个人课程报告

物理学院2017级 320170936321 盛国楷

这个学期选修的《基于机器人的实践方法》使我受益匪浅。总的来说，学期大部分时间在学习blockly，在临近期末时进行了以小组为单位的机器人实践。

第一部分，基于blockly的简单编程。开课老师选的编程语言相当有特点，代码的生成不是靠在程序编辑器上输入一行行的字符命令，而是靠拼装许多五颜六色的特定模块！纵然有相当一部分的大一新生在大学之前就接触了编程，大部分的学生还是没掌握任何一门编程语言的。Blockly不需要使用者拥有专门的知识，只需要对各个模块有个大致的认识就能体验到编程的实用与乐趣。坦白地讲，从学习blockly的过程中获得的编程技能上的提升是微乎其微的，但是能用一个相当少的学时而使学习者对编程逐渐消除恐惧并对其产生一个感性的认识，从这点上来讲这门课的“性价比”是非常高的。

更重要的是，blockly的编程使用一个个已经封装好的模块（而且还是中文的），尽可能避免了各种字符命令，从而使初学者更直接的感受编程的乐趣。一个大班级中的一部分人因此激发了对编程的兴趣与热爱，这一部分人才是受益最大的，他们之中或许有人之前从未接触过编程，但是具备相当的天赋和潜在的热情，所缺的只是一个引子。如今，blockly就成为了这个引子。

第二部分，基于机器人小车的小组实践。虽然我所在的小组直到最后还是没有闯过第二关让我有些郁闷不甘，但是不得不说我还是从实践中学习到了相当的没有印在书本上的东西，实践本身也是一段难忘的经历。从第18周的报告会上来看，大部分小组报告中都提到了如何如何设计程序，本质上都是一样的。基本都是依据“前边右边有障碍物往左转”之类的常识翻译成blockly的模块组，没有用到算法。各种传感器和延时的参数各组当然有区别，甚至还不小。

我之前看到一个组的程序中有转速的参数，询问后得知他们组坚持用调整左右轮的转速来控制小车。其实我所在的组的组长一开始也用的这种方法，我觉得这要比单纯的“左转”“前进”命令要灵活的多，我对这种操作更有好感。但是后来老师指出由于一些原因这种操作不能正常使小车运行，于是就放弃了这种操作。后来有一个令我惊喜的是模块中的“延时”功能。最开始听人解释含含糊糊的还以为是终止小车当前命令并停止一段时间，这么看上去似乎只能用在调试一次参数后让小车暂停一下（事实上刚开始组里也确实是这么用的）。后来发现这个模块的作用其实是控制一个命令的运行时间，而后来此模块被各组广泛使用的来调整小车行进路线。我所在的组也因此很快通过了第一关。

尽管这门课很遗憾的接近了尾声，但是我从中学到的东西毫无疑问将会使我受益终生。在此感谢花如此大心血为我们开这门课的周睿周国庆老师，能让我产生发自心底的感叹：不虚此行！