**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра МО ЭВМ**

отчет

**по лабораторной работе №5**

**по дисциплине «Операционные системы»**

Тема: **Сопряжение стандартного и пользовательского обработчиков прерываний**

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

Санкт-Петербург

2018

**Постановка задачи**

Исследование возможности встраивания пользовательского обработчика прерываний в стандартный обработчик от клавиатуры. Пользовательский обработчик прерывания получает управление по прерыванию (int 09h) при нажатии клавиши на клавиатуре. Он обрабатывает скан-код и осуществляет определенные действия, если скан-код совпадает с определенными кодами, которые он должен обрабатывать. Если скан-код не совпадает с этими кодами, то управление передается стандартному прерыванию.

**Описание функций и структур данных**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название процедуры** | **Описание процедуры** |
| ROUT | Обработчик прерывания |
| isunLoad | Проверка на то, что резидент выгружен |
| isLoad | Проверка на то, загружен ли резидент в память |
| unLoad | Выгрузка резидента из памяти |
| MakeResident | Загрузка резидента в память |
| Writestring | Вывод строки на экран |
| BEGIN | Основная процедура, выполняющая указанные действия |

**Последовательность действий, выполняемых утилитой**

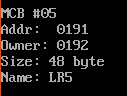
1. Проверяется загружен ли резидент
2. Если присутствует параметр /un, то выгружаем резидент из памяти.
3. Если начальная проверка из п.1 показала, что резидент не был загружен в память, то переопределяем вектор прерывания на процедуру ROUT.

Нажатие комбинаций клавиш alt+q, alt+w, alt+e, alt+r, alt+t, alt+y, alt+u, alt+I, alt+o, alt+p выводит соответствующие псевдографические символы

**Результаты работы программы**

1. Загружаем программу и проверяем, загрузился ли в память резидент





2. Вводим комбинации клавиш alt+q, alt+w, alt+e, alt+r, alt+t, alt+y, alt+u, alt+I, alt+o, alt+p(на необработанные символы выводится «C»):



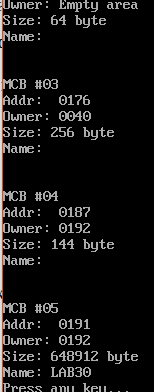
3. Запускаем программу ещё раз



4. Выгружаем резидент



5. Смотрим, выгрузился ли резидент из памяти



**Вывод:** В ходе выполнения данной лабораторной работы я исследовал работу и организацию обработчиков прерываний, научился сопрягать стандартные и пользовательские прерывания.

**Ответы на контрольные вопросы.**

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

Пользовательские и аппаратные.

**2.Чем отличается скан-код от кода ASCII?**

Скан-код – это код, который клавиатура передаёт системе. С помощью него система определяет, какая клавиша (или комбинация клавиш) была нажата.

ASCII-код – это таблица кодировок для печатных символов.