

---

## 智能视觉计算前沿

### *Frontiers of Computer Vision*

计算机视觉是一门研究如何让机器“看”的学科，旨在模拟生物视觉，将捕捉到的图像、视频数据中的信息进行分析识别，是目前人工智能方向最热门、同时也发展最快的研究领域之一。本课程将介绍计算机视觉领域的最新进展，着重关注跨模态检索、迁移学习、自监督学习、持续学习、强化学习、异常检测等问题，通过本课程的学习，帮助学生快速了解并掌握计算机视觉领域的最新研究进展，加深对学科前沿知识的理解。

#### 教师风采



陈静静：复旦大学计算机科学技术学院青年副研究员。上海浦江人才计划入选者。2018 年在香港城市大学获得博士学位，2018 年 9 月~2019 年 7 月在新加坡国立大学从事博士后工作，2019 年 7 月被复旦大学计算机科学技术学院引进为青年副研究员。主要研究领域为多媒体内容分析与计算机视觉。在 ACM Multimedia, CVPR, AAAI, ICMR 等重要国际会议、期刊上发表论文 30 余篇，曾获得 ACM Multimedia 2016 最佳学生论文奖、Multimedia Modeling 2017 最佳学生论文奖。担任多个国际知名期刊审稿人、国际会议领域主席、程序委员会委员。



吴祖焯：复旦大学计算机科学技术学院青年副研究员。2020 年在美国马里兰大学获得博士学位，师从 ACM/IEEE/IAPR Fellow Larry S. Davis 教授。主要研究方向为计算机视觉、深度学习与多媒体内容分析，近年来共发表(含已录用)论文 30 余篇。据 Google Scholar 统计，论文总引用 2500 余次。获得 2021 年 AI 2000 最具影响力学者提名奖、2017 年 Snap 博士奖学金(全球 10 人)、2019 年微软博士奖学金(全球 10 人)。带领团队在多项国际比赛中名列前茅，如 2018 年阿里巴巴 FashionAI 全球挑战赛服饰关键点定位第四名、2017 年谷歌 YouTube 视频识别比赛、2014 年 ICME 华为手机视频识别大赛等。担任国际知名期刊审稿人、国际会议程序委员会委员。



李昂:南京大学计算机学士学位(2011年),马里兰大学计算机硕士(2016年)和博士学位(2017年)。2012年访问卡内基梅隆大学机器人研究院。曾在计算机视觉与机器学习会议期刊发表论文三十余篇,担任顶级会议和期刊审稿人。博士期间曾在苹果视频工程、Facebook人工智能实验室、Comcast应用人工智能实验室以及谷歌地图从事计算机视觉基础研究及产品开发。目前任职于DeepMind人工智能公司,在位于美国谷歌总部的团队担任研究科学家,主要从事人工智能的基础研究以及工业应用。参与多个DeepMind与Alphabet产品部门的技术合作。领导DeepMind和谷歌的团队集成基于进化算法的神经网络参数自动化并应用于谷歌产品和Waymo自动驾驶解决方案。目前致力于大规模机器学习、终身持续学习、视觉信息理解、基于真实信息环境的强化学习等方向的科学研究工作。

## 课程设置

学分: 2 学分

学时: 36 学时

上课时间: 2021年7月26日-8月2日

课程助教: 翁泽佳, 学号: 20210240026,

邮箱地址: [20210240026@fudan.edu.cn](mailto:20210240026@fudan.edu.cn),

手机号: 18717728963.

选课网址:

<http://register.fudan.edu.cn/qljfwappnew/sys/lwFudanRegistrationPlatform/index.do#/project/>

课程进度安排: 2021年7月26日至8月2日				
日期	星期	节次	上课内容	授课教师
7月26日	周一上午	2-4	Cross-modal Retrieval (part I)	陈静静
7月26日	周一下午	7-9	Cross-modal Retrieval (part II)	陈静静
7月27日	周二上午	2-4	Continual learning	李昂
7月27日	周二下午	7-9	Transfer Learning for Vision tasks	陈静静
7月28日	周三上午	2-4	Reinforcement Learning (part I)	李昂
7月28日	周三下午	7-9	Self-supervised learning for Visual understanding	陈静静
7月29日	周四上午	2-4	Reinforcement Learning (part II)	李昂
7月29日	周四下午	7-9	Media Tampering Detection	吴祖焯
7月30日	周五上午	2-4	Out of Distribution Detection	李昂
7月30日	周五下午	7-9	Vision Transformers	吴祖焯
8月2日	周一上午	2-4	Video Understanding (part I)	吴祖焯
8月2日	周一下午	7-9	Video Understanding (part II)	吴祖焯

---