项目组人员情况证明

项目主持人，李春英，女，43 岁，副教授，目前是广东技术师范大学计算机科学学院在职人员（普通教师）。特此证明！

项目参与人员信息表

姓名	性别	年龄	职务/职称	工作单位	分工	人员类别
汤志康	男	43	讲师	广东技术师范大学	课程内容重构及模块信息素养目标和思政育人目标	普通教师
张亮	男	44	讲师	广东技术师范大学	教学大纲、教案、课件、题库等的编撰	普通教师
林萍	女	47	讲师	广东技术师范大学	思政教学设计及教材内容撰写	普通教师
刘锟	女	42	讲师	广东技术师范大学	思政教学设计及教材内容撰写	普通教师
周冰扬	男	24	无	广东技术师范大学	教材内容数字化	在读研究生
武毓琦	男	26	无	广东技术师范大学	教材内容数字化	在读研究生
姚俊杰	男	23	无	广东技术师范大学	教材内容数字化	在读研究生

项目主持人所在学院盖章：　　教务处盖章：

2021 年 11 月 17 日

主要佐证材料

目　　录

1. 项目

1.1 国家自然科学基金项目合同书……1

1.2 广东省质量工程项目验收登记表……3

1.3 广东省高等教育教学改革项目立项通知……7

1.4 广东技术师范大学质量工程建设项目验收结果通知……11

1.5 广东技术师范学院校级教学改革与研究项目结题证书……13

2. 论文

2.1 A fast local community detection algorithm in complex networks……14

2.2 基于标签传播的可并行复杂网络重叠社区发现算法……17

2.3 Adaptive Label Propagation Algorithm to Detect Overlapping Community in Complex Networks……18

2.4 局部优先的社会网络社区结构检测算法……19

2.5 基于社区划分的多线程潜在好友推荐算法……20

2.6 学术社交网络中的权威学者推荐模型……21

2.7 基于学者网平台的计算机公共基础课混合教学模式研究……22

2.8 社交化在线课程平台学习者交互行为研究……23

3. 专利和软件著作权

3.1 一种学习者潜在重叠社区检测方法、装置、设备及介质……24

3.2 社交化在线课程平台学习者推荐系统 V1.0……29

3.3 在线课程平台学习者自适应学习系统 V1.0……30

3.4 学习者画像系统 V1.0……31

3.5 离散数学智能导学系统 V1.0……33

4. 主编教材

4.1 计算机应用基础与计算思维……35

5. 获奖

5.1 广东省本科高校疫情阶段在线教学优秀案例二等奖……36

5.2 广东技术师范大学 2020 年校级教学成果二等奖……37

5.3 2017－2018 学年度广东技术师范学院课堂教学质量优秀教师……38
5.4 2014－2015 学年度广东技术师范学院课堂教学质量优秀教师……39
5.5 广东技术师范学院第九届本科课堂教学观摩竞赛三等奖……40
5.6 首届中国移动互联网大赛最佳论文奖……41
5.7 广东省普通高校特色创新类项目结项优秀……42
5.8 广东省高等学校大学计算机课程教学指导委员会年会论文一等奖……43
6. 校内外兼职
6.1 学校教学督导组成员（2019.9-2021.9）……44
6.2 学校教学督导组成员（2021.9-2023.9）……45
6.3 广东省高等学校大学计算机课程考试命题委员会委员……46
6.4 中国计算机学会（CCF）高级会员证书……47
6.5 CCF 信息系统专业委员会委员……48
6.6 CCF 信息系统专业委员会委员秘书处秘书……49
6.7 CCF YOCSEF 广州学术委员会学术秘书……50
6.8 全国高校基层党支部书记贯彻党的十九大精神专题培训班……51
6.9 全国高校基层党支部书记贯彻党的十九届四中全会精神网络培训班……52
6.10 全国高校基层党支部书记党史教育网络培训班……53

项目批准号	61807009
申请代码	F070108
归口管理部门	
依托单位代码	51066508A0212-0425

6180700910031 46

国家自然科学基金委员会

资助项目计划书

资助类别：青年科学基金项目

亚类说明：

附注说明：

项目名称：社交化在线课程平台学习者潜在关系挖掘与重叠社区检测研究

直接费用：20万元　　执行年限：2019.01-2021.12

负 责 人：李春英

通讯地址：广州市天河区中山大道西293号广东技术师范学院计算机科学学院

邮政编码：　　电　　话：18665743753

电子邮件：zqxylcy@163.com

依托单位：广东技术师范学院

联 系 人：刘溪　　电　　话：020-38265406

填表日期：2018年09月05日

国家自然科学基金委员会制

Version：1.003.146

国家自然科学基金资助项目签批审核表

我接受国家自然科学基金的资助，将按照申请书、项目批准意见和计划书负责实施本项目（批准号：61807009），严格遵守国家自然科学基金委员会关于资助项目管理、财务等各项规定，切实保证研究工作时间，认真开展研究工作，按时报送有关材料，及时报告重大情况变动，对资助项目发表的论著和取得的研究成果按规定进行标注。 项目负责人（签章）：李春英 2018年09月18日	我单位同意承担上述国家自然科学基金项目，将保证项目负责人及其研究队伍的稳定和研究项目实施所需的条件，严格遵守国家自然科学基金委员会有关资助项目管理、财务等各项规定，并督促实施。 依托单位（公章） 年　月　日

本栏目由基金委填写	科学处审查意见： 同意按计划执行 建议年度拨款计划（本栏目为自动生成，单位：万元）： 年度 / 总额 / 第一年 / 第二年 / 第三年 / 第四年 / 第五年 金额 负责人（签章）：吴国政 2018年10月26日 年　月　日
	科学部审查意见： 同意 负责人（签章）： 2018年10月26日 年　月　日
本栏目主要用于重大项目等	相关局室审核意见： 负责人（签章）： 年　月　日
	委领导审批意见： 委领导（签章）： 年　月　日

广东省质量工程项目

验收登记表

项目类别：	一般类教改项目
项目名称：	培养非计算机专业学生计算思维能力的教学改革与实践——以《计算机应用基础》课程为例
所在学校：	广东技术师范大学
项目负责人：	李春英
项目参与人：（限前 5 人，不含项目负责人）	罗俊，王伟杰，汤志康，韩秋凤，王新鹏
立项时间：	2016 年 11 月 02 日
填表时间：	2019 年 12 月 02 日

广东省教育厅 制

二〇一九年

六、项目校内管理部门初步审核意见

（须从管理部门层面对项目建设成效进行客观评价，明确该项目是否已经具备资格可以参加校内结题，并附学校管理部门初步审核意见）

项目建设成效良好，可以参加校内结题。

部门负责人签章：

2019年 12月 9 日

七、项目院内结题专家及意见（此页单独）

<table>
<tr><td rowspan="6">结题评审专家信息（专家至少 3 人以上，其中外单位专家不少于 1/3）</td><td>序号</td><td>姓名</td><td>职称/职务</td><td>所在单位</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>1</td><td>安立龙</td><td>教授/院长</td><td>广东海洋大学</td><td>13828274759</td></tr>
<tr><td>2</td><td>冯明库</td><td>教授/副院长</td><td>广东技术师范大学</td><td>18933183782</td></tr>
<tr><td>3</td><td>罗一帆</td><td>教授/副处长</td><td>华南师范大学</td><td>13600088700</td></tr>
<tr><td>4</td><td>李泽民</td><td>副教授/副处长</td><td>广东第二师范学院</td><td>13533142726</td></tr>
<tr><td>5</td><td>蔡忠兵</td><td>副研究员/副处长</td><td>广州大学</td><td>13342884260</td></tr>
<tr><td>二级学院专家组意见（不少于 150 字）</td><td colspan="5">（需将项目建设任务执行情况、成果完成情况、成果实践应用情况、项目创新点、项目建设存在的主要问题、改进建议等具体说明，并给出总体评价，请附专家结题时签名原始材料）

