第三章 多层次的存储器线上学习内容安排第一次

一、线上学习安排，完成以下教学内容（第三章第一次）：

3.1 存储器概述

3.2 SRAM存储器

3.3 DRAM存储器

3.4 只读存储器和闪速存储器

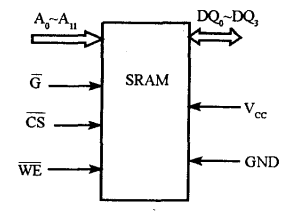
二、请回答下列问题：

1. 计算机的存储器为什么要采用分级结构？
2. 存储器的五个分类标准是什么？
3. 内存和外存具有什么特征？
4. 基本的静态存储元阵列学习过程中需要掌握哪些重点？
5. 你认为基本的SRAM逻辑结构学习过程中需要掌握哪些重点？
6. 你认为DRAM芯片的逻辑结构学习过程中需要掌握哪些重点？
7. SRAM与DRAM存储元的存储机理的不同之处，各有什么优缺点？
8. DRAM存储器为什么需要刷新操作？
9. 存储器容量扩展时的字扩展、位扩展和字位联合扩展指的是什么？
10. 存储器与CPU连接是应考虑哪些因素？
11. 你知道现代计算机中的内存中使用的FPM-DRAM、CDRAM、SDRAM是怎样提高内存速度的吗？
12. 现在市场上出售的DDR内存条吗? DDR、DDR2、DDR3、DDR4的不同在哪？
13. 只读存储器ROM在使用时真的只能执行读操作吗？为什么？
14. 我们常用的U盘是哪类存储器？U盘主要由外壳+机芯组成，你知道它的机芯的逻辑组成吗？
15. 完成下列两道综合题。

1、已知SRAM存储芯片引脚示意如图所示。其中,DQi数据输出输入端；A0-A11:地址输人端；CS:片选端；G:输出输人控制；WE:读写控制端。试回答下列问题：

(1)依地址和数据端的数量计算存储芯片容量。

(2)试用该芯片构成16K×32位的存储器。



2、 用64K×1位的DRAM存储芯片,构成以字节编址的4M×8位主存,并将它

分装在存储容量为1M×8位的存储板上。试回答如下问题:

(1)需多少存储芯片?分装在几块板上?

(2)主存所需地址位数是多少?板选片选所需地址位数是多少? 画出板选、片选逻辑示意图。

(3)每块存储板至少需多少引脚? 若为SRAM芯片,每块板至少需多少引脚?