



# 邓嘉鑫

电话: 13260479736 邮箱: [dengjiaxin2022@ia.ac.cn](mailto:dengjiaxin2022@ia.ac.cn) 主页: [jiaxindeng.xyz](http://jiaxindeng.xyz) 性别: 男  
民族: 汉族 政治面目: 中共党员



## 教育背景

- 2018.08~2022.06 电子科技大学 本科  
计算机科学与工程学院 计算机科学与技术 (“成电英才计划”实验班)  
学绩分点: 3.99/4.00 专业排名: 3/254 top1.2% 四川省优秀大学毕业生
- 2022.08~至今 中国科学院自动化研究所 硕士研究生在读  
模式识别国家重点实验室(NLPR) 模式识别与智能系统

## 主干课程

- 本科阶段:  
数据结构与算法 (91)、数字逻辑与微处理器系统设计 (挑战性课程) (90)、线性代数与空间解析几何 (95)、  
电子电路基础 (挑战性课程) (94)、Java 程序设计 (94)、软件工程 (94)、人工智能 (92)、数学分析 (97)、  
离散数学 (97)、计算机操作系统 (89)、随机数学 (92)、高级语言程序设计 (93)、计算机组成原理 (90) ……
- 硕士阶段:  
计算机算法设计与分析 (94)、风险投资 (91)、算法中的最优化方法 (94)、自然语言处理、模式识别、高级  
机器学习……

## 获奖情况

- 2023.05 ACM SIGMM ICMR 2023 Best Paper Candidate
- 2023.03 教育部-华为 “智能基座” 未来之星
- 2023.01 《基于异构知识图谱数据集的多模态视频特征提取方案》发明专利 初审合格
- 2022.03 2022 届四川省优秀大学毕业生
- 2021.04 美国大学生数学建模竞赛 Honorable Mention
- 2020.12 电子科技大学 “大学生创新创业训练计划” 优秀结题
- 2020.10 电子科技大学优秀学生奖学金 (连续三年) 一等奖
- 2020.10 《一类中值问题的一般解法》论文录用 (《数学学习与研究》期刊) 第一作者
- 2019.11 第十一届全国大学生数学竞赛 (非数学类) 省级二等奖
- 2019.05 电子科技大学第二十九届数学竞赛 (非数学类) 二等奖

## 项目竞赛

- 2021.02 美国大学生数学建模竞赛  
**团队成员:** 承担部分模型的建立, 主要负责论文撰写并使用 Latex 进行论文排版, 负责形成英文论文终稿。在此次竞赛中本团队使用 Matlab, Rstudio 等编程工具对数据进行处理分析, 同时通过查阅大量参考文献在自己不熟悉的领域自主建立数学模型进行问题求解, 最终取得 H 奖。
- 2019.12~2021.5 电子科技大学未来媒体实验室科研训练  
**学生:** 在未来媒体实验室学习期间, 本人对视觉关系检测 (Visual Relationship Detection) 进行了初步的学习与了解, 在一名博士的指导下从事了关于 VRD (Visual Relationship Detection) 领域的研究与学习。熟悉了 Faster RCNN 目标检测模型与 Visual Genome 数据集、VRD 数据集。在此期间, 本人使用 Pytorch 复现了 Faster RCNN 目标检测模型。
- 2019.12~2020.10 大学生创新训练项目 《对抗样本数据集的建立及攻防策略研究》  
**项目成员:** 承担对抗样本生成、攻击性能测试以及对抗训练等工作; 使用 PGD 攻击算法自主形成了一个符合用户实际输入的对抗样本数据集。

## 实习经历

---

➤ 2021.10~2022.2 中科院自动化研究所实习

学生：从事基于 Transformer 的协同分割任务的研究与学习，形成的论文在投《Image and Vision Computing》期刊。

➤ 2022.03~2022.10 快手科技多媒体内容理解组实习-基于异构知识图谱数据集的多模态视频表征学习

实习生：从事关于多模态视频理解大模型与知识图谱相结合的研究探索工作，利用知识图谱中普遍存在的常识性知识使得多模态视频理解大模型具备常识性推理的能力，并进一步提高大模型的视频表征能力。在多模态任务中引入知识图谱信息，并通过网络结构和损失函数的优化，使得模型在朴素的内容理解能力之外，具备了常识性推理能力，进而提升内容理解(视频检索视频)和知识图谱（视频推理标签，标签推理标签）的相关指标。在视频推理标签，标签推理标签的指标上，HitS@10 分别提高了 42.36% 和 17.73%，取得了 SOTA 的效果。该方案已形成论文，题目为 *A Unified Model for Video Understanding and Knowledge Embedding with Heterogeneous Knowledge Graph Dataset*，目前已被 ICMR 2023 接收并获得了 Best Paper Candidate 称号，同时基于此论文申请了题为《基于异构知识图谱数据集的多模态视频特征提取方案》的发明专利，专利申请号为 202310104974.3。同时本人在业务方面辅助完成了快手河图视频标签框架 v3 的迭代升级，负责了 3 个垂类(情感、美食、三农)的二三级下探工作，使其准确率与覆盖率符合上线需求，目前本人负责的新的垂类已上线。

➤ 2023.01~至今 快手科技多媒体内容理解组实习-基于多模态的直播精彩时刻预测方案

实习生：利用多模态视频理解大模型的优势，为快手用户分发精彩直播片段，从而增长快手直播页面的自然流量时长以及直播观看的 DAU。此方案利用多模态预训练大模型以 20 个历史连续直播片段的视频帧，主播 ASR，观众弹幕以及主播的垂类 embedding 作为输入，模型输出下一个直播片段的 CTR 以达到预测直播片段精彩时刻的目的。损失函数方面采用经典的排序学习中的 listwise 损失与带差分约束的 pairwise 损失相结合的方式监督模型预测 CTR 的学习过程。同时采用了 Dynamic Time Warping 的对比学习方式缓解了各个模态之间的对齐问题。模型采用流式训练架构，每天迭代 1.4 万+个直播间进行在线学习以适应数据分布的缓慢变化。通过两天的 A/B 实验表明本方案在快手极速版中页面自然流量时长增长达 6.015%，直播观看大于 1 分钟的 DAU 增长达 1.772%。

## 其他品质

---

- 较好的团队协作能力：在大部分需要团队合作的课程设计中都能较好地领导或者配合团队完成任务。
- 吃苦耐劳的不屈品质：在本科科研训练的过程中虽然存在很多艰难险阻但是我依然勇敢面对，迎难而上，按质按量按时完成科研导师布置的各项任务。
- 较强的自主学习能力与动手实践能力：本人本科期间各类课程成绩优异，同时对新事物与新知识有着强烈的好奇心与学习接受能力，有较强的动手能力。