

Project 1——电子表

一、设计任务：

设计并制作一个具有时分秒计时功能及时间调整功能的电子表。

二、设计要求：

- 1、计时：具有时、分、秒计时功能。
- 2、对时：可以分别设定时、分、秒的数值。
- 3、界面：时分秒同时用 7 段显示器显示，用小数点隔开；设定时间时，正在设定的部分闪烁显示，其他则正常显示；用两个脉冲发生器按键设定时间
- 4、用一个脉冲发生器切换系统状态（正常计时状态/调秒状态/调分状态/调时状态）；用一个脉冲发生器设定时间

三、设计建议：

设计一个状态机表征系统四个状态：正常计时状态/调秒状态/调分状态/调时状态，并用一个按键控制状态机的状态转移。

Project2 可选题目——电子表

一、设计任务

设计并制作一个电子表，要求具有计时，对时，定时的功能。

二、设计要求

● 基本要求：

1. 计时： 计时显示格式中有 时/分/秒。
2. 对时： 可以通过按键，设定电子表的时间。
3. 定时： 可以通过按键，设定电子表的“响闹”时间，具有“闹”钟的功能。

● 发挥部分：

1. 年月日计时功能。
2. 秒表功能。

三、说明

1. 对显示方式和按键方式不做具体要求。
2. 发挥部分视能力情况可完成 1~2 项。

Project2 可选题目——频率计

一、设计任务

设计完成一个数字频率计。

二、设计要求

● 基本要求:

1. 频率测量范围: 输入信号频率为 1HZ ~ 10MHZ。
2. 可以校正。
3. 误差<1%。

● 发挥部分:

1. 脉宽测量。
2. 自动量程转换。

三、说明

1. 发挥部分视能力情况可完成 1~2 项。

Project2 可选题目——计算器

一、设计任务

设计完成一个小计算器。

二、设计要求

● 基本要求：

1. 5 位十进制数加减法。

● 发挥部分：

1. 100 以内的乘除法。
2. 十进制数与十六进制数转换

三、说明

1. 发挥部分视能力情况可完成 1~2 项。

Project2 可选题目——电子打铃器

一、设计任务

设计并制作一个用于学校的电子打铃器

二、设计要求

● 基本要求:

1. 电子表的功能: 包括计时, 对时, 定时的功能
 - a) 计时: 计时显示格式中有 时/分/秒。
 - b) 对时: 可以通过按键, 设定电子表的时间。
 - c) 定时: 可以通过按键, 设定电子表的“响闹”时间, 具有“闹”钟的功能。
2. 打铃器的功能: 包括打铃, 打铃设置功能

● 发挥部分:

1. 年历功能: 年、月、日功能。
2. 铃声选择功能。
3. 其他

三、说明

3. 对打铃方式, 显示方式和按键方式不做具体要求。
4. 发挥部分视能力情况可完成 1~2 项。

Project2 可选题目——自选题

一、设计任务

二、设计要求

- **基本要求:**

- **发挥部分:**

三、说明

1. 题目的难度适中，必须可以下载测试验证
2. 题目的内容必须经教师同意