**10-第一模块比赛任务表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 任务描述 | 任务要求 |
| 1 | 任务1：蜂鸣器控制开发  要求参赛选手通过编程实现功能电路板上蜂鸣器控制。 | 1. 要求通过编程实现通过蜂鸣器的演奏指定歌曲的功能。 |
| 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显示屏显示指定内容。 | 1. 要求通过编程实现LCD显示屏显示“爱国、敬业、诚信、友善”等指定文本内容（字体不限，大小不小于32\*32）。  2. 要求通过编程实现LCD显示屏显示指定图片。 |
| 3 | 任务3：传感器技术应用开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上温度、湿度、超声波等传感器数据采集与应用等功能开发。 | 1. 要求通过编程实现控制LCD显示屏实时准确显示各传感器数值。 |
| 4 | 任务3：语音播报功能开发  要求参赛选手基于语音交互系统实现语音播报与语音识别功能。 | 1. 要求通过编程实现对超声波一定距离范围内的声音警报功能。  2. 要求通过编程实现语音命令词的识别功能。 |
| 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、指纹比对识别、指纹删除、信息修改等功能，并在LCD显示屏上显示对应内容。 | 1. 要求通过编程实现在LCD显示屏上显示指纹数据：录入结果、识别结果、比对结果、删除状态、信息更新等。 |
| 6 | 任务6：执行反馈系统应用驱动开发  要求参赛选手通过编程实现对功能电路板上执行反馈系统的启动、调速、测速等功能控制。 | 1. 要求通过编程实现对执行反馈系统的启动、调速、测速等功能控制，并在LCD显示屏上显示相关数据。 |
| 7 | 任务7：嵌入式智能仪表应用开发  要求参赛选手通过编程实现特定场景功能下全自动功能实现。 | 1. 要求通过编程实现该智能仪表在特定场景功能下全自动功能，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。