



赵斌

NLP算法工程师 | 2年

18612032101



zbmain@126.com



### 个人优势

熟悉深度学习框架：Pytorch、Tensorflow  
了解：LR、HMM、CRF等常用机器学习算法  
熟悉：Word2vec、Fasttext、RNN变种、Attention、Transformer及Bert等深度学习模型架构  
熟悉数据库：Mysql、Neo4j  
掌握编程语言：Python、JS、AS  
了解基本数据结构、Linux、Shell  
熟悉AIR应用开发、游戏开发、了解前端开发及工作流程

### 项目经历

#### 故障咨询客服 对话机器人

##### NLP算法工程师/算法工程师

项目介绍：通过对话系统，分析用户Query：根据症状描述，定位到所属故障。

- 模型部分架构分为：离线部分、在线部分
- 离线部分
  - 对已有的结构化数据和非结构化数据预处理，抽取故障、症状实体
  - 构建实体标签：  
故障RDF ([故障-[r:]-症状)
  - 将抽取的实体信息，添加到图数据库中
- 在线部分
  - 通过Redis管理会话，并对用户对话信息进行实体识别，抽取症状实体名称
  - 通过图谱数据，召回故障列表
  - 通过句子主题相关性的多轮对话，精确匹配故障实体
- 实现方案
  - 图数据：Cypher构建Neo4j实体标签树
  - NER任务：BiLSTM+CRF，baseline Acc=0.88  
经过扩增数据等方式，提升NER指标：Acc=0.95、F1=0.92
  - 实体审核任务：Bert Embedding+RNN，通过回译增强、标签平滑，Acc=0.92
  - 句子相关任务：Bert微调，baseline Acc=0.86  
通过调参、标签平滑等，最终优化Acc=0.97  
应用动态量化加快推断速度，Acc=0.91，将单轮响应时间减少40%
- 涉及技术
  - BiLSTM+CRF、RNN、Bert、Flask、Redis、Neo4j、Gunicorn

#### 智能评分系统

##### NLP算法工程师/算法工程师

项目介绍：通过分析知识库，构建智能考核评分系统，帮助企业提高员工技能素质，降低人工评分成本。

- 实现方式
  - 使用规则+模型判断策略判分：满分、中间分、零分
  - 规则判断：  
答案相同【满分】，不同则进行模型判断【满分、中间分、零分】。
  - 模型判断：  
对近7万条判分记录样本进行数据分析、预处理：构建三分类数据集；  
Bert-Multilingual微调脚本实现多分类任务，实现最终判分。
  - 优化方式：调优、标签平滑、混合精度训练、ONNX-Runtime加速、Badcase分析调整等；  
Acc=0.92、F1=0.88。
- 部署服务
  - Gunicorn启动Flask服务，Nginx代理热更新。
- 涉及技术
  - Pytorch、Bert、Flask、Gunicorn、Nginx



客服辅助接口

NLP算法工程师/项目负责人

项目介绍：赋能客服部门的聊天系统，根据聊天文本信息，自动录入客户个人信息及感兴趣车型，简化人工繁琐操作，提高办公效率。

- 实现方式

规则匹配：电话、微信号，有严格规则遵循，使用规则匹配提取。

模型识别：感兴趣车型、姓名信息通过模型+规则提取：  
Fasttext分类模型，判别客服会话内容是否询问姓名、感兴趣车型；  
对感兴趣车型的当前会话及下文检索车型词典；  
对询问姓名的下文会话内容，通过HanLP识别nr实体。

优化方式：迁移词向量、字词粒度对比、回译增强等。

接口返回：JSON
- 涉及技术

Numpy、Matplotlib、Fasttext、Hanlp、Django、Gunicorn

评论净化系统

NLP算法工程师/算法工程师

项目介绍：脏话识别过滤系统，过滤评论中脏话的信息，减轻人工审核压力，保护社区网络环境。

- 实现方式

使用规则识别+模型匹配策略。

规则识别：  
黑名单词典：命中直接判定为【谩骂】，未命中匹配疑似词典；  
疑似词典：命中判定为【疑似】，未命中判定为【非谩骂】不处理。

模型匹配：基于TextCNN二分类模型识别。

优化方式：扩增数据、字词粒度对比、增加卷积、BN等。  
Acc提升到0.92，召回率：0.89；
- 涉及技术

Pytorch、TextCNN、Flask、Gunicorn

工作经历

北京阿里优优科技有限公司	NLP算法工程师	2019/10– 2021/04
北京雅邦网络技术有限公司	应用开发&算法工程师	2012/03 – 2019/10
巨人传众教育科技有限公司	网页游戏开发工程师	2011/02 – 2012/03

教育经历

本科

北京开放大学      软件工程

自我评价

从事多年互联网开发工作，具备良好的编程逻辑、团队协作、分析解决问题的能力  
为人诚实、上进、有耐心，善于分享  
喜欢跑步、健身，具有良好的综合素质



扫一扫，了解更多