

梁家振

2020 :

## 1、A Symmetric Local Search Network for Emotion-Cause Pair Extraction (ACL)

### ● Motivation

情感原因对提取 (ECPE) 是一项新的任务,旨在提取文档中情感和相应原因的潜在子句对。为了解决这一问题,先前的研究提出了一种两步方法,首先分别提取情感从句和原因从句,然后将情感从句与原因从句配对,并过滤出没有因果关系的配对。与这种将情感和原因的检测和匹配分为两步的方法不同,我们提出了一种对称局部搜索网络 (SLSN) 模型,通过局部搜索同时执行检测和匹配

### ● Method

SLSN 由两个对称的子网络组成,即情感子网络和原因子网络。每个子网络由一个子句表示学习器和一个局部对搜索器组成。局部对搜索器是一个专门设计的跨子网络组件,可以提取局部情感原因对。

### ● Experimental result

实证结果表明,ECPE 语料库上的实验结果证明了我们的 SLSN 优于现有的最先进方法。

[\(Written by Jiazhen Liang\)](#)

## 2、End-to-End Emotion-Cause Pair Extraction based on Sliding Window Multi-Label Learning (ACL)

### ● Motivation

情感原因对提取 (ECPE) 是一项新任务,旨在提取文档中潜在的情感对及其对应的原因。现有的方法首先独立地执行情感提取和原因提取,然后执行情感-原因配对和过滤。然而,上述方法忽略了这样一个事实,即原因及其引发的情绪是不可分割的,并且在没有指定情绪的情况下提取原因是病态的,这大大限制了上述方法在第一步中的性能。为了解决这些缺点,我们提出了 ECPE 的两个联合框架: 1) 多标签学习,用于提取与特定情感子句 (CMLL) 相对应的原因子句; 2) 多标签学,用于提取对应于特定原因子句 (EMLL) 的情感子句。

### ● Method

多标签学习的窗口以指定的情感子句或原因子句为中心,并随着位置的移动而滑动。最后,对 CMLL 和 EMLL 进行积分以获得最终结果。

### ● Experimental result

实验表明,我们在基准情绪原因语料库上评估了我们的模型,结果表明,我们的方法在 ECPE 任务的所有比较系统中取得了最佳性能。 [\(Written by Jiazhen Liang\)](#)

## 3、Transition-based Directed Graph Construction for Emotion-Cause Pair Extraction (ACL)

### ● Motivation

情感原因对提取旨在从未注释的情感文本中提取所有潜在的情感对和相应的原因。大多数现有的方法都是流水线框架,它分别识别情绪和提取原因,导致错误传播的缺陷。针对这个问题,我们提出了一种基于转换的模型,将任务转换为类似于有向图构造的解析过程。

### ● Method

本文所提出的模型基于一系列动作增量地生成带标记边的有向图,从中我们可以同时识别具有相应原因的情绪,从而联合优化单独的子任务,并使任务的相互利益最大化。

### ● Experimental result

本文的实验结果表明,本文的方法达到了最佳性能,在 F1 测量中比最先进的方法性能

好 6.71% ( $p < 0.01$ )。([Written by Jiazhen Liang](#))

## 李巧媚

2021:

### 1. eMLM: A New Pre-training Objective for Emotion Related Tasks(ACL,CCF-A)

- Motivation:

本文任务是文本的情感分类任务，如情感分类和情绪分析。提出了一种情感相关的预训练方法，训练了任务相关的预训练模型，提升预训练模型在情感相关下游任务的表现。

- Method:

本文改进 Bert 中的 Emotional Mask Language Modeling(eMLM)预训练方法，基于已有的情感词典 (EmoLex, 6 类基本情感词共大约 6000 个)，获取文本中的情感词，增大情感词的遮蔽概率，同时降低非情感词的遮蔽概率的方法进行预训练。

- Experimental Result:

当掩蔽概率为 0.5 时，效果最后，模型的精确率和 F1 值均比普通的 BERT 模型要高，F1 值平均提高了 1.2%。([Written by Qiaomei Li](#))

2021:

