**第十二节 速度与激情**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **目标** | 1. 认识旋转变位器，并学习其使用方法，旋转电位器控制进度条。 2. 认识180度舵机，其与360度舵机马达的区别，并学习其驱动方法。 3. 配合耗材包完成调速器作品。 4. 结合无线广播，修改小车速度。 | | |
| **教学重点** | 1、180度舵机与360度舵机使用方法的区分  2、“映射”模块的理解和使用。 | | |
| **教学难点** | 通过无线广播，修改小车速度。 | | |
| **教学准备** | 百灵鸽入门套件、PPT，两人一组，互相配合 | | |
| **教学过程** | | | |
| **教学环节** | **教师活动** | **学生活动** | **时间(min)** |
| **情景引入** | 熟悉常见交通标志，规范学生交通意识，引入主题：小车调速器。讲述本节学习目标和展示项目效果。 | 听讲、思考 | 5 |
| **小车调速器** | Step1：认识旋转电位器，了解数字型号与模拟型号的区别。  Step2：学习使用“读取引脚模拟值”模块读取旋转电位器模拟值。  Step3：区分180舵机与360舵机，学习180舵机编程及使用方法。  Step4：学习“映射”模块，用旋转电位器控制180舵机角度。 | 动手编程，思考 | 20 |
| **调速器控制小车** | Step1：理清舵机角度与小车速度的映射关系  Step2：理解为什么是90-i/90+i，而不是i/-i。  因为360舵机以90为临界点，而不是0。 | 动手编程，思考 | 20 |
| **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 | 10 |
| **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 |