

引用格式:张鹏,丘萍,丁又专. 基于Plutchik情感轮的剧集网络评论文本的离散情感评价及有效性分析[J]. 中国传媒大学学报(自然科学版), 2024, 31(02): 44-51.

文章编号: 1673-4793(2024)02-0044-08

基于Plutchik情感轮的剧集网络评论文本的 离散情感评价及有效性分析

张鹏*, 丘萍, 丁又专

(浙江传媒学院文化创意与管理学院, 杭州 310018)

摘要: 看剧是一种高强度的情感休闲行为, 剧集会激发受众多样而密集的情感, 因此对看剧等文化消费的情感体验进行评价时, 以离散情感模型作为理论基础会更有效, 但目前对影视体验进行情感评价时以PANAS模型为主。基于Plutchik情感轮和NRC情感词典, 构建了影评情感词库。使用Python软件抓取并评价了53部仙侠类、剧情类剧集豆瓣评论文本的离散情感, 最后对离散情感评价结果进行了有效性分析。结果发现, 一方面剧集网络短评可以用于衡量剧集情感, 另一方面基于Plutchik情感轮的离散情感评价方法既可以对剧集进行分类, 也比PANAS情感评价方法对剧集质量有更强的解释能力。研究结论可用于影视制片、剧集质量评价和情感营销。

关键词: 剧集; 评论文本; 情感评价; Plutchik情感轮

中图分类号: G203 **文献标识码:** A

Discrete emotion evaluation and validity analysis of drama online review text based on Plutchik's wheel of emotions

ZHANG Peng*, QIU Ping, DING Youzhuang

(College of Cultural Creativity and Management, Communication University of Zhejiang,
Hangzhou 310018, China)

Abstract: Watching dramas is a high-intensity emotional leisure activity that generates diverse and intense emotions in the audience. Therefore, it is more effective to use the discrete affective model as the theoretical basis when evaluating the emotional experience of cultural consumption. However, the PANAS model currently dominates the emotional evaluation in the film and television experience. We built a dictionary of drama comment emotions based on Plutchik's wheel of emotions and the NRC emotion lexicon. The different sensations of the Douban reviewed texts of 53 Xianxia and drama episodes were captured and evaluated with Python software. Finally, a validity analysis was conducted on the discrete emotion evaluation results. Conclusion shows that, on the one hand, short online reviews of episodes can be utilized for evaluating episode sentiment, on the other hand, the discrete affective evaluation method based on Plutchik's wheel of emotions can both categorize the episodes and give a stronger explanation of the episodes' quality than PANAS affective evaluation method. The study's conclusions can be utilized for film and episode production, episode quality review, and emotion marketing.

Keywords: dramas; comment text; emotional evaluation; Plutchik's wheel of emotions

基金项目: 浙江省软科学项目(2020C35050); 浙江省教育厅一般项目(Y202351209)

作者简介(*为通讯作者): 张鹏(1980-), 男, 博士, 副教授, 主要从事文化产业方面的研究。Email: desmondzh@163.com; 丘萍(1980-), 女, 博士, 副教授, 主要从事技术经济研究。Email: 441477674@qq.com; 丁又专(1982-), 男, 讲师, 博士, 主要从事数字经济研究。Email: 493782493@qq.com

1 引言

观看电影、剧集、音乐、戏剧等是一种高强度的情感消费休闲行为, Tan^[1]认为电影制作的唯一目的是激发情感,以至于将电影称为情感机器。情感体验是影视剧成功的重要原因,影视制作公司会通过各种方式唤起受众的情感,宣发公司也会通过各种文案、视频等传播作品的情感体验,受众在观看影视剧时最主要的体验同样是情感体验。在观看影视剧后,观众可以通过多种方式分享其情感体验,例如与亲友分享讨论、发弹幕、写评论、二次创作等。其中,评论由于篇幅自由、传播面广、可参考性强等特点,成为影视公司和学者关注的对象,但学者对其的关注主要集中在影视剧评论的分数和评论数量方面。虽然评分可以反映作品的质量,评论数量可以反映作品的受众面,但无法反映受众所获得的情感。网络评论的文本内容是情感体验分析的重要载体,例如 Mokryn 等^[2]在整理了 2937 部电影,总计 717498 条评论的基础上,通过对续集、调查问卷、同类型电影、其他指标等进行对比的基础上,得出网络评论能够反映受众情感体验的结论。

由于电影的情感体验强烈而密集,所以目前的文献主要分析电影网络评论所反映的情感,对其他类别

文艺作品的情感评价相对较少,本文拟以剧集网络评论作为数据来源,试图回答以下问题:(1)剧集网络评论能否反映受众的情感体验以及如何评价?(2)剧集网络评论的情感评价能否有效反映剧集质量?

