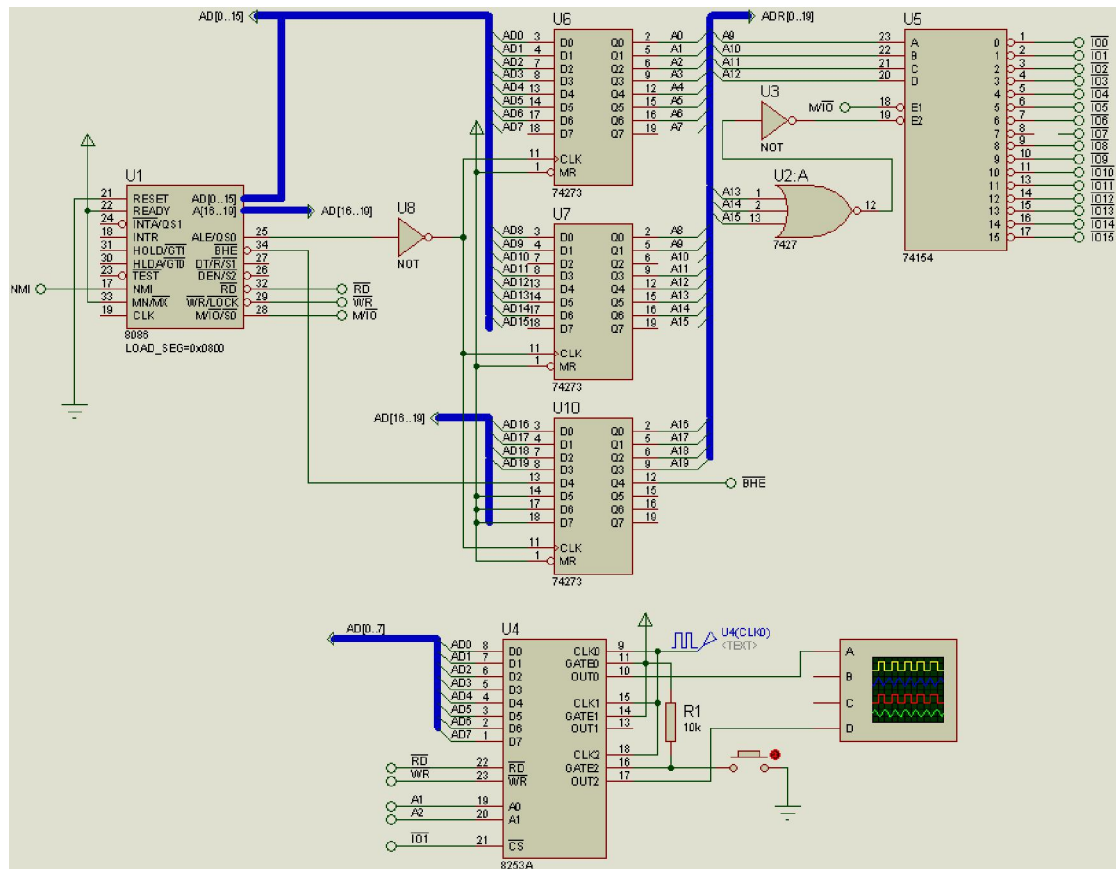


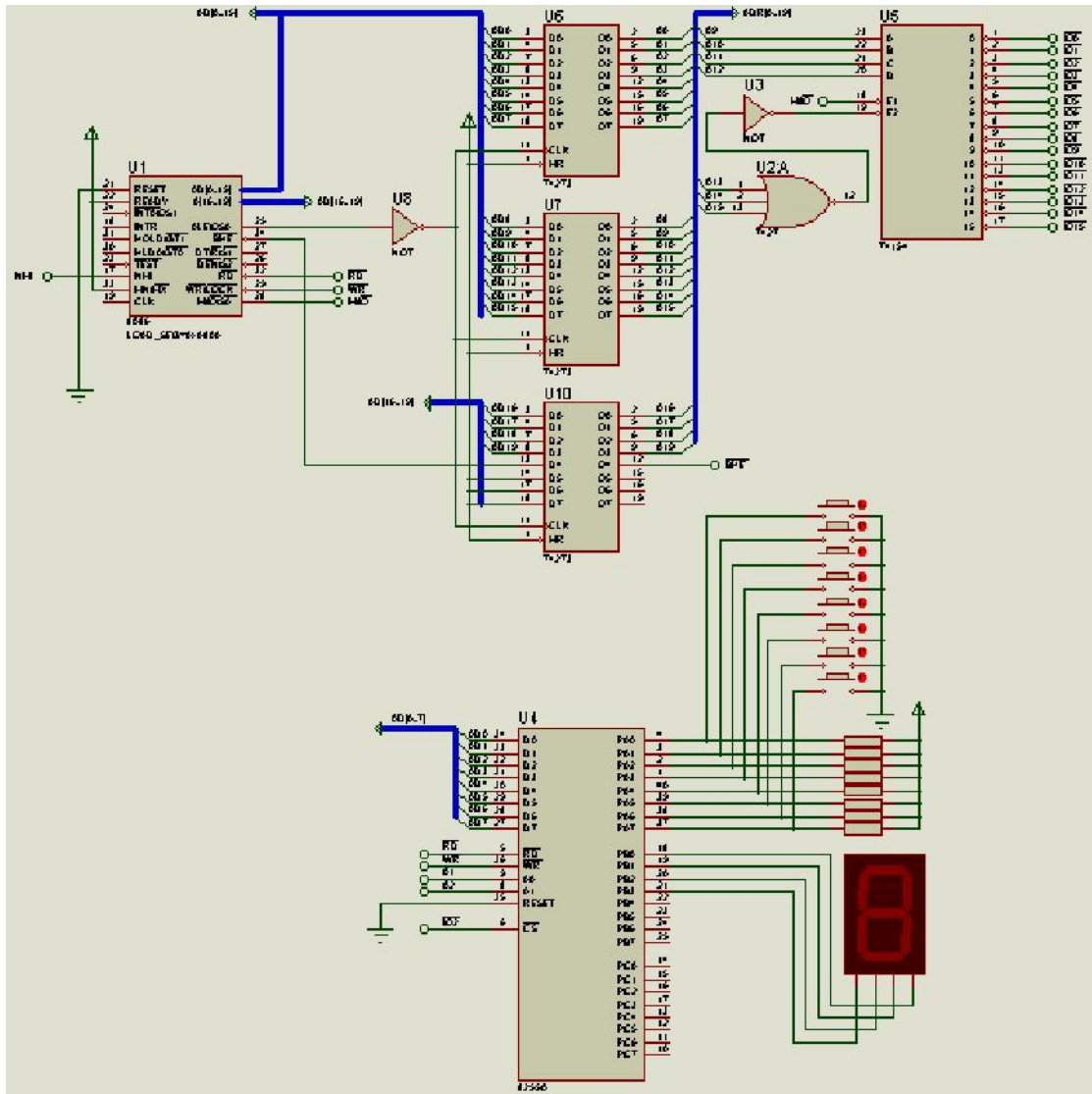
项目一：可编程定时器/计数器 8253

实验介绍：利用 Protues 软件提供的元件库和虚拟仪器仪表设计如下图所示电路。在 8086 最小系统中，74154 作为 IO 设备的地址译码器，产生片选信号选择具体的 IO 芯片。要求计数器 2 工作于模式 1（暂稳态触发器），计数初值为 1250；计数器 0 工作于方式 3（方波模式），输出一个 1kHz 的方波，8253 的输入时钟为 1MHz，8253 控制寄存器的端口号为 206H，计数初始值格式为 BCD。注意：为了能看到正常的实验效果，实际时钟可调为 100kHz 或更小。



