

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

Студент гр. 7381

Дорох С.В.

Преподаватель

Ефремов М.А.

Санкт-Петербург

2019

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.

Описание функций:

PRINT	Функция вызова прерывания, печатающего строку
PREP	Функция подготовки, в ней вызываются функции для создания блока параметров и запуска вызываемого модуля, определяется путь до программы
FREE_MEM	Функция освобождения лишней памяти
PARMS_CREATE	Функция создания блока параметров
RUN_MODULE	Функция запуска вызываемого модуля

Результат выполнения программы.

1. Запуск программы, когда оба модуля находятся в текущем каталоге. Ввод символа 'А' (рис. 1).

```
C:\>lab6  
  
Address of inaccessible mem: 9FFF  
Address of environment: 02CC  
Commandline tail:  
Environment scope content:  
PATH=Z:\  
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM  
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6  
Path to module:  
C:\LAB2.COM  
Press any key... A  
Normal ending  
Code of ending: 41
```

Рис. 1 Запуск программы, оба модуля в текущем каталоге, ввод символа 'А'

2. Запуск программы, когда оба модуля находятся в текущем каталоге. Ввод комбинации клавиш "Ctrl+C" (рис. 2).

```
C:\>lab6  
  
Address of inaccessible mem: 9FFF  
Address of environment: 02CC  
Commandline tail:  
Environment scope content:  
PATH=Z:\  
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM  
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6  
Path to module:  
C:\LAB2.COM  
Press any key... ^C  
Normal ending  
Code of ending: 03
```

Рис. 2 Запуск программы, оба модуля в текущем каталоге, ввод комбинации клавиш "Ctrl+C"

3. Запуск программы, когда оба модуля находятся не в текущем каталоге. Ввод символа 'J' (рис. 3).

```
C:\>cd lab6_1
C:\LAB6_1>lab6
Address of inaccessible mem: 9FFF
Address of environment: 02CC
Commandline tail:
Environment scope content:
PATH=Z:\
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6
Path to module:
C:\LAB6_1\LAB2.COM
Press any key... J
Normal ending
Code of ending: 4A
```

Рис. 3 Запуск программы, оба модуля не в текущем каталоге, ввод символа 'J'

4. Запуск программы, когда оба модуля находятся не в текущем каталоге. Ввод комбинации клавиш "Ctrl+C" (рис. 4).

```
C:\LAB6_1>lab6
Address of inaccessible mem: 9FFF
Address of environment: 02CC
Commandline tail:
Environment scope content:
PATH=Z:\
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6
Path to module:
C:\LAB6_1\LAB2.COM
Press any key... ♥
Normal ending
Code of ending: 03
```

Рис. 4 Запуск программы, оба модуля не в текущем каталоге, ввод комбинации клавиш "Ctrl+C"

5. Запуск программы, когда модули находятся в разных каталогах, при этом не указываем в хвосте путь ко второму модулю (рис. 5).

```
C:\LAB6_1>LAB6
File is not found
C:\LAB6_1>
```

Рис.5 Запуск программы, модули в разных каталогах, не указан путь к модулю LAB2.COM

Ответы на контрольные вопросы

1. Как реализовано прерывание Ctrl-C?

При нажатии сочетания клавиш Ctrl-C вызывается прерывание int 23h, которое завершает текущий процесс, при этом управление передается по адресу 0000:008C.

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

Если код причины завершения 0, то программа была завершена нормально, то есть она была закончена в момент вызова функции 4Ch вектора прерываний 21h.

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

В точке вызова функции 01h прерывания int 21h, то есть в точке ожидания ввода символа.

Вывод

В процессе выполнения данной лабораторной работы была исследована возможность построения загрузочного модуля динамической структуры.