**05-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、蜂鸣器的控制及按键输入检测。 | 1. 要求通过编程实现整个控制系统开启与关闭。  2. 要求通过编程实现对功能电路板板载按键按下状态的检测，当按键被按下时将实现LED灯开启、关闭、闪烁、流水变换；蜂鸣器打开、关闭等。 |
| 2 | 任务2：显示模块驱动开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上显示模块显示指定内容。 | 1. 要求通过编程实现显示模块显示技能大赛宣传内容（见现场下发宣传材料）。 |
| 3 | 任务3：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磁敏传感器、磁角度传感器、压力传感器等所有传感器进行数据采集，并在显示模块上实时动态显示传感器数据。 | 1. 要求通过编程实现控制显示模块实时准确显示功能电路板上各传感器数值。 |
| 4 | 任务4：指纹识别模块功能开发  要求参赛选手通过编程实现基于指纹识别模块的指纹录入与识别功能应用开发。 | 1. 要求通过编程实现指纹的录入、识别、更新等功能，并将相关信息显示在显示模块上。 |
| 5 | 任务5：语音模块应用功能开发  要求参赛选手通过编程实现基于语音模块的信息播报与语音识别功能应用开发。 | 1. 要求通过编程实现基于语音模块对上述任务中识别出指纹的用户数据进行播报。  2. 要求通过编程实现基于语音模块对压力传感器数据的语音查询功能。 |
| 6 | 任务6：无线射频识别模块功能开发  要求参赛选手通过编程实现基于无线射频识别模块的信息读写功能应用开发。 | 1. 要求通过编程实现基于无线射频模块对RFID卡内指定扇区写入磁角度传感器数据。 |
| 7 | 任务7：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控制功能应用开发。 | 1. 要求通过编程实现对执行装置的角度控制。 |
| 8 | 任务8：嵌入式产品功能应用开发  要求参赛选手通过编程实现指定场景全自动功能应用开发。 | 所涉及的功能点仅限于上述任务。 |

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。