第三章作业

**1、存储器可以按那几个方面进行分类，各分为哪几类？**

答:

* 按存储介质分类可分为：

(1) 半导体存储器 TTL 、MOS

(2) 磁表面存储器 磁头、载磁体

(3) 磁芯存储器 硬磁材料、环状元件

(4) 光盘存储器 激光、磁光材料

* 按存取方式分类

(1) 存取时间与物理地址无关（随机访问）

随机存储器 在程序的执行过程中可读可写

只读存储器 在程序的执行过程中只读

(2) 存取时间与物理地址有关（串行访问）

顺序存取存储器 磁带

直接存取存储器 磁盘

* 按功能分类

(1) 高速缓冲存储器

(2) 主存储器

(3) 辅助存储器

(4) 控制存储器

**2、什么叫刷新？动态随机存储器为什么需要刷新？**

答：

刷新：由于作为存储信息的电容总是存在着漏电流，使得电容上的电荷不能长期保持，将逐渐泄漏掉，使存入的信息消失。一般电容上的电荷仅能保持2ms，这个时间称为刷新周期。在刷新周期内必须对存储的信息进行刷新，以保障存储器中信息的正确性。

动态随机存取存储器，只能将数据保持很短的时间。为了保持数据，DRAM使用电容存储，所以必须隔一段时间刷新（refresh）一次，如果存储单元没有被刷新，存储的信息就会丢失。 关机就会丢失数据。

**3、设有一个具有20位地址和32位字长的存储器，问：**

**（1）该存储器能存储多少字节的信息**

答：

∵2 ²º =1M

∴存储信息为：1M \* 32/8 = 4MB

**（2）如果存储器由512k \*8位SRAM芯片组成，需要多少片？需要多少位地址作芯片选择**

答：

(2014K/512K) \* (32/8) = 8 片

32位字长用8位的芯片来表示，要用四个芯片为一组,总共8个芯片，所以只有二个芯片组,所以需要1位地址作为芯片选择（选择两个512K\*32 位的存储体）