

Efficient Objective Recognition from Videos via HMM-Stabilized

Deep Learning

邓柯 清华大学

The great success of large deep learning models in various applications in recent years have encouraged many researchers to seek improved performance by utilizing larger models and bigger data in practical problems involving unstructured data, leading to increasingly obvious psychological implications to pursuit large models everywhere. However, the fundamental principle of statistical modelling tells us that an over-flexible large model without a clear focus on the unique features of the problem of interest would often lead to inefficient utilization of data and sub-optimal results. In this talk, we will provide an example, in the context of objective recognition from videos, that complex deep learning models can be defeated by simple statistical approaches once we can wisely integrate statistical learning and deep learning. We hope this study could inspire more research efforts on developing advanced statistical models and approaches for analyzing complex unstructured data.

报告人简介：邓柯，清华大学统计学研究中心长聘副教授、清华大学质量与可靠性研究院副院长，主要从事统计学理论和方法的研究，并致力于推动数据科学与生物医学、人工智能、人文社科的交叉。他 2008 年获得北京大学统计学博士学位，同年进入哈佛大学统计系从事研究工作，历任博士后、副研究员，2013 年加入清华大学工作至今。2014 年入选国家高层次人才计划青年项目，2016 年获“科学中国人年度人物”荣誉称号，2018 年受聘北京智源人工智能研究院担任数理基础方向的“智源研究员”。他在统计学、数据科学知名期刊和会议发表论文五十余篇，主持多项国家自然科学基金、国家社科基金及北京市自然科学基金项目。他在中文文本分析和数字人文方面的研究工作获得获国际华人数学家大会（ICCM）和中国数字人文大会的最佳论文奖，他在生物信息学方面的研究工作获得教育部高校科学研究优秀成果奖自然科学奖一等奖。他目前担任国际统计学杂志 *Statistica Sinica* 副主编以及《数字人文》、《应用概率统计》、《应用数学与力学》、《统计与精算》等期刊的编委，曾担任清华大学统计学研究中心执行主任、

国际计算统计学会亚太地区分会理事、中国青年统计学家协会副会长、中国人工智能学会智慧医疗专业委员会副主任委员、国家抗肿瘤药物临床应用专家委员会委员。