2019 年 12 月 10 日，专家组认真查阅该项目的项目任务书、验收登记表、相关佐证材料，形成如下意见：
1. 该项目对申请书设定任务进行了研究探索和实践应用，重点重构了《计算机应用基础》课程体系；
2. 该项目还建构了动态立体个性化资源中心；发表了相关教改论文，基本完成建设任务。
3. 建议进一步继续对全书的数字资源进行制作求精。

经专家组研究，一致同意该项目通过校内验收。

专家组签名：安立龙 蔡忠兵 李泽民 冯明库
罗一帆</td></tr>
</table>

八、学校审核意见

同意结题

负责人签章：

公章：

2019年 12月 17 日

广 东 省 教 育 厅

粤教高函〔2018〕180号

广东省教育厅关于公布2018年广东省高等教育教学改革项目立项名单的通知

各本科高校:

按照《广东省教育厅关于开展2018年度省高等教育教学改革项目推荐工作的通知》（粤教高函〔2018〕132号）安排，省教育厅组织各本科高校开展了2018年度省高等教育教学改革项目（以下简称"教改项目"）遴选推荐工作。现将本年度省教改项目立项名单予以公布，并就有关事项通知如下:

一、立项情况

根据文件要求，省教育厅对学校推荐的材料进行了形式审查，确定2018年度省高等教育教学改革项目共立项767项（详细名单见附件）。

二、项目经费

项目由各校统筹省"创新强校工程"专项资金及自有资金等，根据立项项目研究内容、性质和特点，综合确定资助额度，保障项目顺利开展研究和实践。

省教改项目的立项建设是申报省高等教育教学成果奖的重要基础，项目建设成效同时列入学校“创新强校工程”绩效考核因素，并直接影响下一年度学校教改项目立项限额。

三、项目管理

（一）日常管理

省高等教育教学改革项目要求立足学校教学改革实际，突出问题导向、实践导向和应用导向，项目最终要为推动学校教学改革服务。项目所在高校要加强对项目的日常管理、指导和检查，为项目研究并切实应用于教学实践提供必要条件。

（二）中期检查和结题验收

项目建设周期一般不超过3年，请学校管理部门按期做好项目中期检查和校内结题验收等工作。校内结题时，邀请校外评审专家人数不得少于专家总人数的三分之二。

满足以下条件的项目，经学校正式申请，可以参与省教育厅统一组织的项目验收：

1.项目已完成立项时设定的主要建设目标，且项目建设成果已在教学实践中有效应用；

2.已按照要求完成项目校内结题；

3.符合当年度省统一验收规定的其他条件。

（三）项目变更和调整

为保证项目建设的延续性和成果的一致性，原则上，项目研究过程中不得更换项目负责人；不得大幅变更研究内容或研究方

向；不得拖延项目建设进程。

如遇特殊情况需要进行项目变更或延期的，须由项目负责人在项目结题前至少6个月向学校提出书面申请，学校审核同意后，以正式函件形式（并附相关材料）报省教育厅。

对擅自做出变更决定或临时延长建设期限的项目，将视情予以撤销或终止项目研究，取消相应负责人3年内省教改项目的申报资格，并核减项目所在学校下一轮次教改项目推荐数额。

四、其他事项

（一）2018年度各校向省教育厅推荐并获得立项的项目，学校须将相关项目校内评审推荐及立项材料妥善保存，留底备查。

（二）项目立项后，学校应组织专家对项目进行开题论证，进一步优化项目建设目标和实施计划。

（三）省高等教育教学改革项目优秀成果将以适当方式在省级平台上向广大高校推介。

联系人：刘雨濛、李成军， 联系电话：020-37626882、37629463；传真：020-37627963。

附件：2018年度广东省高等教育教学改革项目立项名单

广东省教育厅

2018年12月5日

2018年度广东省高等教育教学改革项目立项名单

序号	单位名称	项目名称	项目负责人
357	广东技术师范学院	新师范背景下的汉语言文学师范专业协同育人的实践与研究	白崇
358	广东技术师范学院	应用型商务英语专业课程体系建设研究——基于“工作过程系统化”视角	郭珊珊
359	广东技术师范学院	基于BIM的建筑机电设计协同教学体系构建与实践教学改革	李丽
360	广东技术师范学院	新科技革命冲击下的应用型本科高校金融学专业课程体系改革研究——广东技术师范学院金融学本科专业人才培养计划改革的实践探索	刘茂平
361	广东技术师范学院	以IEET专业认证为抓手推动自动化专业内涵建设和发展	宋海鹰
362	广东技术师范学院	应用型转型背景下公共管理类本科专业《政治学原理》多元化考核模式的改革与实践	唐斌
363	广东技术师范学院	过程性评价和多元考核机制研究与构建——以《运筹学》课程为例	汤志康
364	广东技术师范学院	“新师范”背景下汽车工程专业卓越职教师资人才培养标准及课程构建研究	王红云
365	广东技术师范学院	基于创新思维训练的交通运输新专业实践课程教学探索与实践	王思卓
366	广东技术师范学院	产教融合视域下应用型高校通识选修课教学改革研究	万鑫
367	广东技术师范学院	基于应用型转型“非遗大师工坊”创新创业实践教学平台体系构建	王羊羊
368	广东技术师范学院	习近平新时代中国特色社会主义思想“五进五信”教育教学模式研究	余翔
369	广东技术师范学院	面向新工科建设的机械专业应用型职教师资人才多元协同培养模式的探索与实践	周莉
370	广东技术师范学院	基于“职业行动导向”的应用型心理学人才培养模式研究	张玲燕
371	广东技术师范学院	基于项目驱动和翻转课堂融合的《Web程序设计》课程教学改革探索和实践	张倩

关于公布我校2020年校级质量工程建设项目验收结果的通知

发布日期：2020-08-03　浏览: 504

各教学单位：

根据《关于开展我校教学质量与教学改革工程建设项目验收工作的通知》(广师大教〔2020〕58号)的文件要求，我校开展了2017年校级质量工程项目结题验收相关工作。经项目负责人申请、各教学单位初审、教务处审核、校外专家评审，共有34项项目通过验收(详细名单见附件)。

