МО ЭВМ

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №6
по дисциплине «Операционные системы»
Тема: «Построение модуля динамической структуры»

Студентка гр. 8381

Бердникова А.А.

Преподаватель

Ефремов М.А

Санкт-Петербург

2020

Цель работы

Исследование возможности построения загрузочного модуля динамической структуры. В отличие от предыдущих лабораторных работ в этой работе рассматривается приложение, состоящее из нескольких модулей, а не из одного модуля простой структуры. В этом случае разумно предположить, что все модули приложения находятся в одном каталоге и полный путь в этот каталог можно взять из среды, как это делалось в работе 2. Понятно, что такое приложение должно запускаться в соответствии со стандартами ОС.

В работе исследуется интерфейс между вызывающим и вызываемым модулями по управлению и по данным. Для запуска вызываемого модуля используется функция 4B00h прерывания int 21h. Все загрузочные модули находятся в одном каталоге. Необходимо обеспечить возможность запуска модуля динамической структуры из любого каталога.

Сведения о программе

Процедуры программы:

1. FREE-MEMORY - Процедура освобождения памяти.
2. PRINT_ERROR_MEMORY - Процедура вывода ошибки функции 4Ah.
3. CREATE_COMMAND_PATH - Процедура подготовки строки, содержащей путь и имя вызываемой программы.
4. PRINT_ERROR_LOAD - Процедура вывода ошибки загрузчика.
5. PRINT_CODE_FINAL - Процедура вывода кода завершения программы.

Ход работы.

- 1) Был запущен DOSBox.
- 2) В файле LAB6.asm была написана требуемая программа.
- 3) Из этого модуля был получен исполняемый модуль LAB6.exe.

- 4) Была запущена программа LAB6.exe, когда текущий каталог является каталогом с программами LAB6.exe и LAB2.com. При запросе символа был введён символ 'r'.

```
C:\>lab6.exe
Address of memory: 9FFF
Address of environment: 02D1
Tail: n
Data of environment:
PATH=Z:\
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6

Load module path:
C:\LAB2.COMr
Program end code:r
Program terminated with exit code 0
```

Рисунок 1 - Результат выполнения программы

- 5) Была запущена программа LAB6.exe, когда текущий каталог является каталогом с программами LAB6.exe и LAB2.com. При запросе символа была введена комбинация Ctrl+C.

```
C:\>lab6.exe
Address of memory: 9FFF
Address of environment: 02D1
Tail: n
Data of environment:
PATH=Z:\
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6

Load module path:
C:\LAB2.COM♥
Program end code:♥
Program terminated with exit code 0
```

Рисунок 2 - Результат выполнения программы

Ожидаемым результатом данного действия было выведения сообщения «Program terminated by ctrl-break». Был получен не тот результат,

который ожидался. Связано это с тем, что в DOS BOX прерывание по Ctrl+C не работает. В корректно работающей системе было бы выведено сообщение «Program terminated by ctrl-break».

- 6) Была запущена программа lab6.exe, когда в каталоге с ней не находится программа lab2.com.

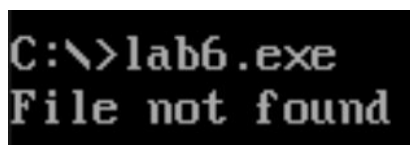


Рисунок 3 - Результат выполнения программы

Ответы на контрольные вопросы:

Лабораторная работа №6

1. Как реализовано прерывание Ctrl-C?

Ответ: Функция 01H проверяет наличие в буфере символов нажатия комбинации Ctrl+C, если она их обнаруживает, то производится вызов прерывания INT 23H, которое завершает выполнение программы с кодом выхода 1.

2. В какой точке заканчивается вызываемая программа, если код причины завершения 0?

Ответ: При выполнении функции 4CH прерывания INT 21H.

3. В какой точке заканчивается вызываемая программа по прерыванию Ctrl-C?

Ответ: При выполнении функции 01H прерывания INT 21H.

Выводы.

В ходе выполнения лабораторной работы была исследована возможность построения загрузочного модуля динамической структуры. Была реализована программа, которая при помощи загрузчика вызывает другую программу.