### 2. Towards Emotional Support Dialog Systems(ACL,CCF-A)

- Motivation:

由于缺乏精心设计的任务和有效的情感支持对话语料库，在对话系统中还没有情绪支持相关的研究，本文提出了一个情绪支持 (Emotional Support Conversation, ESC) 任务及框架，还提供了一个情绪支撑的数据集。

- Method:

- 1) 提出情绪支持对话 (ESC) 任务和一个情绪支持的框架 (ESC 框架);
- 2) 收集高质量的情绪支持对话数据集 (ESConv);
- 3) 在最先进对话模型上以不同的微调方式构建生成式对话模型，通过人工实验和交互实验验证策略和数据集的效用。

- Experimental Result:

在自动化评估中，基于来自原文的 ground truth 的 strategy 标签生成时，各项指标明显上升；基于模型预测的 strategy 时，指标则略有下降，blender-bot 的指标好于 DialoGPT。在人类交互检测中，在 Fluency、Identification (对问题的)、Comforting、Suggestion 方面，基于预测 strategy 生成对话的模型在对比实验中胜过原版 blender bot、只经过预训练的版本、从总体分布中随机生成策略的版本。([Written by Qiaomei Li](#))

2021:

### 3. Directed Acyclic Graph Network for Conversational Emotion Recognition(ACL,CCF-A)

- Motivation:

会话情境建模是会话情感识别的重要环节，本文提出使用有向无环图 (DAG) 对话语进行编码的思想，以更好模拟对话的内在结构，更好地结合冗长的对话信息以及相邻上下文信息。

- Method:

文章提出的有向无环图的节点由对话中的一条句子构成，即用图的边代表从节点到节点的信息 propagate，图中边上包含的信息：0 表示两个连接的句子是由两个人说的，而 1 则表

示两个句子是由同一个人说出的,除此之外还有一个超参数,该参数用于设置最长的来自同一个说话人的信息步长。

- **Experimental Result:**

DAG-ERC 在四个数据集上实现了具有竞争力的性能,并在 IEMOCAP、DailyDialog、EmoryNLP 上达到了新的最高水平。此外, RoBERTa 在层数超过 6 层后性能明显下降,而 DAG-ERC, 随着层数的变化, 它们的性能都在一个相对较窄的范围内波动范围, 表明在有向无环图网络中不会发生过度平滑。 ([Written by Qiaomei Li](#))

## 钟清山

2021

### 1. How to Avoid Sentences Spelling Boring? Towards a Neural Approach to Unsupervised Metaphor Generation ([NAACL](#))

- **Motivation:**

以前的研究主要集中在基于模板或基于规则的方法上,导致缺乏语言的微妙性。为了创造新颖的隐喻,我们提出了一种隐喻生成的神经方法,并探索了隐喻用法和动词的字面用法的共享推理结构。

- **Method:**

为了创造新颖的隐喻,我们提出了一种隐喻生成的神经方法,并探索了隐喻用法和动词的字面用法的共享推理结构。方法不需要任何手动注释的隐喻来进行训练,以一种无监督的方式提取隐喻性使用的动词及其隐喻性意义,并从 wiki 语料库中训练一个神经语言模型,然后用改进的解码算法生成隐喻的隐喻。

- **Result:**

产生的隐喻不仅流畅、可读,而且富有创造性。

(written by qingshan zhong) [BibTex](#)

2018

### 2. Word Embedding and WordNet Based Metaphor Identification and Interpretation ([ACL](#))

- **Motivation:**

在隐喻表达在自然语言中广泛存在,对机器翻译等各种自然语言处理任务提出了重大挑战。目前基于词嵌入的隐喻识别模型不能识别句子中准确的隐喻词。

- **Method:**

提出了一种无监督学习方法,在单词水平上识别和解释隐喻,无需任何预处理,在隐喻识别任务中优于强基线。模型是建立在单词嵌入方法(CBOW 和 Skip-gram)之上,使用 WordNet 进行词汇关系(同义词和超词)获取,形成候选词集 W,利用 W 识别与原文中目标词最 fit 的词,再与目标词的向量进行余弦相似度计算。