希望各项目所在单位结合实际进一步做好项目建设成果的推广应用工作，进一步发挥质量工程项目在教学建设与改革中的引领、示范作用，不断提高教学水平和教育质量。

附件:我校2020年校级质量工程建设项目验收结果

广东技术师范大学教务处

2020年8月3日

附件【我校2020年校级质量工程建设项目验收结果.xlsx】已下载235次

上一篇：关于组织参加“第二届全国高校混合式教学设计创新大赛的通知”的通知

下一篇：关于公布2020-2021学年第一学期课表初稿的通知

9	精品资源共享课程	工程材料	王敏	机电学院	验收通过
10		工业机器人技术	杨永	机电学院	验收通过
11		资产评估理论与实务	陈芸	财经学院	验收通过
12		新闻英语	张艳	外国语学院	验收通过
13		金工实习	周敏	工业实训中心	验收通过
14		税法与税务会计	唐霏	财经学院	验收通过
15		高等数学	娄曼丽	数学与系统科学学院	验收通过
16		三维高级动画设计	黄爱民	美术学院	验收通过
17		数据结构与算法	刘兰	电子与信息学院	验收通过
18		电子商务专业英语	肖茵茵	计算机科学学院	验收通过
19		光电子学	陈湛旭	光电工程学院	验收通过
20		政治学原理	唐斌	管理学院	验收通过
21	教学团队	自动控制类专业核心课程教学团队	宋海鹰	自动化学院	验收通过
22		电路与电子基础课程群教学团队	向丹	工业实训中心	验收通过
23		大学生实践创新基地教学团队	肖蕾	自动化学院	验收通过
24		汽车工程专业创新教学团队	杜灿谊	汽车与交通工程学院	验收通过
25		光电类主干课程教学团队	冯明库	光电工程学院	验收通过
26		学前教育专业教学团队	陶红	教育科学与技术学院	验收通过
27		大学英语教学团队	徐玲	外国语学院	验收通过
28		数学与应用数学专业教学团队	肖黎明	数学与系统科学学院	验收通过
29		基础力学系列课程教学团队	李纬华	机电学院	验收通过
30		网络新媒体与影视编导教学团队	刘光磊	文学与传媒学院	验收通过
31		大学计算机应用基础教学团队	李春英	计算机科学学院	验收通过
32		应用型本科机械类专业机械制造课程群教学团队	罗永顺	机电学院	验收通过
33		人力资源管理与开发课程群教学团队	吴立	管理学院	验收通过

结题证书

广东技术师范学院校级教学改革与研究项目

项目名称：翻转课堂教学模式在公共必修课中的研究与实践

--以《计算机应用基础》课程为例

项目编号：JYYB201542（广师院〔2015〕297号）

项目类别：一般类项目

结题等级：合格

承担单位：计算机科学学院

项目负责人：李春英

项目参加者：王伟杰，韩秋凤，王新鹏，林萍

广东技术师范学院

2018年1月12日

World Wide Web
https://doi.org/10.1007/s11280-021-00931-1

A fast local community detection algorithm in complex networks

Zhikang Tang[1,2] · Yong Tang[1] · Chunying Li[2] · Jinli Cao[3] · Guohua Chen[4] · Ronghua Lin[1]

Received: 13 May 2021 / Revised: 25 June 2021 / Accepted: 13 July 2021
© The Author(s), under exclusive licence to Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2021

Abstract
Considering the problems of communication overhead between nodes and the challenges brought by large-scale complex network in distributed system cluster management, we propose a local community detection algorithm in complex network called FLCDA (Fast Local Community Detection Algorithm). FLCDA can detect communities in a large-scale complex network on a single PC. The algorithm uses a Parallel Sliding Windows (PSW) method to break a large-scale network into smaller sub-networks, and load sub-network into a PC memory. This method conforms to the local characteristics of the community. FLCDA first finds out disjoint Maximum Influence *k*-clique in each sub-network, and then assigns the same label and weight to all nodes in the same Maximum Influence *k*-clique. These labels and weights are used as seeds at the label propagation phase of FLCDA. During the labeling propagation phase, FLCDA applies a synchronous update strategy while removes meaningless labels after each iteration. When all node labels are updated, the update process will be ended. This method can reduce the calculation cost and improve the stability. The experiment results show that non-parameter FLCDA can self-adaptively detect communities on various scales and types of complex networks. By comparing with other algorithms, FLCDA has gained higher community detection accuracy and less running time. Therefore, FLCDA algorithm can be better adapted to community detection in real complex networks without prior knowledge.

Keywords Complex networks · Local community detection · Label propagation · Parallel sliding windows model · Overlapping community

1 Introduction

Community detection also called graph clustering in complex networks is one of the hot research problems in recent years [14, 28–30, 49, 51, 53, 55, 57]. Related research techniques can be divided into global graph clustering and local graph clustering. Community

✉ Chunying Li
gscy.li@qq.com

Extended author information available on the last page of the article

华南师范大学图书馆

Library of South China Normal University

广州石牌 TEL: 020—85214537—860　FAX: 020--85210051

检索证明

编号：2021101901

委托检索单位：华南师范大学计算机学院

委托人 ：汤志康

委托课题：文献被《科学引文索引》（SCI-EXPANDED）的收录及引用情况

检索数据库：《科学引文索引》（SCI-EXPANDED）

《中国科学院文献情报中心期刊分区表》

检出记录数：1

检索结果：

通过对《科学引文索引》（SCI-EXPANDED）的检索结果表明，在委托人提交的文献中，Tang, ZK (Tang, Zhikang) 2021 年发表的 1 篇文章被《科学引文索引》（SCI-EXPANDED）收录（详见附录）。

华南师范大学图书馆信息咨询部

2021 年 10 月 19 日

华南师范大学图书馆 信息咨询部

附录：

第 1 篇

标题： A fast local community detection algorithm in complex networks

作者： Tang, ZK (Tang, Zhikang) ; Tang, Y (Tang, Yong) ; Li, CY (Li, Chunying) ; Cao, JL (Cao, Jinli) ; Chen, GH (Chen, Guohua) ; Lin, RH (Lin, Ronghua)

来源出版物： WORLD WIDE WEB-INTERNET AND WEB INFORMATION SYSTEMS 在线发表时间:SEP 2021

在 WOS 核心合集中的被引频次： 0

DOI： 10.1007/s11280-021-00931-1

入藏号： WOS:000695763000001

文献类型： Article; Early Access

地址： [1] South China Normal Univ, Sch Comp, Guangzhou 510631, Peoples R China [2] GuangDong Polytech Normal Univ, Sch Comp Sci, Guangzhou 510665, Peoples R China [3] LA TROBE Univ, Sch Engn & Math Sci, 00115M, Melbourne, Vic, Australia [4] South China Normal Univ, Network Ctr, Guangzhou 510631, Peoples R China

通讯作者地址： Li, CY (通讯作者) GuangDong Polytech Normal Univ, Sch Comp Sci, Guangzhou 510665, Peoples R China.

电子邮件地址： fzutang@126.com; ytang4@qq.com; gscy.li@qq.com; J.Cao@latrobe.edu.au; chengh@m.scnu.edu.cn; rhlin@m.scnu.edu.cn

ISSN： 1386-145X

eISSN： 1573-1413

2020 年影响因子： 2.716　**五年影响因子：** 2.306

2020 年该刊在中科院分区：

分类	学科名称	分区	Top 期刊
小类	COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS 计算机：信息系统	4	-
小类	COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING 计算机：软件工程	3	-
大类	工程技术	4	-

安徽师范大学图书馆
信息咨询部

中国科学: 信息科学 2016 年 第 46 卷 第 2 期: 212–227
SCIENTIA SINICA Informationis
《中国科学》杂志社
SCIENCE CHINA PRESS

论 文

基于标签传播的可并行复杂网络重叠社区发现算法

李春英[①②], 汤庸[①*], 林海[①], 袁成哲[①], 麦辉强[①]

① 华南师范大学计算机学院, 广州 510631
② 广东技术师范学院计算机网络中心, 广州 510665
* 通信作者. E-mail: ytang@scnu.edu.cn