2 情感体验文献回顾及评析

目前的情感体验研究集中在三个领域:一是心理学领域,提出了情感体验的概念、分类、研究方法等,为其他领域研究奠定了理论基础;二是计算机科学领域,主要进行文本内容的情感分析,为文本的情感分析提供了方法;三是文化消费领域,借鉴情感体验的理论对旅游、影视剧等文化消费的情感体验进行分析。

2.1 情感评价的理论基础

心理学对情感的研究历来已久,但并没有形成统一的概念,进化论、神经科学、心理动力学、行为科学、精神分析等都对情感进行了各自的探索。Plutchik^[3]认为可以使用进化论对情感构建统一的理论框架,将情感定义为由刺激开始,包括感觉、心理变化、冲动、行为而形成的叠加状态,是个体对生活中重要情况的反馈。情感是个体与事件或事物之间建立的互动关系,用于降低非稳定状态,重建相对舒适的状态。具体如图 1 所示。

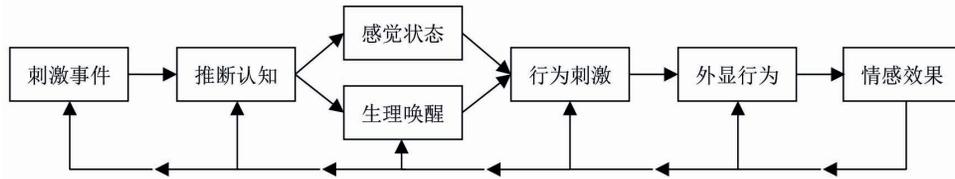


图 1 情感反馈图

情感评价涉及个体经验、生理学和行为反应,一直是情感科学研究中的难点。目前已经形成两个理论视角,一是离散视角,认为存在基本情绪,每一种基本情绪是由不同的经验、生理特征、行为共同组合而成的状态,分析人的情绪、情感都需要基于基本情

绪。最初 Ekman 和 Friesen 提出 6 种基本情绪,包括快乐 (Happiness)、悲伤 (Sadness)、愤怒 (Anger)、惊讶 (Surprise)、厌恶 (Disgust)、恐惧 (Fear)^[4]。还有许多心理学家提出了各种情感的离散模型,表 1 显示了一部分的离散情感模型。

表 1 情感的离散模型

作者和年份	研究方法	基本情绪
Ekman 和 Friesen (1971) ^[4]	实验	快乐、悲伤、愤怒、惊讶、厌恶、恐惧
Ekman, Freisen 和 Ancoli (1980) ^[5]	面部表情、问卷调查	快乐、兴趣、悲伤、愤怒、惊讶、厌恶、恐惧、痛苦、唤醒
Parrott (2001) ^[6]	实验	爱、喜悦、悲伤、愤怒、惊讶、恐惧
徐琳宏、林鸿飞、赵晶 (2008) ^[7]	文本分析	乐、好、怒、哀、惧、恶、惊
Nasehi, Pourghassem, Isfahan (2012) ^[8]	脑电图	快乐、悲伤、愤怒、惊讶、厌恶、恐惧

二是维度视角,认为情感不存在基本情绪,其核心是感觉和活力,可以称之为核心情绪,核心情绪受

到诸多内外部因素干扰,进而影响个体的反应、感知、认知和行为。主要的维度模型包括由愉悦度 (Plea-

sure)、唤醒度(Arousal)组成的P-A情感模型,或称为效价—唤醒(Valence-Arousal)模型^[9];由愉悦度(Pleasure)、唤醒度(Arousal)和支配度(Dominance)3个维度组成的PAD模型^[10];由积极情绪(Positive Affect)和消极情绪(Negative Affect)组成的PANAS模型,或称为接近—回避模型(Approach-Avoidance)^[11]。根据维度模型中不同的位置可以定义不同的情绪,例如愤怒的特点是负效价、高唤醒和接近动机,恐惧的特点是负效价、高唤醒和回避动机。

