**08-第一模块比赛任务表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 任务描述 | 任务要求 |
| 1 | 任务1：GPIO基础驱动开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上LED灯、蜂鸣器的控制。 | 要求通过编程实现对LED灯的开启、关闭、呼吸灯等的控制。  要求通过编程实现对蜂鸣器的开启、关闭的控制。 |
| 2 | 任务2：LCD显示基础驱动开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上LCD显示屏显示指定信息及触摸驱动开发。 | 要求通过编程实现在LCD显示屏上显示指定图文信息，详见现场下发U盘附件。  要求通过编程在LCD显示屏上实现手动绘图功能。 |
| 3 | 任务3：语音交互应用功能开发  要求参赛选手基于语音交互系统实现语音识别交互控制功能。 | 要求通过编程实现在基于语音识别交互系统的语音命令词识别，并控制板载LED灯状态。 |
| 4 | 任务4：传感器数据应用功能开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上温湿度、红外测距、磁角度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。 | 要求通过编程实现在LCD屏上显示所有传感器数据。 |
| 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指纹录入、识别、删除、统计等功能，并在LCD显示屏上显示对应信息。 | 要求通过编程实现在LCD显示屏上显示用户信息，包含指纹ID、识别次数、用户姓名等。 |
| 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读取，并在LCD显示屏上显示读取的信息数据。 | 要求通过编程实现在LCD显示屏上显示无线射频卡内有效数据内容。 |
| 7 | 任务7：智能电动风扇单元应用驱动开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上执行单元的开启、关闭、调速等控制。 | 要求通过编程实现对智能电动风扇单元的开启、关闭、调速等功能控制。 |
| 8 | 任务8：智能电子产品应用开发  要求参赛选手实现指定场景的全自动功能开发。 | 要求通过编程实现该智能电子产品的指定场景全自动功能应用开发，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。