收稿日期: 2015–05–19; 接受日期: 2015–12–09; 网络出版日期: 2016–01–22
国家自然科学基金 (批准号: 61272067 和 61370229)、国家科技支撑计划 (批准号: 2013BAH72B01)、国家高技术研究发展计划 (863 计划) (批准号: 2013AA01A212)、广东省自然基金团队研究 (批准号: S2012030006242) 和广东省重大科技专项计划项目 (批准号: 2012A080104019) 资助项目

摘要 针对复杂网络重叠社区发现算法中预先输入参数的局限性以及标签冗余等缺点, 提出一种改进的复杂网络重叠社区发现算法, 最小极大团标签传播算法 MMCLPA (minimal maximal clique label propagation algorithm). 该算法通过寻找网络中的最小极大团 (MMC) 并对每个 MMC 中的节点赋予相同的标签来减少冗余标签, 提高算法的稳定性. 标签更新时采用亲密度作为权重并由 MMC 构成的核心节点群向四周扩散, 后期处理采用自适应阈值方式克服了预先输入参数对未知网络的局限性. 通过仿真和真实网络数据与其他几种有代表性的社区发现算法的实验对比分析, 表明 MMCLPA 算法提高了对混合参数 u 的容忍度以及算法的鲁棒性. 利用分布式计算模型 MapReduce 和 Hadoop 云平台实现了 MMCLPA 算法的并行化, 实验结果表明并行化的 MMCLPA 算法在百万级节点的复杂网络大数据中拥有单机系统下近似的社区发现质量以及良好的可扩展性.

关键词 复杂网络 社区发现 重叠社区 标签传播 并行计算

1 引言

复杂网络已成为计算机、物理、数学、生物、社会学及复杂性科学等多学科的研究热点 [1,2]. 复杂网络所拥有的一个最普遍和最重要的拓扑属性是社区结构, 即整个网络是由若干个群或社区构成. 一般我们认为社区是一组具有相似属性的节点集合, 并且在社区内部节点与节点之间连接紧密, 不同社区的节点间相互连接稀疏. 社区发现是利用网络的拓扑结构以及节点的信息, 通过特定有效的算法, 发现复杂网络中的社区结构以及每个节点所属的社区. 如在社交网络中, 社区发现的最终划分结果, 代表了真实的社会团体, 团体内部每个成员具有相同的兴趣、相似的行为. 在引文网络中, 通过社区发现, 每个团体都有相同的研究领域. 而在生物化学网络或者电子电路网络中, 最后划分出的社区是一些功能单元, 同一类功能单元在同一个社区 [3]. 发现这些网络中的社区, 有助于更好地理解和开发这些网

引用格式: 李春英, 汤庸, 林海, 等. 基于标签传播的可并行复杂网络重叠社区发现算法. 中国科学: 信息科学, 2016, 46: 212–227, doi: 10.1360/N112014-00258

© 2016《中国科学》杂志社

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

International Journal of Future Generation Communication and Networking
Vol. 9, No. 8 (2016), pp. 317-326
http://dx.doi.org/10.14257/ijfgcn.2016.9.8.31

Adaptive Label Propagation Algorithm to Detect Overlapping Community in Complex Networks

Chunying Li [1,2,a], Yonghang Huang[1,b], Zhikang Tang[3,c], Yong Tang[1*,d] and Jiandong Zhao[2]

([1] School of Computer science, South China Normal University, Guangzhou 510631, China;
[2] Computer Network Center, GuangDong Polytechnic Normal University, Guangzhou 510665, China;
[3] School of Computer science, GuangDong Polytechnic Normal University, Guangzhou 510665, China.)
[a]zqxylcy@163.com,[b]yongh701@163.com,[c]fzutang@126.com,[d]ytang@scnu.edu.cn

Abstract

According to the defects that community detection algorithm in unknown complex networks has a pre-parameter. We propose Adaptive Label Propagation Algorithm (ALPA) to detect community structures in complex networks. The ALPA algorithm find out all disjoint Maximal Clique (MC) and let each MC share the identical weight and unique label so as to reduce the redundant labels and uncontrollable factors. The stability of ALPA algorithm is enhanced by synchronous update during iterations. Meanwhile it will converge easily due to the termination condition that all of the vertexes have the label. During iterations we use the adaptive threshold method to overcome the pre-parameter limitation. Compared with other community detection algorithms in synthetic networks and real networks, our experiments show that ALPA algorithm not only improves the tolerance of mixing parameter, but also enhances its robustness.

Keywords*: Complex Networks, Community Detection, Overlapping Community, Label Propagation, Adaptive Threshold*

1. Introduction

With the rapid developments of intelligent terminals and the extensive applications of computing and communications technology, the amount of network data has proliferated in recent years. These networks can be abstracted as the graph in data structure. Furthermore, individuals and relationships can be regarded as vertexes and edges respectively. Similar to the network of relationships among individual in real life, it can be divided into some sub graphs, the relationship of vertexes in these sub graphs is very close. We defined the subgraph as community.

Community is the most meaningful property of network. That is, the entire network is made up of several communities. Generally, community is a set of vertexes with similar properties. Such as the same belief, resources, preferences, requirements in social network. If a vertex belongs to at least two communities, we regard it as overlapping vertex, while the network as a complex network of overlapping communities. Community overlapping is one of the most important features of complex networks [1-2], and overlapping vertexes plays a special role in it.

We detect community structure in complex networks and each vertex belongs to community by the topology of the network and vertex information. Community represents

18

*Corresponding Author.

ISSN: 2233-7857 IJFGCN
Copyright ⓒ 2016 SERSC

ISSN 1673-9418 CODEN JKYTA8
Journal of Frontiers of Computer Science and Technology
1673-9418/2018/12(08)-1263-15
doi: 10.3778/j.issn.1673-9418.1707061

E-mail: fcst@vip.163.com
http://www.ceaj.org
Tel: +86-10-89056056

局部优先的社会网络社区结构检测算法*

李春英[1],汤志康[1+],汤 庸[2],赵剑冬[1],黄泳航[2]
1. 广东技术师范学院 计算机科学学院,广州 510665
2. 华南师范大学 计算机科学学院,广州 510631

Community Detection Algorithm with Local-First Approach in Social Networks*

LI Chunying[1], TANG Zhikang[1+], TANG Yong[2], ZHAO Jiandong[1], HUANG Yonghang[2]
1. School of Computer Science, Guangdong Polytechnic Normal University, Guangzhou 510665, China
2. School of Computer Science, South China Normal University, Guangzhou 510631, China
+ Corresponding author: E-mail: fzutang@126.com

LI Chunying, TANG Zhikang, TANG Yong, et al. Community detection algorithm with local-first approach in social networks. Journal of Frontiers of Computer Science and Technology, 2018, 12(8): 1263-1277.

