**2022电子科技大学自动化工程学院创客中心**

**电子设计新生赛**

**I题：Betterper**

1. **任务**

设计并搭建一款STM32F103C6T6为核的宠物智能项圈。

1. **题目要求**

1. 基础要求

（1）通过读取振动模块传回的数据检测声音的振动频率

（2）通过心率传感器检测宠物的心率，并设置对应的上下阈值，超过（低于）阈值，蜂鸣器警报。

（3）oled显示频率、心率

2. 进阶要求（未完成两项基础要求，不参与进阶要求的测评）

（4）RFID技术写入宠物品种、宠物名字、主人名字、主任电话及疫苗接种情况

（5）WIFI联网，可通过移动云平台ONENET与手机互联，在手机可查看上述所有可显示频率、心率、宠物品种等信息

（6）通过3D打印制作精美的外壳（先向出题人提交3D模型得到确定回复后再于科协3D打印机制作）

1. **评分标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **要求** | **项 目** | **分数** |
| **设计报告** | 技术原理、系统结构，方案描述、方案论证 | **10** |
| 电路与程序设计 | **10** |
| 设计报告结构及规范性 | **10** |
| **基础要求** | 完成第（1）项 | **10** |
| 完成第（2）项 | **15** |
| 完成第（3）项 | **10** |
| **拓展要求**  **（至少完成2项基础要求）** | 完成第（4）项 | **15** |
| 完成第（5）项 | **15** |
| 完成第（6）项 | **10** |
| **其它** | 整体美观，布局简洁 | **5** |
| 有其它的创新和亮点 | **10** |