Операционные системы

Лабораторная работа №2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Студент | Юмаев А.Р. |
|  |  |  | Группа | ИУ7-55 |
|  |  |  | Преподаватель | Рязанова Н.Ю. |

Оглавление

[1. Режимы работы процессора 2](#_Toc21529496)

[2. Флаги процессора в защищенном режиме 2](#_Toc21529497)

[3. Управляющие регистры 2](#_Toc21529498)

[4. Схема алгоритма подпроцедуры sub\_6 3](#_Toc21529499)

# 1. Режимы работы процессора

Режим работы процессора – состояние процессора, определяющее его поведение и возможность доступа к различным данным при выполнение различных команд.

|  |  |
| --- | --- |
| Реальный режим | Защищенный режим |
| Обращение к памяти происходит по реальным адресам. Трансляция адресов не используется. Набор доступных инструкций не ограничен, защита памяти не используется. | Обращение к памяти происходит по виртуальным адресам с защитой памяти. Набор инструкций определяется уровнем привилегий. |

# 2. Флаги процессора в защищенном режиме

В защищенном режиме работы процессора используются флаги **NT**, **RF**, **VM** и **IOPL**.

**IOPL** – двухразрядное поле привилегий ввода-вывода указывает на максимальное значение уровня текущего приоритета (от 0 до 3), при котором команды ввода-вывода выполняются без генерации исключения.

**NT (Nested Task)** показывает, является ли текущая задача вложенной в выполнение другой задачи, тогда NT=1. Значение NT проверяется командой iert для определения способа возврата в вызвавшую задачу.

**RF (Restart Flag)** – используется совместно с отладочными регистрами. Если RF=1, то ошибки, возникшие во время отладки при исполнении команды, игнорируются до выполнения следующей команды.

**VM (Virtual Mode)** – используется для перевода процессора из защищенного в виртуальный режим.

# 3. Управляющие регистры

Далее на странице 283 книги рудакова

# 4. Схема алгоритма подпроцедуры sub\_6

5. Функции обработчика прерывания int 08h