Abstract: Considering that the nodes with big influence in social network will motivate the construction of communities and easier to detect the structure of communities, this paper proposes a synchronous adaptive label propagation algorithm (ALPA-S) and asynchronous adaptive label propagation algorithm (ALPA-A) based on local micro structure to detect the community structure in social network. Both ALPA-S and ALPA-A starts with getting label propagation seeds by detecting disjoint max-cliques and granting labels and weights to the nodes in max-cliques and ends when all nodes in social network possess labels and weights. These strategies cut costs and lead propagation in a meaningful local scope. The experimental results on benchmark and real-world networks show that max-cliques with micro structure are the kernel of community structure. ALPA-A will converge more easily than ALPA-S, and ALPA-S is better in the quality, adaptability and robustness. ALPA-S can adapt to the social network with many

* The National Natural Science Foundation of China under Grant No. 61502180 (国家自然科学基金); the Key Science and Technology Project of Guangdong Province under Grant No. 2014B010116002 (广东省重大科技专项); the Science and Technology Planning of Guangdong Province under Grant No. 2015B010109003 (广东省科技计划项目); the Project of Department of Education of Guangdong Province under Grant Nos. 991460337, 2014WTSCX078 (广东省教育厅项目); the Innovative Strong School Project of Guangdong Polytechnic Normal University under Grant Nos. 991460306, 991460317 (广东技术师范学院创新强校项目).
Received 2017-06, Accepted 2017-08.
CNKI网络出版: 2017-08-22, http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.5602.TP.20170822.1110.002.html

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

网络出版时间：2016-06-22 14:28:57
网络出版地址：http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1196.TP.20160622.1428.042.html

基于社区划分的多线程潜在好友推荐算法 *

黄泳航 [1]，李春英 [2*]，汤 庸 [1]

(1. 华南师范大学 计算机学院，广州 510631；2. 广东技术师范学院 计算机网络中心，广州 510655)

摘 要：针对基于社区划分的潜在好友推荐算法 FRCD 运行速度慢的问题，提出了一种基于社区划分的多线程潜在好友推荐算法 MTFRCD。该算法在网络拓扑图上利用多线程技术寻找核心关系子网，以核心关系子网作为标签种子节点，使用多线程并发传播标签来发现网络拓扑图上的社区结构，利用社区发现结果在社区内部推荐潜在好友。人工网络的实验结果表明，MTFRCD 相比于传统的 FRCD，在性能近似的前提下具有明显的速度增长。因此，将该算法应用于真实社交网络（学者网）平台的潜在好友挖掘和推荐，根据推荐结果的评测，验证了算法具有良好的推荐效果。

关键词：多线程；社区划分；核心关系子网；标签传播；好友推荐；

中图分类号：TP181；TP301.6

Multi-thread latent-friendship recommendation based on community detection

Huang Yonghang[1], Li Chunying[2*], Tang Yong[1]

(1. School of Computer , South China Normal University, Guangzhou 510631, China; 2. Computer Network Center, Guangdong Polytechnic Normal University, Guangzhou 510655, China)

Abstract: This paper proposes Multi-Thread latent-Friendship Recommendation based on Community Detection (MTFRCD) due to the low running speed of a method for latent-Friendship Recommendation based on Community Detection (FRCD). Firstly, MTFRCD figures out kernel sub-networks on network topological diagram by multi-thread technology. Secondly, kernel sub-networks are regarded as seed nodes, the algorithm detects every community structure on network topological diagram by multi-thread paralleling label propagation. At the end of MTFRCD, it recommends latent-friendships in all communities. The experiment on artificial network suggests MTFRCD maintains performance and elevate running notably speed comparing to traditional method, FRCD. Therefore, MTFRCD can apply to the real social network (Scholat.com) to complete latent-friendship recommendation. According to recommendation assessment, MTFRCD is able to achieve a good recommendation.

Key Words: Multi-Thread; Community Detection; Kernel Sub-network; Label propagation; Friendship Recommendation

0 引言

社交网络不仅能帮助用户维持好友关系，而且能帮助用户扩大自身的兴趣圈，发掘相同兴趣的潜在好友。近年来，随着社交网络以及智能终端的迅猛发展，由此产生的网络数据也以指数数量级急剧增加。在海量的信息中，用户难以发现自己感兴趣的好友，筛选自己需要的信息，无法进一步拓宽社交人脉。所以，社交网络除了提供基本的交流功能外，需要进一步为用户发现潜在好友。社区网络中的好友推荐功能，已逐渐成为该领域研究的热点问题之一。此外，由于好友推荐算法能够充分挖掘社交网络中的数据，也可以为社交网络的管理者提供数据统计、用户分析等功能。

目前，国内外学者对于推荐算法进行的相关研究。大体可以分为两类。一种是基于用户的信息进行推荐。文献[1]是一种基于用户浏览情况与发表日志高频词所提出的推荐算法，该算法所建立的推荐模型从用户偏好、日志、行为、评论作为基础，为用户发掘潜在好友。文献[2]是一种基于博文及网络结构信息的好友推荐方法，该方法采用 LDA 主题模型对用户微博进行建模，从中挖掘用户的潜在好友。文献[3]是一种基于移动上下文感知的好友推荐方法，该算法以用户的位置信息为基础，根据用户位置间的社交强度作好友推荐。文献[4]则在收集用户信息的基础上，建立隐语义模型，使用基于学习自动机的矩阵训练

基金项目：国家自然科学基金资助项目（61272067，61502180）；广东省省级科技计划资助项目 2013B090800024）；广东省自然科学基金资助项目（2015A030310509，2014A030310238）；广州市科技计划项目（2014J4300033.

作者简介：黄泳航（1992-），男，广东佛山人，硕士研究生，主要研究方向为社区发现、信息搜索、数据挖掘等，（ yongh701@163.com）；李春英（1978-），女（通信作者），黑龙江齐齐哈尔人，副教授，博士研究生，主要研究方向为服务计算理论与技术、社交网络大数据的研究与应用等；汤庸（1964-），男，湖南张家界人，教授，博导，主要研究方向为社交网络、大数据应用、协同计算等.

Journal of Computer Applications
计算机应用,2020,40(9):2594 - 2599
ISSN 1001-9081
CODEN JYIIDU
2020-09-10
http://www.joca.cn

文章编号:1001-9081(2020)09-2594-06
DOI:10.11772/j.issn.1001-9081.2020010110

学术社交网络中的权威学者推荐模型

李春英[1],汤　庸[2*],肖政宏[1],李天送[1]
(1.广东技术师范大学 计算机科学学院,广州 510665;　2.华南师范大学 计算机学院,广州 510631)
(*通信作者电子邮箱ytang4@qq.com)

摘　要:目前,学术社交网络平台存在的信息过载和信息不对称等问题导致学者特别是影响力低的学者很难找到自己感兴趣的内容,同时,学术社交网络中影响力大的学者对学术社区的形成具有一定的促进作用并且对影响力低的学者的科学研究具有一定的导向作用,因此提出一种融合学术社区检测的权威学者推荐模型(ISRMACD)来为学术社交网络中的低影响力学者提供推荐服务。首先,利用影响力大的学者圈作为社区的核心结构对学术社交网络中学者间的关系纽带——好友关系所产生的复杂网络拓扑关系进行学术社区检测;然后,对社区内的学者计算影响力,并实现社区内部的权威学者推荐服务。在学者网数据集上的实验结果表明,该推荐模型在不同的权威学者推荐数量下均取得了较高的推荐质量,并且每次推荐10名权威学者取得的推荐精度最高,达到70%及以上。

关键词:学术社交网络;学者网;推荐系统;学术社区检测;权威学者推荐
中图分类号:TP391.3　　**文献标志码:**A

Influential scholar recommendation model in academic social network

LI Chunying[1], TANG Yong[2*], XIAO Zhenghong[1], LI Tiansong[1]
(1. *School of Computer Science*, *Guangdong Polytechnic Normal University*, *Guangzhou Guangdong* 510665, *China*;
2. *School of Computer Science*, *South China Normal University*, *Guangzhou Guangdong* 510631, *China*)

Abstract: At present, academic social network platforms have problems such as information overload and information asymmetry, which makes it difficult for scholars, especially those with low influence, to find contents they are interested in. At the same time, the scholars with high influence in the academic social network promote the formation of academic community and guide the scientific research of the scholars with low influence. Therefore, an Influential Scholar Recommendation Model based on Academic Community Detection (ISRMACD) was proposed to provide recommendation service for the scholars with low influence in academic social networks. First, the influential scholar group was used as the core structure of community to detect the academic community in complex network topological relationship generated by the relationship bonding — friendship among the scholars in the academic social network. Then the influences of scholars in the academic social network were calculated, and the recommendation service of influential scholars in the community was implemented. Experimental results on SCHOLAT dataset show that the proposed model achieves high recommendation quality under different influential scholar recommendation numbers, and has the best recommendation accuracy obtained by recommending 10 influential scholars each time, reaching 70% and above.