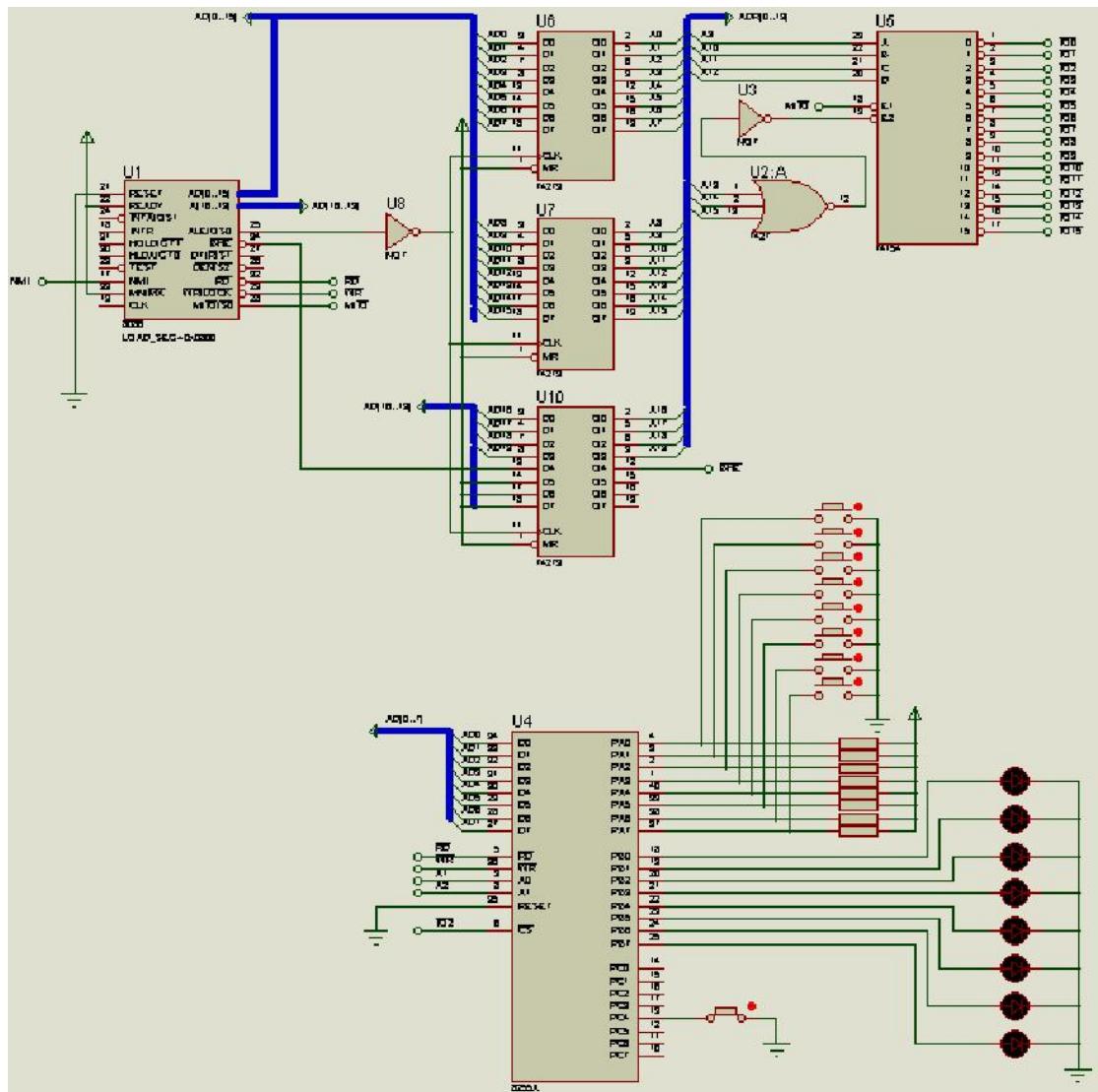
项目二：用 8255 实现最简单的键盘（8255 方式 0）

实验介绍：利用 Protues 软件提供的元件库和虚拟仪器仪表设计如下图所示电路。在 8086 最小系统中，74154 作为 IO 设备的地址译码器，产生片选信号选择具体的 IO 芯片。用 8255A 实现一个最简单的键盘，当一个按键被按下时，数码管显示该键的编号。其中，8255A 的端口 A 接 8 个小键盘，端口 C 连接 BCD 数码管。注意：8255A 控制寄存器端口号为 406H。



