

Subject: Lecture on Operating System Lecture Exercise 9.2

From: IKENOYA Katsutoshi <j05002@ie.u-ryukyu.ac.jp>

Date: Fri, 26 Jan 2007 16:33:44 +0900

To: Shinji KONO <kono@ie.u-ryukyu.ac.jp>

学籍番号 : 055702B

問題9.2

8086 で表すことのできる最大のメモリ空間の大きさはいくつか?

CS の内容は、0x1234, IP の内容は、0x0ffe であった。

CS:IP で表される論理アドレスはいくつか?

Segment register は 4bit shiftされてアドレスレジスタに加算されることによって16bit以上のアドレスを求めるので

最大メモリ空間の大きさ = $16 + 4 = 20 \text{ bit} = 1 \text{ Mbyte}$

また、

$CS:IP = CS \times 16 + IP$

であるから

$CS:IP = 0x1234 \times 16 + 0x0ffe = 0x12340 + 0x0ffe = 0x1333e$