

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. 9381

Игнашов В.М.

Преподаватель

Ефремов М.А.

Санкт-Петербург

2018

Цель работы.

Исследование возможности построения 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 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.

Шаг 1. Для выполнения лабораторной работы необходимо написать и отладить программный модуль типа .EXE, который выполняет функции:

- 1) Освобождает память для загрузки оверлеев.
- 2) Читает размер файла оверлея и запрашивает объем памяти, достаточный для его загрузки.
- 3) Файл оверлейного сегмента загружается и выполняется.
- 4) Освобождается память, отведенная для оверлейного сегмента.
- 5) Затем действия 1)-4) выполняются для следующего оверлейного сегмента.

Шаг 2. Также необходимо написать и отладить оверлейные сегменты. Оверлейный сегмент выводит адрес сегмента, в который он загружен.

Шаг 3. Запустите отлаженное приложение. Оверлейные сегменты должны загружаться с одного и того же адреса, перекрывая друг друга.

Шаг 4. Запустите приложение из другого каталога. Приложение должно быть выполнено успешно.

Шаг 5. Запустите приложение в случае, когда одного оверлея нет в каталоге. Приложение должно закончиться аварийно.

Шаг 6. Занесите полученные результаты в виде скриншотов в отчет. Оформите отчет в соответствии с требованиями.

Результаты.

Результат работы программы, когда оба оверлейных модуля в текущем каталоге:

```
F:\>lab7.exe  
The address of the segment to which the first overlay is loaded: 1179  
The address of the segment to which the second overlay is loaded: 1179
```

Результат работы программы, когда оба оверлейных модуля не в текущем каталоге:

```
F:\TMP>lab7.exe  
The address of the segment to which the first overlay is loaded: 1179  
The address of the segment to which the second overlay is loaded: 1179
```

Результат работы программы, когда один оверлейный модуль не в текущем каталоге:

```
F:\TMP>lab7.exe  
The address of the segment to which the first overlay is loaded: 1179  
The file was not found!
```

Выводы.

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

Ответы на контрольные вопросы:

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

В начале выделенной памяти помещаем PSP и увеличиваем смещение оверлейного сегмента на 256 байт, так как PSP запускаемого оверлея при таком запуске сформирован не будет.