**第十节 计步器**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **目标** | 1. 认识三轴加速度传感器，了解加速度的概念。 2. 了解程序的多线程。 3. 学习制作计步器。 | | |
| **教学重点** | 1、认识三轴加速度传感器，了解加速度的概念。  2、多线程的模块的学习和使用 | | |
| **教学难点** | 1、加速度传感器的理解和生活中的实际作用 | | |
| **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** | 老师讲述，引入主题：为了健康晚上散步。提出设想：做一个计步器。  现在很多人喜欢晚上吃完饭之后散散步，这样有利于他们的健康。有的人在散步的时候，很希望能知道他们今晚走了多少步，这样就可以让他们对自己的身心健康有规划。那么他们需要有一个可以帮助他们计算步数的仪器，也就是计步器了。  其实掌控板也是可以制作计步器的哦，我们今天来学习一下吧。  学习三轴加速度传感器的原理和使用方法，制作出计步器。 | 听讲、思考 | 5 |
| **三轴加速度传感器** | Step1：三轴加速度传感器简介；  Step2：加速度传感器的参数； | 听讲学习，思考 | 5 |
| **显示不同方向加速度** | 按照步骤带领学生拼接模块，完成代码，刷入程序。  Step1： 加速度传感器的模块；  Step2：显示三个方向的加速度； | 动手编程，思考 | 10 |
| **计步器** | Step1：屏幕上显示步数；  Steo2：增加步数；  Step3：改善程序 | 动手编程，思考 | 15 |
| **多线程** | Step1：单线程和多线程；  Step2：多线程的好处；  Step3：寻找多线程的模块 |  | 5 |
| **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 |