

**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**

Студент гр. 7383

\_\_\_\_\_

Корякин М.П.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Ефремов М.А.

Санкт-Петербург

2019

### **Цель работы.**

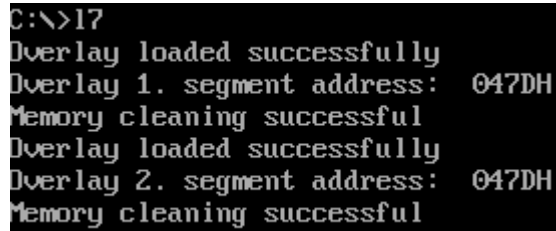
Исследование возможности построение загрузочного модуля оверлейной структуры. Исследуется структура оверлейного сегмента и способ загрузки и выполнения оверлейных сегментов. Для запуска вызываемого оверлейного модуля используется функция 4B03h прерывания int 21h. Все загруженные и оверлейные модули находятся в одном каталоге.

В этой работе также рассматривается приложение, состоящее из нескольких модулей, поэтому все модули помещаются в один каталог и вызываются с использованием полного пути.

### **Описание функций и структур данных.**

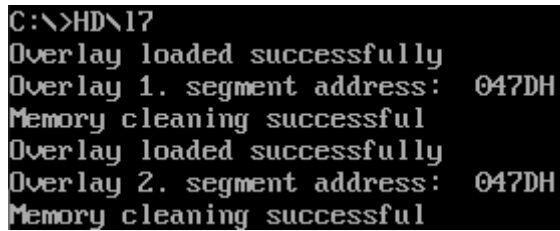
- BYTE\_TO\_HEX - переводит число из AL в 2 16-ых символа и помещает их в AL и BH.
- Print - макрос, печатающий строку.
- READ\_OVL - считывание размера файла оверлея и запрос нужного для загрузки объема памяти.
- LOAD\_OVL - запуск и выполнение оверлейного сегмента.
- MAIN - головная функция.
- FREE\_MEM - Освобождение лишней памяти.
- CLEAN\_MEM - освобождение отведенной под оверлейный сегмент памяти.
- MAKERATH - макрос, подготавливающий строку, содержащую путь к первому оверлейному сегменту.
- MAKERATH\_2 - макрос, подготавливающий строку, содержащую путь к первому оверлейному сегменту.
- TETR\_TO\_HEX - вспомогательная функция для работы функции BYTE\_TO\_HEX.

## Результат работ написанной программы.



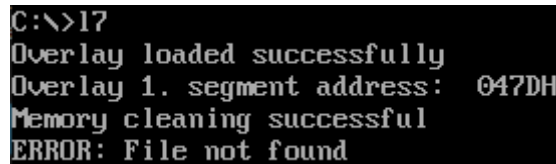
```
C:\>17
Overlay loaded successfully
Overlay 1. segment address: 047DH
Memory cleaning successful
Overlay loaded successfully
Overlay 2. segment address: 047DH
Memory cleaning successful
```

Рисунок 1 – Запуск программы 17.exe



```
C:\>HD\17
Overlay loaded successfully
Overlay 1. segment address: 047DH
Memory cleaning successful
Overlay loaded successfully
Overlay 2. segment address: 047DH
Memory cleaning successful
```

Рисунок 2 – Запуск программу 17.exe из другого каталога



```
C:\>17
Overlay loaded successfully
Overlay 1. segment address: 047DH
Memory cleaning successful
ERROR: File not found
```

Рисунок 3 – Запуск программы 17.exe, когда в каталоге нет второго оверлея

## Выводы.

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

## Ответы на контрольные вопросы.

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

Для выполнения такого сегмента необходимо вначале выделенной памяти сформировать блок PSP размером 100h и выделить память под стек. При переходе в оверлей необходимо сместить точку входа на 100h.