

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

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №7**  
**по дисциплине «Операционные системы»**  
**Тема: Построение модуля оверлейной структуры**

Студентка гр. 7383

Тян Е.

Преподаватель

Ефремов М. А.

Санкт-Петербург

2019

## **Постановка задачи.**

Исследовать возможность построения загрузочного модуля оверлейной структуры.

В данной работе были использованы процедуры:

- Write\_msg – выводит сообщение на экран;
- OVL\_SIZE – процедура, определяющая размер оверлея;
- DEFINE\_PATH – процедура, определяющая путь до вызываемого файла;
- CALL\_OVL – процедура, вызывающая оверлейную программу;
- MAIN – главная процедура.

В данной программе использовались следующие структуры данных:

- PARAM\_BLOCK – переменная, хранящая блок параметров;
- ADDR\_CALL – переменная, хранящая адрес, по которому производится вызов оверлея;
- DTA\_BUF – переменная, буфер DTA;
- KEEP\_PSP – переменная, хранящая адрес PSP;
- OVL\_PATH – переменная, хранящая путь к оверлею;
- FIRST\_FILE – переменная, хранящая имя первого оверлея;
- SECOND\_FILE – переменная, хранящая имя второго оверлея;
- 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;
- ERROR\_10 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 10, после неудачного завершения функции 4B03h;
- ERROR\_1 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 1, после неудачного завершения функции 4B03h;

- ERROR\_2 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 2, после неудачного завершения функции 4B03h;
- ERROR\_3 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 3, после неудачного завершения функции 4B03h;
- ERROR\_4 – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 4, после неудачного завершения функции 4B03h;
- ERROR\_8\_4B03h – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 8, после неудачного завершения функции 4B00h;
- ERROR\_2\_4Eh – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 2, после неудачного завершения функции 4Eh;
- ERROR\_3\_4Eh – строка, содержащая сообщение об ошибке с кодом 3, после неудачного завершения функции 4Eh;
- MEM\_ERR – строка, оповещающая о нехватке памяти для загрузки файла.

## Ход работы.

1. Был написан текст исходного .EXE модуля, программа которого освобождает память для загрузки оверлеев, читает размер файла оверлея и запрашивает объем памяти, достаточный для его загрузки. Файл оверлейного сегмента выполняется и загружается. Освобождается память, отведенная для оверлейного сегмента. И так для каждого оверлейного сегмента.
2. Были написаны оверлейные сегменты. Оверлейный сегмент выводит адрес сегмента, в который он загружен.
3. Результаты работы программы приведены на рис. 1, рис. 2, рис. 3.

```
C:\>LAB7.EXE

First overlay was called.
Segment address of the first overlay: 019B

Second overlay was called.
Segment address of the second overlay:019B
```

Рисунок 1 — Оверлейные сегменты загружаются с одного и того же адреса, перекрывая друг друга

```
C:\>\LAB7\LAB7.EXE

First overlay was called.
Segment address of the first overlay: 019B

Second overlay was called.
Segment address of the second overlay:019B
```

Рисунок 2 — Приложение было запущено из другого каталога

```
C:\LAB7>LAB7.EXE

First overlay was called.
Segment address of the first overlay: 019B
File was not found. Error with 4Eh.
File was not found.
```

Рисунок 3 — Случай, когда одного оверлея нет в каталоге

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

- 1) Как должна быть устроена программа, если качестве оверлейного сегмента использовать .COM модули?

Ответ: перед загрузкой оверлейного модуля необходимо сгенерировать PSP в начале выделенной памяти; выделить память для стека; сместить адрес на 100h, при переходе в оверлей.

### **Выводы.**

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