Key words: academic social network; SCHOLAT; recommendation system; academic community detection; influential scholar recommendation

0　引言

学术社交网络服务是典型的以人为中心的计算(Human Centered Computing, HCC),学者是学术社交网络的主体[1]。学术社交网络以学者相互建立关系为基础,以实名或者非实名的方式自主构建社交关系网络服务。像其他复杂系统一样,学术社交网络系统可以模型化为由学者(节点)以及学者之间的关系(边)构成的无向无权重复杂网络图结构。在这个无向无权重复杂网络中,有些节点间的连接关系比较紧密,有些节点间的连接关系则相对稀疏。与现实生活中由各种关系构成的人际交往圈类似,交往圈内部的人联系比较多,而交往圈之间的人联系则相对较少。这种交往圈在学术社交网络中被称之为学术社区。学术社区是学术社交网络中非常有意义的属性。学术社区检测是为了对在线学术社交网络进行分割,从而对学术社区成员进行标识,找到具有相似研究兴趣等共同特征的群体,目的在于区分学者特定的兴趣联盟,更好地发现学者的属性特征、兴趣爱好及行为倾向等,为学术社交网络平台的各类学术推荐系统提供决策支持。

收稿日期:2020-02-02;**修回日期:**2020-05-17;**录用日期:**2020-05-19。　**基金项目:**国家自然科学基金资助项目(61807009, 61772211);广东省科技计划项目(2017A040405057);广东技术师范学院教学团队项目(57202020247);广东技术师范学院创新强校项目(991460306)。

作者简介:李春英(1978—),女,黑龙江齐齐哈尔人,副教授,博士,CCF会员,主要研究方向:社会网络与人本计算、Web数据挖掘以及教育大数据分析;　汤庸(1964—),男,湖南张家界人,教授,博士生导师,博士,CCF会士,主要研究方向:人本计算与社交软件、学者大数据管理与知识图谱构建、社交网络与信息安全;　肖政宏(1965—),男,湖南常德人,教授,博士,主要研究方向:大数据理论与技术、智能信息处理、机器学习;　李天送(1994—),男,广东惠州人,硕士研究生,主要研究方向:社区检测、推荐系统、教育大数据分析与挖掘。

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

文章编号：1672-5913(2017)07-0096-05　　中图分类号：G642

基于学者网平台的计算机公共基础课混合教学模式研究

汤志康，李春英
（广东技术师范学院 计算机科学学院，广东 广州 510665）

摘　要：针对非计算机专业大学生计算机公共基础课程的教学过程中，出现城乡学生起点不一、教学方式笼统等问题，提出利用学者网课程平台融合线下课堂教学和线上的资源分享、知识交互的混合式教学模式。通过构建翻转课堂充分发挥学生线上学习的主体认知和线下课堂教师的指导、监督及评价作用，进而建构深度学习过程，在分析学生背景知识的基础上重构知识模块，通过迁移、创造及效果评价循环递进的方式使学生达到对问题的深度理解。

关键词：混合式学习；学者网；深度学习；翻转课堂
DOI:10.16512/j.cnki.jsjjy.2017.07.025

0　引　言

计算机公共基础课程经过多年的教学研究发展，实现了从最初单纯的计算机文化传授到计算机知识应用的转变，如今教师的授课方式普遍采用多媒体加实验的教学模式，学生测评也转变为题库抽取的考核模式。随着国家信息化程度的提高，目前高等院校的非计算机专业的公共基础课程有如下特点：①授课对象的计算机知识不再是简单的从零开始。大部分城市地区的高中已经开设信息应用课程，而部分大学的计算机公共基础的教学发展相对缓慢，因此，很多学生会错误地认为大学计算机公共基础教学就是高中信息应用课程的简单重复，导致不愿学习。②城乡学生基础的差异度不断扩大。由于经济水平、教育环境的影响，来自偏远的农村学生计算机基础薄弱，因此在教学中如何合理地平衡城乡之间的差异度是教学过程中亟待解决的问题之一。③教学方式相对单一，有些高校虽然借助多媒体教学方式，不过并没有改变“以教师为中心”的传统教学方式。计算机公共基础课程开设的初衷是提高学生的应用能力，然而专业设置的差别导致笼统的教学内容并不能实现点对点的精准应用，例如学习机械专业的学生重点需要掌握 CAD 制图、中文专业则倾向于掌握 Office、美术专业需要掌握 3DMAX 设计软件等，但大部分高校在设置计算机公共基础课程的教学大纲时，并没有综合分析不同专业的需求，从而进行差别化对待。

计算机公共基础作为大学生的必修课程，学习效果的好坏一定程度上决定了学生在以后的工作、生活中计算思维水平的高低，对学生未来计算思维能力的培养也有重要的意义，并不是仅仅应付计算机等级考试。因此采用适宜的教学模式提高计算机公共基础教学的效果显得尤为重要。本文借助于学者网（www.scholat.com）教学平台，通过融合创新，以知识交互、资源分享等技术为手段，并引入翻转课堂、深度学习理论，构建可交互的混合式教学模式。

1　相关研究

所谓混合式学习[1]，就是要把传统学习方式的优势和网络化学习的优势结合起来，既要发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用，又

基金项目：广东省本科高校高等教育教学改革项目（991460337）；广东技术师范学院教研项目（JYYB201542）。
第一作者简介：汤志康，男，讲师，研究方向为社交网络、计算机教育，fzutang@126.com。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

社交化在线课程平台学习者交互行为研究*

廖芷源[1] 汤志康[1] 李春英[1] 汤 庸[2] 潘家辉[3]
（1. 广东技术师范大学计算机科学学院 广州 510665）（2. 华南师范大学计算机学院 广州 510631）
（3. 华南师范大学软件学院 广州 528225）

摘 要 随着在线学习的快速发展，针对学习者交互行为的相关研究成为学术界重点关注的热门话题。该研究采用案例研究法，以学者网上一门具体课程为例，通过采集线上交互数据和线下学习者真实成绩进行社会网络分析和相关性分析，最后根据分析结果得出结论。研究结果表明，学习者参与在线交互的积极性不高，但总体上参与在线交互的学习者比不参与在线交互的学习者的学习效果好。因此，教师在在线教学中，应多鼓励学习者参与在线交互，多设计在线交互活动，从而提高学习者的学习效果。

关键词 在线学习；交互行为；社会网络分析；中心性分析
中图分类号 TP391 **DOI**：10. 3969/j. issn. 1672-9722. 2020. 12. 015

Study on Learner Interaction Behavior on Social Online Curriculum Platform

LIAO Zhiyuan[1] TANG Zhikang[1] LI Chunying[1] TANG Yong[2] PAN Jiahui[3]
（1. School of Computer Science, Guangdong Polytechnic Normal University, Guangzhou 510665）
（2. School of Computer, South China Normal University, Guangzhou 510631）
（3. School of Software, South China Normal University, Guangzhou 528225）

Abstract With the rapid development of online learning, the research on learner interaction behavior has become a hot topic in academic circles. This study adopts the case study method, taking a specific course of scholar network as an example, through collecting online interactive data and offline students' real achievements to carry out social network analysis and correlation analysis, and finally draws a conclusion based on the analysis results. The results show that the enthusiasm of students to participate in online interaction is not high, but the students who participate in online interaction in general are better than those who do not participate in online interaction. Therefore, teachers should encourage students to participate in online interaction and design online interaction activities in online teaching, so as to improve the students' learning effect.

