

1.1 下列不属于 多层次存储系统的是

☒ A.寄存器 B.cache C.内存 D.外存

1.2 下列存储器层次中速度最快的是（同一时期）

☒ A.cache B.内存 C.外存

1.3 下列存储器层次中容量最大的是（同一时期）

A.cache B.内存 ☒ C.外存

1.4 多级存储体系存在的最主要意义是什么？

（速度接近cache，容量接近外存）

1.5 多级存储体系中的cache/主存（内存）系统是通过什么管理

☒ A.纯硬件 B.软件（或带有硬件支持的软件）

1.6 多级存储体系中的主存（内存）/辅存（外存）系统通过什么管理

A.纯硬件 ☒ B.软件（或带有硬件支持的软件）

1.7 多级存储系统存在的理论依据

程序（数据）局部性原理

2.1 存储器的分类按存储介质分（多选）

☒ A. 半导体 ☒ B. 磁表面 ☒ C. 光表面

2.2 存储器的分类按存取方式分（多选）

☒ A. 随机存储器 ☒ B. 顺序存储 ☒ C. 直接存储器

举例：内存，磁带，硬盘

2.3 讨论半导体存储器的易失性

RAM（SRAM，DRAM）

掩膜ROM PROM EPROM EEPROM FLASH

应用角度看结构相近的EEPROM和FLASH的区别，都是电擦除，但是EEPROM可按字节擦除，而flash按块或者整体擦除

选最大值

2.4 存取时间：从存储器收到读写命令，到存储器读出（写入）信息所需要的时间

存取周期：存储器做连续访问操作过程中一次完整的存取操作所需的总时间

存取周期 = 存取时间 + 恢复时间

站在存储器角度

站在CPU角度：存取时间 + 恢复时间

3.1 通常SRAM结构用来做什么（多选）

☒ A.cache ☒ B.寄存器 C.主存

3.2通常DRAM结构用来做什么

A.cache B.寄存器 ☒ C.主存

3.3 DRAM和SRAM的速度（同时期，同工艺）

SRAM快

3.4 下列那种存储器结构需要刷新时间

A. SRAM B. ☒ DRAM C. PROM D. FLASH

3.5 刷新方式可分为 集中式，分散式

总刷新时间相同

4.1 存储器的扩展分为

A.位扩展 B.字扩展 C.字位扩展

4.2 位扩展的设计（只考虑地址线，数据线）

- 1.计算芯片数量
- 2.分别算出大小芯片管脚数
- 3.小芯片地址线同名相连引出为大芯片地址线
- 4.小芯片数据线平行引出重命名为大芯片的数据线

会画图

4.3 字扩展的设计（只考虑地址线，数据线，片选线）

- 1.计算芯片数量
- 2.分别算出大小芯片管脚数
- 3.小芯片数据线同名相连引出为大芯片数据线
- 4.小芯片地址线同名相连作为大芯片地址线地位
- 5.大芯片剩余空闲地址线通过译码器连接到各个小芯片片选端

5.1 Cache的设计的原因（目的）

匹配CPU和主存的速度

5.2 Cache和主存的映射方式

- A直接映射 Cache只分块不分组，主存既分块也分组
- B全相连映射 只分块不分组，只分块不分组
- C组相连映射 既分块也分组，既分块也分组（分组的概念不同）

5.3 Cache的替换算法

- 1.FIFO
- 2.最不经常使用 LFU 命中时++ 替换最小项
- 3.近期最久未使用LRU （要求能画出替换图） 命中时清零，未命中++，替换最大项
- 4.随机

5.4 Cache的命中率和什么相关

cache容量,块大小,替换算法,映射方式

5.5 虚拟内存的管理方式

页式
段式
段页式