

The background is a traditional Chinese ink wash painting. It depicts a serene landscape with misty, layered mountains in shades of green and blue. A calm river flows through the center, with a small red boat carrying a person in the lower left. Several birds are shown in flight across the sky, and a large, bright red sun or moon is positioned in the upper left corner. The overall style is soft and atmospheric, typical of classical Chinese art.

改进的CBOW情感信息获取 研究

汇报人：

2024-01-12



目录

- 引言
- CBOW模型原理及情感分析基础
- 基于改进CBOW模型的情感信息获取方法
- 实验结果与分析
- 改进CBOW模型在情感分析中的应用案例
- 结论与展望



01

引言





研究背景和意义



情感分析的重要性

情感分析在自然语言处理中占据重要地位，能够应用于产品评论、社交媒体分析、舆情监控等多个领域，为企业和政府机构提供决策支持。

CBOW模型的局限性

传统的连续词袋模型（CBOW）虽然能够用于情感分析，但在处理复杂情感表达和领域适应性方面存在局限性，需要改进以提高情感分析的准确性和实用性。



国内外研究现状及发展趋势



国内外研究现状

目前，国内外学者在情感分析领域已经开展了大量研究，包括基于词典的方法、基于机器学习的方法和基于深度学习的方法等。其中，基于深度学习的方法在近年来取得了显著进展，如卷积神经网络（CNN）、循环神经网络（RNN）和Transformer等模型在情感分析任务中取得了优异表现。

VS

发展趋势

随着深度学习技术的不断发展，未来情感分析的研究将更加注重模型的自适应能力、跨领域迁移能力和对复杂情感表达的处理能力。同时，结合知识图谱、多模态数据等技术的情感分析也将成为研究热点。



研究内容、目的和方法



研究目的

- 通过改进CBOW模型，提高情感分析的准确性和实用性，为企业和政府机构提供更加精准的情感分析结果，以支持决策制定。

研究方法

- 本研究采用深度学习技术，结合注意力机制和领域自适应技术对CBOW模型进行改进。首先，构建包含注意力机制的CBOW模型，使模型能够关注文本中的关键情感词；其次，引入领域自适应技术，提高模型在不同领域的适应性；最后，在公开数据集上进行实验验证，评估改进模型的性能。



02

CBOW模型原理及情感分析基础





CBOW模型原理及结构



CBOW模型原理

CBOW (Continuous Bag of Words) 模型是一种基于神经网络的语言模型，它通过上下文单词预测中心词的方式学习词向量表示。在训练过程中，模型将上下文单词的词向量进行平均或求和，然后通过线性变换和softmax函数预测中心词的概率分布。



CBOW模型结构

CBOW模型主要由输入层、投影层和输出层组成。输入层接收上下文单词的词向量，投影层对输入的词向量进行平均或求和操作，输出层通过线性变换和softmax函数输出中心词的概率分布。



情感分析基本概念

情感分析是指对文本数据进行情感倾向性判断的过程，即识别文本所表达的情感是积极、消极还是中性的。情感分析可以帮助我们了解人们对某个话题、事件或产品的态度和情感倾向。



情感分析方法

情感分析方法主要包括基于词典的方法、基于机器学习的方法和基于深度学习的方法。其中，基于词典的方法通过计算文本中积极词汇和消极词汇的数量来判断情感倾向；基于机器学习的方法通过训练分类器对文本进行情感分类；基于深度学习的方法则利用神经网络模型自动提取文本特征并进行情感分类。



