**综合实验项目展示简介**

**姓名\_\_\_\_\_\_\_\_何思晓\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，学号\_\_\_\_\_2021010430\_\_\_\_\_\_, 实验班号\_\_\_54\_\_\_\_\_\_\_\_ (31/33/34/41/53/54)**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目题目** | 简易电子琴和音乐播放器 |
| 项目**硬件组成**  **示意图**  (不是原理图，比原理图简单。  **只要简单画出单片机引脚与外部模块的分配关系，可参看下页例子**) |  |
| 用到单片机**内部**哪些接口模块或功能 | 基本输入输出、外中断、定时器的PWM输出功能、串口通信 |
| **预调试功能中**  **已调试完成**  **部分** | 1. PWM信号控制蜂鸣器播放、弹奏 2. Midi信号控制自由钢琴播放、弹奏 3. LED显示 4. 数码管显示 5. 按键实现弹奏、播放、功能切换 6. 计算机通过串口助手远程实现弹奏、播放、功能切换   附播放的音乐曲目名称：  1.比翼の羽根  2.Secret base ～君がくれたもの～  3.清华大学校歌(指定曲目) |
| **预调试功能中**  **未调试完成**  **部分** | 想加入录音功能，但因时间缘故，未能完成  想加入蓝牙远程控制，因设备原因（苹果手机），未能完成 |