一班 618231115 程国帅

第三次作业

一．存储器可以按那几个方面进行分类，各分为哪几类？

答：

从三个方面进行分类：按介质分类、按访问方式分类、按功能分类；

按介质分类：半导体存储器、磁介质存储器、光盘存储器；

按访问方式分类：随机访问存储器、只读存储器、顺序访问存储器 、直接访问存储器；

按功能分类：高速缓冲存储器、主存储器、辅助存储器、控制存储器；

二、什么叫刷新？动态随机存储器为什么需要刷新？

答：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。

三、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：

存储单位个数：2^20

存储字长：32

存储容量=存储单元个数×存储字长／8

=2^20\*(32/8)

=2^20\*4

=4MB

∴该存储器可以存储4MB的信息

（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：

（2^20\*32）/（512K\*8）=（1MB/512k）\*（32/8）

= 2\*4

= 8

∴需要8片

∵2\*4表明芯片分为2个小组(2^1= 2，至少1位地址作为片选地址)，每个小组有4块芯片

∴需要1位地址做芯片选择