

# 教学陈述

李元春

我深信教学相长、温故知新的道理，参与教学不仅是身为一个教师的职责，同时也是一个反思和凝练研究工作的过程。在过去的求学和工作过程中，我有过一些参与教学和指导的经历，在自己获得提升的同时，获得了帮助他人成功的成就感。未来我也非常期待作为一名教师和导师，继续提升自己并对更多人产生正面的影响。

## 1 教学和指导经历

在攻读博士期间，我曾多次作为助教，协助导师参与各项课程的教学，如《计算机系统导论》、《操作系统》、《编译原理》等。我的工作内容包括部分课件的制作、专题的讲授、作业批改和答疑、讨论课的组织等等。这些经历一方面使我熟悉了一门课程背后的运作模式、锻炼了总结和讲授的能力，同时也通过与老师同学的讨论和互动，学到了很多新的知识。

在读期间，我还多次作为国际非盈利安全研究组织 The HoneyNet Project 的成员，担任 Google Summer of Code 开源项目的导师，指导国内外学生参与开源项目。从这些这些经历中，我学习了如何面试和挑选合适的学生，体会到如何帮助学生指定项目计划，管理项目的进度，从而推进项目的成功。同时，在这些项目中，我还帮助学生与国际同行展开合作和交流，从而获得更大的影响力。

毕业之后，我在微软亚洲研究院工作期间指导过多个实习生参与科研，其中大部分的实习时间为六个月以上。对于每个实习生，我带领其完成一个研究项目从无到有的全过程，帮助他们学习如何寻找研究问题、如何制定解决方案、如何进行学术演讲、以及如何撰写学术论文等等。大部分实习生都在我的指导下完成了一个完整的项目，有些还发表了高水平的学术论文。在帮助他们成功的同时，我也获得了莫大的成就感。

我还作为讲师参与了由微软亚洲研究院开设的《AI System》在线课程，在其中担任安全与隐私部分的讲师，在这门课程中，我将领域内的前沿研究进行归纳总结，形成结构化的课程。同时，这段经历也让我体会了在线授课与传统授课方式在课程设计、课堂互动等方面的异同。

## 2 预计可讲授课程

### 2.1. 《计算机系统》、《编译原理》、《软件工程》

我在本科学习期间就对这些课程就有着浓厚的兴趣，在取得了优异的成绩的同时，直接促使我选择了相关方向的实验室和导师展开了科研工作。博士在读期间，又多次担任这些基础课程的助教，进一步加深了对相关课程内容的理解，并熟悉了课程背后的教案准备、作业批改、试题设计等内容。这些基础课程是历久弥新的，对我未来的研究工作也有温故知新的作用，因此我也可以讲授这些基础课程。

### 2.2. 《智能软件工程》

卡内基梅隆大学开设有两门与智能软件工程相关的课程，分别是 AI4SE [2] 和 SE4AI [1]，分别讲解如何用AI技术解决软件工程中的经典问题（如代码分析、需求分析、测试等）和如何用软件分析技术解决AI模型相关的重要问题（例如模型鲁棒性测试和验证、决策过程分析与解释、模型调试等）。我对这两个方向都较为熟悉，可以讲授相关课程。

### 2.3. 《人工智能的安全、隐私与伦理》

神经网络的安全隐私及伦理问题是如今热门的研究方向之一，已有很多大学开设了相关课程 [3, 4]。我在微软亚洲研究院开源课程《人工智能系统》 [5]中担任安全与隐私章节的讲师，也对该方向做过调研和整理，可以讲授相关课程。

### 参考文献:

- [1] 17-445: Software engineering for ai-enabled systems. <https://ckaestne.github.io/seai/>.
- [2] 17-649: Artificial intelligence for software engineering. <http://relab.cs.cmu.edu/ai4se/>.
- [3] Cs 294-131: Trustworthy deep learning (special topics in deep learning). <https://berkeley-deep-learning.github.io/cs294-131-s19/>.
- [4] Cs 294: Fairness in machine learning. <https://fairmlclass.github.io/>.
- [5] System for ai education resource. <https://microsoft.github.io/AI-System/>.