

# 周勇伟

籍贯：河北省保定市 手机：18846799004

邮箱：ywzhou@hit-mtlab.net

地址：黑龙江省哈尔滨市南岗区西大直街 92 号哈尔滨工业大学



## 求职意向：自然语言相关研究岗位

### 教育背景

2018.09 ~ 至今	哈尔滨工业大学-博一	计算机科学与技术	机器智能与翻译	导师：赵铁军教授
2016.09 ~ 2018.07	哈尔滨工业大学-硕士（保研）	计算机技术	海量数据计算中心	导师：高宏教授
2012.09 ~ 2016.07	哈尔滨工业大学-本科	数学与应用数学	理学院数学系	

### 个人技能

研究兴趣：自然语言处理、知识图谱、知识推理

软件技能：python、java 编程语言，有良好的数据结构和算法基础； tensorflow 等深度学习框架

熟悉目前流行、新型模型 Word2Vec、Transformer、ELMO、Bert、ERNIE、XLNet 等

主要课程：本科：数学分析、高等代数、概率论与数理统计、离散数学、随机过程、线性统计模型等

硕士：算法设计与分析、数据挖掘、机器学习、自然语言处理、信息检索、组合数学等

### 科研经历

#### ■ 2019.05 - 2019.07

#### SMP2019 中文人机对话技术评测

**项目描述**：领域识别、意图识别、槽位填充任务。评价指标：领域分类、意图识别准确率、槽位 f1 值、整体准确率

**项目流程**：**数据集**：2579 条数据，自行划分训练集和开发集 **模型**：主要采用了基于槽位门机制以及注意力机制的 bert 模型用于上面三个任务，对于槽位填充任务中使用了 bert-bilstm-crf 的方法

**实验结果**：Domain\_Acc：91.5 Intent\_Acc：80.6 Slots\_F：68.3 Frame\_Acc：56.7

#### ■ 2018.10 - 2018.11

#### 基于 Seq2Seq 模型的机器翻译

**项目描述**：使用 Seq2Seq 模型在 IWSLT 2014 英德平行语料训练机器翻译模型

**数据来源**：IWSLT 2014 英德平行语料，数据划分：Train 180000，Test 6000，Dev 6000

**项目流程**：数据预处理：分词，创建词表，对词表大小进行切割。对每个句子，添加开始符，结束符和填充符，依据词表序号将句子输入网络。神经网络构建：分别创建原生 Seq2Seq 模型和带有 Attention 的 Seq2Seq 模型。训练与调参：根据在 Dev 集上的表现对参数进行调整

**实验结果**：原生 Seq2Seq 上 Bleu 值 19.5%，带有 Attention 的 Seq2Seq 上 Bleu 值 24.3%

#### ■ 2017.06 ~ 2018.06

#### 大规模字符串近似查询批处理算法研究（硕士）

**项目描述**：设计算法提高对外存上大规模字符串近似查询的效率

**我的贡献**：在外存上建立倒排索引、内存中使用 Trie 树索引结构，设计字符串近似查询批处理算法，使得相对于序列化查询，平均等待时间减少了 50% 左右，并针对并行数据库中常见内存约束情况设计批处理算法。

**研究成果**：完成论文（未发表）：Y. Zhou, J. Wang, H. Gao, Research on Batch Processing of Approximate String Query on Large Scale String Collection.

#### ■ 2014.04 ~ 2015.05

#### 一类复值神经网络稳定性研究（数学）

**项目描述**：针对复值 Cohen-Grossberg 神经网络鲁棒稳定性问题展开研究，从理论层面分析如何保证神经网络的平衡点是存在的以及平衡点是稳定的。

**我的贡献**：基于泛函分析中同胚理论，提出此类神经网络平衡点存在唯一的充分条件，并利用 Lyapunov 方法证明得到的平衡点在给定条件下是稳定的。

**研究成果**：第一学生作者发表 EI 论文 Li Q, Zhou Y, Qin S, et al. Global robust exponential stability of complex-valued Cohen-Grossberg neural networks with mixed delays, 6th IEEE International Conference On Information Science and Technology, 2016 (ICIST),

### 荣誉奖励

2016 届 哈尔滨工业大学优秀毕业生 国家励志奖学金（1 次） 一等奖学金（2 次）

全国大学生数学竞赛 黑龙江赛区 一等奖（2 次）

全国大学生数学建模竞赛 三等奖（1 次）

认证杯”数学建模网络挑战赛 二等奖（1 次）

哈尔滨工业大学优秀学生干部、优秀团员（各 1 次）