

**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

Власов Р.А.

Преподаватель

Ефремов М.А.

Санкт-Петербург

2019

**Цель работы:** исследование возможности построения загрузочного модуля оверлейной структуры.

**Ход работы:**

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, выделенная для оверлейного сегмента.
- 5) Затем действия 1)-4) выполняются для следующего оверлейного сегмента.

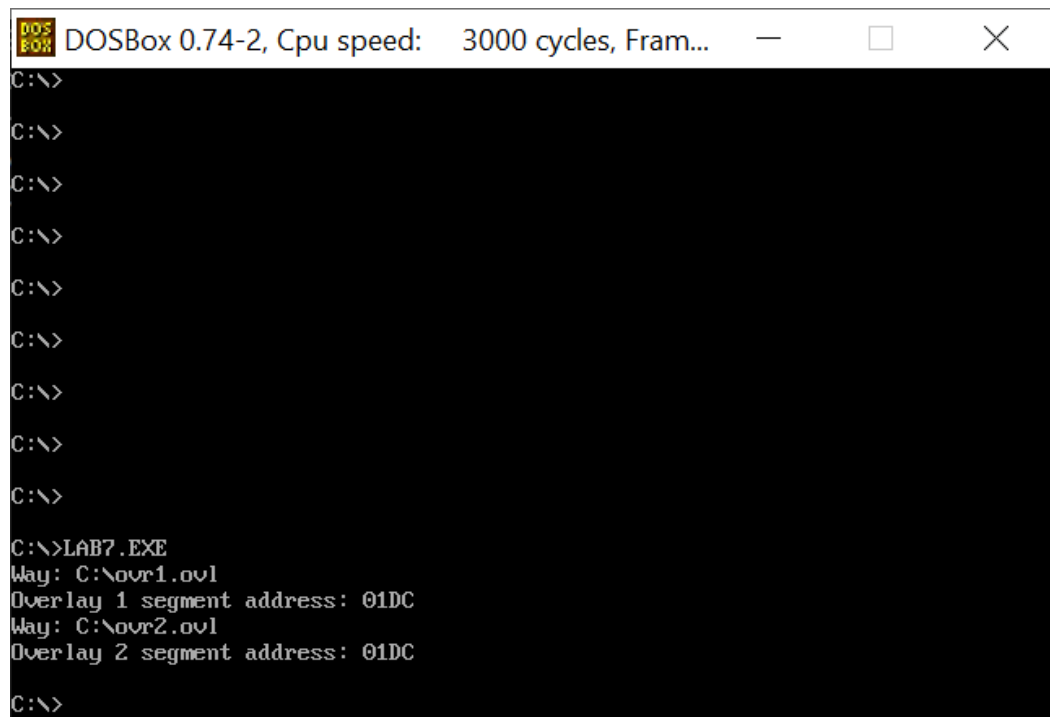
Описание функций управляющей программы:

Название	Назначение
ENDL	Вывод символа переноса строки на экран
PRINT	Вывод сообщения на экран

Описание функций оверлеев:

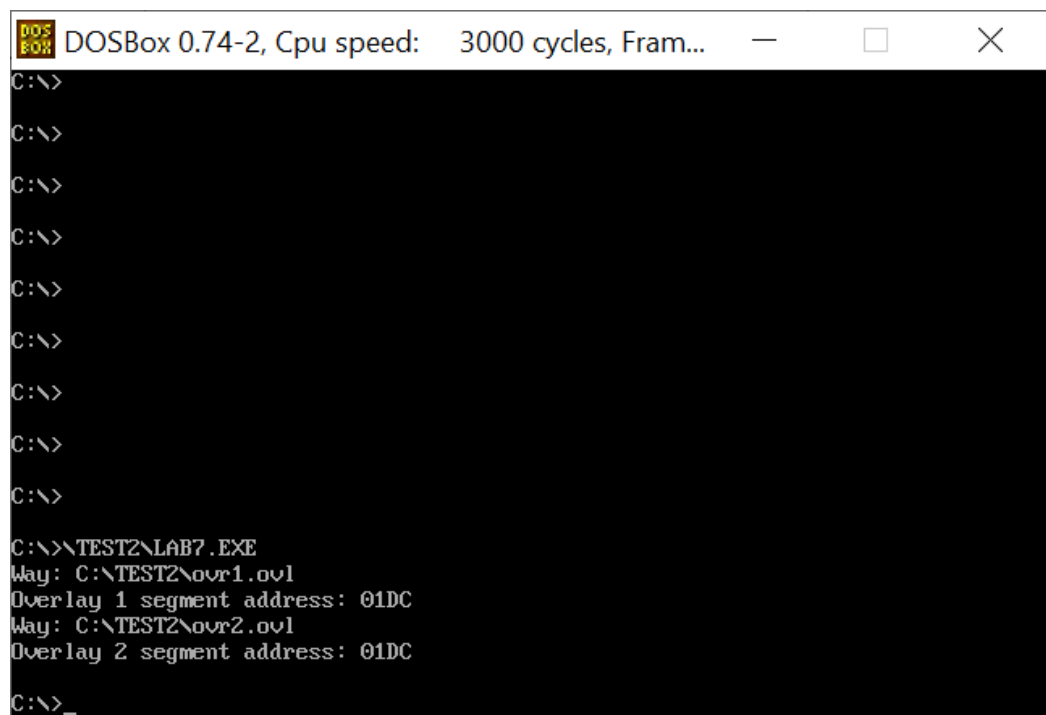
Название	Назначение
TETR_TO_HEX	Перевод числа из 2-ой в 16-ую с/с (1/2 байта)
BYTE_TO_HEX	Перевод числа из 2-ой в 16-ую с/с (1 байт)
WRD_TO_HEX	Перевод числа из 2-ой в 16-ую с/с (2 байта)

