

---

# 语言工程与计算实验室

## 工作简报

(2018 年第 1 期 总第 9 期)

2018 年 7 月 31 日

---

### 本期目录

#### 一、实验室要闻

- 1.新加坡科技设计大学张岳博士访问实验室并进行学术研讨
- 2.苏州大学周国栋教授访问实验室并进行学术交流
- 3.中科院自动化研究所宗成庆研究员续聘广外云山讲座教授
- 4.实验室召开 2017 年度“创新强校工程”科研项目和校级科研项目开题报告会
- 5.实验室组织召开 2017 年招标项目开题报告会

#### 二、学术交流

- 6.云山讲座教授宗成庆做“语义表征与组合计算”的精彩讲座
- 7.周国栋做“语言、理解与认知”精彩报告
- 8.张岳做“Graph LSTMs for NLP”精彩讲座
- 9.实验室研究人员参加 AIS2018(ACL, IJCAI, SIGIR)顶会论文预讲会
- 10.实验室研究人员参加第十九届国际汉语词汇语义学研讨会
- 11.实验室研究人员参加第十九届全国图象图形学学术会议

#### 三、科研成果

- 12.实验室 2018 年上半年科学研究汇总

## 实验室要闻

---

### 1. 新加坡科技设计大学张岳博士访问实验室并进行学术研讨

2018年5月24日，新加坡科技设计大学张岳博士应邀访问语言工程与计算实验室，并与实验室研究人员进行了学术研讨。语言工程与计算实验室主任李心广教授、副主任李霞教授以及实验室全体研究人员参加了此次学术研讨会。

实验室主任李心广首先对张岳博士的到来表示热烈的欢迎。他向张岳博士介绍了目前实验室的人员现状，实验室主要研究方向以及实验室目前取得的部分成果等。随后，张岳博士和实验室各研究员也分别介绍了自己目前的主要研究方向、研究内容以及取得的成果，双方就可能进行合作的领域进行了重点讨论交流。

### 2. 苏州大学周国栋教授访问实验室并进行学术交流

2018年6月7日，苏州大学自然语言处理实验室周国栋教授参观访问了实验室并与实验室研究人员进行学术交流活动。语言工程与计算实验室主任李心广教授、副主任李霞教授及实验室全体人员参加了此次交流活动。

李霞副主任首先对周教授的到来表示热烈的欢迎，她向周教授介绍了实验室成立至今所做的一些研究工作、取得的一些研究成果，并分别介绍了实验室目前专职研究员的基本情况，并希望能够与苏州大学自然语言处理实验室开展紧密的联系与合作。随后，实验室各专职研究员分别就自己目前在研的项目，研究过程中所遇到的问题、难点与周教授进行了充分的沟通和交流。周老师认真听取各研究员的介绍，并结合当前自然语言处理研究的热点给出了具体的建议和意见。

### 3. 中科院自动化研究所宗成庆研究员续聘广外云山讲座教授

2018年5月10日，中科院自动化研究所模式识别国家重点实验室宗成庆研究员续聘我校云山讲座教授仪式在北校区六教A210举行。语言工程与计算实验室主任李心广、副主任李霞，东方语言文化学院副院长罗奕原，词典学中心夏立新教授，信息科学与技术学院彭三城教授、张新猛副教授以及语言工程与计算实验室全体人员出席仪式。仪式由语言工程与计算实验室主任李心广主持。

李心广对宗成庆研究员继续担任实验室云山讲座教授、指导实验室科研工作表示热烈的欢迎和衷心的感谢。他希望，实验室研究员能够在宗老师的指导下，在合作论文撰写、合作课题研究等方面进行实质性高效合作。宗成庆研究员对续聘广外云山讲座教授表示衷心感谢。

