

ADC 0809 实验

学号: 1851754 姓名: 李玖思 日期: 2021 年 12 月 17 日

一、实验目的

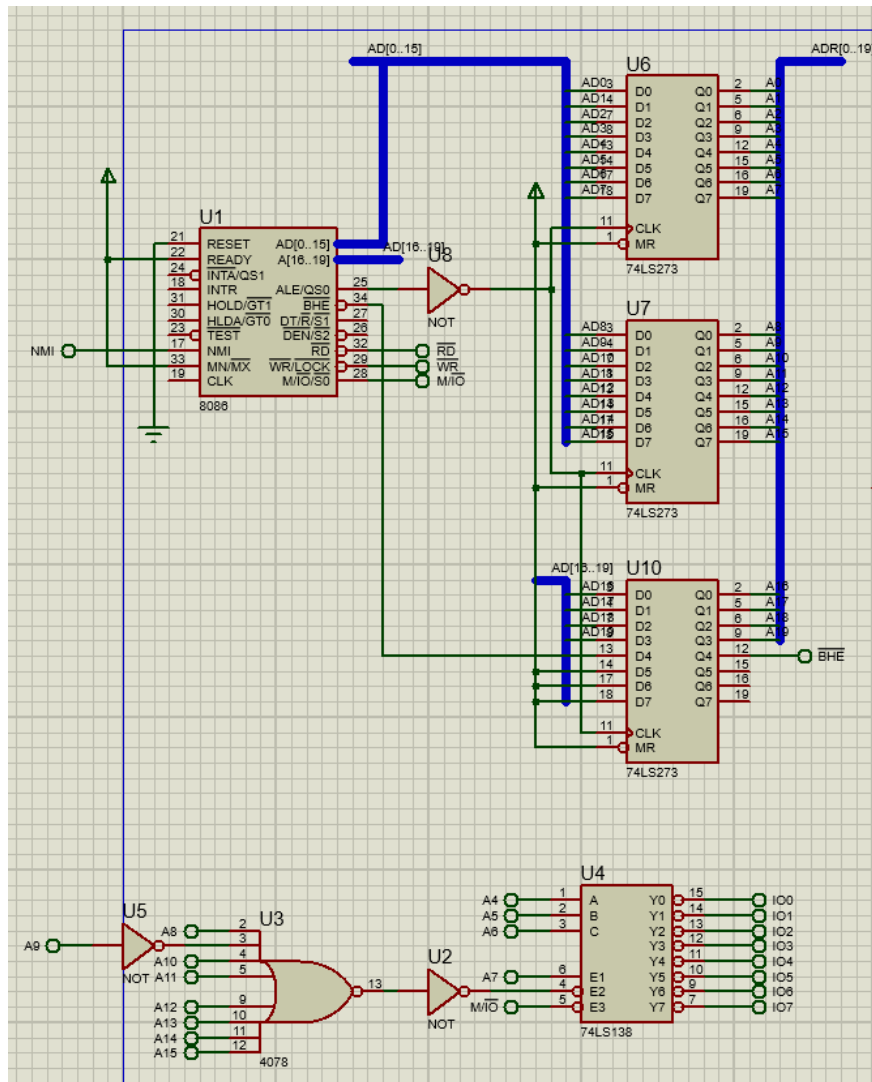
以 ADC0809 芯片为例，熟悉并掌握 8 位 ADC 的使用，及其与 CPU 的查询式接口。

二、实验任务

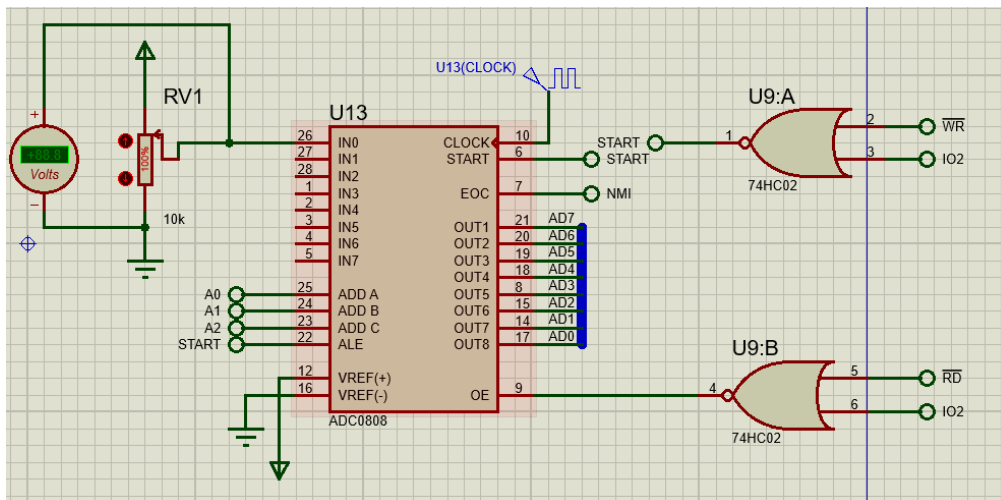
1、实验任务

根据 ADC0809 与 CPU 之间所采用的 I/O 同步控制方式, 设计 ADC0809 与 CPU 的中断控制式接口。连续从通道 0 采集数据, 用 2 位 LED 数码管显示转换结果。