尽管现在关于情感体验是基于离散还是维度视角进行研究仍没有达成共识,但学者们仍基于各自的理论基础开发了许多研究方法, Mauss等^[12]共总结了个人体验、自主神经系统ANS、情感调节反射、中枢神经系统CNS和个人行为5种维度情感模型的测度方法。离散模型的测度方法主要包括文本分析、问卷调查、中枢神经系统CNS和个人行为。

对网络文本的情感进行分析时,如果使用维度情感模型,会得出积极和消极情绪的评价结果,无法对情绪进行细化;如果使用离散情感模型,则可以得出基本情绪的评分。由于剧集强调情感冲突,情感体验丰富而密集,所以对不同基本情绪进行评价更优于仅评价积极情绪和消极情绪。

2.2 影视剧情感体验评价研究

21世纪后人们开始关注影视剧的情感体验,最初的情感体验研究仅限于积极情绪和消极情绪,且缺乏心理学理论基础,如Eliashberg等^[13]在构建MOVIEMOD电影发行前市场预测系统时,采用问卷调查了解受众对电影的态度,选项为“是否观看、是否喜欢、是否传播积极信息”。2010年后相关文献增多,研究内容总体上划分为三类:一是研究情感体验对影视剧其他因素的影响,例如李明珠等^[14]基于积极—消极情感模型研究了情感对网络剧播放量的预测作用。二是如何识别受众者观看影视剧片段种的情绪,例如郑颀颀等^[15]使用大连理工大学的情感词汇本体词典评价了网络视频弹幕的情感。三是如何筛选影视剧情绪片段,为心理学情绪调节提供资料库,例如Ge等^[16]基于积极情绪—消极情绪量表,开发了中国的情绪电影片段数据库。

从上述研究可以得出几点结论:一是影视剧情感研究学者主要来自心理学领域,心理学家通过各种情感模型、测度方法试图更有效地测度电影片段的情感,并在此基础上建立情感电影片段数据库,为心理调节和干预提供资料;二是影视领域学者对影视剧情感研究内容较

为单一,基本上关注受众情感体验对影视剧播放量、票房的影响,且基本关注电影情感体验,较少关注剧集情感体验评价;三是对影视剧情感的测度方式以问卷调查、生理指标获得数据,较少将网络文本作为资料来源。

随着大数据分析技术的发展,心理学、消费领域的部分研究将数据来源转向网络文本,这为剧集网络评论的情感分析提供了参考,不过仍需要解决三个问题:第一,理论基础的选择。使用维度情感模型得到的情感值分为两种,分别是“愉悦—唤醒”的坐标值和“积极—消极”值,评价结果均用负值表示不愉悦或消极,用正值表示愉悦或积极,结果相对单一,无法应对剧集这类情感冲突密集且多样化的产品,离散情感理论有助于为剧集提供更丰富的情感评分,从而找到不同剧集之间的异同点,为剧集情感体验的应用提供依据。第二,情感词典的选择和完善。现有研究使用的是较为完整的公共词库,且“积极—消极”情感词分类较多,没有专门适用于影视剧的情感词库,本文将在现有词库基础上,结合网络评论文本进一步完善并建立适用于剧集的情感词库。第三,样本选择。本文拟分析近五年热门的现实题材、仙侠题材两类剧集,主要是因为类型太多无法厘清类型差异,类型太少不具有可比较性。

3 剧集网络评论文本的情感评价

3.1 Plutchik情感轮

Plutchik定义了两种类型的情绪:基本情绪和非基本情绪。基本情绪可以通过表情、动作、心率、脑电波等生理和行为反应来识别。在Ekman和Friesen离散情感分类的基础上增加了两个基本情绪,最终包括喜悦、信任、恐惧、惊讶、悲伤、厌恶、愤怒、期待共8种基本情绪,从而形成Plutchik情感轮^[3],如图2所示。

