

清北“通班”课题列表

编号	课题领域	课题名称	课题负责人	课题难度	所需实习生数
1-1	通用视觉	复杂遮挡环境下的三维人体姿态估计	王亦洲	★★★★	2-3
1-2	通用视觉	面向边缘计算的深度学习模型轻量化	马宇飞	★★★★	2
1-3	通用视觉	基于AI的点云场景硬件加速引擎设计	马宇飞	★★★★	2
1-4	通用视觉	人-物交互动作生成	刘腾宇	★★★★	1
1-5	通用视觉	人与关节物体交互姿态估计	刘腾宇	★★★	1
1-6	通用视觉	基于RL的人-物复杂姿态恢复	刘腾宇	★★★★	2
1-7	通用视觉	对称现实 - 在真实世界中复刻虚拟环境	刘腾宇	★★★★★	1
1-8	通用视觉	第一人称视角视频中的4D时空表征获取	贾宝雄、黄思远	★★★	2
1-9	通用视觉	运动视频中的三维人体/物体交互和重建	陈以新	★★★	2
1-10	通用视觉	通用视觉模型	黄思远	★★★★	1-2
1-11	通用视觉	基于语言的具身任务学习	黄思远	★★★★★	2-3
1-12	通用视觉	三维场景理解	黄思远	★★★★	2-3
1-13	通用视觉	基于语言的视觉定位	马晓健、黄思远	★★★★	1-2
1-14	通用视觉	小样本视觉组合概念学习	马晓健、黄思远	★★★★	1-2
1-15	通用视觉	可泛化的通用推理模型	李庆、黄思远	★★★★	1-2
2-1	自然语言处理	移动应用生态的个人隐私保护	马郢	★★	1-2
2-2	自然语言处理	具身环境中的自然语言理解和交互	郑子隆、韩文娟	★★	2-3
2-3	自然语言处理	多模态视觉语言理解	韩文娟	★★★	2-3
2-4	自然语言处理	对话智能体的情商评估和建模	郑子隆	★★★	2-3
2-5	自然语言处理	基于第二语言习得的自然语言模型	郑子隆、韩文娟	★★★	2-3
2-6	自然语言处理	预训练语言模型的分析与检验	郑子隆	★★★	2-3
3-1	认知推理	基于常识的视觉推理	王亦洲	★★★★	2
3-2	认知推理	具身智能中的推理	张驰	★★★★	1
3-3	认知推理	真实场景中的小样本归纳	张驰	★★★★★	1
3-4	认知推理	类比推理	张驰	★★★★★	1
3-5	认知推理	Heider-Simmel多意图生成与判断	彭玉佳、范丽凤	★★★★	1-2
3-6	认知推理	基于神经符号计算的视觉推理	王威	★★★	1-2
4-1	机器学习	基于符号常识的强化学习	梁一韬	★★★★★	2-3
4-2	机器学习	可解释有推理能力的神经网络模型	梁一韬、刘安吉	★★★★	2
4-3	机器学习	量子机器学习与模拟机器学习	孙仲	★★★★	1
4-4	机器学习	基于物理定律的神经网络模型研究	孙仲	★★★	1
4-5	机器学习	大规模知识图谱的多跳推理	张牧涵	★★★★★	1-3
4-6	机器学习	图神经网络表达能力理论研究	张牧涵	★★★★★	1
4-7	机器学习	基于机器学习的芯片设计自动化	唐希源	★★★★	1-2
4-8	机器学习	基于机器学习的芯片侧信道攻击	唐希源	★★★★	1-2
4-9	机器学习	脉冲神经网络时间驱动学习方法研究	余肇飞	★★★★	2
4-10	机器学习	概率编程计算机之硬件抽象	燕博南	★★★★	1
4-11	机器学习	时间折叠全连接层	燕博南	★★★☆	1
4-12	机器学习	基于固化语言模型的跨模态推理	马晓健、梁一韬	★★★	1-2
5-1	机器人学	模块化无人机与群体智能 (线下only)	苏垚	★★★★	5
5-2	机器人学	场景语义和实例结合的全景建图	张泽宇	★★★★★	5
6-1	多智能体	基于信息论的审稿系统改进	邓小铁 (孔雨晴)	★★★	2
6-2	多智能体	考虑数据相关性的数据定价机制	邓小铁	★★★★★	1
6-3	多智能体	通过合作在自动竞价中受益	邓小铁	★★★★	2
6-4	多智能体	公共品拍卖及投资机制设计	邓小铁	★★★★	1
6-5	多智能体	开放环境下强化学习算法	邓小铁 (卢宗青)	★★★★	1-2
6-6	多智能体	强化学习与11人足球求解	杨耀东	★★★	2-3
6-7	多智能体	基于心智理论的多智能体沟通	王亦洲	★★★★	1-2
6-8	多智能体	博弈场景可变情形下的合作与对抗策略学习	钟方威	★★★★	1-2
7-1	仿真与交互	混合现实系统研发与智能硬件设计	张振亮	★★★★★	3
7-2	仿真与交互	智能体认知与经验学习	张振亮、戴博	★★★★★	2
7-3	仿真与交互	通用智能体仿真平台设计研发	王滨、柳学成、张振亮	★★★★★	3

总计 52个课题