
FCS 文章精要 华中科技大学石宣化等：E²CNN：中文金融领域关系抽取的实体类型增强层叠神经网络

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35730.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

FCS 文章精要

华中科

技大学石宣化

等：E²CNN：中文金融领域关系抽取的实体类型增强层叠神经网络。论文标题：E2CNN: entity-type-enriched cascaded neural network for Chinese financial relation extraction

期刊：Frontiers of Computer Science

作者：Mengfan LI, Xuanhua SHI, Chenqi QIAO, Xiao HUANG, Weihao WANG, Yao WAN, Teng ZHANG, Hai JIN

发表时间：26 Aug 2024

DOI：10.1007/s11704-024-3983-6

微信链接：点击此处阅读微信文章

Front. Comput. Sci., 2025, 19(10): 1910352
<https://doi.org/10.1007/s11704-024-3983-6>

RESEARCH ARTICLE

E²CNN: entity-type-enriched cascaded neural network for Chinese financial relation extraction

Mengfan LI¹, Xuanhua SHI (✉)¹, Chenqi QIAO¹, Xiao HUANG², Weihao WANG¹, Yao WAN¹, Teng ZHANG¹, Hai JIN¹

¹ National Engineering Research Center for Big Data Technology and System, Services Computing Technology and System Lab, Cluster and Grid Computing Lab, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China

² Department of Computing, The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong 999077, China

引用格式：

Mengfan LI, Xuanhua SHI, Chenqi QIAO, Xiao HUANG, Weihao WANG, Yao WAN, Teng ZHANG, Hai JIN. E²CNN: entity-type-enriched cascaded neural network for Chinese financial relation extraction. Front. Comput. Sci., 2025, 19(10): 1910352

阅读原文：



问题概述

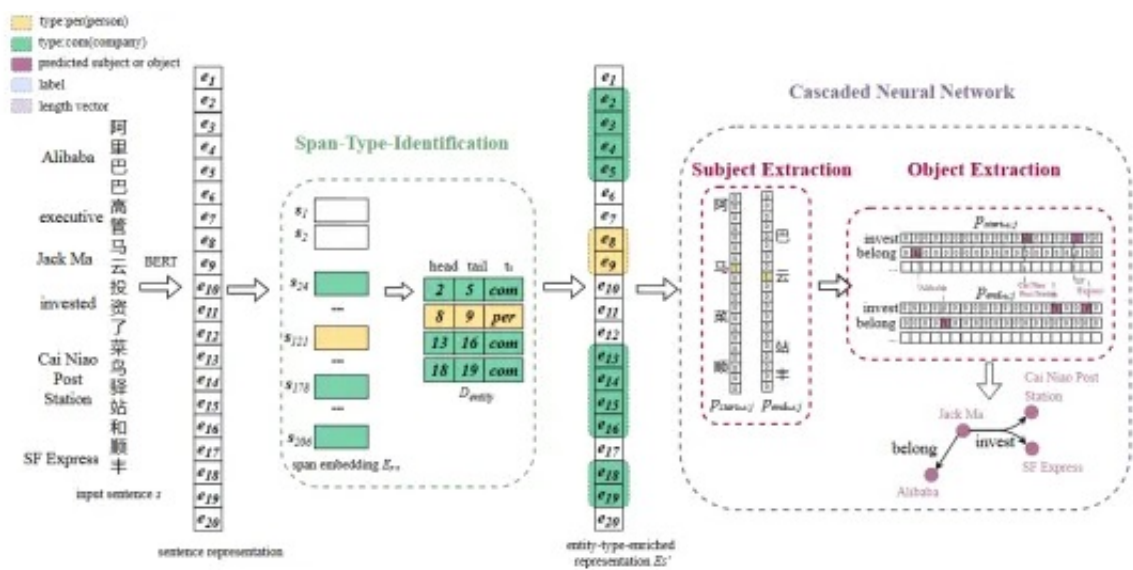
中文金融领域关系抽取存在以下特定挑战与特点：

- 1. 同一句子中的相同实体可能出现在多个关系中，分为实体对重叠（同一对实体之间存在多种关系）和单实体重叠（同一个实体与多个其他实体构成关系）。
- 2. 中文金融领域的关系与主客体实体类型之间存在依赖关系，融入实体类型信息对于关系预测存在指导作用。



技术步骤

通过短语分类识别模块识别出短语和其对应的类别，得到融入了类型信息的短语表示，随后，在级联神经网络模块中通过主体抽取模块识别出每个主题的起止位置，最后对于每个主体，针对每个关系都识别其对应客体的起止位置。



E2CNN整体架构图

实验结果

实验结果表明，基于本文提出的关系抽取模型，可有效提升中文金融数据集上的关系抽取性能，对于公开数据集也达到最优结果。

Datasets	DuIE			FinCORPUS.CN		
Metrics	P(%)	R(%)	F1(%)	P(%)	R(%)	F1(%)
CasRel [16]	79.15	73.14	76.03	56.69	50.96	53.67
Dygie++ [25]	77.97	56.13	65.27	53.62	37.45	44.09
PL-Marker [26]	79.48	59.67	68.17	52.21	44.46	48.02
BIRTE [27]	79.77	68.03	73.43	49.59	53.98	51.69
OD-TRE [28]	79.01	69.92	74.19	53.12	54.10	53.61
E ² CNN (Ours)	96.16	95.31	95.73	86.59	78.53	82.36

基于DuIE和FinCorpus.CN的关系提取实验结果比较

期刊简介

Frontiers of Computer Science (FCS) 是由教育部主管、高等教育出版社和北京航空航天大学共同主办，南京大学支持，SpringerNature 公司海外发行的英文学术期刊。本刊于 2007 年创刊，月刊，全球发行。主要刊登计算机科学领域具有创新性的综述论文、研究论文等。本刊主编为周志华教授，共同主编为熊璋教授。编委会及青年 AE

团队由国内外知名学者及优秀青年学者组成。本刊被 SCI、Ei、DBLP、INSPEC、SCOPUS 和中国科学引文数据库（CSCD）核心库等收录，为 CCF 推荐B类期刊；两次入选中国科技期刊国际影响力提升计划；入选第4届中国国际化精品科技期刊；两次入选中国科技期刊卓越行动计划（一期梯队、二期领军）。

Frontiers of Computer Science
2024 IF = 4.6

Fast and high quality peer review
Rapid publication upon acceptance
Fast Track of Revised Top Conference Submission

SCI (E), EI
CCF B
Scopus, DBLP, INSPEC

Paper types

- Perspective/News&Highlights
- Review/Viewpoints
- Research Article
- Letter/Others

Subject areas (not limited to)

- Architecture
- Software
- Artificial intelligence
- Theoretical computer science
- Networks and communication
- Information systems
- Image and graphics
- Information security
- Interdisciplinary

主编 周志华 (南京大学)

共同主编 熊璋 (北京航空航天大学)

副主编 许可 (北京航空航天大学), 周磊 (浙江大学)

执行编委 陈为 (浙江大学), 高跃 (复旦大学), 廖小飞 (华中科技大学), 董峰新 (北京航空航天大学), 张健 (中科院软件所), 张敬灵 (东南大学), 仲盛 (南京大学)

在线投稿网址:
<https://mc.manuscriptcentral.com/hepfc>
Tel: +86(10) 8233 8176
E-mail: FCS@pub.hep.cn

Higher Education Press, Beihang University, Nanjing University, Springer

中国学术前沿期刊网

<http://journal.hep.com.cn>

来源：Frontiers of Computer Science

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发