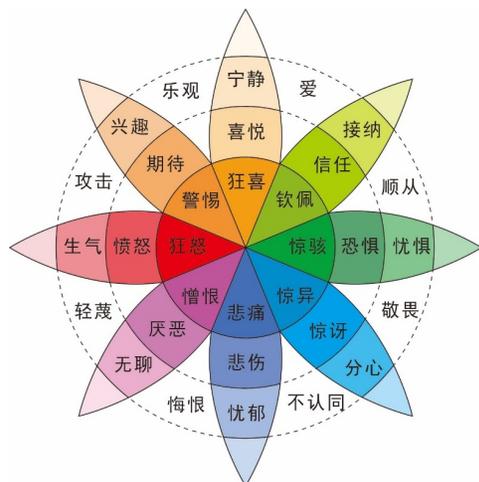


图2 Plutchik情感轮

基本情绪排列在一个彩色圆周围,相邻的情绪比相距较远的情绪更相似,相反的情绪则位于圆心对面。根据理论,两种主要情绪可以结合起来形成一种混合或复杂的情绪。例如,喜悦和信任相结合形成爱,厌恶和悲伤相结合形成悔恨。

3.2 剧集评论文本情感评价模型

文本情感分析方法主要包括三类,一是基于情感词典的情感分析,二是基于机器学习的情感分析,三是基于深度学习的情感分析方法。其中,机器学习和深度学习的情感评价方法需要提供标准语料供机器长期学习从而得出情感判别模型,模型的内部逻辑由机器自然生成,难以明晰。基于情感词典的方法是目文本情感分析最常用的方法,其将情感词汇与文本进行匹配和数学统计。

3.2.1 影评情感词库构建

目前主流的英语情感词典包括 WordNet-Affect 词典(WAL)^[17]、NRC 单词-情感关联词典^[18]、GI(General Inquirer)评价词词典^[19]等;主流的中文情感词典包括大连理工大学情感词汇本体库^[20]、清华大学李军中文褒贬义词典^[21]等。

NRC 词典是加拿大国家研究委员会基于 Plutchik 的 8 种基本情绪、2 种情绪(积极和消极)编制的情感词典,注释通过 Mechanical Turk 的众包手动完成,包含 14182 个单词,对于每一个单词,根据该词是否与某情绪相关,为每种情绪分配一个二进制值,并通过 Google 翻译将单词翻译为 100 多个语言。NRC 词典对本文研究的优势有三点:一是其既有积极、消极情绪分类,也有学界认可的 8 种基本情绪;二是在各类文本情感研究种得到了验证,例如社交媒体文本、体育推文、小说、论文等的情感研究;三是该词典有中文翻译。

本文以 NRC 词典为基础,进行如下调整:第一步添加大连理工大学情感词汇本体库(27466 个情感词汇)和郑颢颢等^[15]的弹幕多维情感词典(733 个情感词汇),将“乐”与 joy 合并,“好”中的“尊敬、赞扬、相信、喜爱”与 trust 合并,“好”中的“祝愿”与 anticipation 合并,“怒”与 anger 合并,“哀”与 sadness 合并,“惧”与 fear 合并,“恶”与 disgust 合并,“惊”与 surprise 合并;第二步删除相同的词汇;第三步从影视评论中提取用于表达情感的高频形容词,与整合后的词库对比发现需要新增 159 个词汇,由本文第一作者和第二作者根据《哈工大社会计算与信息检

索研究中心同义词词林扩展版》和自身知识储备,对新增词汇进行情绪界定。最终整理得到 31321 个情感词汇。

3.2.2 剧集情绪向量

基于 NRC 词典的特点,使用 Python 软件对剧集评论文本进行情感评价,通过三步获得评价结果:第一步载入调整后的 NRC 词典,第二步使用 jieba 分词并去除停用词,第三步计算不同类型情感词汇出现的次数。最终得到两组向量,一是表达积极、消极(PANAS)情绪的“情绪—词频”向量 $W^C=(W_1^C \ W_2^C)$,其中 W_1^C 和 W_2^C 分别表示数据集 C 中积极(Positive)、消极(Negative)情绪的词汇在评论文本中出现的次数,其中 $C \in \{\text{剧集、分组}\}$,剧集表示某部剧集的评论文本,分组根据豆瓣短评分将剧集分为豆瓣评分 $[0, 6)$ $[6, 7)$ $[7, 8)$ $[8, 10]$ 共 4 组。

