

AI商用产品体验-报告

一. 基本信息

- 体验平台：
- 体验时间：
- 体验身份：

拆分需求	(1) 目标用户画像和实际用户画像 (2) 功能的实际使用场景，流程和优化 (3) 数据报表，下一步的运营策略
个人体验习惯	* 优先评估技术实现难度 * 优先以技术角度思考用户体验的原因 * 优先寻找具有替代性的同类Git hub开源项目
体验频率	
体验行为	
体验中的评估和反馈	
可能的认知偏见	

- 体验的产品

名称	版本

二. 体验内容

NLP

直播 2020.04.01 – BERT在美团搜索业务中的应用

主讲人： NLP部算法专家-王金刚

- 业务内容

一级类别	二级类别	应用	tricks
单句分类	情感分析	垃圾评论识别和过滤 细粒度情感分析（比如每句话点评中的精选评论，点击评论标签完成评论召回）	用联合训练（考虑aspect之间的关系，中间加attention权重） 减轻不同aspect分布不均匀
	query意图识别	准确的query流量划分	
	推荐理由场景划分	和query、用户相关的个性化推荐理由的推送或召回理由	
句间关系	query改写语义一致性检测	对同意义，一词多义的query改写后是否和原意义一致（+人工审核）	
	query成分分析（NER序列标注）	对用户的随意搜索（关键词堆砌）做核心成分分析，做个二召	直接softmax看似整体准确率高，但是容易出现标签跳变，整个识别不完整，可用CRF规避

PS:

（1）完成分类后，还需要由业务方设计展示策略，从而完成类似“低星好评，高星差评”的问题的解决

（2）BERT使用性价比综合考虑显卡资源和FineTune后作为Baseline可以节省足够时间

- 遇到的业务难题
 - 业务方提供数据–train模型–交付，业务周期长人手少 – 搭建平台解决
 - 希望寻找模型效果好的原因 – 搭建平台解决
- 其他材料

PPT：E:\PM之路\日常积累\讲座资料\2020.04.01–BERT在美团搜索业务中的应用.pdf

录音：E:\PM之路\日常积累\讲座资料\2020.04.01–BERT在美团搜索业务中的应用.wav

视频回放：<https://www.bilibili.com/video/BV1vC4y147px?from=search&seid=1973887103969807897>

图像处理

直播 2020.04.15 – 行为动作定位的算法流程介绍与分享

大纲：视界编码，proposal生成，proposal评价，模型ensemble

- 业务内容（主要针对视频中人的行为）

一级类别	二级类别	应用	tricks
目标识别 目标检测	视界编码–video representation		– 模型增加降维层（卷积）和分类层（MLP）会work
	– 模型 C3D Convolution Two–stream		– encoding可以在attention、local global上挖掘

		trick, 现在做的最好用的还是光流+做two stream (不太重视速度的话)
<p>proposal生成</p> <ul style="list-style-type: none"> – 模型 <p>spliding windows</p> <p>anchor based(SSAD)</p> <p>boundary based(BSN, SSN)</p> <p>combinations(BMN[confidence scores+anchor], DBG[proposal-level probabilities+anchor boxes], CTAP[spliding windows+TAG-temporal actionness grouping+complementary filter])</p> <p>relative-aware pyramid network(RAM[我们的工作, 包括 Temporal context distilling, Mutli-granularity proposal generation, Anchor boxes selection])</p>	<p>短视频、游戏平台</p> <ul style="list-style-type: none"> – 对用户感兴趣的片段裁剪供用户预览 – QuickView – 视频部分片段和文字联动 (搜索, 评论, 广告) – Focus on a section 	<ul style="list-style-type: none"> – 用snippet windows采集视频 clip, 16帧采集效果比较好 – Anchor boxes太少可能会对小 proposal漏检 – DBG测试action detection任务表现不是很好 – 其中BSN (? 不确定) 处理速度相对较慢, 其他模型一般速度可以达到200ms/次, 可以用多clip等方式加速 code
<p>proposal评价</p> <ul style="list-style-type: none"> – 模型 <p>confidence score regression(BSN[extend boundary regions, BMN\DBG[pre-defined simple mask])</p> <p>offset and action regression</p> <p>Reranking&Boundary Adjustment[我们的工作, 包括 Proposal Evaluation Module, Boundary Adjustment Scheme]</p>		<ul style="list-style-type: none"> – contex的加入很有用 (比如CTAP模型) – 和其他模型, 比如BSN进行 Boundary微调会 work
<p>模型ensemble</p> <ul style="list-style-type: none"> – 根据特征、根据模型 <p>confidence score regression</p> <p>complementary filters</p> <p>Reranking & Boundary Refinement</p>		<ul style="list-style-type: none"> – 模型差异比较大, ensemble 效果相对较好

- 遇到的业务难题

- [高质量体验](#) – ?
- 准确分类 – combination和ensemble
- 其他材料

PPT :

视频回放:

公众号文章 2020.04.08 – [整个世界都是你的绿幕：这个视频抠图换背景的方法着实真假难辨](#)

- 来源: [CVPR 2020论文](#)
- 内容

评价指标	实验数据集	对比的深度蒙版算法	数据集上对比结果	已知BUG/限制条件	潜在应用场景	是否有教程
MSE	Adobe Dataset	BM: Bayesian Mattin g	Our: 1.72(Additional inputs: B) 1.73(Additional inputs: B')	限制条件: (1) 除了原始图像/视频之外,研究者还要求拍摄者多拍一张不带人物的背景图 BUG: (1) 尤其是在摄像机拍摄的场景下,但手持拍摄的视频中,由于非平面背景导致的视差,还是会出现一些蒙版错误	云旅游 视频会议	是
SAD		CAM: Context-Aware Mattin g IM: Index Mattin g LFM: Late Fusion Mattin g	BM: 2.53(Additional inputs: Trimap-10, B) 2.86(Additional inputs: Trimap-20, B) 4.02(Additional inputs: Trimap-20, B') CAM: 3.67(Additional inputs: Trimap-10) 4.72(Additional inputs: Trimap-20) IM: 1.92(Additional inputs: Trimap-10) 2.36(Additional inputs: Trimap-20)			

		CAM: 4.50(Additional inputs: Trimap-10) 4.49(Additional inputs: Trimap-20) IM: 1.61(Additional inputs: Trimap-10) 1.10(Additional inputs: Trimap-20)			
主观 指 标- 相对 提升	10 个真实 世界视频 (手持相 机)	BM: 52.9%muchbetter 41.4🎯tter 5.7%similar 0%worse 0%much worse CAM: 30.8%muchbetter 42.5🎯tter 22.5%similar 4.2%worse 0%much worse AM: 26.7%muchbetter 55.0🎯tter 15.0%similar 2.5%worse 0.8%much worse LFM: 72%muchbetter 20🎯tter 4%similar 3%worse 1%much worse			
	10 个真实 世界视频 (固定相 机)	BM: 61%muchbetter 31🎯tter 3%similar 4%worse 1%much worse CAM: 43.3%muchbetter 37.5🎯tter 5%similar 4.2%worse 10%much worse AM: 33.3%muchbetter 47.5🎯tter 5.9%similar 7.5%worse 5.8%much worse			

			LFM: 65.7%muchbetter 27.1%better 4.3%similar 0%worse 2.9%much worse			
--	--	--	--	--	--	--

- 其他材料

Github: <https://github.com/senguptaumd/Background-Matting>