Key Words online learning, interactive behavior, social network analysis, central analysis
Class Number TP391

1 引言

在线学习是个人主动参加到学习当中的一种新的学习方式，这种学习方式打破了时间和空间的限制，影响了我们传统的上课方式[1~3]。近年来，在线学习受到我国教育部门的重视，截至2020年，我国建成慕课平台十多个，课程上线多达5000门，在世界排名第一，在线学习的蓬勃发展，将推动我国教育信息化快速发展。而今，在线课程平台的发展越来越好，推动了传统课堂向线上课堂转变。线上

* **收稿日期**：2020年6月13日，**修回日期**：2020年7月26日
基金项目：国家自然科学基金项目（编号：61807009，61772211）；广东省科技计划项目（编号：2017A040405057）资助。
作者简介：廖芷源，女，研究方向：社交网络、教育大数据分析。汤志康，男，博士研究生，讲师，研究方向：社会网络与人本计算、社区检测、Web数据挖掘以及教育大数据分析等。李春英，女，博士，副教授，硕士生导师，研究方向：社会网络与人本计算、Web数据挖掘以及教育大数据分析等。汤庸，男，博士，教授，博士生导师，研究方向：人本计算理论与社交软件设计、学者大数据管理与知识图谱构建，Scholat+应用生态开展研究与实践。潘家辉，男，博士，副教授，硕士生导师，研究方向：机器学习，模式识别与智能系统。

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

国 家 知 识 产 权 局

510627

广东省广州市黄埔大道西100号富力盈泰广场A栋910
广州嘉权专利商标事务所有限公司 常柯阳(020-66360747)

发文日：

2020年12月24日

申请号或专利号：**202011541203.3**　　发文序号：**2020122400638470**

专 利 申 请 受 理 通 知 书

根据专利法第28条及其实施细则第38条、第39条的规定，申请人提出的专利申请已由国家知识产权局受理。现将确定的申请号、申请日、申请人和发明创造名称通知如下：

申请号：202011541203.3
申请日：2020年12月23日
申请人：广东技术师范大学
发明创造名称：一种学习者潜在重叠社区检测方法、装置、设备及介质

经核实，国家知识产权局确认收到文件如下：
说明书摘要 每份页数:1页 文件份数:1份
专利代理委托书 每份页数:2页 文件份数:1份
实质审查请求书 每份页数:1页 文件份数:1份
权利要求书 每份页数:3页 文件份数:1份 权利要求项数： 10项
说明书 每份页数:12页 文件份数:1份
发明专利请求书 每份页数:5页 文件份数:1份
说明书附图 每份页数:4页 文件份数:1份

提示：

1. 申请人收到专利申请受理通知书之后，认为其记载的内容与申请人所提交的相应内容不一致时，可以向国家知识产权局请求更正。
2. 申请人收到专利申请受理通知书之后，再向国家知识产权局办理各种手续时，均应当准确、清晰地写明申请号。
3. 国家知识产权局收到向外国申请专利保密审查请求书后，依据专利法实施细则第9条予以审查。

审 查 员：自动受理　　审查部门：专利局初审及流程管理部

发 明 专 利 请 求 书

代理机构内部编号P20GZ1NN07362CN

				此框内容由国家知识产权局填写
⑦发明名称	一种学习者潜在重叠社区检测方法、装置、设备及介质			① 申请号 （发明） ②分案提交日 ③申请日
⑧发明人	发明人 1	李春英	☐不公布姓名	④费减审批
	发明人 2	汤志康	☐不公布姓名	⑤向外申请审批
	发明人 3	林伟杰	☐不公布姓名	⑥挂号号码
⑨第一发明人国籍 中国				居民身份证件号码 230223197806092726

⑩申请人	申请人(1)	姓名或名称：广东技术师范大学	用户代码	申请人类型 大专院校
		居民身份证件号码或统一社会信用代码/组织机构代码 12440000455859524 2 ☒请求费减且已完成费减资格备案		电子邮箱
		国籍或注册国家（地区） 中国		
		省、自治区、直辖市 广东省		
		市县 广州市		
		城区（乡）、街道、门牌号天河区中山大道西 293 号		
		经常居所地或营业所所在地 中国	邮政编码510665	电话
	申请人(2)	姓名或名称：	用户代码	申请人类型
		居民身份证件号码或统一社会信用代码/组织机构代码 ☐请求费减且已完成费减资格备案		
		国籍或注册国家（地区）		
		省、自治区、直辖市		
		市县		
		城区（乡）、街道、门牌号		
		经常居所地或营业所所在地	邮政编码	电话
	申请人(3)	姓名或名称：	用户代码	申请人类型
		居民身份证件号码或统一社会信用代码/组织机构代码 ☐请求费减且已完成费减资格备案		
		国籍或注册国家（地区）		
		省、自治区、直辖市		
		市县		
		城区（乡）、街道、门牌号		

附页

【发明人】

发明人 4	肖政宏	☐不公布姓名
发明人 5	罗梓元	☐不公布姓名
发明人 6	吴伟杰	☐不公布姓名
发明人 7	彭家宇	☐不公布姓名

【发明人外文信息】

发明人 4	
发明人 5	
发明人 6	
发明人 7	

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

（副 本）　　证书号：软著登字第5977423号

软 件 名 称：社交化在线课程平台学习者推荐系统 V1.0

著 作 权 人：广东技术师范大学;李春英;罗升;汤志康

开发完成日期：2020年05月13日

首次发表日期：未发表

权利取得方式：原始取得

权 利 范 围：全部权利

登 记 号：2020SR1098727

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记专用章

No. 06432578

2020年09月15日

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第5987220号

软 件 名 称： 在线课程平台学习者自适应学习系统
[简称：课程学习平台]
V1.0

著 作 权 人： 广东技术师范大学;李春英;陈铮贤;汤志康

开发完成日期： 2020年05月13日

首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权 利 范 围： 全部权利

登 记 号： 2020SR1108524

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权
登记专用章

No. 06444555

2020年09月16日

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第7822401号

软 件 名 称： 学习者画像系统
V1.0

著 作 权 人： 广东技术师范大学

开发完成日期： 2021年05月19日

首次发表日期： 2021年05月19日

权利取得方式： 原始取得

权 利 范 围： 全部权利

登 记 号： 2021SR1099775

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权
登记专用章

No. 08574402

2021年07月26日

广东技术师范大学

计算机软件著作权确认书

软件名称：学习者画像系统 V1.0

著作权人：广东技术师范大学

完成人：李春英 李东卓 汤志康

开发完成日期：2021 年 5 月 19 日

首次发表日期：2021 年 5 月 19 日

权利取得方式：原始取得

权利范围：全部权利

登记号：2021SR1099775

本确认书与中华人民共和国国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》一起，对所列软件完成人予以确认。