### 4. 实验室召开2017年度“创新强校工程”科研项目和校级科研项目开题报告会

根据《广东省教育厅关于做好“创新强校工程”科研项目管理工作通知》(粤教科函〔2017〕

22号)的要求,结合《广东外语外贸大学科学研究项目管理办法》(广外校〔2015〕59号)精神,语言工程与计算实验室召开了2017年度“创新强校工程”科研项目和校级科研项目开题报告会。中科院自动化研究所宗成庆研究员、蒙特利尔大学聂建云教授和广东外语外贸大学杜家利副教授应邀作为此次报告会开题专家,报告会由实验室副主任李霞教授主持。

报告会上,师生共研项目负责人李心广、李霞分别对其项目“广东高考英语听说考试教学系统研究”、“面向小语种的跨语言文本分析技术研究”的研究内容、研究方法、研究进度安排、预期成果等做了详细阐述;特色创新类项目负责人任函和青年项目负责人路美秀对其项目“面向语言大数据的文本深度分析及推理技术”、“基于教育数据挖掘的同伴评估计算评测方法研究”的选题意义,研究内容,技术路线,研究的重点难点等进行了详细的介绍,专家们认真听取了项目负责人的开题报告,对四项课题的选题给予了充分的肯定,并分别对各个项目研究工作提出了具体建议,对项目的研究内容、重点和创新点、研究思路、研究方案和任务分工等也进行了指导。报告会上专家与课题成员共同探讨课题研究工作,会议气氛热烈,为项目研究工作的实施奠定了良好的基础,达到了预期的目的。

#### **5. 实验室组织召开 2017 年招标项目开题报告会**

2018年5月10日,语言工程与计算实验室在广东外语外贸大学北校区六教A210召开了实验室2017年度招标课题开题报告会。中科院自动化研究所宗成庆研究员和蒙特利尔大学聂建云教授受邀全程指导了报告会。报告会由实验室副主任李霞教授主持。相关项目负责人及实验室全体人员参加了此次报告会。

报告会上,理论研究类招标课题负责人彭三城教授、夏立新教授和张新猛副教授,资源建设类招标课题负责人罗奕原副教授、刘伍颖副研究员和杜家利副教授分别对各自课题的研究内容、技术路线、研究进展以及研究重点和难点等进行了详细地汇报。两位指导专家认真听取了各项目负责人开题报告,对项目研究进展和项目开题规划给予了充分的肯定,并分别对各项目的研究工作给出了开题意见、存在的问题与下一阶段实施计划和建议,对项目的研究思路、研究方法、研究侧重点也分别进行了指导。各项目负责人与指导专家积极探讨研究思路,进一步完善研究方案、细化研究步骤,确保项目按照研究计划认真执行,力争取得高水平的系列研究成果。

## 学术交流

---

### 6. 云山讲座教授宗成庆做“语义表征与组合计算”的精彩讲座

2018年5月11日，在广东外语外贸大学北校区行政楼国际会议厅，宗成庆研究员做了一场题为“语义表征与组合计算”的学术报告。本次报告由语言工程与计算实验室主任李心广主持。

宗成庆指出近些年来自然语言处理技术倍受关注，广泛应用于网络内容处理、多语言自动翻译和人机对话等众多领域和任务。语义表征与组合计算是当前自然语言处理面临的核心问题之一。报告中，宗成庆介绍了中科院自动化所自然语言处理团队在自然语言语义表示和组合计算方面的最新研究成果，包括组合短语表示方法对比分析，基于跨模态信息的弱监督词义表示方法，基于注意力机制的组合句子语义表示方法，以及多模态词汇表示的可解释性等。

### 7. 周国栋做“语言、理解与认知”精彩报告

2018年6月7日，由人事处、教师发展中心主办，语言工程与计算实验室承办的著名教授第366讲在广东外语外贸大学南校区举行。苏州大学自然语言处理实验室周国栋教授受邀做客我校著名教授论坛，为广外师生带来了一场题为“语言、理解与认知”的学术讲座。讲座由语言工程与计算实验室主任李心广教授主持。