二是基于 Plutchik 情感轮的“情绪—词频”向量 $E_1^C=(E_1^C \ E_2^C \ E_3^C \ E_4^C \ E_5^C \ E_6^C \ E_7^C \ E_8^C)$,其中 E_1^C — E_8^C 分别是表示愤怒(Anger)、期待(Anticipation)、厌恶(Disgust)、恐惧(Fear)、喜悦(Joy)、悲伤(Sadness)、惊讶(Surprise)、信任(Trust)情绪的词汇在评论文本中出现的次数。

最后对向量进行无量纲化处理。由于不同剧集的评论数量、字符数不同,需要对数据进行无量纲化处理,借鉴 Mokryn 等^[2]的方法,将每种情绪除以评论文本字符数并乘以 100。该方法既可以衡量剧集中的情绪强度,也可以衡量不同情绪在剧集中的比例。对于给定数据集 $C \in \{\text{剧集、分组}\}$,无量纲化后的情绪向量 w^c 、 e^c 分别为:

$$w^c = \frac{W^C}{M^C} \times 100 \quad (1)$$

$$e^c = \frac{E^C}{M^C} \times 100 \quad (2)$$

其中, w^c 表示积极、消极情感值, e^c 表示 8 种 Plutchik 情感值, M^C 表示数据集 C 中的总字符数。

3.3 数据来源

数据来源于豆瓣评论,共包括 2 类剧集,分别是仙侠类和现代剧情类,分类标准来源于豆瓣电视剧类型,当第一或第二类型为奇幻时将其界定为仙侠类剧集,当类型仅为剧情时定义为现代剧情类,分析 2017-2022 年剧集的情感类型,最终整理了 25 部仙侠类、29 部现代剧情类剧集。从评论内容看,长影评有部分宣传文案,短影评更倾向于受众自身感受,所以

将长影评和短影评的情感分开评价。于2022年8月9日—8月22日使用python软件抓取豆瓣评论,其中豆瓣短影评抓取每部剧集的前30页,豆瓣长影评抓取每部剧集的前10页内容,最终抓取短影评字符总数约142万个,长影评字符总数约1025万个,评论时间跨度为2017年1月7日—2022年8月20日。

3.4 剧集评论文本离散情感评价结果

在数据收集和整理过程中发现,相对于短影评文本而言,长影评文本各种情绪的标准差更小,即波动性更小,说明长影评的作者更多来源于剧集的宣发方,倾向于正面评价;短影评则较多反映一般受众看剧时的自身总体情感体验,因此本文仅对短影评进行情感评价。具体描述性统计如表2所示,相关系数指该情绪与短评分的皮尔逊相关系数。

从表2中可以看出,短影评文本所表达的情绪标准差较大,表明短影评文本能清晰地反映不同质量、受众基础的剧集在情绪体验上的差异性,即短影评文本能较真实反映受众对剧集的情感体验,相对于长影评文本而言,短影评文本更有效。

表2 剧集短影评离散情感评价的描述性统计

	符号	最小值	最大值	均值	标准差	与豆瓣评分相关系数
积极	w_1^c	3.007	7.167	4.621	0.933	0.803***
消极	w_2^c	1.405	4.689	2.366	0.587	-0.786***
愤怒	e_1^c	0.337	0.909	0.501	0.113	-0.512***
期待	e_2^c	1.215	2.029	1.633	0.188	0.522***
厌恶	e_3^c	0.878	4.197	1.766	0.585	-0.823***
恐惧	e_4^c	0.959	1.651	1.241	0.157	-0.171
喜悦	e_5^c	0.894	2.303	1.409	0.292	0.567***
悲伤	e_6^c	0.539	1.257	0.807	0.138	0.007
惊讶	e_7^c	0.592	1.231	0.839	0.130	0.374***
信任	e_8^c	2.384	6.361	3.961	0.862	0.789***

