

**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. 7383

Тян Е.

Преподаватель

Ефремов М. А.

Санкт-Петербург

2019

## **Постановка задачи.**

Исследовать возможность построения загрузочного модуля динамической структуры. Исследовать интерфейс между вызывающим и вызываемым модулями по управлению и по данным. Обеспечить возможность запуска модуля динамической структуры из любого каталога.

В данной работе были использованы процедуры:

- Write\_msg – выводит сообщение на экран;
- MAIN – главная процедура.

В данной программе использовались следующие структуры данных:

- PARAM\_BLOCK – переменная, хранящая блок параметров;
- FILE\_PATH – переменная, хранящая путь к файлу;
- POSITION – переменная, хранящая позиции после символа «\» в имени файла;
- ERROR\_7 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 7, после неудачного завершения функции 4Ah;
- ERROR\_8 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 8, после неудачного завершения функции 4Ah;
- ERROR\_9 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 9, после неудачного завершения функции 4Ah;
- ERROR\_5 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 5, после неудачного завершения функции 4B00h;
- KEEP\_SS – переменная, хранящая значение регистра SS;
- ERROR\_10 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 10, после неудачного завершения функции 4B00h;
- KEEP\_SP – переменная, хранящая значение регистра SP;
- ERROR\_1 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 1, после неудачного завершения функции 4B00h;
- ERROR\_2 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 2, после неудачного завершения функции 4B00h;
- ERROR\_8\_4Bh – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 8, после неудачного завершения функции 4B00h;

- ERROR\_11 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 11, после неудачного завершения функции 4B00h;
- FINISH\_MSG – строка, оповещающая о завершении программы;
- FINISH\_WITH\_0 – строка, оповещающая о причине завершения программы с кодом 0;
- FINISH\_WITH\_1 – строка, оповещающая о причине завершения программы с кодом 1;
- FINISH\_WITH\_2 – строка, оповещающая о причине завершения программы с кодом 2;
- FINISH\_WITH\_3 – строка, оповещающая о причине завершения программы с кодом 3.

## Ход работы.

1. Был написан текст исходного .EXE модуля, программа которого подготавливает параметры для запуска загрузочного модуля из того же каталога, в котором находится он сам. Вызываемый модуль запускается с

```
C:\LAB6>lab6.exe  
  
Segment adress of inasseced memory: 009F  
  
Address of environment: 0008  
  
Tail is empty.  
  
Content of environment:  
PATH=Z:\  
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM  
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6  
  
Way to module:  
C:\LAB6\LAB2.COMa  
  
Program finished with code a  
Finished normaly.
```

Рисунок 1 — Текущим каталогом является каталог с разработанными модулями. Нормальное завершение программы после ввода символа «a»

```
C:\LAB6>lab6.exe  
  
Segment adress of inasseced memory: 009F  
  
Address of environment: 0008  
  
Tail is empty.  
  
Content of environment:  
PATH=Z:\  
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM  
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6  
  
Way to module:  
C:\LAB6\LAB2.COM♥  
  
Program finished with code ♥  
Finished normaly.
```

Рисунок 2 — Текущим каталогом является каталог с разработанными модулями. Нормальное завершение программы после ввода Ctl-C использованием загрузчика. После запуска проверяется выполнение загрузчика , а затем результат выполняемой программы. Проверяет причину завершения и, в зависимости от значения, выводит

```
C:\>lab6\lab6.exe

Segment adress of inasseced memory: 009F

Address of environment: 0008

Tail is empty.

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

Way to module:
C:\LAB6\LAB2.COMa

Program finished with code a
Finished normaly.
```

Рисунок 3 — Текущим каталогом является каталог, отличный от того, в котором подержатся разработанные программные модули. Нормальное завершение после ввода символа «a»

```
C:\>lab6\lab6.exe

Segment adress of inasseced memory: 009F

Address of environment: 0008

Tail is empty.

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

Way to module:
C:\LAB6\LAB2.COM♥

Program finished with code ♥
Finished normaly.
```

Рисунок 4 — Текущим каталогом является каталог, отличный от того, в котором подержатся разработанные программные модули. Нормальное завершение после ввода Ctl-C

```
C:\LAB6\NEXT>LAB6.exe
File was not found.
```

Рисунок 5 — Модули находятся в разных каталогах

соответствующее сообщение. Если причина завершения 0, то выводится код завершения.

2. Была изменена программа ЛР 2, вставкой перед выходом из нее обращения к функции ввода символа с клавиатуры.
3. Результаты работы программы приведены на рис. 1, рис. 2, рис. 3, рис. 4, рис. 5.

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

1) Как реализовано прерывание Ctl-C?

Ответ: проверяется наличие в буфере клавиатуры кода, который помещается в буфер при нажатии комбинаций Ctl-C или Ctl-Break, функцией 01h. Если код присутствует в буфере, то вызывается прерывание int 23h

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

Ответ: в точке вызова функции 4Ch прерывания 21h.

3) В какой точке заканчивается вызываемая программа по пребыванию Ctl-C?

Ответ: в точке вызова функции 4Ch прерывания 21h, где программа ожидала ввода символа.

### **Выводы.**

В данной лабораторной работе была исследована возможность построения загрузочного модуля динамической структуры.