

2019届研究生博士学位论文

分类号: O156.2

学校代码: 10269

密 级: \_\_\_\_\_

学 号: 52164500005

# 華東師範大學

## 基于深度学习的联合 实体关系抽取

院 系:	<u>计算机科学技术系</u>
专 业:	<u>计算机应用技术</u>
研 究 方 向:	<u>自然语言处理</u>
指 导 老 师:	<u>孙仕亮 教授</u>
	<u>吴苑斌 副教授</u>
论 文 作 者:	<u>孙长志</u>

2019 年 06 月

# East China Normal University

## **Deep Learning for Joint Entity Relation Extraction**

Department: Computer Science and Technology

Major: Computer Application Technology

Research Direction: Natural Language Processing

Supervisor: Professor Sun Shi-Liang

Associate Professor Wu Yuan-Bin

Candidate: Sun Chang-Zhi

## 华东师范大学学位论文原创性声明

郑重声明：本人呈交的学位论文《基于深度学习的联合实体关系抽取》，是在华东师范大学攻读硕士/博士（请勾选）学位期间，在导师的指导下进行的研究工作及取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确说明并表示谢意。

作者签名：\_\_\_\_\_

日 期： 年 月 日

## 华东师范大学学位论文著作权使用声明

《基于深度学习的联合实体关系抽取》系本人在华东师范大学攻读学位期间在导师指导下完成的硕士/博士（请勾选）学位论文，本论文的著作权归本人所有。本人同意华东师范大学根据相关规定保留和使用此学位论文，并向主管部门和学校指定的相关机构送交学位论文的印刷版和电子版；允许学位论文进入华东师范大学图书馆及数据库被查阅、借阅；同意学校将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于（请勾选）

- ( ) 1. 经华东师范大学相关部门审查核定的“内部”或“涉密”学位论文\*，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。
- ( ) 2. 不保密，适用上述授权。

导师签名：\_\_\_\_\_

本人签名：\_\_\_\_\_

年 月 日

\*“涉密”学位论文应是已经华东师范大学学位评定委员会办公室或保密委员会审定过的学位论文（需附获批的《华东师范大学研究生申请学位论文“涉密”审批表》方为有效），未经上述部门审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权）。

cauthor 硕士学位论文答辩委员会成员名单

姓 名	职 称	单 位	备 注
XXX	教授	XXXXXX 大学数学系	主席
XXX	教授	XXXXXX 大学数学系	
XXX	教授	XXXXXX 大学数学系	

## 摘 要

这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要.

这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要, 这里是中文摘要.

**关键词:** 关键词, 关键词, 关键词



## ABSTRACT

Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English.

Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English. Abstract in English.

**Keywords:** key words, key words, key words





# 目 录

摘 要	i
Abstract	iii
目录	v
第一章 绪论	1
第二章 基础准备	3
第三章 总结与展望	5
参考文献	7
致谢	9
在读期间发表的学术论文情况	11

## 插图目录

## 表格目录

# 第一章 绪论



## 第二章 基础准备



## 第三章 总结与展望





## 参考文献



# 致谢

这是致谢。这是致谢。这是致谢。这是致谢。这是致谢。这是致谢。这是致谢。这是致谢。



## 在读期间发表的学术论文情况