

智联网络与系统研究

NETWORKING SYSTEMS OF AI

本课程作为“高端引智序列”课程，旨在引导学生对智联网络系统这一前沿交叉学科进行探索，提升学生的学科思维能力和学术探索能力。使学生了解智联网络系统的发展情况、基本架构和未来愿景，掌握智联网络系统中的关键技术，具备基本的方向知识，并通过科学引导，使得学生可以提出并解决某一关键问题。本课程面向计算机专业、网络通信、电子信息、人工智能专业类本科生、研究生及相关交叉学科研究生。

教师风采



宋梁 (Liang Song): 院士，加拿大国家工程院院士、复旦大学特聘教授，复旦智联网络与系统研究中心主任。中央特聘专家，兼任加拿大多伦多大学教授、上海产业技术研究院首席专家、上海浦东物联网产业联盟常务理事、上海 5G 云 VR 产业联盟理事长、江苏省人才创新创业促进会常务理事、全国侨联双创联盟理事、美国硅谷科技咨询委员会理事等职务，多家上市公司首席科学家。



曾新华: 博士，复旦大学工研院副研究员，浙江省特聘专家，金华“双龙”领军人才，“安徽省战略新产业技术领军人才”计划，国家人社部“高层次留学人才”计划。研究包括自动驾驶、车路协同、视觉图像、深度学习、生物信息采集与处理等领域，共主持承担国家科研项目 10 多项，包括科技部重点研发课题、863 课题、国家基金项目、中科院重点专项 20 多项；申请中国专利 80 项。



庞成鑫：上海市特聘专家，上海东方学者，上海浦江学者。2008 年法国国家科学研究中心（CNRS）获得工学博士。曾先后在法国 Bell-Alcatel 研发中心、巴黎十一大学、法国电信 Orange-Labs 研发中心、巴黎十一大学 LCF 研究所从事物联网芯片、车联网及电力物联网研发。主持欧盟 FP7、法国 ANR、国家省部级项目 10 项，发表论文 40 多篇。教育部学位中心及国家电网电力科学院评审专家等。

课程设置

学分：2 学分

学时：32 学时

上课时间：2021 年 08 月 16 日 -08 月 20 日

课程助教：张燕妮，工号：L1664，

邮箱地址：zyn@fudan.edu.cn，

手机号：13023121996.

选课网址：

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

课程进度安排：2021 年 08 月 16 日至 08 月 20 日				
日期	星期	节次	上课内容	授课教师
08 月 16 日	周一上午	1-4	智联网系统概述	宋梁
08 月 16 日	周一下午	1-4	物理网络层技术	宋梁
08 月 17 日	周二上午	1-4	服务定制化层技术	庞成鑫
08 月 17 日	周二下午	1-4	通用智联平台层技术	庞成鑫
08 月 18 日	周三上午	1-4	应用层技术-智能网联驾驶与车路协同	曾新华
08 月 18 日	周三下午	1-4	应用层技术-脑联网与智联健康	曾新华
08 月 20 日	周五上午	1-4	应用层技术-电力系统智联网与应用	庞成鑫
08 月 20 日	周五下午	1-4	应用层技术-数字孪生与智慧城市	曾新华

参考教材：

智联网系统白皮书 Networking Systems of AI White Paper (2020 年正式发布版)

John G. Proakis[美], “Digital Communications” 电子工业出版社

Anurag Kumar, Dharmiah Manjunath, Joy Kuri, “Communication Networking: An Analytical Approach” .

Liang Song, Petros Spachos, and Dimitrios Hatziankos, “Large Scale Cognitive Wireless Networks: Architecture and Application,” Self-Organization and Green Applications in Cognitive Radio Networks, IGI Global 2013, ISBN: 978-1-4666-2812-0.

科技创新 2030—“脑科学与类脑研究”重大项目 2020 年度项目申报指南

中国公路学会自动驾驶工作委员会，中国公路学会自动驾驶工作委员会，2019
全息感知赋能路网数字化，北京万集科技
2020年中国车路协同行业概况