注:***、**、*分别表示在1%、5%和10%水平上显著。

4 剧集评论文本离散情感评价的有效性分析

对剧集情感评价的有效性分析可以从两个角度考虑:一是能否根据不同情感的强度占比对剧集类型进行划分;二是能否用于反映剧集质量。

4.1 基于情感评价的剧集情绪标准和分类

图3和图4分别显示了仙侠类、剧情类剧集在不同短评分区间的情绪均值。

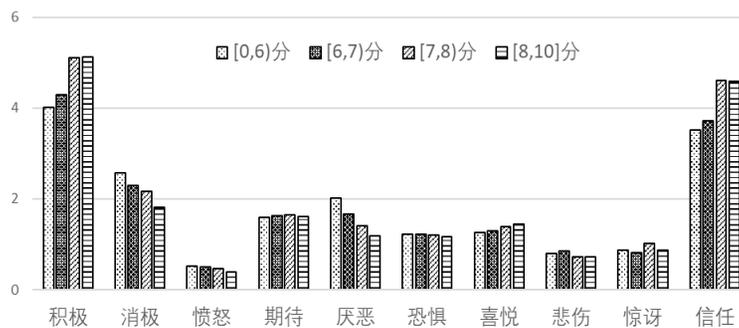


图3 仙侠类剧集不同短评分区间情绪强度

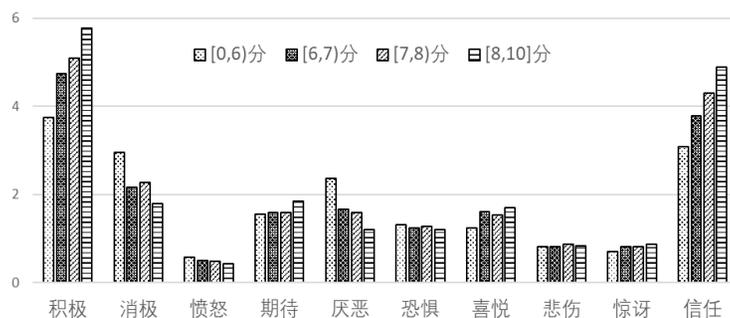


图4 剧情类剧集不同短评分区间情绪强度

从图3-4中可以看出,积极情绪文本比消极情绪文本更多,且随着对剧集认同度增加,积极情绪增强,消极情绪减弱。Plutchik情感轮的8种基本情绪中期

待、喜悦、惊讶、信任的情绪会随着剧集质量提升而增强,愤怒、厌恶的情绪会随着剧集质量提升而减弱,恐惧、悲伤的情绪基本保持不变。

两种类型剧集的情绪强度趋势基本一致,但是比例存在一定差异,以愤怒情绪值作为基准值,短评分

为[8, 10]区间的Plutchik情绪强度均值分别为:

$$\text{仙侠类剧集}(\overline{e^c} | \text{短评分} \in [8, 10]) = (1 \ 4.07 \ 3 \ 2.92 \ 3.66 \ 1.83 \ 2.18 \ 11.58)$$

$$\text{剧情类剧集}(\overline{e^c} | \text{短评分} \in [8, 10]) = (1 \ 4.28 \ 2.8 \ 2.77 \ 3.95 \ 1.94 \ 2.04 \ 11.31)$$

该结论表明使用离散情感评价可以作为剧集类型划分的依据。除此之外,以短评分位于8-10分作为参照,还有两点作用:一是可以为不同类型剧集制作高质量的作品提供参考,在剧集制作期间可据此增加或减少某些情绪片段,控制不同情绪表达的比重;二是在宣发过程中对某种情感表达进行针对性的宣传。

剧集创作的目的是为了激发情感,情感体验的强度决定了剧集的质量,因此可以使用情感体验解读剧集质量。相对于其他产品而言,剧集情感体验更加复杂而强烈,例如当厌恶、恐惧、悲伤等消极情绪是剧集冲突所体现的情感时,会提高受众对该剧集的质量评价。本文将PANAS和Plutchik两种情感评价方法进行对比分析。基于以上思路,构建剧集情感影响模型。

4.2 剧集离散情感评价对剧集质量的解释能力

$$\ln score_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln w_{1i}^c + \alpha_2 \ln w_{2i}^c + \mu_i \tag{3}$$

$$\ln score_i = \beta_0 + \beta_1 \ln e_{1i}^c + \beta_2 \ln e_{2i}^c + \beta_3 \ln e_{3i}^c + \beta_4 \ln e_{4i}^c + \beta_5 \ln e_{5i}^c + \beta_6 \ln e_{6i}^c + \beta_7 \ln e_{7i}^c + \beta_8 \ln e_{8i}^c + \nu_i \tag{4}$$

借鉴陈林等^[22]的观点,以受众在线评分代表剧集的质量。其中, $\ln score_i$ 为第 i 部剧集短评分数均值的对数值,情绪值也取对数,可以了解不同基本情绪对

