**07-第一模块比赛任务表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 任务描述 | 任务要求 |
| 1 | 任务1：核心控制器引脚输出功能控制开发  要求参赛选手通过编程实现对核心控制器的指定引脚的输出功能控制开发。 | 1. 要求通过编程实现核心控制器的指定引脚输出高电平、低电平、连续高低电平。 |
| 2 | 任务2：图文信息显示应用开发  要求参赛选手通过编程实现指定图文信息在功能电路板上的LCD显示屏上显示应用开发。 | 1. 要求通过编程实现“立德树人、德技并修”文本信息在LCD显示屏上的显示（宋体、32x32大小）。  2. 要求通过编程实现技能大赛宣传图片（见U盘附件）在LCD显示屏上的显示。 |
| 3 | 任务3：传感器数技术应用功能开发  要求参赛选手通过编程实现功能电路板上温度、火焰、烟雾等传感器数据的采集与显示及应用功能开发。 | 1. 要求通过编程实现在LCD显示屏上显示温度传感器数据。  2. 要求通过编程实现在LCD显示屏上显示火焰、烟雾传感器监测状态。 |
| 4 | 任务4：语音识别功能应用开发  要求参赛选手通过编程实现语音识别模块的相关功能应用开发。 | 1. 要求通过编程实现当温度超过设定值时，语音系统发出声音警报。  2. 要求通过编程实现语音查询火焰、烟雾监测状态。 |
| 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与识别功能开发，并在LCD显示屏上显示读取的用户信息。 | 1. 要求通过编程实现控制LCD显示屏实时准确显示用户信息，用户信息包含但不限于用户姓名、指纹ID、识别状态等。 |
| 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显示屏上显示相关内容。 | 1. 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无线射频模块信息数据。 |
| 7 | 任务7：嵌入式智能产品应用开发  要求参赛选手全自动完成指定场景功能。 | 1. 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。