- **Result:**

模型显著优于无监督学习基线,并且在短语水平评估上达到了与最先进的深度学习基线相当的性能。模型通过对谷歌翻译 1 和必应翻译 2 的测试,我们的模型显著改进了隐喻翻译。

(written by qingshan zhong) [BibTex](#)

2021

### 3. A Multimodal Dataset for Metaphor Understanding (ACL)

- **Motivation:**

。隐喻作为一种认知手段，不仅仅是由文本呈现，视觉/音频内容与文本相结合的多模态信息在表达和理解隐喻中发挥重要作用。然而，以往的隐喻处理和理解主要集中在文本上，部分原因是没有带有多模态隐喻地面真实标签的大规模数据集。

- **Method:**

引入一种新的多模态隐喻数据集 MultiMET，以促进从多模态文本和图像中理解隐喻信息。它包含了 10,437 对来自各种来源的文本-图像对，并对隐喻的出现、领域关系、情感隐喻的传达和作者意图进行了多模态注释。对隐喻的出现、隐喻类别、隐喻所唤起的情感和作者意图提出了细粒度的手工多模态注释。描述了对多个注释器的质量控制和协议分析。定量地展示了文本和视觉模式在隐喻检测中的作用；隐喻是否以及在多大程度上影响了情感和意图的分布，从而定量地探讨了多模态隐喻的机制。提出三个任务来评估细粒度的多模态隐喻理解能力，包括隐喻检测、情感分析和多模态隐喻中的意图检测。

- **Result:**

MultiMET 为未来的研究人员提供有价值的多模态训练数据，用于从隐喻检测到隐喻的情感分析等具有挑战性任务，将有助于将隐喻研究从单模态扩展到多模态，提高隐喻自动理解系统的性能，有助于对隐喻的深入理解和研究发展。该数据集将公开用于研究。

(written by qingshan zhong) [BibTex](#)

## 李外

### 1. Emotions from text: machine learning for text-based emotion prediction(ACL,CCF-A)

- **Motivation:**

除了信息，文本还包含态度，更具体地说，情感内容，可以用于在语篇合成的适当表达渲染中使用。

- **Methods:**

采用基于 SNoW 学习架构的监督机器学习方法，对基于文本的情感预测问题进行了实证研究，目的是对儿童童话故事叙事领域中句子的情感亲和力和进行分类，以便随后在语篇合成的适当表达渲染中使用。

- **Experimental Results:**

对 22 个童话故事的初步数据集进行的初步实验显示，在情感与非情感内容的分类上，采用了基本基线和 BOW 方法，并在一定程度上依赖于参数调优，结果令人鼓舞。(Written by WaiLi, <https://aclanthology.org/H05-1073.pdf>)

### 2. EmoNet: Fine-Grained Emotion Detection with Gated Recurrent Neural Networks(ACL,CCF-A)

- **Motivation:**

从自然语言中准确检测情感的应用范围从构建情感聊天机器人到更好地理解个人和他们的生活。然而，由于缺乏大型标记数据集，情感检测的进展受到了阻碍。

- **Methods:**

我们为细粒度情绪建立了一个非常大的数据集，并在此基础上开发了深度学习模型。还将任务扩展到情绪类型之外，以模拟 Robert Plutchik 的 8 个主要情绪维度

- **Experimental Results:**

在 24 种细粒度情绪类型上达到了最新水平(平均准确率为 87.58%), 在模拟 Robert Plutchik 的 8 个主要情绪维度上, 获得了 95.68%的优越准确性 (Written by WaiLi, <https://aclanthology.org/P17-1067/?ref=https://githubhelp.com>)

### 3. Emotion-Cause Pair Extraction: A New Task to Emotion Analysis in Texts(ACL,CCF-A)

- Motivation:

情绪原因提取(ECE)是一项旨在提取文本中某些情绪背后的潜在原因的任务, 由于其广泛的应用, 近年来受到了广泛的关注。但该方法存在两个不足:1)在原因提取前必须先对情绪进行标注, 这大大限制了其在现实场景中的应用;2)先注释情感再提取原因的方法忽略了它们相互指示的事实。