电影质量的弹性大小。模型(3)基于PANAS情感评价方法,分析积极和消极情绪对剧集质量的影响;模型(4)基于Plutchik情感轮,分析多种基本情绪对剧集

表3 网络评论文本情绪对剧集质量的影响

	(1) 所有剧集	(2) 仙侠类	(3) 剧情类	(4) 所有剧集	(5) 仙侠类	(6) 剧情类
$\ln w_1^c$	0.925*** (3.34)	1.415** (2.67)	0.662** (2.32)			
$\ln w_2^c$	-0.683*** (-3.39)	-0.389 (-1.20)	-0.880*** (-3.98)			
$\ln e_1^c$				-0.050 (-0.22)	0.688 (1.27)	-0.017 (-0.08)
$\ln e_2^c$				-0.052 (-0.16)	0.125 (0.15)	0.242 (0.43)
$\ln e_3^c$				-0.715*** (-4.71)	-0.474* (-1.77)	-0.888*** (-4.35)
$\ln e_4^c$				0.135 (0.59)	-0.122 (-0.15)	0.112 (0.46)
$\ln e_5^c$				0.036 (0.21)	0.005 (0.01)	0.302 (1.58)
$\ln e_6^c$				0.461*** (3.01)	0.246 (0.84)	0.667*** (2.92)
$\ln e_7^c$				-0.458** (-2.17)	-1.348* (-2.00)	-1.026*** (-3.02)
$\ln e_8^c$				0.824*** (4.04)	2.222*** (3.28)	0.559*** (2.93)
cons				0.987** (2.36)	-0.658 (-0.60)	1.107** (2.19)
N	53	24	29	53	24	29
adj R^2	0.729	0.604	0.810	0.775	0.727	0.825
F值	90.365	23.551	87.214	45.872	11.844	35.114

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著性,括号内为t统计量。

质量的影响,结果如表3所示。其中,第(1)、(4)列对所有剧集进行计量分析,第(2)、(5)列将仙侠类剧集作为样本,第(3)、(6)列将剧情类剧集作为样本。

从表3可以看出:(1)Plutchik基本情绪模型比PANAS模型有更强的解释能力,第(1)、(4)列显示,使用Plutchik基本情绪作为解释变量时,拟合优度值为0.775;以积极、消极情绪作为解释变量时,拟合优度为0.729。使用分类样本的结果相同,比较第(2)、(5)列可以发现使用Plutchik基本情绪作为解释变量的拟合优度比使用PANAS情绪解释变量更大;(2)模型对剧情类剧集的解释能力更强,比较第(2)、(3)列和第(5)、(6)列的 R^2 ,可以发现对剧情类剧集的解释能力强于仙侠类剧集。

5 结论与展望

基于Plutchik情感轮理论,在对NRC情感词典进行拓展的基础上,使用Python软件抓取豆瓣网站上53部仙侠类、剧情类剧集的网络评论文本,计算基于PANAS模型的积极、消极“情绪—词频”向量,基于Plutchik情感轮的8种基本“情绪—词频”向量,并对向量进行无量纲化处理。然后对剧集网络评论文本进行情感评价,在此基础上验证其有效性。研究贡献在于:第一,探讨了影视作品情感评价的理论基础,并在此基础上构建了新的影评情感词库。该词库是在NRC词典的基础上,结合弹幕多维情感词典、评论文本多频词构建成功,共包括31321个情感词汇。第二,验证了基于Plutchik情感轮的离散情感评价更适用于剧集评论文本的评价。在对24部仙侠类和29部剧情类剧集进行网络评论情感评价的基础上,通过两种方式证明了离散情感评价方法的有效性,一是可以基于离散情感向量对剧集进行分类,二是离散情感模型具有更强的解释能力。本文还有几点边际贡献:第一,短影评比长影评文本有更好的差异性和离散度,更真实地反映了受众对剧集的情感评价;第二,期待、喜悦、惊讶、信任情绪与剧集质量有显著的正相关关系,愤怒、厌恶情绪与剧集质量有显著的负相关关系,恐惧、悲伤与剧集质量不存在显著的相关关系。

