

# 徐荣钦

+86 139-2759-4696 | xurongqin@email.szu.edu.cn  
微信: xrq1251931015 | <https://github.com/TsingH-googl>

## 基本情况

- **个人情况**: 普通全日制研二在读, 男, 24岁, 汉族, 基本熟练C++、Java、Matlab以及基本的数据结构与算法设计, 对Linux、MySQL数据库一般掌握。
- **主修课程**: C++&Java程序设计、计算机网络、数据结构、算法设计与分析、操作系统、机器学习基础等课程。
- **实习时间**: 可实习2到4个月, 每周可实习4-6天。
- **自我评价**: 不希望过度依赖别人, 遇到技术问题尽量先自己解决再在google、stack overflow上寻找答案; 对于分配的任务会十分专注且高效地完成; 喜欢逛知乎、CSDN、博客园、B站等社区;

## 教育经历

深圳大学 2018年9月 - 2021年7月  
计算机技术 硕士 计算机与软件学院 深圳

- GPA: 3.48 / 4.0 (专业前5%)
- 荣誉/奖项: 学业一等奖 (2018、2019) 等
- 研究方向: 推荐算法精度提升的框架、社交网络链路预测等

深圳大学 2014年9月 - 2018年7月  
计算机科学与技术 本科 计算机与软件学院 深圳

- GPA: 3.80 / 4.0 (专业前10%)
- 荣誉/奖项: 三菱奖学金 (2017)、优秀毕业生 (2018, Top10%)、荔园卓越之星提名奖 (2017, [媒体报道](#), Top 0.05%)、松山湖奖学金 (2015、2016)、腾讯奖学金 (2017)、2016年深圳大学创新发展基金基础实验项目一等奖 (Top 1%)、美国大学生数学建模竞赛国际二等奖等等。
- 证书链接: [以上所有证书、奖项的链接。](#)

## 主要项目经历

RNR: 一种提升Top-N推荐算法准确度的框架 2018年7月 - 2020年1月  
主要负责人 深圳大学

- **背景**: 在某些推荐算法计算的物品偏好分数中, 存在着反常现象: 部分跟用户兴趣关联很大的物品, 对应的偏好分数却很低。该现象直接导致: 用户真正感兴趣的物品无法被推荐, 从而使得推荐算法的准确度不高。
- **任务**: 设计一种针对推荐算法的准确度提升框架, 该框架需要解决的问题: 1). **提升准确度**: 对于某一个具体的推荐算法计算的偏好分数, 该框架能挖掘那些跟用户兴趣关联很大但偏好分数却很低物品, 从而“进一步”提升原算法的推荐准确度; 2). **通用性**: 该框架适用于多种推荐算法, 可以给多种推荐算法起到提高准确度作用。
- **内容**: 该框架的技术核心是: 1). 引入了一个称为RNR的**偏好分数映射函数**, 通过RNR函数对原推荐算法计算的物品偏好分数进行调整; 2). 根据调整后的物品偏好分数, 由高到低对物品进行排序, 给用户推荐Top-N个物品。本人负责了该项目的大部分内容: 在 (C++、Pycharm+python 3.5以及Matlab 2015b) 平台下, 进行数据预处理、RNR框架的技术实现、RNR框架的性能优化、实验结果的分析统计工作。目前打算把该框架的关键代码以多种语言的形式开源。
- **结果**: 实验结果表明, 该框架显著提高了多种推荐算法的推荐准确度 (例如, ItemCF、UserCF等), 并且不提高原算法的时间复杂度。此外, 该项目有如下科研产出: 1). 一篇会议论文: 已被WWW 2020 (CCF A类) 国际会议接收为Poster, 题目为 "RNR: A Generic Bayesian-based Framework for Enhancing Top-N Recommender Systems", 本人为第一作者兼通讯。2). 一篇在投SCI论文: 题目为 "A Parameter-free Bayesian-based Framework for Enhancing Top-N Recommender Systems", 本人为第一作者, 审稿中。3). 一个专利: 申请一个国内发明专利, 本人为第二发明人, 目前在专利审查阶段。
- **项目链接**: [https://github.com/TsingH-googl/RNR\\_framework\\_for\\_Recommendation](https://github.com/TsingH-googl/RNR_framework_for_Recommendation)
- **已出版论文**: [RNR: A Generic Bayesian-based Framework for Enhancing Top-N Recommender Systems](#)

