

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. 8382

Никитин А.Е.

Преподаватель

Ефремов М.А.

Санкт-Петербург

2020

Цель работы.

Исследование возможности построения загрузочного модуля оверлейной структуры. Исследуется структура оверлейного сегмента и способ загрузки и выполнения оверлейных сегментов. Для запуска вызываемого модуля используется функция 4B03h прерывания int 21h. Все загрузочные 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.

Выполнение работы.

В процессе выполнения лабораторной работы был написан и отлажен программный модуль типа .EXE, выполняющий следующие функции:

- Освобождает память для загрузки оверлеев.
- Читает размер файла оверлея и запрашивает объем памяти, достаточный для его загрузки.
- Файл оверлейного сегмента загружается и выполняется.
- Освобождается память, отведенная для оверлейного сегмента.
- Затем предыдущие действия выполняются для следующего оверлейного сегмента.

Также были написаны и отлажены оверлейные сегменты, которые выводят адрес сегмента их загрузки.

Результат работы программы в одном каталоге показан на рисунке 1. Результат работы программы при запуске из другого каталога показан на рисунке

2. На рисунках 3-4 показан вывод программы при отсутствии одного из оверлейных модулей.

```
C:\>LR7.EXE  
  
first overlay segment address: 1176  
second overlay segment address: 1176
```

Рисунок 1. Запуск программы.

```
C:\>сawa\LR7.EXE  
  
first overlay segment address: 1176  
second overlay segment address: 1176
```

Рисунок 2. Запуск из другого каталога

```
C:\>LR7.EXE  
file not found
```

Рисунок 3. Запуск при отсутствии модуля 1

```
C:\>LR7.EXE  
  
first overlay segment address: 1176  
file not found
```

Рисунок 4. Запуск при отсутствии модуля 2

Контрольные вопросы.

Как должна быть устроена программа, если в качестве оверлейного сегмента использовать .com модуль?

При использовании .com модуля необходимо учитывать наличие нулевого адреса PSP, а с адреса 100h – самой функции с возвратом retf. Таким образом .com модули также можно использовать для оверлейных сегментов.

Выводы.

В ходе работы была исследована возможность построения загрузочного модуля оверлейной структуры.