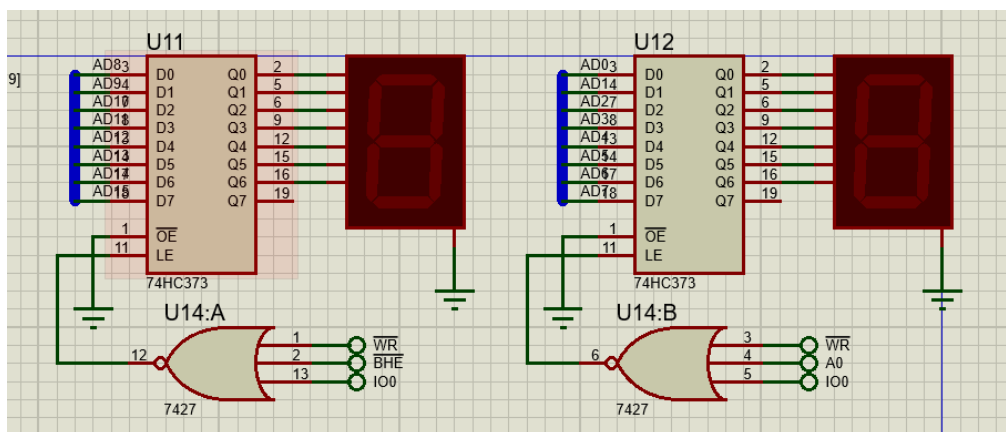
2、电路建立过程



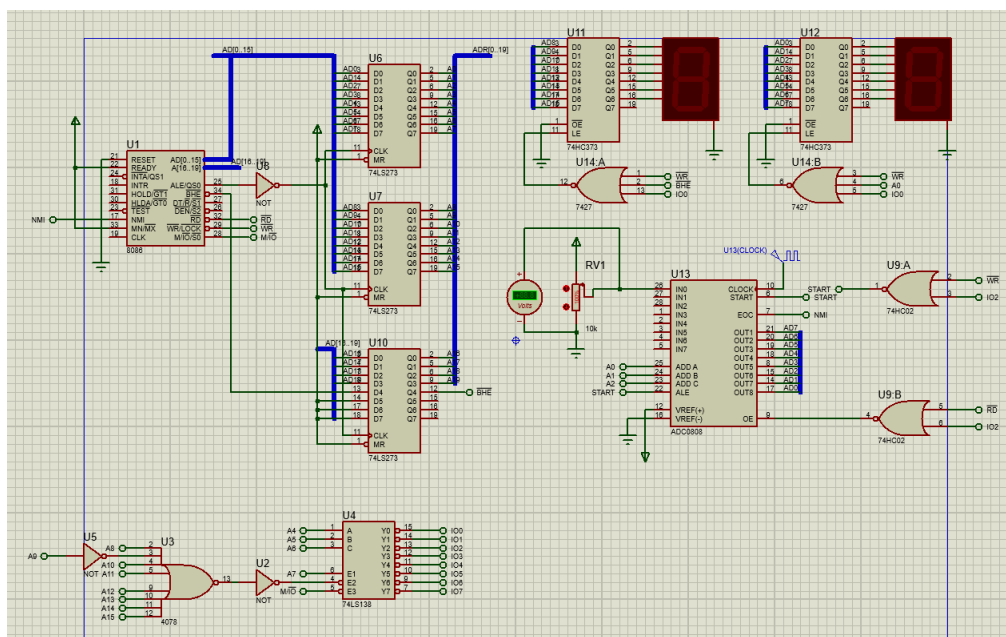
8086 最小总线模式、74LS138 译码电路 (2A0H 为 0809 地址, 用于启动 A/D 转换,)



