

王浩



15821903289



wanghao.ftd@foxmail.com

个人信息

- 男, 1992 年出生
- 求职意向: 算法工程师
- 工作经验: 4 年

教育经历

- 硕士, 上海交通大学**, 计算机科学与技术专业, 2015.9~2018.4
 - 研究方向: 自然语言处理; 导师: 赵海教授
- 学士, 西安交通大学**, 软件工程专业, 2011.9~2015.7

工作经历

- 深圳市字符工场科技有限公司**, 后端技术负责人 (2021.10~至今)
 - 负责公司后端服务的方案设计, 开发
- 腾讯科技(深圳)有限公司**, 应用研究 (2018.4~2021.10)
 - 负责看点搜索下的视频搜索体验及视频内容理解能力建设 (2019.7~2021.10)
 - 负责CDG FiT虚拟银行开户证件OCR能力建设 (2018.4~2019.7)

项目经历

- 看点搜索: 短视频结构化理解与应用**
 - 项目背景**

通过对不同垂类短视频进行结构化内容理解, 从而应用到多个产品形态。
 - 视频理解模块1: 视频结构化DIS标签生成**

对多个垂类的短视频标题训练Prompt tuning + Bert结合的序列标注模型来生产标签, 既能利用Bert大规模预训练任务的效果, 同时Prompt tuning的思路也解决了扩展领域和嵌套的问题。最终在人工标注的测试集上达到平均F1为83%左右的效果。
 - 视频理解模块2: 多模态视频主题分类**

模块1覆盖了多个垂类短视频的大部分结构化标签, 不过在影视领域需要识别出视频主题类型, 这类标签无法通过标题获取, 需要理解视频内容进行识别。

设计了视频多模态理解模型, 这里模态包括: **标题文本Bert embedding**以及**视频 ViT embedding**; 首先基于双流模型进行对比学习作为预训练任务, 再通过单流模型进行分类学习。最终在人工标注的影视类短视频主题分类测试集上F1达到92%。
 - 线上效果**

视频理解的两个模块产生了丰富的短视频标签, 直接支持了看点视频搜索中的“视频筛选器”以及“视频合集”两个产品形态。线上小流量实验效果为: 资源点曝比相对提升123.5% (17.32% --> 38.72%), 有点率相对提升15.3% (21.84% --> 25.19%)。其中筛选器中标签词的CTR为6.17%。
- 看点搜索: 视频标题语义丰富度特征**
 - 视频标题语义丰富度特征**

对短视频标题, 通过人工设计规则 (即手工特征) 并结合训练文本分类模型Bert, 对短视频标题语义丰富度进行三档划分: 丰富, 一般, 缺失; 用来筛选短小或者语义不明确的case, 降低这些视频在排序侧的优先级。

在标注的测试集上, 模型F1达到98.3%, 并解决了已经积累的线上标题语义缺失视频曝光的case。
- 金融场景多证件OCR能力建设**

- **项目背景**

支持腾讯虚拟银行（现富融银行）开户场景下的证件OCR能力；包括：香港身份证，大陆身份证，港澳通行证，护照。

- **识别系统方案**

首先训练分类模型判断证件类型和文字方向，然后使用目标检测模型确定证件区域；最后采用 PixelLink 进行文字检测。检测到文字后，使用 **CNN+CTC loss** 模型进行文字识别。

- **最终效果**

在多种证件 end to end 测评上取得 96% 的准确率。

✂ 技术能力

- 编程语言：C++, Python
- 深度学习框架：Pytorch, Keras, TensorFlow

✂ 论文

- **Hao Wang, Hai Zhao.** A Transition-based System for Universal Dependency Parsing. In Proceedings of the CoNLL 2017 Shared Task: Multilingual Parsing from Raw Text to Universal Dependencies Vancouver, Canada, August 3-4, 2017. **(CoNLL 2017)**

✂ 其他

- 全国研究生数学建模竞赛二等奖
- 语言：英语-熟练 (CET-6)