**04-第一模块比赛任务表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 任务描述 | 任务要求 |
| 1 | 任务1：LED基础应用开发  要求参赛选手通过编程实现功能电路板上LED灯应用开发。 | 1. 要求通过编程实现LED灯的点亮、流水、显示变换等控制。 |
| 2 | 任务2：LCD显示驱动开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上LCD显示驱动开发。 | 1. 要求通过编程实现在LCD显示屏显示“立德树人、科教兴国”等指定文本内容。  2. 要求通过编程实现LCD显示屏显示技能大赛宣传图片（U盘附件）。 |
| 3 | 任务3：矩阵键盘应用功能开发  要求参赛选手通过编程实现矩阵键盘的按键按下时，LCD显示屏上显示通过显示该按键对应的编号。 | 1. 要求矩阵键盘按下时，LCD显示屏上同步显示该按键编号，松开时清除显示。 |
| 4 | 任务4：传感器应用功能开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上温湿度、光照强度等传感器数据采集与应用功能开发。 | 1. 要求通过编程实现在LCD显示屏上实时显示温湿度、光照强度等传感器数据。  2. 要求通过编程实现基于温湿度传感器的温湿度上下限报警功能。 |
| 5 | 任务5：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应用开发。 | 1. 要求通过编程实现基于无线射频模块的RFID卡的指定扇区信息读取并在LCD显示屏上显示所读取的信息。 |
| 6 | 任务6：执行装置应用驱动开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上执行装置的状态控制。 | 1. 要求通过编程实现对该执行装置的开启、关闭等状态控制功能。 |
| 7 | 任务7：嵌入式智能产品应用开发  要求参赛选手通过编程实现一个智能产品特定场景应用。 | 要求通过编程实现控制全自动完成指定场景功能，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。