**信息技术学科特色活动**

**——智能系统开发大赛**

购物时，你会用到淘宝、京东等电商系统；

旅行时，你会用到网上售票系统；

就医时，你会用到网上预约挂号系统；

学习时，你会用到空中课堂等网络学习平台；

……

这些都是常见的信息系统。随着信息技术的发展，信息系统广泛应用于各行各业，深刻改变着人类社会的生产和生活方式。

借助micro:bit，搭建各种传感器，我们可以玩转创意编程，开发自己的信息系统，创造无限可能！

1. **活动要求**

每个选考生必须参加，可自行组队，每组最多4人，学校提供micro:bit开发板，已配备WiFi模块、温湿度传感器、光敏传感器、LED显示灯、伺服电机，其余所需配件自行配备，利用Python编程实现一个信息系统。

1. **活动规则**

1.最终上交：组装完毕的系统开发板、源代码、系统说明书（见附件）、演示视频（MP4格式）

**2.命名格式：高二XX班\_所有组员姓名**

3.评分细则：最终评选出20组获奖团队，颁发证书及奖品。

|  |  |
| --- | --- |
| **评分细则** | **分值** |
| 实用性 | 30% |
| 创新性 | 25% |
| 程序完整性 | 25% |
| 系统说明书 | 10% |
| 演示视频 | 10% |

1. **活动流程**

3.28-4.3：自由组队及系统设计阶段（功能设计、置备配件、开始编程）；

4.4-4.10：系统完善阶段（优化功能、完善代码）；

4.11-4.17：收尾阶段（完成系统开发、填写系统说明书、录制演示视频）；

**4.18日12:00前：将系统开发板、源代码、系统说明书、演示视频交由各班信息技术老师。**

1. **辅助资料**

**1.信息技术（浙教版）资源：**

包括产品手册、课例资源、相关软件、pypi flask 文档、云端课程等，资源链接：<http://www.robotedu.com/SKCMS/sys/about/?ID=26>。

**2.配件一览表：**

（1）纳茵特传感器套装B（共计15种）：与开源硬件、机器人套件匹配，内含红外蔽障传感器（B）、光线传感器（B）、光敏传感器（B）、热释电传感器 、火焰传感器（B）、声控传感器（B）、底部灰度传感器（B）、碰撞传感器（B）、九轴姿态传感器（B）、超声波测距传感器（B）、湿度传感器（B）、土壤湿度传感器 （B）、温湿度传感器（B）、探头温度传感器（B） 、二维码识别模块各一个。接口采用六芯水晶插座，方便多次插拔，ABS材料外壳带有凸粒及可嵌入凸粒的孔，支持积木拼插。

（2）纳茵特输出、通讯套装B（共计15种）：与开源硬件、机器人套件匹配，内含指示灯套件（B）红、绿、蓝 各1个，彩色指示灯套件（B） 、彩色LED灯带（B）、舵机单轴（B）、编码电机（B） 、蓝牙2.0通讯模块、WIFI通讯模块、电加热丝模块 、1路程控继电器 、四路程控继电器 、程控水泵套装 、风扇电机模块 、语音合成模块 各一个。接口采用六芯水晶插座，方便多次插拔，ABS材料外壳带有凸粒及可嵌入凸粒的孔，支持积木拼插。

附件：

**系统开发说明书**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 系统名称 |  | |
| 组员（1-3人） | | |
| 班级 | 姓名 | 工作内容 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 设计意图 |  | |
| 系统功能说明 |  | |
| 系统数据说明 |  | |
| 系统使用说明 |  | |
| 代码实现 | | |
|  | | |