**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра МО ЭВМ**

отчет

**по лабораторной работе №4**

**по дисциплине «Операционные системы»**

Тема: **Обработка стандартных прерываний**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 6383 |  | Михайлов Ю.А. |
| Преподаватель |  | Губкин А.Ф. |

Санкт-Петербург

2018

**Постановка задачи.**

Исследование организации и реализации стандартных прерываний , их обработки, подмены и восстановления. Построение обработчика прерываний сигналов таймера.

**Описание функций и структур данных**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название** | **Назначение** |
| GetCursor | Определяет текущие позицию и размер курсора. |
| SetCursor | Устанавливает курсор на заданную позицию. |
| WRD\_TO\_DEC | Перевод числа из 2-ой в 16-ую с/с (1 байт). |
| MY\_INT | Осуществляет обработку прерывания. |
| OLD\_INT\_SAVE | Сохраняет сегмент и смещение системного прерывание. |
| SET\_NEW\_INT | Устанавливает вместо системного пользовательское прерывание. |
| LOAD\_MY\_INT | Оставляет прерывание резидентным в памяти. |
| DELETE\_MY\_INT | Восстанавливает системное прерывание и освобождает память, занимаемую резидентом. |
| PRINT | Вывод строки на экран. |

**Последовательность действий, выполняемых утилитой**

1. Вызов программы с параметром /un
2. Установка прерывания
3. Вывод списка MCB

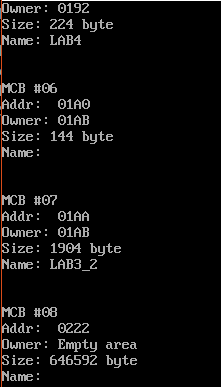
1.Результат вызова программы с параметром /un.



2.Результат шага номер 2.



3.Вывод списка MCB



Даже после завершения программы, область, установленная резидентной из памяти, не высвобождается и функция, реализующая прерывание успешно выполняется.

**Вывод:** В результате выполнения данной лабораторной работы мною были исследованы работа и организация обработчиков прерываний, загрузка и выгрузка их из памяти.

**Ответы на контрольные вопросы.**

**1.Как реализован механизм прерывания от часов?**

Сохраняет содержимое регистров; определяется источник прерывания, по номеру которого определяется смещение в табл. векторов прерывания; сохраняется в CS:IP; передается управление по адресу CS:IP и происходит выполнение обработчика; происходит возврат управления прерванной программе.

**2.Какого типа прерывания использовались в работе?**

INT 10H – стандартного видеосервиса ROM-BIOS

INT 21H – сервис DOS

INT 1CH – пользовательское прерывание по таймеру