ADC0809 8 位输出接数据总线，从通道 0 读入模拟信号，A/D 转换结束后 EOC 产生 NMI 中断请求，使 CPU 进入中断服务程序，显示转换结果。



结果显示部分。高位数码选通管可通过 0280H~028FH 内的奇地址选中，低位数码选通管可通过 0280H~028FH 内的偶地址选中。

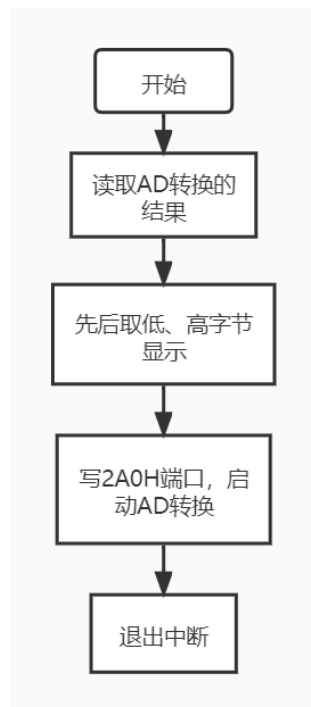


整体电路

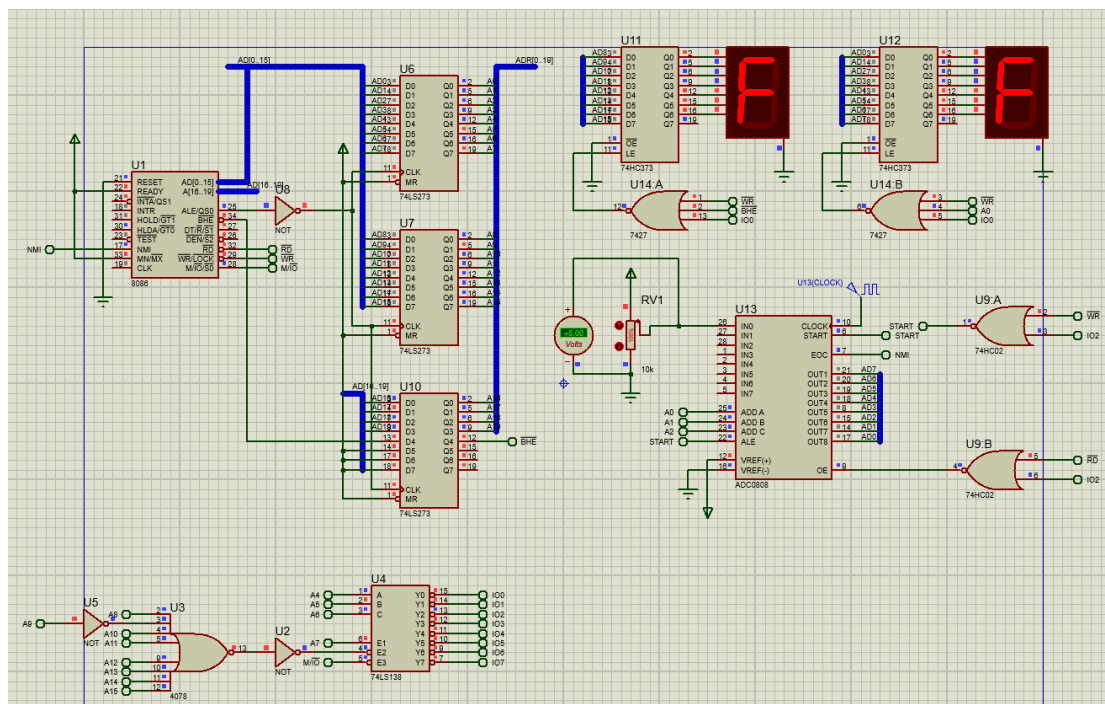
3、程序说明

- ① 数字段定义 0-F 数码管管码，便于后期查表显示
- ② NMI 中断向量初始化