CBOW模型在情感分析中的应用



01

词向量表示

CBOW模型可以学习到单词的语义信息，将单词表示为高维空间的向量。这些词向量可以用于情感分析中，帮助模型理解单词的情感色彩和语义关系。

02

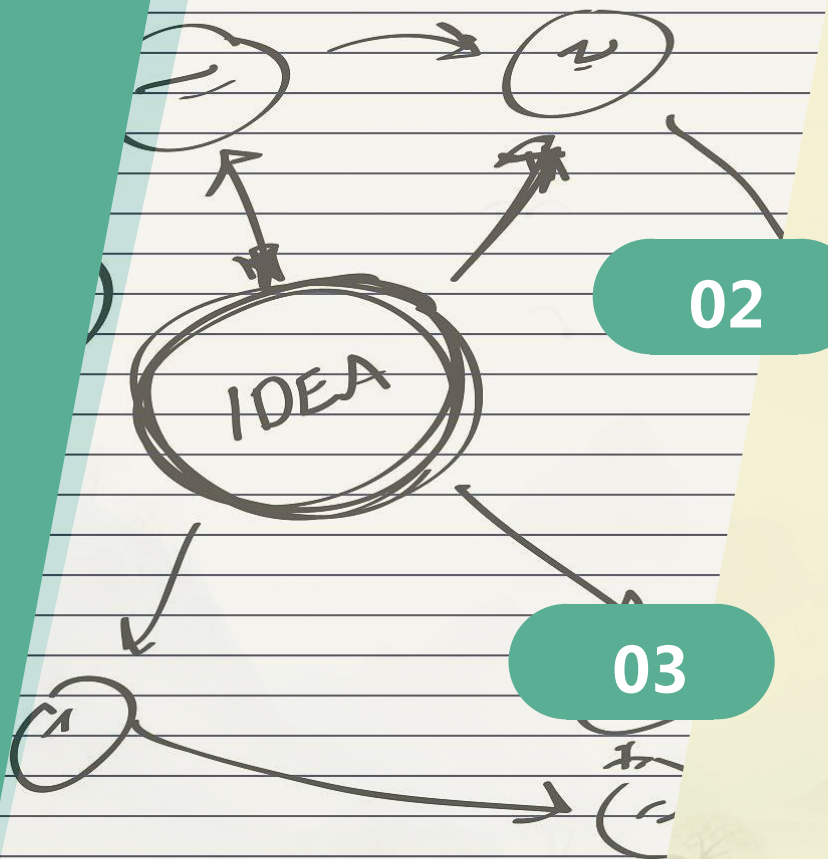
上下文信息利用

CBOW模型通过上下文单词预测中心词的方式学习词向量表示，因此可以利用上下文信息来判断中心词的情感倾向。在情感分析中，上下文信息对于准确判断文本情感倾向非常重要。

03

模型改进方向

针对CBOW模型在情感分析中的局限性，可以考虑引入注意力机制、使用更复杂的神经网络结构或结合其他情感分析方法进行改进，以提高情感分析的准确性和效率。



The background is a traditional Chinese landscape painting. It features a large, vibrant red sun in the upper center, partially obscured by the text '03'. Below the sun, there are several birds in flight, including a prominent white crane with black wings and a red crest. The landscape consists of layered, misty mountains in shades of green and blue, with a body of water in the foreground. The overall style is soft and atmospheric.

03

基于改进CBOW模型的情感信息获取方法



改进CBOW模型结构和算法



1

引入注意力机制

在CBOW模型基础上，引入注意力机制，使得模型在训练过程中能够关注到对情感分类更重要的上下文词汇。

2

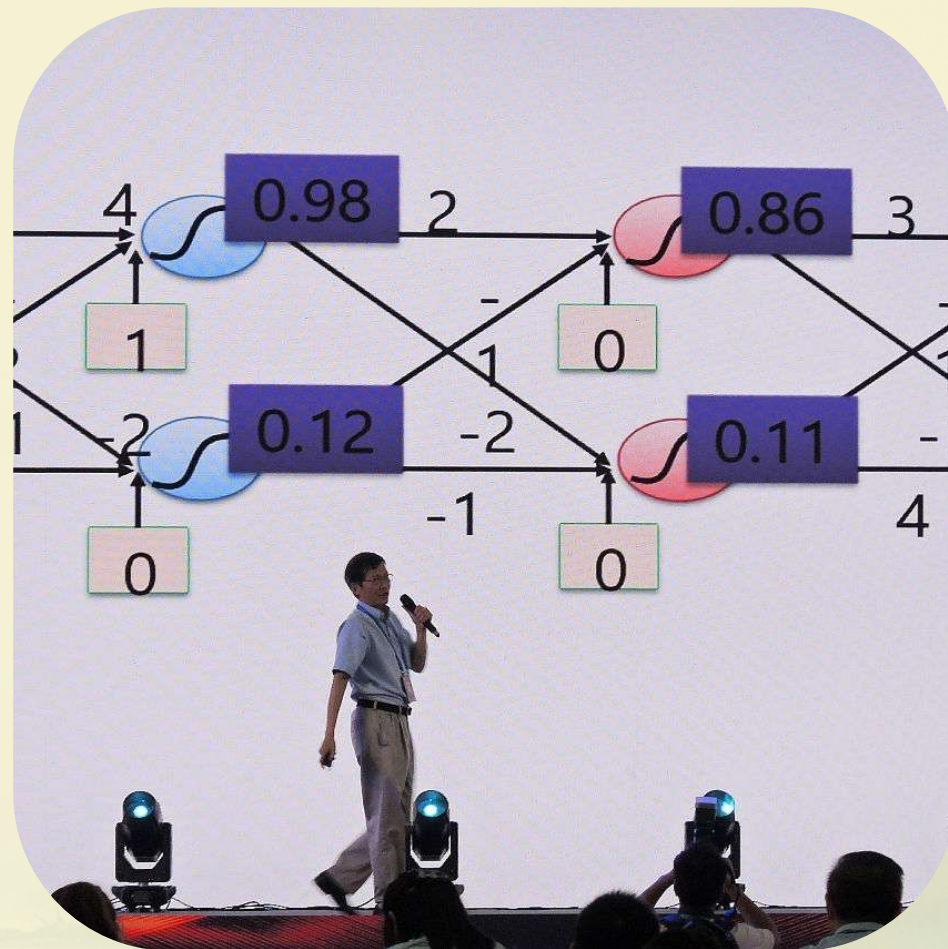
多层感知机分类器

采用多层感知机作为分类器，对CBOW模型输出的词向量进行情感分类，提高分类准确性。

3

负采样技术

针对CBOW模型训练过程中的负采样问题，采用改进的负采样技术，提高训练效率和模型性能。





情感词典构建

收集大量情感词汇，构建情感词典，为情感信息获取提供基础数据支持。

词典优化

针对情感词典中存在的歧义词汇和领域相关词汇，采用人工标注和机器学习相结合的方法进行词典优化。

情感强度计算

基于情感词典，计算文本中每个情感词汇的情感强度，为后续情感信息获取提供量化指标。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/108110033043006076>