

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
“ЛЭТИ” ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра математического обеспечения и применения ЭВМ

Отчет
По лабораторной работе №2
По дисциплине “Операционные системы”
Тема: Исследование интерфейсов программных модулей

Студент гр. 8382

Преподаватель

Никитин А.Е.

Ефремов М.А.

Санкт-Петербург

2020

Цель работы.

Исследование интерфейса управляющей программы и загрузочных модулей. Этот интерфейс состоит в передаче запускаемой программе управляющего блока, содержащего адреса и системные данные. Так загрузчик строит префикс сегмента программы (PSP) и помещает его адрес в системный регистр. Исследование префикса сегмента программы (PSP) и среды, передаваемой программе.

Выполнение работы.

В ходе работы был написан программный модуль типа .com, который выбирает и распечатывает информацию:

- 1) Сегментный адрес первого байта недоступной памяти. Программа не должна модифицировать содержимое памяти за этим адресом.
- 2) Сегментный адрес среды, передаваемой программе, в шестнадцатеричном виде.
- 3) Хвост командной строки - последовательность символов после имени вызываемого модуля.
- 4) Содержимое области среды в символьном виде.
- 5) Путь загружаемого модуля.



```
C:\>CANA.COM ya_geterosexual
Address of inaccessible memory is 9FFF
Address of program environment is 0188
Tail of command line is ya_geterosexual
Environment data:  PATH=Z:\ COMSPEC=Z:\COMMAND.COM BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6
Path of file: C:\CANA.COM
```

Рисунок 1. Результат работы программы.

Контрольные вопросы.

1. На какую область памяти указывает адрес недоступной памяти?
 - От 9FFFh до FFFFh (9FFFh подразумевает начало памяти, в которую нельзя загрузить программу)
2. Где расположен этот адрес по отношению к области памяти, отведенной программе?
 - Сразу же после памяти, выделенной программе
3. Можно ли в эту область памяти писать?
 - Да, так как DOS не контролирует обращение программ к памяти, но это может отразиться на работе программы
4. Что такое среда?
 - Область среды содержит последовательность символьных строк вида имя=параметр. Каждая строка завершается байтом нулей. В первой строке указывается имя COMSPEC, которая определяет используемый командный процессор и путь к COMMAND.COM
5. Когда создается среда? Перед запуском приложения или в другое время?
 - Среда создается при загрузке ОС
6. Откуда берется информация, записываемая в среду?
 - Среда копируется из содержимого среды родительского процесса

Выводы.

В ходе работы был исследован интерфейс управляющей программы, который состоит в передаче запускаемой программе управляющего блока, содержащего адреса и системные данные, например, префикс сегмента программы, среда, передаваемая программе.