**第五节 手速PK**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **目标** | 1. 了解什么是IPO。输入（Input）、加工（Processing）、输出（Output） 2. 回顾百灵鸽扩展口与传感器的接线方法，G、V、S分别表示什么颜色的线。 3. 学习板载按键A/B的使用方法，配合重复语句、判断语句，实现板载按键控制板载RGB灯。 4. 学习扩展口外接按钮的使用方法，配合重复语句、判断语句，实现扩展按钮控制扩展RGB灯。 | | |
| **教学重点** | 1、理解IPO。  2、什么是数字值与模拟值?两者有什么不同？  3、如何读取和判断按钮当前状态。 | | |
| **教学难点** | 通过读取按钮当前数字值判断按钮当前状态(按下或未按下)。 | | |
| **教学准备** | 百灵鸽入门套件、PPT | | |
| **教学过程** | | | |
| **教学环节** | **教师活动** | **学生活动** | **时间(min)** |
| **情景引入** | 班级里面在进行班会，轮到了最后的抢答环节。就剩A和B两位同学，抢答形式跟一站到底类似，班主任念完题目之后举手回答。但是两位同学都觉得举手回答的快慢太主观了，公说公有理婆说婆有理。所以他们希望能够有一个抢答器。我们能帮助他们吗？  我们可以用掌控板来做一个双人抢答器。选手按下按键来获得抢答的权利。需要用到按键，了解输入输出设备和使用引脚类别的模块。 | 听讲、思考 | 5 |
| **项目预览** | 播放PPT或者视频 | 观测，思考 | 2 |
| **按键介绍** | IPO的解释 | 听讲学习、思考 | 5 |
| **AB键的使用** | Step1：A键点亮灯  Step2：B键熄灭灯 | 动手编程，思考 | 8 |
| **外接按键的使用：** | Step1：按钮的连接  Step2：获取外接按钮信号  Step3：数字和模拟信号  Step4：按键控制RGB灯 | 动手编程，思考 | 8 |
| **双人抢答器** | Step1：项目解析  Step2：P0按键控制0号灯  Step3：P2按键控制2号灯 | 动手编程，思考 | 12 |
| **项目扩展** | 引导学生进行扩展，帮助学生解决问题 | 动手编程，思考 | 15 |
| **分享演讲** | 组织学生分享掌控板学习感受  模板：  大家好，我叫XXX，今天我学习了XXX，我特别喜欢XXX(哪个环节或哪个功能)，我对编程的感受是XXX…… | 分享演讲 | 5 |