周国栋教授认为虽然自然语言一直在社会、经济和国家安全等领域中扮演着重要角色，但是一直以来计算机的自然语言理解与认知能力远逊于人类。近几年，随着移动互联网的不断普及，以及云计算、大数据、GPU、深度学习等相关平台和技术的快速发展，他越来越感到自然语言处理方面的突破就在眼前。随后，周教授从语言、理解与认知等三个层面比较系统地介绍什么是自然语言，并探讨如何提高自然语言的理解与认知能力。具体包括：语言的本质特点、语言学理论简介（结构主义语言学、转换生成语法、形式语言学、功能语言学）、自然语言理解基础（多层次多粒度）、自然语言认知基础（认知科学、认知语言学）等方面。

### 8. 张岳做“Graph LSTMs for NLP”精彩讲座

2018年5月24日，由人事处、教师发展中心主办，语言工程与计算实验室承办的著名教授论坛第362讲在广东外语外贸大学南校区举行。新加坡科技设计大学张岳博士受邀做客我校著名教授论坛，为广外师生带来了一场题为“Graph LSTMs for NLP”的学术讲座，讲座由语言工程与计算实验室主任李心广教授主持。

张岳指出，近年来深度神经网络模型在自然语言各项任务中取得了很好的效果，结构化神经网络也被用于编码和语义角色分析，这些都增加了对句子线性结构编码的表示能力。同时，

ARM 等语义任务中的图结构编码研究中对循环结构的研究较少。随后,他重点介绍了他目前研究的基于句子编码和语义嵌入的图结构循环网络(G-LSTM),该模型设计了一个特殊的状态转化机制来处理图中的循环结构。结果表明,这种网络体系结构能够用于句子嵌入和 ARM 结构编码,并在多个任务中获得了较高的准确度。

#### 9. 实验室研究人员参加 AIS2018 (ACL, IJCAI, SIGIR) 顶会论文预讲会

2018 年 6 月 9-10 日,由中国中文信息学会青年工作委员会和百度公司联合举办的 AIS2018(ACL, IJCAI, SIGIR)顶会论文预讲会在北京朗丽兹西山花园酒店召开。实验室李霞教授参加了此次在北京召开的 AIS2018(ACL, IJCAI, SIGIR)顶会论文预讲会。ACL, IJCAI 和 SIGIR 是自然语言处理、人工智能和信息检索领域的顶级国际会议。今年三大会议于 7 月分别在澳大利亚墨尔本、美国安阿伯和瑞典斯德哥尔摩举行。预讲会邀请到了 71 篇即将发表的文章到现场进行口头报告,其中 ACL34 篇, IJCAI24 篇, SIGIR13 篇,内容涵盖推荐系统、机器翻译、自动问答、聊天系统、信息抽取、表示学习等多个领域。

#### 10. 实验室研究人员参加第十九届国际汉语词汇语义学研讨会

2018 年 5 月 26 日-28 日,实验室任函副研究员参加第十九届国际汉语词汇语义学研讨会 (Chinese Lexical Semantics Workshop CLSW19)。此次研讨会在中正大学举行,由中正大学语言研究所承办。CLSW 是一个供从事汉语词汇语义学、词典编纂、计算词汇语义、词汇计算资源建立等研究的学者交流研究心得、互相学习观摩的重要平台。国际汉语词汇语义学研讨会由中研院院士、美国伊利诺大学讲座教授郑锦全老师、北京大学俞士汶老师及香港理工大学讲座教授黄居仁老师共同倡办。自公元 2000 年起,连续 18 载,在香港、北京、台北、新加坡、厦门、新竹、烟台、苏州、武汉、郑州、澳门、乐山等地举行。连续十数年的举办,CLSW 已卓然有成,产生广泛且重大的影响,推动了相关领域的学术研究及计算资源应用开发。此次会议实验室任函副研究员的论文被录用并宣讲,具体信息如下:

