

上海交通大学安泰经济与管理学院

BUSS3620 人工智能导论

1 班 (第一学期, 2024-25)

星期二, 6-8 节, 中午 12: 55 至下午 3: 40, 上院 201

教师	助教
<b>刘佳璐 助理教授</b>	<b>王运</b>
办公室: 安泰楼 B1412	安泰博士五年级
电话: 5230 2503	邮箱: wang-yun@sjtu.edu.cn
邮箱: jialuliu@sjtu.edu.cn	

### 课程内容

本课程深入讲解了当代人工智能的基本思想和方法。学生会学习图搜索算法、分类、优化、机器学习、强化学习、大语言模型等人工智能的基础理论。通过实际项目, 学生能够将这些理论整合到自己的 Python 程序中。课程结束时, 学生将了解人工智能的基础知识、机器学习库的专业知识以及拥有创建自己的智能系统的能力。

### 课程先修

Python 程序语言

### 考核方式

课堂表现	10%	学生们在课程期间回答雨课堂中的问题得分。
期末项目大作业 <sup>+</sup> (小组)	40%	每个组需要将课程所学的人工智能方法结合实际, 解决实际问题。每个小组可以自行选择想要解决的商业问题。每组需提交大作业报告, 清楚地阐明商业问题以及解释代码逻辑。
测验 (个人)	50%	测验将检验 12 周之前课上所学内容, 闭卷测验, 时间暂定为 12 月 4 日。

<sup>+</sup> 为了避免组员划水, 期末项目大作业的个人评分会参考小组组员互评的分数。

### 课程材料

软件: Python<sup>1</sup>, PyCharm<sup>2</sup>

课程通知, 课程讲义将通过上海交通大学课程中心平台分发。

### 电子设备使用

每节课, 学生可携带自己的笔记本电脑, 用来练习课上的案例展示。

<sup>1</sup> Python 3: <https://www.python.org/downloads/>

<sup>2</sup> PyCharm: <https://jetbrains.com/pycharm/download/>

课程安排		
日期	内容	任务
#1 9月19日	课程简介 人工智能发展历史	作业 0: Python 能力测试 截止日期: 9月25日选课结束前
#2 9月26日	Python 复习	
#3 9月29日	搜索 I: BFS, DFS 案例展示: 迷宫	
#4 10月10日	搜索 II: GBFS, A* 搜索, 敌对搜索 案例展示: 井字游戏	
#5 10月17日	代码实践 #1 搜索问题	
#6 10月24日	不确定性: 概率, 贝叶斯网络, 马尔科夫链 案例展示: 网页排名	
#7 10月31日	优化: 局部搜索, 约束满足 案例展示: 医院选址, 考试时间安排	
#8 11月7日	代码实践 #2 概率及优化问题	
#9 11月14日	机器学习 I: 监督学习, 无监督学习 案例展示: 假币	
#10 11月21日	机器学习 II: 强化学习, 神经网络 案例展示: 尼姆游戏, 假币	
#11 11月28日	代码实践 #3 机器学习问题	期末项目大作业选题 截止日期: 12月8日晚上 11:59
#12 12月5日	大作业选题答疑	测验 暂定 12月4日
#13 12月12日	深度学习: CNN, RNN, ResNet, GAN, Diffusion Model 案例展示: 数字识别	
#14 12月19日	自然语言处理: 传统 NLP, Word2Vec, Transformer, Attention, LLM, Prompt Engineering	
#15 12月26日	前沿 AI 研究	
#16 1月2日	期末项目大作业展示	期末项目大作业 截止日期: 1月5日晚上 11:59