

微机原理 Homework 2

1 EU, BIU

EU: Execution Unit, 执行部件

BIU: Bus Interface Unit, 总线接口部件

2 已知段地址：偏移地址分变为如下数值，它们的物理地址各是什么

(1) 1200:3500H

$$1200 \times 16 + 3500 = 12000 + 3500 = 15500H$$

(2) FF00:0458H

$$FF00 \times 16 + 0458 = FF000 + 0458 = FF458H$$

(3) 3A60:0100H

$$3A60 \times 16 + 0100 = 3A600 + 0100 = 3A700H$$

3 段地址装入如下数值，则每段的起始地址和结束地址各是什么？

(1) 1200H

起始地址 $1200:0000 = 12000H$

结束地址 $1200:FFFF = 21FFFH$

(2) 3F05H

起始地址 $3F05:0000 = 3F050H$

结束地址 $3F05:FFFF = 4F04FH$

(3) 0FFE H

起始地址 $0FFE:0000 = 0FFE0H$

结束地址 $0FFE:FFFF = 1FFDFH$

4 什么叫堆栈？它有什么用途？如何设置堆栈？

栈是一个特殊的数据结构，它有先入后出的特点

它可以用来在函数调用时暂存数据，记住函数执行的顺序；也可以将中缀表达式变为前缀/后缀表达式并计算结果；也可以暂存调用子程序的返回地址，中断处理时的断点及现场信息

可以这样设置：

```
mov bx, value
```

```
mov ss, bx
```

mov sp, value

得到的SS:SP指向栈顶

5 SS:SP = 2000:0300H

由于入栈导致SP -= 2, 故SP ∈ [0000H, 0300H], 故物理地址范围为
SS : 0000 – SS : SP – 1 ∈ [20000H, 202FFH]

指向两条push指令后, SS:SP=2000H:02FCH; 在执行一条pop后, SS:SP=2000H:02FEH

6 从存储单元2000H开始存放的字节数据为

题目中的去除也许指的是“取出”?

地址	内容
20000H	3AH
20001H	28H
20002H	56H
20003H	4FH

从20000H开始, 读一个字为283AH, 需要读一次, 直接读20000H-20001H这个字

过程:

mov bx, 2000H #bx = 2000H

mov ds, bx #ds = 2000H

mov ax, [0] #ax = *(ds:0000) = 283AH

从20001H开始, 对一个字为5628H, 需要读两次, 先读20001H这个字节, 再读20002H, 拼接20002H和20001H

内存没对齐, 字的长度为2B, 需要在内存为2的倍数处开始存放, 否则需要读取两次

291b453b4860dc000b5e55ee29ce922