
 [交大首页 \(https://www.sjtu.edu.cn/\)](https://www.sjtu.edu.cn/)

 [上海交大报 \(http://shjdb.sjtu.edu.cn/\)](http://shjdb.sjtu.edu.cn/)

  [\(https://weibo.com/chiaotunguniv?refer\\_flag=1001030102\\_\)](https://weibo.com/chiaotunguniv?refer_flag=1001030102_)



[旧版新闻学术网入口 \(https://oldnews.sjtu.edu.cn\)](https://oldnews.sjtu.edu.cn/)



上海交通大学 · 新闻学术网  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY

[\(https://news.sjtu.edu.cn/index.html\)](https://news.sjtu.edu.cn/index.html)

[首页 \(/index.html\)](/index.html) / [探索发现 \(/tsfx/index.html\)](/tsfx/index.html) / [交大智慧 \(/jdzh/index.html\)](/jdzh/index.html)

站内搜索



/ 正文

探索发现 · 交大智慧

**电院严骏驰副教授指导两名大四ACM  
班本科生在人工智能顶级期刊TPAMI  
上首次发表一作论文**

2020年04月21日 责任编辑：李劲湘



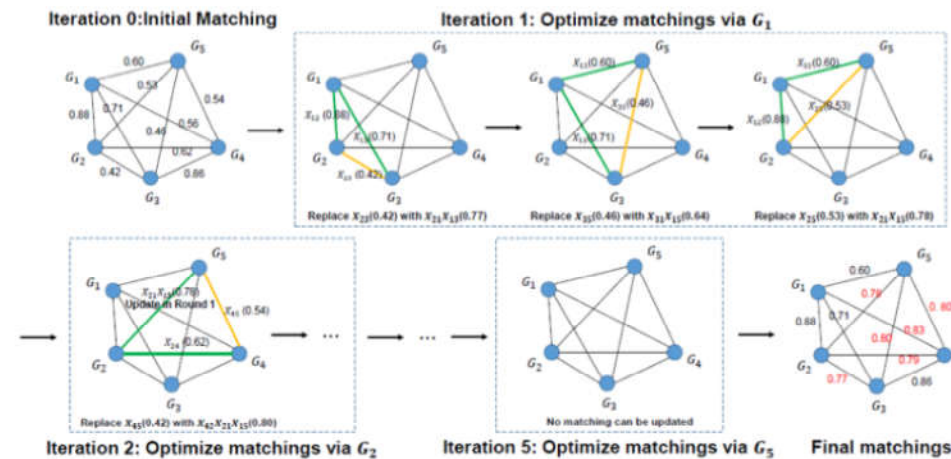
在电院计算机系和人工智能研究院副教授严骏驰的悉心指导下，两名大四学生蒋泽天、王天哲关于图匹配问题的研究成果《Unifying Offline and Online Multi-graph Matching via Finding Shortest Paths on Supergraph》，被人工智能领域旗舰期刊IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (TPAMI)接收（regular paper）。论文从2019年7月（大三暑假）投稿到2020年4月录用，仅用时9个月，且两位审稿人均给出了“excellent”档的最高评价。这是TPAMI首次录用交大本科生的一作论文。

IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (TPAMI) 是人工智能领域的顶级期刊，影响因子在人工智能领域的期刊中常年位居榜首，高达17.730，在中国计算机学会（CCF）期刊会议推荐列表中为A类。在人工智能领域会议论文日益增多的今天，TPAMI仍维持每年仅200篇左右的录用量。

严骏驰，现任上海交通大学计算机系与人工智能研究院长聘教轨副教授（博导），交大ACM班AI方向项目导师，主持国家自然科学基金面上/青年等多个项目，主要研究兴趣为机器学习，特别是动态图学习、组合优化问题

的机器学习求解。发表CCF A类论文60余篇，授权美国发明专利20余项，连续两届被评为IBM全球发明大师。任CVPR/ICPR Area Chair、CIKM Senior PC、IEEE TNNLS、Pattern Recognition、PRLetters等期刊责任客座编辑和IEEE ACCESS编委，中国图像图形学学会视觉大数据专委会副秘书长/常委。曾任IBM美国沃森研究中心、日本国立情报学研究所等机构访问研究员。严骏驰也是科学中国人杰出青年科学家奖、CCF优博和ACM中国优博提名奖的获得者。

图匹配一直是严骏驰老师的主要研究方向之一，也是历久弥新的NP问题。其旨在利用图的结点和边信息，求解点与点的匹配关系。该论文同时探究了离线模式和在线模式下的多图匹配问题，将多图匹配转化为在超图上求解匹配链的问题，并将经典最短路与多图匹配问题融合，大幅提升了匹配精度和匹配速度。



在论文中，作者细致探讨了经典最短路算法与多图匹配问题结合的可能性，并通过严格的理论证明阐述了多图匹配问题在初始匹配达到一定精度时，能够被转化为最短路问题。基于这一点，作者在经典最短路算法Floyd、SPFA的基础上分别设计了离线多图匹配算法MGM-Floyd与在线增量式多图匹配算法MGM-SPFA、FastSPFA。其中MGM-Floyd在时间和精度上的综合表现在各类公开图匹配数据集上都优于现有离线多图匹配算法；MGM-SPFA在精度上比发表在ECCV18的在线多图匹配的最新方法IMGGM则高出8%；FastSPFA则大幅度降低了在线匹配的时间复杂度，而精度与MGM-SPFA几乎持平。

此外，在严骏驰老师的指导下，两位同学还有一篇题为《Clustering-aware Multiple Graph Matching via Decayed Pairwise Matching Composition》的多图协同匹配与聚类的论文，近日在AAAI2020会议正式发表。AAAI是人工智能领域顶级会议，由国际人工智能协会主办，在中国计算机学会（CCF）期刊会议推荐列表中为A类。

经典的图匹配算法主要旨在解决图与图之间的关键点匹配问题，当所匹配的图片存在多类别的时候，现有的图匹配算法无法做到对多个图的协同聚类 and 匹配。基于此，该论文首次提出一套完整的框架解决这一问题：利用树结构提取图与图间的匹配信息，并初步将不同类的图片区别开；利用谱

聚类进一步由匹配相似度提炼类别的信息，从而做到了对多图匹配与聚类。该算法在原始图匹配问题上取得了领先的精度，在效率上则更胜一筹；特别是在新定义的匹配和聚类协同问题上，达到了非常好的结果。

照片依次是：蒋泽天，王天哲，严骏驰（指导老师）



作者： 电子信息与电气工程学院  
供稿单位： 电子信息与电气工程学院

地址：上海市东川路800号 邮编：200240 查号：86-21-54740000