

A network diagram showing several blue human silhouettes connected by a web of blue lines. The background is a light greenish-yellow with a faint world map. The text '计算机组成原理课程设计' is overlaid in green.

计算机组成原理课程设计

实验 5

总线数据传送控制实验



实验 5 总线数据传送控制实验

一、实验目的

二、实验过程描述

三、相关单元

四、实验原理

五、实验要求

六、思考



一、实验目的

1. 理解总线的概念、作用和特性
2. 掌握用总线控制数据传送的方法





二、实验过程描述

从输入设备输入一个数据到某寄存器，利用移位器对该寄存器的内容进行移位运算，观察执行的结果。

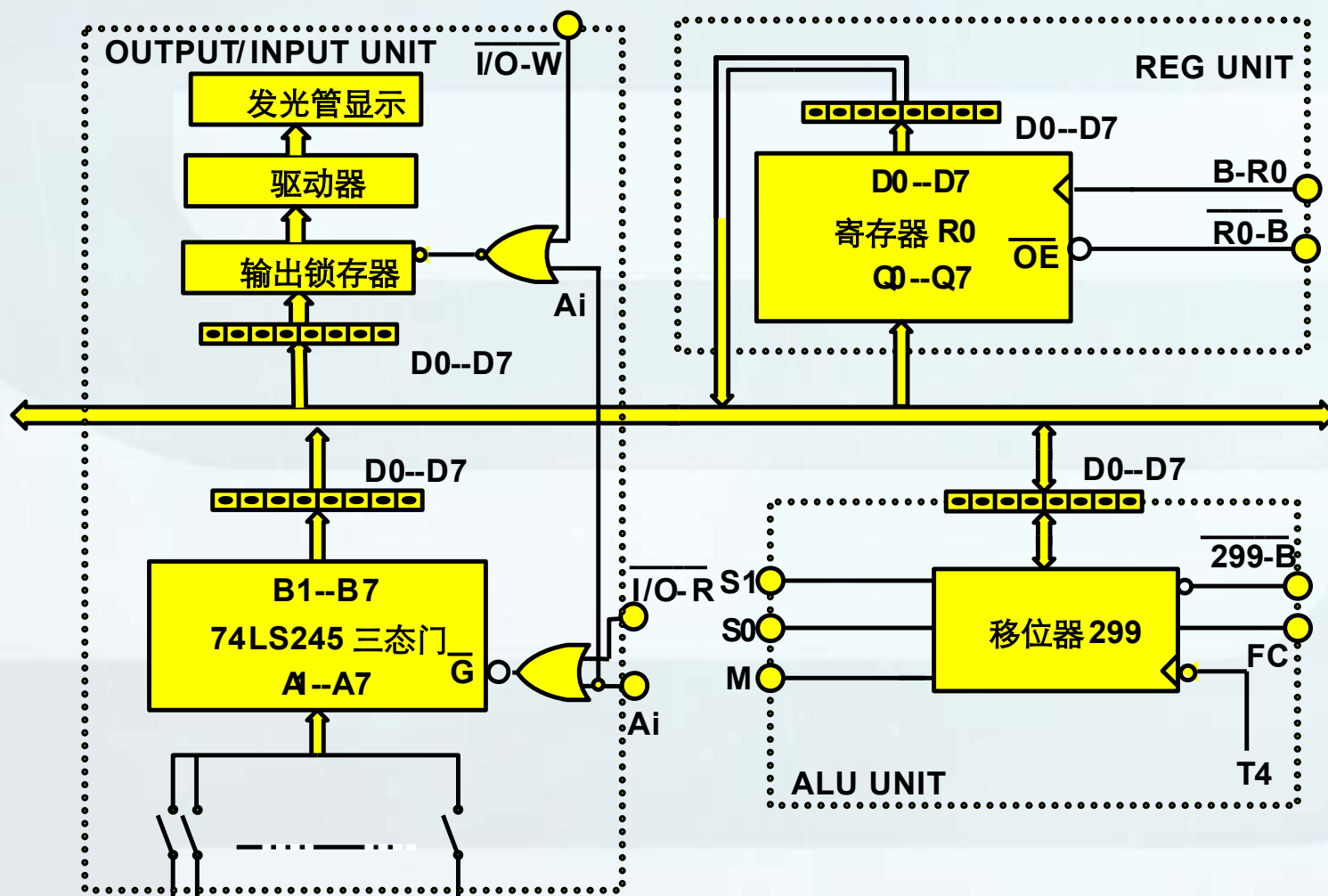



三、相关单元

- 寄存器单元 (REG UNIT)
- 时序电路单元 (CLOCK UNIT)
- 手动单元 (MANUAL UNIT)
- 运算器单元 (ALU UNIT)
- 输入 / 输出单元 (OUTPUT/INPUT
DEVICE)



四、实验原理





五、实验要求

- 1.从开关输入数据 80H，放入寄存器 R0 中。
。
- 2.对 R0 中的数据进行移位运算，结果在输出设备（OUTPUT DEVICE）上输出显示。
。

记录实验过程中总线上的数据，分析实验结果是否正确。





六、思考

1.将存储器 10H 单元的内容与 R0 寄存器的内容做加法，结果存入 R0 寄存器。

即执行指令 `ADD R0 , [10H]`

六、思考

2. 请设计一个实验方案（电路、连线和步骤），在手动方式下完成以下简单程序的功能。

MOV R0, #80H ; 立即数 #80H → R0

RLC R0, 1 ; R0 带进位循环左移 1 位

RC R0, 3 ; R0 循环右移 3 位

ADC R0, #0FFH ; (R0) + 立即数 #0FFH + FC → R0





The End !