任函. 基于语言现象识别的答案排序. CLSW2018

#### 11. 实验室研究人员参加第十九届全国图象图形学学术会议

2018 年 5 月 11 日-13 日,中国图象图形学学会主办,扬州大学承办的“第十九届全国图象图形学学术会议”在江苏省扬州市举行,实验室专职研究员李键红老师参加了此次会议并在会议上宣读被录用论文。全国图象图形学学术会议 (NCIG) 是中国图象图形学学会主办的最高级别的系列国内会议,每两年举办一届,迄今已经成功举办了 18 届。根据国家新一代人工智能发展规划的精神,本次会议继往开来,主题为“AI 时代的图像图形新技术”,将邀请国内外著名的图像图形学领域的专家与会并作大会报告,集前沿学术论坛、顶刊顶会论文报告、创新产品展示于一体,并将评选优秀论文奖和产品创新奖。

李键红. 基于自相似性与多任务高斯过程回归的单帧图像超分辨率重建算法(推荐至光学精密工程期刊发表)

## 科研成果

2018 年上半年，语言工程与计算实验室专职研究员共发表（含录用）三类以上论文 14 篇，新增立项省部级项目 1 项，副省级 2 项。新增发明专利 2 项。

表 1. 科研项目

项目负责人	项目名称	项目来源	项目类别	项目级别
刘伍颖	21 世纪海上丝绸之路低资源语言机器翻译研究	广东省自然科学基金项目	省部级	一般项目
李键红	广州市中小学健康网络文化进校园科普活动	广州市科技计划项目	副省级	一般项目
李霞	面向资源稀缺的泰汉机器翻译中的关键技术研究	2019 年广州市科技计划项目（科学研究一般项目专题）	副省级	一般项目
李键红	基于深度学习的外语学习者口语发音错误检测及分析	广外大型设备项目	校级	一般项目
赵九茹	“一带一路”背景下的中俄高等教育合作新策略研究	广外高等教育研究项目	校级	一般项目

表 2. 论文及专利

序号	作者	论文名称	期刊名称
1	李霞	基于局部及全局信息融合的跨语言句子语义相似度模型	2018 年全国知识图谱和语义计算大会（录用）
2	李霞	Coherence-based automatic essay scoring with self-attention	第十七届全国计算语言学学术会议（录用）
3	刘伍颖	基于关键体词抽取的韩国语自动文摘	2018 年全国知识图谱和语义计算大会（录用）
4	任函	Recognizing Textual Entailment Using Inference Phenomenon	Springer LNAI 10709
5	冯文贺	法律文本中表条件“的”字结构的英译	第十七届全国计算语言学学术会议（录用）

6	李键红	基于自相似性与多任务高斯过程回归的单帧图像超分辨率重建算法	光学精密工程
7	李键红	Multi-Task Learning with Shared and Specific Information for Single Image Super-Resolution	Chinese Conference on Pattern Recognition and Computer Vision
8	李键红	Single Image Super-Resolution Based on Online Group Sparse Representation and NEDI Coefficients	Chinese Conference on Pattern Recognition and Computer Vision
9	李键红	Blind Single Image Super-Resolution based on The Property of Self-Similarity	Chinese Conference on Pattern Recognition and Computer Vision
10	李键红	基于最大化自相似性先验的盲单帧图像超分辨率算法	计算机科学
11	李键红	基于组稀疏表示的在线单帧图像超分辨率算法	计算机科学
12	赵九茹	Influential Factors and Strategic Analysis on the Development of Cross-border E-commerce between China and Russia under “the Belt and Road” Initiative	第 30 届中国控制与决策会议
13	杜家利	“不+X”结构的极性特点及其词典立目分析——以《现代汉语词典》第 7 版为例	辞书研究
14	杜家利	花园幽径句解码效果与反应时的关联性研究	中文信息学报
15	李心广	一种在线英语口语发音质量评价系统	国家发明专利(授权号: 201510102425.8)
16	李心广	基于语义分析的口语评测方法和系统	国家发明专利(授权号: 201510166188.1)





---

报送：广东外语外贸大学科研处

抄送：学校各科研单位

2018年7月31日印

---