- ③ 中断服务程序

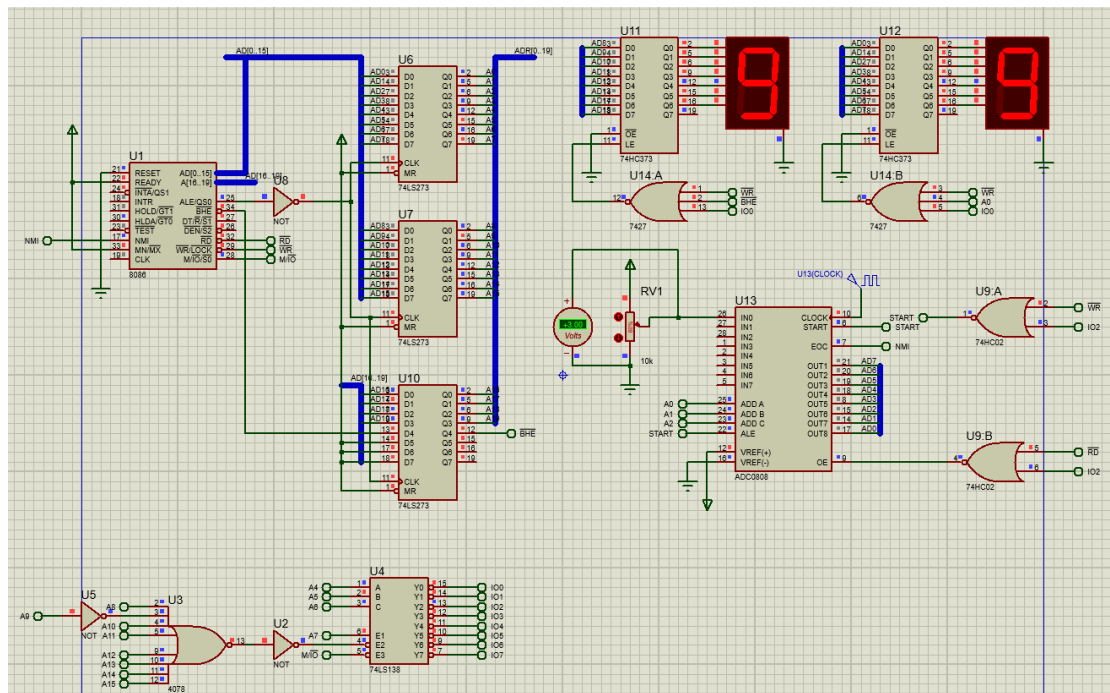
由 ADC0809 表示转换完成的 EOC 产生中断请求，进入中断服务子程序。



三、实验结果



5V -> FFH



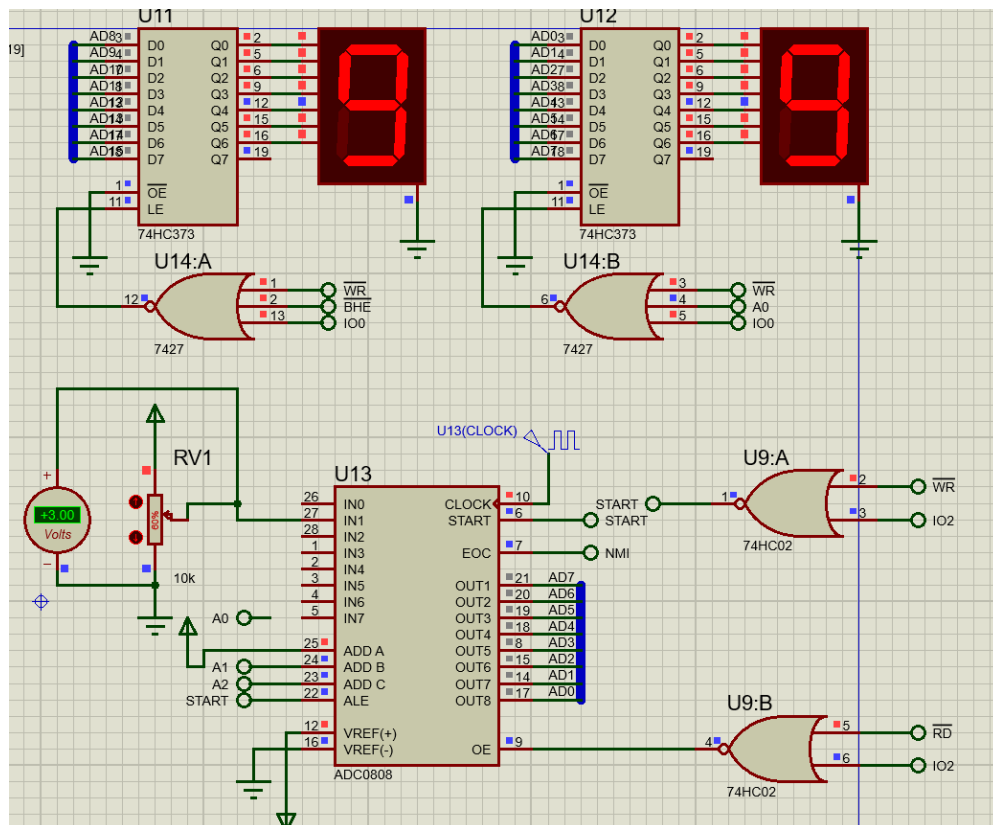
3V->99H

四、 思考题

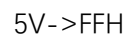
假如改为从通道 1(IN1)采集数据，程序和电路应该如何修改？

电路：输入模拟信号接到 IN1，ADDA 接高电平。

程序：不需要改动



3V->99H



5V->FFH