

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

ОТЧЕТ

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

Студент гр. 8381

Сосновский Д.Н.

Преподаватель

Ефремов М.А.

Санкт-Петербург

2020

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.

Ход работы.

Мною был разработан исходный EXE – модуль, который при выполнении освобождает память для загрузки оверлеев, читает размер файла оверлея и запрашивает объем памяти, который необходим для его загрузки. Далее происходит загрузка и выполнение оверлея. По его окончании освобождается отведённая для него память. После этого все сделанные действия повторяются для другого оверлея.

Результат работы программы (оверлеи находятся в том же каталоге, что и lr7.exe) приведён на рисунке 1.



```
Cleared memory
Overlay1 address is 0292
Overlay2 address is 0292
```

Рисунок 1 - запуск в одном каталоге

Далее lr7.exe запускается в другом каталоге (в котором также лежат оверлеи). Результат приведён на рисунке 2.

```
Z:\>mount K D:\Sosnovskiy\catalog
Диск K смонтирован как local directory D:\Sosnovskiy\catalog\

Z:\>K:

K:\>lr7.exe

Cleared memory
Overlay1 address is 0292
Overlay2 address is 0292
```

Рисунок 2 - запуск из другого каталога

После этого один оверлей был убран из каталога и заново запущена программа. Результаты приведены на рисунках 3, 4, и 5, на котором показана работа, когда в каталоге не лежит ни одного оверлея.

```
Cleared memory
Can't get overlay size
Overlay2 address is 0292
```

Рисунок 3 - запуск без первого оверлея в каталоге

```
Cleared memory
Overlay1 address is 0292
Can't get overlay size
```

Рисунок 4 - запуск без второго оверлея в каталоге

```
Cleared memory
Can't get overlay size
Can't get overlay size
```

Рисунок 5 - запуск без обоих оверлеев в каталоге

Ответы на контрольные вопросы

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

Так как в .COM модулях код располагается с адреса 100h, то в случае их использования в качестве оверлейного сегмента, необходимо вызывать его по смещению 100h. Если этого не сделать, то PSP не будет сформирован.

Вывод.

В ходе выполнения данной лабораторной работы было изучено построение загрузочного модуля оверлейной структуры.