# 第4章作业

4.2 举例说明何为总线复用？

4.4 某计算机系统的地址总线宽度是13位，其数据总线宽度是11位，再不采用总线分时复用的情形下，请计算该计算机的最大存储器空间寻址范围。

4.8 计算机系统什么情况下需要总线仲裁（arbitration）？

4.13 异步总线有哪些可能的握手方式？

4.15 周期分裂式总线操作时序有哪些特点？适用于什么样的场景？

4.19 为什么AMBA总线中没有定义电气特性和机械特性？

4.21 简述AHB总线的流水线机制。

4.22 简析AHB中SPLIT操作的优点。

4.23 解释图 4.23中HREADY信号的作用。

4.25 AHB中突发传输定义了哪些类型？各自有什么特点？

4.30 PCIe 5.0版本中X16的吞吐量63.0 GB/s是如何计算得到的？

4.35 异步串行通信中的起始位和停止位有什么作用？

4.38 什么是I/O端口？一般接口电路中有哪些端口？

4.40 接口电路的输入需要用缓冲器，而输出需要用锁存器。为什么？

4.44 分析图 4.68所示菊花链电路，某计算机系统有4个中断源，设计基于菊花链的优先级排队电路（画出电路示意图），并指出优先级最高的是哪个中断源。

4.45 名词解释：中断向量表。

4.51 什么是矩阵键盘的行扫描法？

4.53 简述LED数码管的动态显示原理。

4.58 异步串行通信系统中，采样数据时为什么要在数据位的中间？

4.61 描述I2C总线协议中的状态，并画出状态转移图。