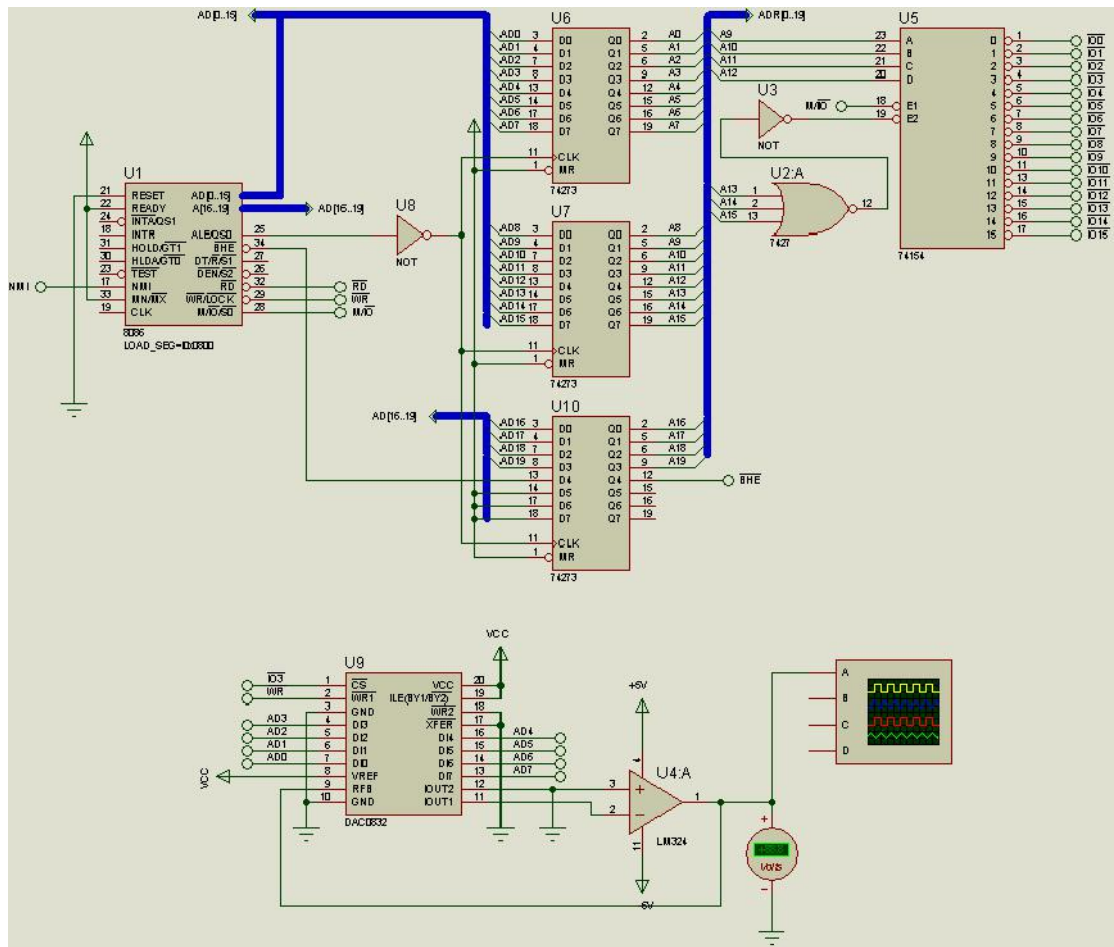
项目三：8255A 工作于方式 1

实验介绍：利用 Protues 软件提供的元件库和虚拟仪器仪表设计如下图所示电路。在 8086 最小系统中，74154 作为 IO 设备的地址译码器，产生片选信号选择具体的 IO 芯片。让 8255 的端口 A 工作于方式 1，端口 B 工作于方式 0。要求端口 B 能实时显示端口 A 输入的数据。注意：8255 的控制寄存器端口号为 406H，PC4 引脚为端口 A 的选通信号，低电平有效。程序运行时，首先需要让 PC4 引脚选通，然后按下相应的 LED 控制按键。



