**高二年级（下）信息技术第3课时（第5周）**

**《信息获取与控制（二）》**

**学习指南**

|  |
| --- |
| **一、学习指南** |
| **1. 课题名称：信息获取与控制(二)**观看微课，达成以下学习目标，完成以下任务。  |
| **2. 达成目标：**1. 了解如何用虚谷号搭建温度/湿度数据采集平台，感受传感器采集数据的优势。2. 了解如何用虚谷号搭建小型智能滴灌控制系统，体验传感与控制的机制。3. 了解基于ESP8266的物联网开发板设计的物联网应用。4. 要求完成课后作业，阅读学程拓展资料。 |
| **二、学习任务** |
| **观看微课进行自学，完成下列学习任务：****1. 了解如何用虚谷号搭建温度/湿度数据采集平台，感受传感器采集数据的优势。**虚谷号是一个中国原创开源硬件平台。扩展接口兼容Arduino UNO和树莓派。它运行开源的Linux桌面系统，内置Python、Arduino等开发学习软件。它集成Wi-Fi和蓝牙，支持MQTT协议，可接入IOT平台，实现物联网互联。使用虚谷号平台，可以方便地搭建数据采集平台，编程采集传感器数据，很好地体验传感器采集数据的优势。**2. 了解如何用虚谷号搭建小型智能滴灌控制系统，体验传感与控制的机制。**使用虚谷号能够方便地搭建物联网平台，利用传感器监测需要的数据，在程序的控制下，指挥执行器做出相应的动作。本例中，测量的是环境中的即时温度/湿度，当温度/湿度满足设定的阈值时, 舵机按照设定值控制灌溉时间。**3. 了解基于ESP8266的物联网开发板设计的物联网应用。**了在实际的开放中，考虑到成本、功耗等因素，不同的人会选择不同的平台进行物联网开发。使用基于ESP8266的物联网开发板进行物联网应用开发，是一种方案。通过案例，体会物联网开发的基本过程，了解不同的物联网开发方案。**4. 按要求完成课后作业****5. 阅读学程拓展资料**阅读学程拓展资料，条件许可的情况下，进行实际实验。 |
| **三、困惑与建议** |
| **此项由学生自主学习之后填写。** |