

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

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6**  
**по дисциплине «Операционные системы»**  
**Тема: Построение модуля динамической структуры**

Студент гр. 9381

Преподаватель

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Матвеев А. Н.

Ефремов М.А.

Санкт-Петербург

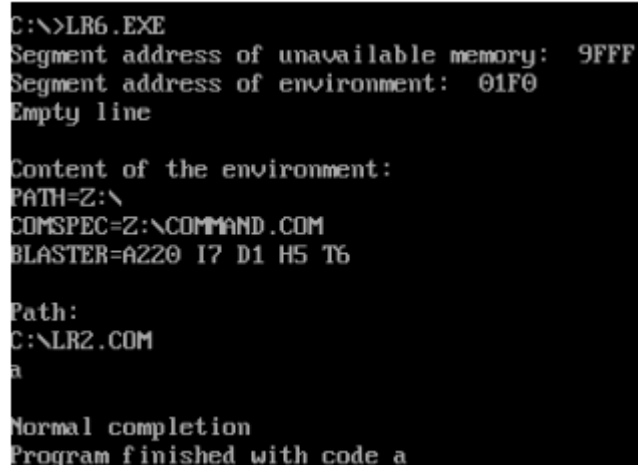
2021

### **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.

### **Ход работы.**

Результаты работы программы представлены на рис.1 – 5.



```
C:\>LR6.EXE
Segment address of unavailable memory: 9FFF
Segment address of environment: 01F0
Empty line

Content of the environment:
PATH=Z:\
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6

Path:
C:\LR2.COM
a

Normal completion
Program finished with code a
```

Рисунок 1 – Введен произвольный символ а  
Программа нормально завершается.

```
C:\>LR6.EXE
Segment address of unavailable memory: 9FFF
Segment address of environment: 01F0
Empty line

Content of the environment:
PATH=Z:\
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6

Path:
C:\LR2.COM
♥

Normal completion
Program finished with code ♥
```

Рисунок 2 – Введена комбинация Ctrl-C.

Как видно на рис.2 программа нормально завершается, так как DOSBox игнорирует прерывания Ctrl-C.

```
C:\6>LR6.EXE
Segment address of unavailable memory: 9FFF
Segment address of environment: 01F0
Empty line

Content of the environment:
PATH=Z:\
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6

Path:
C:\6\LR2.COM
a

Normal completion
Program finished with code a
```

Рисунок 3 – Результат работы программы когда оба модуля не в текущем каталоге

```

C:\6>LR6.EXE
Segment address of unavailable memory: 9FFF
Segment address of environment: 01F0
Empty line

Content of the environment:
PATH=Z:\
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6

Path:
C:\6\LR2.COM
♥

Normal completion
Program finished with code ♥

```

Рисунок 4 – Результат работы программы когда оба модуля не в текущем каталоге

```

C:\>LR6.EXE

Program was not downloaded
File not found (code 2)

```

Рисунок 5 – Результат запуска программы когда модули находятся в разных папках.  
Получено сообщение об ошибке.

### **Заключение.**

В результате выполнения лабораторной работы были изучены возможности 6 построения загрузочного модуля динамической структуры и разработано приложение с возможностью запуска модуля динамической структуры из любого каталога.

### **Ответы на контрольные вопросы.**

1. Как реализовано прерывание Ctrl-C?

Прерывание Ctrl-C – прерывание с номером 23h, которое завершает текущий процесс. При нажатии сочетания клавиш Ctrl-C управление передаётся по адресу 0000:008c.

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

Если код завершения 0, то программа завершается при выполнении функции 4Ch прерывания int 21h.

3. В какой точке заканчивается вызываемая программа по прерыванию Ctrl-C? При нажатии во время выполнения программы Ctrl-C программа завершится непосредственно в том месте, в котором произошло нажатие сочетания клавиш (то есть в месте ожидания нажатия клавиши: 01h вектора прерывания 21h).