

Задание

Разработать программу, вычисляющую физический адрес в 32 разрядном процессоре Intel.

Программа должна по входным значениям:

- указателя (логический адрес)
- сегментного регистра (селектора)
- таблицам GDT/LDT
- каталогу страниц (Page Directory, PD)
- таблице страниц (Page Table, PT)

вычислять физический адрес.

Формат входного потока

первая строка – логический адрес в 16-ричном виде (8 символов, старший слева): например 08ABAA0A

вторая строка – значение селектора в 16-ричном виде (4 символа, старший слева): например 0010

третья строка – количество записей в GDT: например 5

строки таблицы GDT в 16-ричном формате (16 символов, старший слева)

строка – количество записей в LDT: например 2

строки таблицы LDT в 16-ричном формате (16 символов, старший слева)

строка – количество записей в **каталоге таблиц**: например 2

строки таблицы PD в 16-ричном формате (16 символов, старший слева)

строка – количество записей в **каталоге страниц**: например 5

строки таблицы PT в 16-ричном формате (16 символов, старший слева)

ВНИМАНИЕ! на вход программы подается всего одна без указания адреса таблица страниц, поэтому независимо от адреса таблицы страниц указанного в записи каталога страниц ВСЕГДА используется одна и та же таблица страниц переданная на вход программе, т. е. адрес таблицы страниц в каталоге страниц игнорируется.

Формат выходного потока

физический адрес в 16-ричном виде (8 символов, старший слева) и признак присутствия страницы в памяти (0 или 1): например 0888AA0A:1 или слово INVALID, если адрес вычислить невозможно, либо доступ по этому адресу запрещен.

Порядок отправки решений

Выполненные задания (только исходные тексты программ и скрипты сборки) архивируются в zip-архив с именем, сформированным как lastname.firstname-04.zip

где:

lastname, firstname— фамилия автора и имя записанные латиницей

Пример: petrov.vasily-04.zip

Архив высылается в отдельном письме на адрес csc-krinkin@osll.ru. Суммарный размер письма не должен превышать 1Мб. Тема письма совпадает с именем файла архива без расширения (например, petrov.vasily-04).

Срок выполнения задания 16/11/2013 23:55

Задачи, высланные после срока или оформленные не по правилам не рассматриваются.

NB: вопросы по заданию и консультации можно получить, написав csc-krinkin@osll.ru