

人工智能产业界研究前沿

课程目标

随着海量数据、大规模算力和算法方面的突破，以深度学习为代表的人工智能技术在各个领域得到了广泛的应用。各个互联网企业纷纷成立了人工智能实验室，投入大量资源开展持续的前沿技术研发。产业界不光贡献了 GoogleNet、ResNet 等基础模型，同时也为人工智能在产业界的各种应用提供了数据和应用场景，此外，企业界开发了各种开源的产业级深度学习平台，可供研究者开展各种实验，每年各个企业也发表了大量顶级会议和期刊研究论文。

本课程引入产业界师资和案例资源，介绍如何利用开源软件开展人工智能研究，以及人工智能在产业界各个领域的前沿研究方向和应用实践案例。其内容包括两部分：

1. 产业界前沿研究介绍

包括开源软件与人工智能研究、OCR 前沿研究方向介绍和产业落地、高效的目标检测器设计及前沿技术介绍和图像分割技术前沿等。

2. 产业前沿实践案例分析

精选了 11 个产业实践案例，由百度高级研发工程师进行深入讲解和分析。

课程主要特色在于结合产业界的实际项目，开发适合于学生的产业案例，让学生结合产业界的问题、基于产业界的数据、快速开展人工智能的研究。

课程目标为：

- 了解开源软件在人工智能研究中的作用
- 熟悉产业界在人工智能领域的前沿研究方向及技术进展
- 了解人工智能在各个产业领域的应用案例
- 利用产业界主流开源平台开展人工智能研究

教师风采



朱钦，百度资深研究员、计算机博士。在计算机视觉和机器学习领域顶级期刊杂志发表论文十余篇，多次在相关国际比赛中获得 Top 名次。曾在美国硅谷多家创业公司和研究机构负责或领导人工智能项目研发，现任百度视觉技术部资深研究员，百度飞桨开发者技术专家。曾担任飞桨《图像分割 7 日打卡营》、《从零开始学视

觉 Transformer》、《飞桨论文复现打卡营》等课程的主讲老师，开源项目 PaddleViT 作者。



王冠中，百度资深研发工程师，毕业于南加州大学，PP-YOLO 系列论文作者，负责飞桨目标检测套件 PaddleDetection 研发，具备丰富的目标检测落地经验。



徐迎晓，高级工程师，博士，复旦大学计算机科学技术学院高级工程师，美国俄亥俄州立大学访问学者。曾主持一门上海市重点建设课程，获上海市优秀青年教师称号，上海市级教学成果奖二等奖，江苏省科技进步四等奖，上海市优秀青年教师，上海普通高校优秀教材三等奖。国际期刊、权威期刊和国际会议发表 40 多篇学术论文。

课程设置

1. 预修课程要求：

掌握 Python 编程语言，熟悉人工智能、深度学习基本概念

2. 教学内容及授课安排：

日期	时间	内容
8 月 3 日	13:30-15:10	如何利用开源软件开展人工智能研究
	15:25-17:05	OCR 前沿研究方向介绍和产业落地
8 月 10 日	13:30-15:10	高效的目标检测器设计及前沿技术介绍
	15:25-16:10	图像分割技术前沿及飞桨实践
	16:20-17:05	多模态技术金融表单识别
8 月 17 日	13:30-14:15	多类别电表识别
	14:25-15:10	端到端语义检索

	15:25-16:10	FAQ 保险智能问答
	16:20-17:05	评论观点抽取和情感分析
	17:15-18:00	检索式文本问答
8 月 24 日	13:30-14:15	火灾烟雾检测
	14:25-15:10	人流量统计
	15:25-16:10	安全帽检测
	16:20-17:05	多类别车辆跟踪
	17:15-18:00	商品识别产业应用实战

3. 课程考核及成绩评定:

考核形式* Assessment Criteria	权重 Percent age	评定标准 Assessment Standard
出勤 Attendance	5	根据缺勤次数扣分
课堂表现 Participatio n	10	课堂积极参与互动
作业/实验/实 践 Assignment(s)	15	积极参加动手实验
课程论文 Course Paper	70	内容丰富, 工作量充足, 有深度, 有 自己的思考

4. 教学参考资料: <https://aistudio.baidu.com/>

5. 联系方式 (授课教师或助教联系方式均可):

助教: 丁进, 15210507609, dingjin05@baidu.com