基于机器人的实践方法

个人课题总结 物理科学与技术学院 王俊霖

开始选这门课时，我并不知道它的内容，也对它涉及的领域丝毫不了解，只是它的名字吸引了我。

开始上这门课时，我原以为它会像其他选修课一样，吸引不了我的注意，讲的是我不懂也不想懂的东西，与我的专业毫不相干，学到最后也一事无成。学生从来不认真听讲，老师从来不认真讲课，上课仿佛是一个仪式，虽然谁都不想进行下去，却又推脱不掉。但当我接触了这门课时，我对选修课的态度就完全改变了。我开始听讲，开始对老师讲的东西感兴趣，开始自己主动学习编程。最让我意外的是它的结课方式竟然是实践课，而那节实践课也是我上过的最有意义的一次。当几个对机器人一无所知的人凑到一起看着那些零件发呆时，心中洋溢的不是疑惑和不解，而是一种叫做好奇叫做喜爱的东西。我感觉，我们组装、运行机器人的整个过程就好比一次科研实验，从最初的不懂与好奇，到过程中的绞尽脑汁和反复实验，再到最后成功的喜悦，足以概括和诠释科研的精神。

以下是我对这次活动的感想的总结：

1. 在机器人方面

了解智能机器人的概念和工作方式，了解机器人的发展、机器人的应用、机器人与人、机器人与社会的关系等内容。

能识别建议机器人的基本构造；说出各类传感器(如声音、光敏、红外、温度、触摸)的功能及其对人类功能的模拟，能大致理解（描述）机器人各部分的功能和工作原理，如通过传感器搜集信息。通过程序判断处理信息、控制外部动作等；

学会使用机器人编程控制软件编写程序。感知程序和程序设计语言：了解“确定算法—编程实现”这一计算机解决问题的一般过程。感受利用程序解决问题的一般过程。

1. 在学习和实践方面

学习动机和学习兴趣是学习取得成功的重要因素。机器人实际上是一个具有初步人工智能的高级玩具，学习的内在驱动力、求知欲、自我效能感和外在的社会性内驱力、依附性内驱力、自我提高内驱力等都能得到满足和提高。

团体精神，注重小组合作。在机器人课程的学习过程中，一般可以通过分成若干个小组，组建相对固定的学习团体来开展学习和研究。要明确的自我管理机制，发挥自己在团队中的作用，各取所长。

通过这次活动，我也认识到了计算机技术的重要和机器人技术的先进。

智能机器人的世界是一个丰富多彩、奥妙无穷、令人期待的世界。机器人教学引导学生进入这个激动人心的前沿领域，让学生在“玩”中找到学习的乐趣。虚拟机器人的研究与应用，推动了机器人学科教学的发展，为实体机器人的理论研究提供了一个新平台。

通过这次活动我学会了将专业知识与生活相联系，也增加了动手能力和思考能力，为我以后的科研工作打下了很好的铺垫。