PNR: 一种融合链路预测算法的策略 2019年10月 - 2019年12月  
主要负责人 深圳

- **背景**：在社交网络结点之间链路的预测问题中，已经有各式各样的链路预测算法（例如CN，node2vec等）。如何有效地把任意两个链路预测算法融合起来，达到提高预测精度的目标，是该领域目前的研究热点。
- **任务**：提出一种融合任意两个链路预测算法的策略，以达到提高预测精度的目标。
- **内容**：该框架：1）、设计了一种称为PNR的映射函数，把任意两个链路预测算法得到的分数映射到一个新的分数；2）、接着，基于新的分数进行链路预测。
- **结果**：我们在Facebook等社交网络上进行实验，结果发现：1）、PNR融合后的预测精度比原来的任意两个链路预测算法的精度都要高；2）、PNR策略比现有的乘法策略、加法策略、DNN策略的表现都要好。本项目主要在VS+C++、pycharm + python3.5以及Matlab平台上进行实现，主要包括：网络数据的预处理、结点连边分数计算、PNR融合策略的实现、实验结果统计与分析等主要工作，以上内容均为本人完成。此外，有一篇在投会议论文，已投稿到KDD 2020会议上，正在审稿中。
- **项目链接**：<https://github.com/TsingH-googl/PNR>，（代码尚未完整，放了关键代码，后续会补充完整）

## 严重雾霾下航拍图像特征恢复的研究

2016年10月 - 2018年1月

个人项目

深圳大学

- **背景**：航拍图像中的雾霾会造成图像特征的损失，从而对后续的图像拼接等任务造成干扰。
- **任务**：充分地恢复有雾图像的图像特征。
- **内容**：本项目恢复图像特征的技术路线：1). 本项目通过实验“首次”发现，基于暗通道先验的图像去雾技术可以有效地恢复有雾图像中的图像特征（直观地说，增加了图像的特征数量）；2). 基于1)点的发现，为了进一步提高特征恢复的恢复程度，对基于暗通道先验的图像去雾技术进行了改进，提出了一种新的图像特征恢复算法；3). 改进算法的核心是利用“一维随机游走模型”优化了基于暗通道先验图像去雾技术的关键参数。该项目主要是在Visual Studio 2015 + C++语言 + opencv开源包平台上进行代码撰写与开发，主要包括：图像特征计算与统计、一维随机游走模型参数优化等工作。以上所有内容均为本人完成。
- **结果**：实验结果表明，本项目提出的技术有效地恢复了有雾图像的特征，从而显著地提高了图像拼接的拼接质量。此外，本项目有如下科研产出：1). 一篇会议论文：在国际学术会议 PSIVT 2017上以第一作者发表学术论文“Adaptive dehaze method for aerial image processing”（oral, 20%录用率）。2). 深圳大学本科生创新发展基金项目《严重雾霾下航拍图像特征恢复的研究》获得校一等奖（Top 1%），个人项目。
- **项目链接**：<https://github.com/TsingH-googl/imageFeat>
- **已出版论文**：[Adaptive dehaze method for aerial image processing](#)

## 2017年美国大学生数学建模竞赛

2017年1月 - 2017年2月

团队队长

深圳大学

- **作品名称**：《如何科学地建立一个智慧城市？》
- **背景**：在全球范围内，多个国家致力于发展智慧型的城市。智慧城市应具有经济上更加繁荣、社会上更加公平、环境上更加可持续的特点。
- **任务**：1). 基于智慧城市的上述特点，构建一个智慧城市的评估模型；2). 基于该评估模型，给出几个如何才能更好地建设智慧城市的政策性建议。
- **内容**：本作品的技术性工作：1). 数据收集：我们收集了16个目前已经被认为是发达城市的数据，每个城市都有7个维度的数据（例如GDP、失业率、消费指数等维度）；2). 模型训练：把1)中的城市数据作为四个机器学习模型（Linear-SVM、NonLinear-SVM、Logistic Regression、Linear regression）的训练数据，分别进行模型训练；3). 选择最优模型：选择2)中预测误差最低的一个机器学习模型，作为最终的智慧城市评估模型。本人负责了上述2)和3)点的内容，编程工作主要利用python的sklearn和matlab完成。
- **结果**：获得了国际二等奖。
- **项目链接**：<https://github.com/TsingH-googl/MCMICM2017>
- **竞赛证书**：[2017年美国大学生数学建模竞赛二等奖](#)

## MyMail——一个简易的邮件收发Android app

2016年5月 - 2016年6月

主要负责人

深圳

- **背景**：这是2016年本科课程上的一个期末大作业，要求模仿QQ邮箱实现一个基于Android平台的简易版的邮件收发App。
- **任务**：熟悉Android应用的基本开发技能，特别是加深对Android消息机制、Android四大组件了解以及对客户端邮件、收发开发接口的使用。
- **内容**：基于Java语言，在Eclipse + ADT插件 + SDK平台上搭建开发环境，并且利用javamail.jar包，实现邮件客户端与服务器端进行通信与数据交换，实现了多个常用功能，包括：查看邮件详细内容、编辑与发送邮件、基于SQLite数据库管理联系人、附件发送与下载等。以上所列常用功能为本人实现。

- **结果**：完成要求的基本功能，开发出完整可用的App。
- **项目链接**：已开放源代码以及可直接安装到安卓手机的.apk文件，详见github：<https://github.com/TsingH-googl/MyMail>

## 其他

---

- **海外交流**：2018年全额公费赴日本东京的上智大学进行为期 8 天的学术访问
- **外语能力**：CET-6