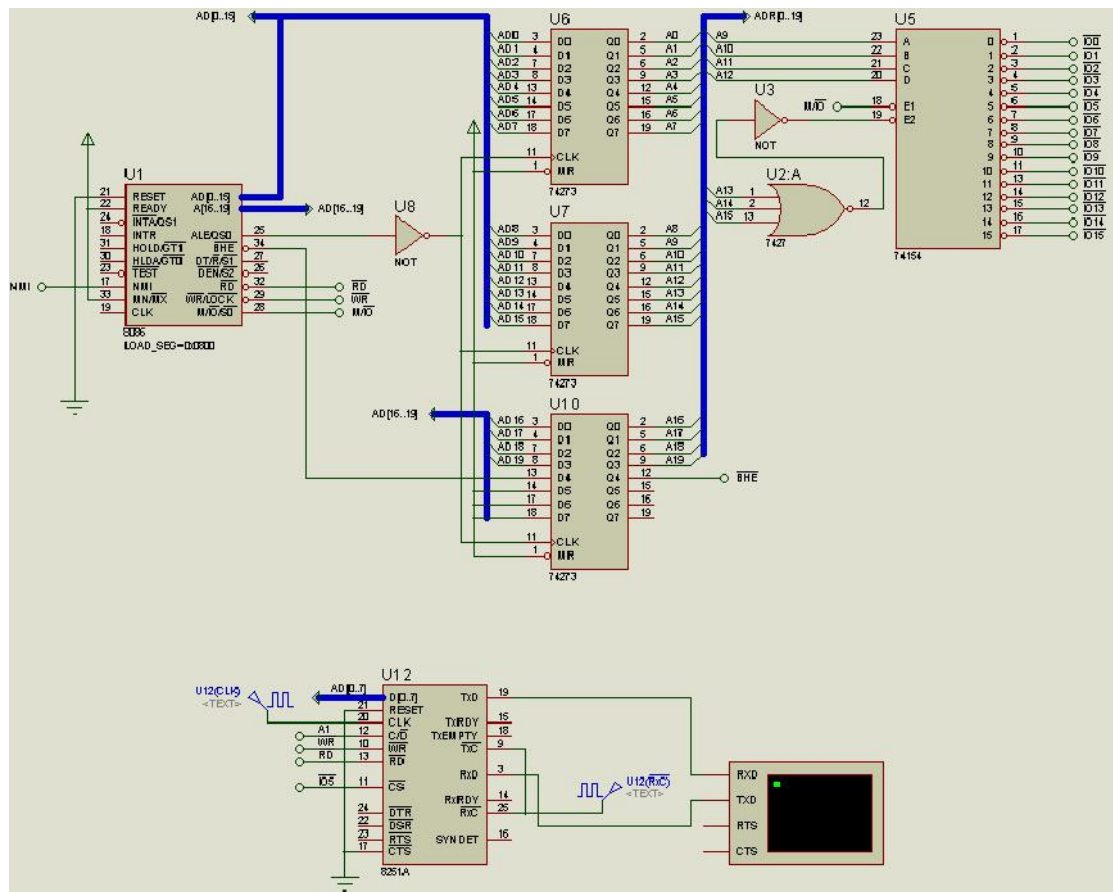
项目四： DAC0832 输出锯齿波

实验介绍：利用 Protues 软件提供的元件库和虚拟仪器仪表设计如下图所示电路。在 8086 最小系统中，74154 作为 IO 设备的地址译码器，产生片选信号选择具体的 IO 芯片。用 DAC0832 输出一个锯齿波。DAC0832 的端口号为 600H。



项目五：用 8251 实现串行通信

实验介绍：利用 Protues 软件提供的元件库和虚拟仪器仪表设计如下图所示电路。在 8086 最小系统中，74154 作为 IO 设备的地址译码器，产生片选信号选择具体的 IO 芯片。用 8251 实现串行通信，向终端设备输出 26 个大写英文字母。8251 的数据端口为 0A00H，控制端口为 0A02H。通信波特率为 19200bps。



项目六：LED 点阵的使用方法

实验介绍：利用 Protues 软件提供的元件库和虚拟仪器仪表设计如下图所示电路。在 8086 最小系统中，74154 作为 IO 设备的地址译码器，产生片选信号选择具体的 IO 芯片。用 8255A 控制一个 8*8 点阵 LED 显示器，令其显示一个“大”字。其中，LED 点阵的上面是行线，由左向右依次对应的是第一行到第八行。下面对应的是列线，用来点亮当前行中 LED 的对应位。8255 的控制端口为 206H。

