**09-第一模块比赛任务表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 任务描述 | 任务要求 |
| 1 | 任务1：微控制器通用IO控制开发  要求参赛选手通过编程实现微控制器通用IO控制开发。 | 要求通过编程实现LED控制、蜂鸣器控制、按键触发检测等功能。 |
| 2 | 任务2：LCD显示屏显示功能开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上LCD显示屏显示功能开发。 | 要求通过编程实现LCD显示屏显示“人人出彩、技能强国”等指定文本内容。 |
| 3 | 任务3：微控制器串行通信接口功能应用开发  要求参赛选手通过编程实现微控制器的串行通信接口的功能应用开发。 | 要求通过编程实现基于微控制器的串行通信接口与语音识别系统的数据交互，实现语音命令词的识别交互功能。 |
| 4 | 任务4：传感器数据采集与显示应用功能开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上光照强度、温度、热电偶等传感器进行数据采集，并在LCD显示屏上实时动态显示传感器数据。 | 要求通过编程实现控制LCD显示屏实时准确显示功能电路板上各传感器数值。 |
| 5 | 任务5：指纹识别交互应用功能开发  要求参赛选手基于指纹识别模块实现多指纹录入、指纹比对识别、库中指纹删除等功能。 | 要求通过编程实现在LCD显示屏上显示指纹相关信息，包含但不限于用户姓名（张三、李四等）、指纹ID编号、识别结果等。 |
| 6 | 任务6：无线射频识别应用功能开发  要求参赛选手基于无线射频识别模块实现无线射频信息的读出与写入功能。 | 要求通过编程实现基于无线射频识别模块读取RFID卡内有效信息并在LCD显示屏上显示，实现将光照强度传感器数据写入RFID卡指定扇区。 |
| 7 | 任务7：执行装置驱动开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上执行装置的控制。 | 要求通过编程实现对执行装置的启动、关闭、调速等控制，并能在LCD显示屏实时显示相关状态。 |
| 8 | 任务8：嵌入式智能仪器开发  要求参赛选手通过编程实现在特定场景下的全自动功能开发。 | 要求通过编程实现该智能仪器特定场景下的全自动功能，涉及功能点仅限于上述内容。 |

注意事项：

（1）参赛选手应该在第一模块竞赛阶段结束前，往现场下发的核心控制器上烧录最新嵌入式系统应用程序，第一模块竞赛阶段结束后禁止再次更新嵌入式系统应用程序。

（2）第一模块竞赛测评过程中，禁止更新核心控制器程序，应在现场评分裁判口令下，通过板载功能按键或其他启动方式逐个实现上述任务的结果展示。如因字符刷新速度过快，导致裁判无法确认显示字符是否正确，后果由选手自行承担。

（3）第一模块竞赛测评结束后，参赛选手将功能电路板上交至裁判指定位置。