
智联网络系统研究

NETWORKING SYSTEMS OF AI

本课程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。



蒋林华：博士，复旦工程与应用技术研究院教授、博士生导师，复旦大学工研院智联网络与系统中心副主任，上海千人计划特聘专家，上海“东方学者”特聘教授，北京“海智专家”，“欧洲华人 10 大科技领军人才”，国家科技部人社部“高层次留学人才”。长期从事智联网络、人工智能、光电信息处理研究。发表科技论文 100 多篇。



孙鹏：博士，IEEE 高级会员，昆山杜克大学数据科学助理教授，数据科学研究中心副研究员，研究方向包括 AI 辅助智能运输系统 (ITS)、车联网、无线传感网络 (WSN)、移动车载云/边缘运算等。他在同行评审期刊和会议论文集上发表 50 多篇论文。加入昆山杜克大学前，他在渥太华大学担任助理研究员并参与过多个加拿大国防部、

加拿大通信研究中心和加拿大工程研究委员会支持的研究项目。他是 Sustainability 及 ACM ICPS 的编委会成员，同时是许多知名期刊的活跃审稿人，包括 IEEE Transactions on Wireless Communications、IEEE Transactions on Networking、ACM Computing Survey 等。他还是众多顶级会议的技术程序委员会联席主席/成员，包括 IEEE ICDCS' 22、IEEE ICC' 20~22、ACM MSWiM' 17~22、ACM DIVANet' 18~22、IEEE ISCC' 19、ACM/IEEE DS-RT' 20 等。



课程设置

学分：2 学分 **学时：**36 学时
上课时间：2022 年 8 月 8 日 - 8 月 12 日
课程助教：张燕妮，工号：L1664，
邮箱地址：zyn@fudan.edu.cn
手机号：13023121996.

课程进度安排：2022 年 8 月 8 日至 8 月 12 日				
日期	星期	节次	上课内容	授课教师
8 月 8 日	星期一	1-4	智联网系统概述	宋梁
8 月 8 日	星期一	1-4	物理网络层技术	宋梁
8 月 9 日	星期二	1-4	服务定制化层技术	蒋林华
8 月 9 日	星期二	1-4	通用智联平台层技术	蒋林华
8 月 10 日	星期三	1-4	智联交通与车联网	孙鹏
8 月 10 日	星期三	1-4	脑联网与智能健康	孙鹏
8 月 12 日	星期五	1-4	智联网系统与元宇宙	蒋林华
8 月 12 日	星期五	1-4	智联网系统与智慧海洋	孙鹏

参考教材：

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

Liang Song et. al. "Networking Systems of AI: on the convergence of Computing and Communications," IEEE Internet

of Things Journal, 2022.

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