- Methods:

在本研究中, 提出了一个新的任务:情绪-原因对提取(ECPE), 旨在提取文档中潜在的情绪对和相应的原因。提出了一种两步处理 ECPE 任务的方法, 首先通过多任务学习进行个体情绪提取和原因提取, 然后进行情绪-原因配对和过滤。

Experimental Results:

在一个基准情绪原因语料库上的实验结果证明了 ECPE 任务的可行性和方法的有效性。  
(Written by WaiLi, <https://arxiv.org/abs/1906.01267>)

## 黄骏

2022

### 1、M3ED: Multi-modal Multi-scene Multi-label Emotional Dialogue Database (ACL CCF-A)

•Motivation:

MELD 和 IEMOCAP 数据集的规模和多样性都有限, 这些限制不仅影响了对模型的泛化和鲁棒性的研究, 也限制了对对话中其他重要影响因素的探索。而且之前没有过中文多模态情感对话数据集。

•Method:

作者构建了一个大型多模态多场景多标签情感对话数据集 M3ED, 标注了七种情绪类别(快乐, 惊讶、悲伤、厌恶、愤怒、恐惧和中性)。包含了来自 56 个不同电视剧的 990 个二元情感对话, 总共 9082 个回合和 24449 个话语。另外提出了一种多模态对话感知交互(MDI)框架, 该框架考虑了多模态融合, 全局局部上下文建模和说话人交互建模。

•Experimental Result:

作者为验证数据集的有效性, 在 DiaueRNN 的等四个基准数据集上进行实验, 结果表明上下文信息和多模态可以帮助建模说话人的情绪状态, 显著提高识别性能。另外, MDI 框架也在 M3ED 上取得了不错的成绩。 ([Written by Jun Huang](#))

2021

### 2、Fast Label Enhancement for Label Distribution Learning (IEEE-TKDE CCF-A)

•Motivation:

在 LDL 中, 获取数据的真实标签分布是昂贵的, 如何使用只有逻辑标签的训练实例来学习有效的 LDL 模型是一个具有挑战性的问题。而且 MLL 不能显示每个标签对一个实例的相对重要性, 因此使用 LDL 来解决标签歧义问题已经成为了一个突破点。



**•Method:**

作者提出了一个快速标签增强（FLE）算法来恢复训练实例的潜在标签分布，具体操作为使用非负矩阵分解（NMF）从特征空间中挖掘标签分布信息，此外还加入了一个标签重要性保持项来发现每个标签对训练实例的重要性，FKE 算法即考虑了标签分布的约束条件，又考虑了标签的重要性信息。然后基于生成的训练实例的标签分布和现有的 LDL 方法训练测试实例的预测模型。

**•Experimental Result:**

作者在 15 个真实数据集上的结果证明了联合 LDL 模型的有效性，也表明与几种先进的 LE 方法相比，FLE 可以以更低的时间消耗实现又前景的精度性能。（[Written by Jun Huang](#)）

2020

### 3、 Self-Supervised MultiModal Versatile Networks (NeurIPS CCF-A)

**•Motivation:**

从单一模态中进行自监督学习，不需要手动注释也能帮助，但是随着社交平台上的视频发布的数量的增加，多模态开始展示了在分类任务上的性能，多模态能够获取到许多单模态得不到的信息。

**•Method:**

作者设计了一种多模态通用自监督网络，只需要输入无标签视频，然后获取三种模型的数据。首先将每个模态嵌入到向量空间，这样就可以通过简单的点积来获取模态间的相似性，使视图和音频嵌入是细粒度，而文本嵌入是语义粗粒度的。引入了压缩方法，使 MMV 视频网络能够有效地摄取静态图像。

**•Experimental Result:**

作者为了评估学习到的多模态多功能网络(MMV)，在多个下游任务中进行测试，包括动作分类、图像分类、联合文本和时间表示分类和声音分类。提出的 MMV 在这些基准上实现了自监督方法的最先进性能，并缩小了与监督方法的差距。（[Written by Jun Huang](#)）