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	 Аженилок В.А.
Преподаватель	 Ефремов М.А.

Санкт-Петербург 2019

Цель работы

Исследование возможности построения загрузочного модуля динамической структуры.

Описание функций и структур данных

Все использованные и созданные функции занесены в таблицу 1.

Таблица 1

Название функции	Назначение	
FREE_MEM	Функция для освобождения лишней памяти,	
	занимаемой модулем	
INIT_PARAM_DATA_BLOCK	Функция инициализирует блок параметров	
	данным, требуемым для обращения к функции	
	4B00h прерывания int21h	
RUN_PROCESS	Функция, запускающая требуемый модуль (в	
	нашем случае lab2.com)	
PRINT_DX	Выводит на экран строку	
TETR_TO_HEX	Вспомогательная функция, переводит	
	половину байта в шестнадцатеричную систему	
	счисления	
BYTE_TO_HEX	Вспомогательная функция, переводит байт	
	регистра AL в десятичную систему счисления,	
	результат записывается в SI	

Ход работы и тестирование

1) После выполнения первого шага запускаем полученный загрузочный модуль (рис.1). Текущий каталог (C:\Dell\Lab6) содержит разработанные модули. После этого производим нажатие на любой из клавиш от A до Z.

```
C:\>LR6.EXE

Segment address with the first unavailable byte:
9FFF

Address of an environment segment:
1191

No argv!

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

Path of the loaded module:
C:\LR2.COM
C

Module has been ended is normal way!
End code: 63
```

Рис. 1

Наш модуль вызывал другой модуль из второй лабораторной работы, который в свою очередь ждёт нажатия клавиши для окончания работы. После ввода требуемой клавиши видим сообщения о нормальном завершении работы программы с кодом клавиши.

2) Переходим к выполнению шага 3. Повторяем действия предыдущего пункта, но на этот раз вместо клавиш A-Z произведём нажатие сочетания клавиш Ctrl+C (рис.2).

```
C:\>LR6.EXE

Segment address with the first unavailable byte:
9FFF

Address of an environment segment:
1191

No argv!

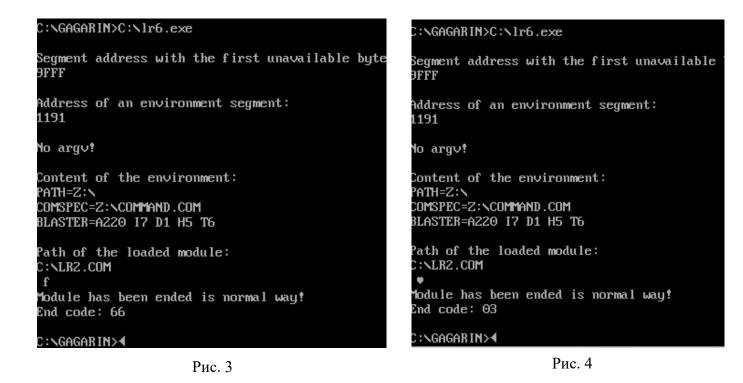
Content of the environment:
PATH=Z:\
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6

Path of the loaded module:
C:\LR2.COM

Module has been ended is normal way!
End code: 03
```

Рис. 2

3) Выполняя шаг 4, запустим созданный модуль из другого каталога (рис.3 и4).



Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены возможности запуска загружаемого модуля из другого вызываемого модуля, метод их взаимодействия, детали реализации такой возможностей.

Ответы на контрольные вопросы

1. <u>Как реализовано прерывание Ctrl-C?</u>

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

2. <u>В какой точке заканчивается вызываемая программа, если код причины завершения 0?</u>

Ответ: Если код причины завершения 0, то вызываемая программа заканчивается в месте вызова функции 4Ch прерываний INT 21h.

3. <u>В какой точке заканчивается вызываемая программа по прерыванию Ctrl-C?</u>

Ответ: При нажатии сочетания клавиш Ctrl+C программа завершает работу в том месте, где программа ожидала ввода символа, т.е. в точке вызова функции 01h прерывания int 21h.