成果可应用于以下几方面:第一是剧集制作参考,网络评论文本的情感评价结果可以作为剧集制作的参考依据,利用心理学研究的自我报告、问卷调查、脑电图、行为特征等均可以在剧集上映前评价剧集的基本情绪类别和强度,然后参考优质剧集的情绪值来

调整剧情;第二是剧集质量评价,当前我国剧集评价有2个数据来源,分别是收视率和网络热度,存在难以标准化处理的难题,利用网络文本情感评价结果,可以提供统一的评价结果;第三是为剧集的情感营销提供数据支撑,看剧是高强度的情感体验,剧集的宣发商在明晰基本情绪的类别和强度的基础上,可以有针对性地进行情感营销。

参考文献(References):

- [1] Tan E S. Emotion and the Structure of Narrative Film: Film as an Emotion Machine[M]. New York: Routledge, 2013: 50-56.
- [2] Mokryn O, Bodoff D, Bader N, et al. Sharing emotions: determining films' evoked emotional experience from their online reviews[J]. Information Retrieval Journal, 2020, 23(5): 475-501.
- [3] Plutchik R. The nature of emotions [J]. American Scientist, 2001, 89(4): 344-350.
- [4] Ekman P, Friesen W V. Constants across cultures in the face and emotion[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1971, 17(2): 124-129.
- [5] Ekman P, Friesen W V, Ancoli S. Facial signs of emotional experience[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1980, 39(6): 1125-1134.
- [6] Parrott W G. Emotions in Social Psychology: Essential Readings[M]. Hove, East Sussex, UK: Psychology Press, 2001: 62-73.
- [7] 徐琳宏,林鸿飞,赵晶.情感语料库的构建和分析[J].中文信息学报,2008(1): 116-122.
- [8] Nasehi S, Pourghassem H. An optimal EEG-based emotion recognition algorithm using Gabor features [J]. WSEAS Transactions on Signal Processing, 2012, 8(3): 87-99.
- [9] Russell J A. A circumplex model of affect[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1980, 39(6): 1161-1178.
- [10] Mehrabian A, Russell J A. An Approach to Environmental Psychology[M]. Cambridge, USA: The MIT Press, 1974: 103-159.
- [11] Watson D, Clark L A, Tellegen A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales [J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1988, 54(6): 1063-1070.
- [12] Mauss I B, Robinson M D. Measures of emotion: a review[J]. Cognition and Emotion, 2009, 23(2): 209-237.
- [13] Eliashberg J, Jonker J J, Sawhney M S, et al. MOVIEMOD: an implementable decision-support system for prerelease market evaluation of motion pictures [J]. Marketing Science, 2000, 19(3): 226-243.
- [14] 李明珠,米传民,肖琳,等.加入情感分析的Stacking模型

- 在网络剧播放量预测中的应用[J]. 计算机系统应用, 2022, 31(6): 315-323.
- [15] 郑颺颺,徐健,肖卓. 情感分析及可视化方法在网络视频弹幕数据分析中的应用[J]. 现代图书情报技术, 2015 (11): 82-90.
- [16] Ge Y, Zhao G, Zhang Y, et al. A standardised database of Chinese emotional film clips [J]. *Cognition and Emotion*, 2019, 33(5): 976-990.
- [17] Strapparava C, Valitutti A. Wordnet affect: an affective extension of wordnet [C]// *Proceedings of the Fourth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'04)*, 2004: 1083-1086.
- [18] Mohammad S M, Turney P D. Crowdsourcing a word - emotion association lexicon [J]. *Computational Intelligence*, 2013, 29(3): 436-465.
- [19] Stone P J, Dunphy D C, Smith M S. *The General Inquirer: A Computer Approach to Content Analysis* [M]. Cambridge, USA: MIT Press, 1966: 67-133.
- [20] 徐琳宏,林鸿飞,潘宇,等. 情感词汇本体的构造[J]. 情报学报, 2008, 27(2): 180-185.
- [21] 李军. 中文褒贬义词典 v1.0 [EB/OL]. (2015-05-20) <http://yynl.jsnu.edu.cn/0c/b4/c541a3252/page.htm>.
- [22] 陈林,万攀兵. 产品质量规制与电影在线评分——基于经典估计贝叶斯平均法和倾向得分匹配法[J]. 经济学动态, 2020(3): 69-85.

编辑:王谦