

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.

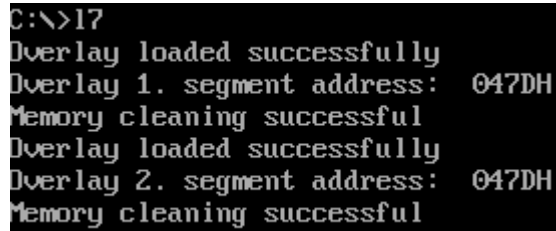
Исследование возможности построение загрузочного модуля оверлейной структуры. Исследуется структура оверлейного сегмента и способ загрузки и выполнения оверлейных сегментов. Для запуска вызываемого оверлейного модуля используется функция 4B03h прерывания int 21h. Все загруженные и оверлейные модули находятся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

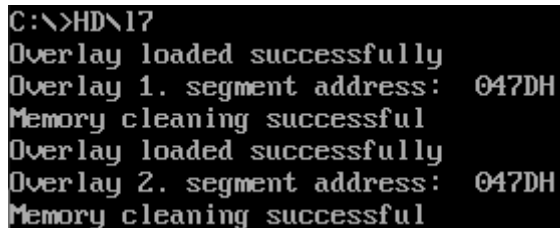
- BYTE_TO_HEX - переводит число из AL в 2 16-ых символа и помещает их в AH и BH.
- Print - макрос, печатающий строку.
- READ_OVL - считывание размера файла оверлея и запрос нужного для загрузки объема памяти.
- LOAD_OVL - запуск и выполнение оверлейного сегмента.
- MAIN - головная функция.
- FREE_MEM - 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.



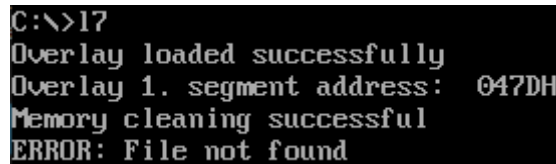
```
C:\>17
Overlay loaded successfully
Overlay 1. segment address: 047DH
Memory cleaning successful
Overlay loaded successfully
Overlay 2. segment address: 047DH
Memory cleaning successful
```

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 программы 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?

Так как при загрузке com модуля-оверлея com-сегмент загружается без смещения в 100h, то требуется вызвать функцию не по нулевому смещению, а по смещению 100h. Компенсировать такое смещение нужно уменьшением сегментного адреса на 10h.