Результаты работы программы представлены на рисунках 1 – 3. Программа работает корректно.



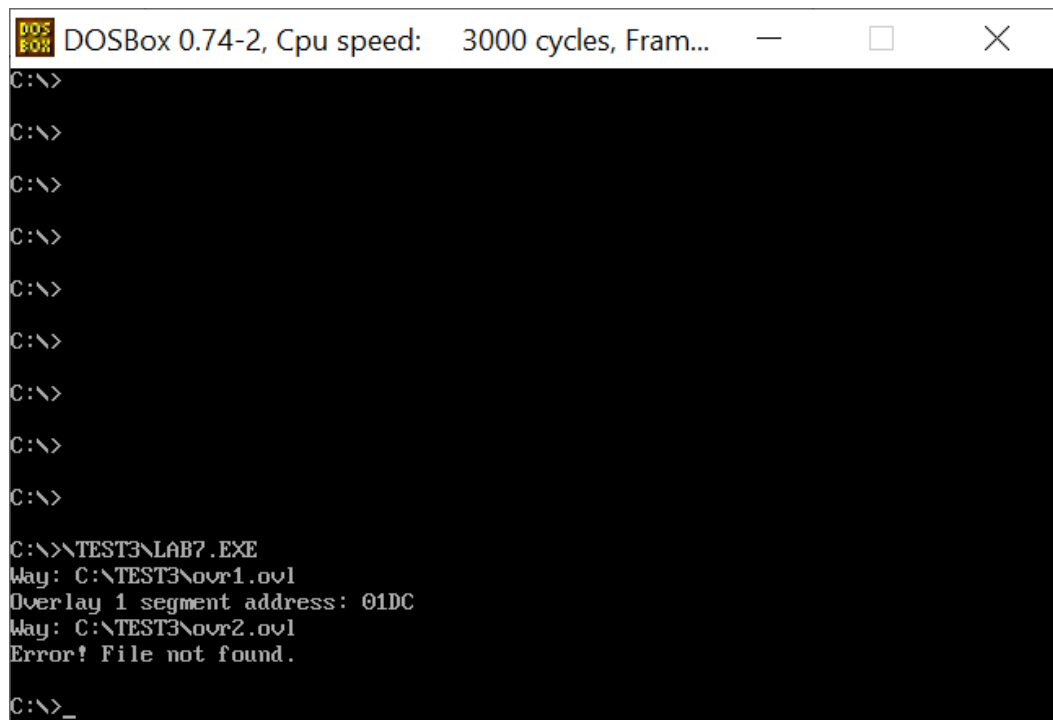
```
DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Fram...
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>LAB7.EXE
Way: C:\ovr1.ovl
Overlay 1 segment address: 01DC
Way: C:\ovr2.ovl
Overlay 2 segment address: 01DC
C:\>
```

Рисунок 1 – Результат запуска программы из той же директории



```
DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Fram...
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>\TEST2\LAB7.EXE
Way: C:\TEST2\ovr1.ovl
Overlay 1 segment address: 01DC
Way: C:\TEST2\ovr2.ovl
Overlay 2 segment address: 01DC
C:\>_
```

Рисунок 2 – Результат запуска программы из внешней директории



```
DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Fram...
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>\TEST3\LAB7.EXE
Way: C:\TEST3\ovr1.ovl
Overlay 1 segment address: 01DC
Way: C:\TEST3\ovr2.ovl
Error! File not found.
C:\>_
```

Рисунок 3 – Результат запуска программы, когда второй оверлей отсутствует в директории

### Ответы на контрольные вопросы:

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

В начало выделенной памяти необходимо поместить PSP и увеличить смещение оверлейного сегмента на 256 байт, так как PSP запускаемого оверлея при таком вызове сформирован не будет.

### Вывод:

В ходе работы была исследована возможность построения загрузочного модуля оверлейной линии. Исследована также структура оверлейного сегмента и способ загрузки и выполнения оверлейных сегментов.