МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И. С. ТУРГЕНЕВА»

Кафедра «Информационных технологий»

**ОТЧЕТ**

по лабораторной работе № 2

на тему: «Организация межсегментных переходов »

по дисциплине: «Архитектура ЭВМ и систем»

Выполнил Шорин В.Д. Шифр:171406

Выполнил Яшин М. Шифр:17

Выполнил Марочкин М.

Институт приборостроения, автоматизации и информационных технологий

Направление: 09.03.04 «Программная инженерия»

Группа: 71-ПГ

Проверили: Конюхова О.В., Лукьянов П.В.

Отметка о зачете:

Дата: «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г.

Орёл.2017

Цель работы:

1. Изучение принципов функционирования памяти и микропроцессора компьютера при выполнении межсегментных переходов.

2. Приобретение навыков использования команд сдвига при написании ассемблерных программ.

3. Получение представления об особенностях обработки данных и режимах доступа к данным при выполнении операций сдвига над данными.

Ответы на контрольные вопросы:

1)

2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вариант внутрисегментного перехода** | **Мнемоника и формат команды** | **Описание действия** |
| Прямой короткий переход (расстояние от команды JMP до адреса перехода не превышает -128 или 127 байт) | JMP OPR JMP SHORT PTR OPR | (IP) (IP) + 8- битное  смещение, определяемое  OPR |
| Прямой переход (на расстояние от 128 байт до 64 Кбайт) | JMP OPR JMP NEAR PTR OPR | (IP) (IP) + 16- битное смещение, определяемое OPR |
| Косвенный переход (в команде указывается не сам адрес перехода, а место, где он находится) | JMP OPR JMP WORD PTR OPR | (IP) (EA), где EA- эффективный адрес перехода, определяемый OPR |

3)

4)

5) Команды циклического сдвига отличаются от команд сдвига тем,

что операнд считается «кольцом», в котором выдвигаемые с одной

стороны биты вдвигаются с другой стороны.

В командах простого циклического сдвига сдвигаемый бит одно-

временно и вдвигается в операнд с другого конца, и становится зна-

чением флага переноса *CF*. В командах циклического сдвига через перенос сдвигаемый бит

сначала помещается во флаг переноса *CF*. Только при следующем

выполнении той же команды находящийся во флаге *CF* бит вталкива-

ется с другой стороны операнда, а во флаг *CF* помещается следую-

щий бит сдвигаемого числа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название команды** | **Мнемоника и формат команды** | **Описание действия** |
| Сдвинуть циклически влево | ROL OPR,CNT | 7    6    5    4    3    2    1    0    флаг  *CF* |
| Сдвинуть циклически вправо | ROR OPR,CNT | 7    6    5    4    3    2    1    0    флаг  *CF* |
| Сдвинуть циклически влево через перенос | RCL OPR,CNT | флаг *CF*  7    6    5    4    3    2    1    0 |
| Сдвинуть циклически вправо через перенос | RCR OPR,CNT | 7    6    5    4    3    2    1    0    флаг *CF* |

6)С помощью директивы ASSUME ассемблеру сообщается информация о соответствии между сегментными регистрами, и программными сегментами. Директива имеет следующий формат:

ASSUME <пара>[[, <пара>]]

где <пара> - это <сегментный регистр> :<имя сегмента>