广东技术师范大学

2021 年 10 月 8 日

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第7822626号

软 件 名 称： 离散数学智能导学系统 V1.0

著 作 权 人： 广东技术师范大学

开发完成日期： 2021年05月19日

首次发表日期： 2021年05月19日

权利取得方式： 原始取得

权 利 范 围： 全部权利

登 记 号： 2021SR1100000

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记专用章

No. 08574406

2021年07月26日

广东技术师范大学

计算机软件著作权确认书

软件名称：离散数学智能导学系统 V1.0

著作权人：广东技术师范大学

完成人：李春英 巫俊斌 宋炜 汤志康

开发完成日期：2021 年 5 月 19 日

首次发表日期：2021 年 5 月 19 日

权利取得方式：原始取得

权利范围：全部权利

登记号：2021SR1100000

本确认书与中华人民共和国国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》一起，对所列软件完成人予以确认。

广东技术师范大学

2021 年 10 月 8 日

本书特色

- 本书覆盖全国计算机一级、二级考试（MS Office高级应用）以及广东省计算机一级、二级考试的内容，是大学计算机应用和计算思维训练的入门教材。
- 本书深入剖析了计算思维的基本内容、本质特征，突出培养学生的计算机操作能力和计算思维能力。
- 本书叙述简明、图文并茂、重点突出、通俗易懂。在讲解基础知识的同时辅以操作步骤，突出实用性和可操作性。书中通过各种“注意”提供更多知识空间和操作技巧。
- 本书适合作为各类高等院校学生的计算机基础教材和参考书，也可作为高等职业院校计算机应用基础相关课程的教材以及各类计算机培训班或自学者的教材。
- 本书可配套广东省高等学校教学考试管理中心提供的网络自主学习平台（高校版）使用。该平台提供本课程对应的慕课视频和相应的实验测试，并对实验测试题目（包括主观和客观题目）进行在线自动评分。
- 本书配套资源，读者可登录清华大学出版社网站下载。

课件下载·样书申请

书圈

清华社官方微信号

扫 我 有 惊 喜

ISBN 978-7-302-50455-9

9 787302 504559 >

定价：50.00元

计算机应用基础与计算思维

清华大学出版社

高等学校计算机基础教育教材精选

计算机应用基础与计算思维

李春英 汤志康 主编

韩秋凤 张 亮 副主编

清华大学出版社

广东省本科高校在线教学优秀案例

获奖证书

（教师或课程类）

为表彰疫情阶段在线教学优秀案例获得者，特颁发此证书。

案例名称：多措并举助力《计算机应用基础》课程在线教学有序开展

所在单位：广东技术师范大学

负 责 人：李春英

授课教师：李春英

获奖等级：二等奖

广东省本科高校在线开放课程指导委员会

（代章）

二〇二〇年五月

荣誉证书

2020 年度广东技术师范大学校级教学成果奖

获奖成果： 三位一体 计算机应用基础课程教学改革探索与实践

主要完成人： 李春英、汤志康、张亮、刘锟、林萍

获奖等级： 二等奖

广东技术师范大学

2021 年 5 月 20 日

荣誉证书

李春英同志被评为 2017—2018 学年度

课堂教学质量优秀教师，特发此证，以资鼓励。

广东技术师范学院

二〇一八年七月

荣誉证书

李春英同志被评为 2014—2015 学年度

课堂教学质量优秀教师，特发此证，以资鼓励。

广东技术师范学院

二〇一五年七月

荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

李春英 老师：

荣获广东技术师范学院第九届本科课堂教学观摩竞赛 三 等 奖 。

特发此证，以资鼓励。

广东技术师范学院

二〇一四年五月

证　书

李春英、汤庸、林海、袁成哲、麦辉强：

你们的论文“**基于标签传播的可并行复杂网络重叠社区发现算法**”，荣获中国互联网协会“**首届中国（杭州）移动互联网大会**”最佳论文奖，特颁发此证书。

中国互联网协会推广与普及工作委员会

二〇一四年七月

结项证书

项目类别：广东省普通高校特色创新类项目（人文社科）

批 准 号：2014WTSCX078

学校名称：广东技术师范学院

项目名称：智慧校园建设规划与顶层设计研究

负 责 人：赵剑冬

课题组成员：谢运佳 陈雪梅 李春英 朱姝 金涛 李国平 许智超 黄欢

证 书 号：201814WT133

结项等级：优秀

该项目经审核，准予结项。

广东省教育厅科研处

二〇一八年八月

荣誉证书

李宇耀、汤庸、黄泳航、丁蕊、李春英老师:

您所撰写的论文《基于学者社交模式的网络教学平台研究》在2015年广东省高等学校大学计算机课程教学指导委员会年会论文评审中被评为一等奖。

特发此证，以资鼓励！

广东省计算机基础课程教学指导委员会

2015年12月

聘　书

兹聘请李春英同志担任我校教学督导组成员，聘期自 2019 年 9 月起至 2021 年 9 月止。

广东技术师范大学
2019 年 9 月 26 日

聘　书

兹聘请李春英为广东技术师范大学本科教学督导组成员，聘期二年（自2021年9月至2023年8月）。

广东技术师范大学

2021年9月1日

聘　书

LETTER OF APPOINTMENT

兹聘任：

广东技术师范大学 李春英 老师为广东省高等学校大学计算机课程考试命题委员会 委员。

聘期三年：2019 年 8 月--2022 年 7 月

广东省高等学校公共计算机
课程教学指导委员会
2019 年 7 月 30 日

中国计算机学会
电话：010-62648654 E-mail：membership@ccf.org.cn 地址：北京2704信箱，100190 网址：www.ccf.org.cn

证书

李春英:

被评为中国计算机学会高级会员，会员号：19159S。

特发此证。

中国计算机学会

中国计算机学会专业委员会

证书

李春英 教授：

您被选举为本专业委员会委员，任职至CCF第十二届理事会任职结束止，即2024年1月。

此证。

于戈

信息系统专业委员会

中国计算机学会

2020年9月24日

中国计算机学会专业委员会

证书

李春英 博士：

您被聘为CCF信息系统专业委员会秘书处秘书，任期与本届专委会主任会议同步，即至2024年1月。

此聘。

于戈

信息系统专业委员会

中国计算机学会

2020年9月24日

聘　书

李春英博士：

在 2018 年 1 月 14 日举行的 CCF YOCSEF 广州学术委员会全体会议上，你被选举为学术委员会学术秘书，自 2018 年 5 月起上任，聘期 1 年。

此聘。

中国计算机学会

YOCSEF 学术委员会

2018 年 5 月 26 日

编号：CCF-AWRD-YOC-2018-132

学时证明

根据教思政厅函〔2018〕21号文件要求，**李春英**同志，于2018年7月21日至9月20日参加全国高校基层党支部书记学习贯彻党的十九大精神专题网络培训班，经考核合格，计32 学时（45分钟/学时）。

特此证明

国家教育行政学院

二〇一八年九月

证书编号：2018A0444875098

学时证明

李春英 同志：

于2020年4月至2020年5月，参加“2020年广东省高校基层党支部书记学习贯彻党的十九届四中全会精神专题网络培训”，累计完成24学时网络学习，成绩合格。

特此证明

证书编号：2020C01442505395

国家教育行政学院远程培训中心

2020 年 5 月

学时证明

李春英 同志：

自2021年4月至5月广东省“知史爱党”全省高校党支部书记党史教育专题网络培训，完成24学时（45分钟/学时）学习任务，经考核合格。

特此证明

证书编号：2021C01444565909

国家教育行政学院

2021 年 5 月