

阅读类APP运营行为规范化评价指标体系构建

于洋*, 李含伟, 李梦圆

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2023年3月11日; 录用日期: 2023年4月20日; 发布日期: 2023年4月27日

摘要

数字化时代的到来使人们的阅读方式和习惯在不断发生着改变。在手机上阅读的如网站、APP、文档阅读的多种渠道中, 阅读类APP因其强大的功能、人性化的设计而被广泛使用。但目前市场上阅读类APP涉及书籍版权侵权、用户个人信息泄露、内容质量较低、无关广告过多影响阅读体验等问题。本文旨在使用层次分析法建立阅读类APP运营行为规范化评价指标体系, 评价与审视阅读类APP规范化运营情况, 引导监管机构、APP运营者和消费者关注APP存在的问题, 不断加强阅读类APP规范化管理。

关键词

阅读类APP, 规范化, 评价指标体系, 层次分析法

Construction of Normalized Evaluation Index System for Reading APP Operation Behavior

Yang Yu*, Hanwei Li, Mengyuan Li

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Mar. 11th, 2023; accepted: Apr. 20th, 2023; published: Apr. 27th, 2023

Abstract

With the advent of the digital era, people's reading methods and habits are constantly changing. Among various channels for reading on mobile phones, such as websites, APP and document reading, reading APP is widely used because of its powerful functions and humanized design. But at present, the reading APP in the market involves problems such as book copyright infringement, user personal information disclosure, low content quality, and too many irrelevant advertise-

*通讯作者。

文章引用: 于洋, 李含伟, 李梦圆. 阅读类 APP 运营行为规范化评价指标体系构建[J]. 运筹与模糊学, 2023, 13(2): 1276-1283. DOI: 10.12677/orf.2023.132129

Table 1. The top 100 high-frequency words in the title frequency of 620 articles related to reading APP problems
表 1. 620 篇阅读类 APP 问题相关文献标题词频排名前 100 的高频词情况表

排序	词语	词频	排序	词语	词频	排序	词语	词频	排序	词语	词频
1	研究	332	26	视频	22	51	大学生	15	76	读物	9
2	阅读	219	27	模式	22	52	探究	14	77	数字化	9
3	移动	115	28	因素	21	53	英语	14	78	效果	9
4	设计	97	29	优化	21	54	探析	14	79	网络	9
5	用户	85	30	调查	21	55	背景	14	80	构建	9
6	策略	55	31	时代	20	56	有声	14	81	融合	9
7	出版	46	32	内容	20	57	界面	13	82	环境	9
8	图书馆	46	33	视角	20	58	界面设计	13	83	现状	8
9	使用	44	34	政策	20	59	教育	13	84	实证	8
10	分析	39	35	现状	19	60	理念	13	85	场景	8
11	读书	37	36	版权	19	61	实践	12	86	智能	8
12	隐私	35	37	媒体	19	62	互联网	12	87	数据	8
13	理论	32	38	主题	18	63	问题	12	88	协议	8
14	营销	31	39	手机	18	64	智慧	11	89	语文	8
15	界面	31	40	图书	18	65	视域	11	90	情境	8
16	服务	31	41	高校	17	66	掌阅	11	91	绘本	8
17	微信	30	42	意愿	17	67	教学	11	92	文化	8
18	平台	29	43	知识	16	68	技术	11	93	得到	7
19	内容	27	44	推广	16	69	保护	11	94	产品	7
20	运营	27	45	社交	16	70	模型	10	95	评论	7
21	发展	25	46	路径	16	71	个人信息	10	96	互动	7
22	儿童	25	47	持续	15	72	信息	10	97	对策	7
23	行为	24	48	社会化	15	73	汉语	10	98	教学	7
24	传播	24	49	交互	15	74	传统	9	99	建设	7
25	付费	22	50	新闻	15	75	媒介	9	100	困境	7

经过对能够体现阅读类 APP 运营规范化问题的词语进行筛选，并阅读重点文献确定词语理解的正确性，重点聚焦词语如表 2 所示：

Table 2. Key words on the standardization of reading APP operation
表 2. 关于阅读类 APP 运营规范化问题重点词语

排序	词语	词频
12	隐私	35
14	营销	31
19	内容	27
25	付费	22
36	版权	19
71	个人信息	10

将“隐私”和“个人信息”合并处理，确定评价阅读类 APP 运营规范性的 5 项一级指标、10 项二级指标，具体评价指标选取如表 3 所示：

Table 3. Evaluation index of operation standardization of reading APPs

表 3. 阅读类 APP 运营规范化评价指标

目标层	准则层		说明
	一级指标	二级指标	
阅读类 APP 运营规范化 评价 A	信息安全 B1	信息读取 C1	是否未询问或询问后未经允许读取个人信息
		信息泄露 C2	是否出现历史搜索行为被共享到其他 APP 的情况
	广告影响 B2	广告无关性 C3	无关广告是否过多
		阅读体验 C4	是否因广告问题影响读者阅读体验
	内容质量 B3	内容庸俗化 C5	内容是否具有庸俗化问题
		内容同质化 C6	内容是否具有同质化问题
	收费机制 B4	收费合理性 C7	收费是否在读者接受范围之内
		读者收益 C8	读者对于付费后的阅读体验是否满意
	版权情况 B5	版权信息 C9	是否注明书籍版权信息
		版权纠纷 C10	是否发生过版权纠纷

3. 阅读类 APP 运营规范化层次评价分析

3.1. 层次单排序

本研究采取层次分析法来确定各指标权重，层次分析模型如图 2 所示：

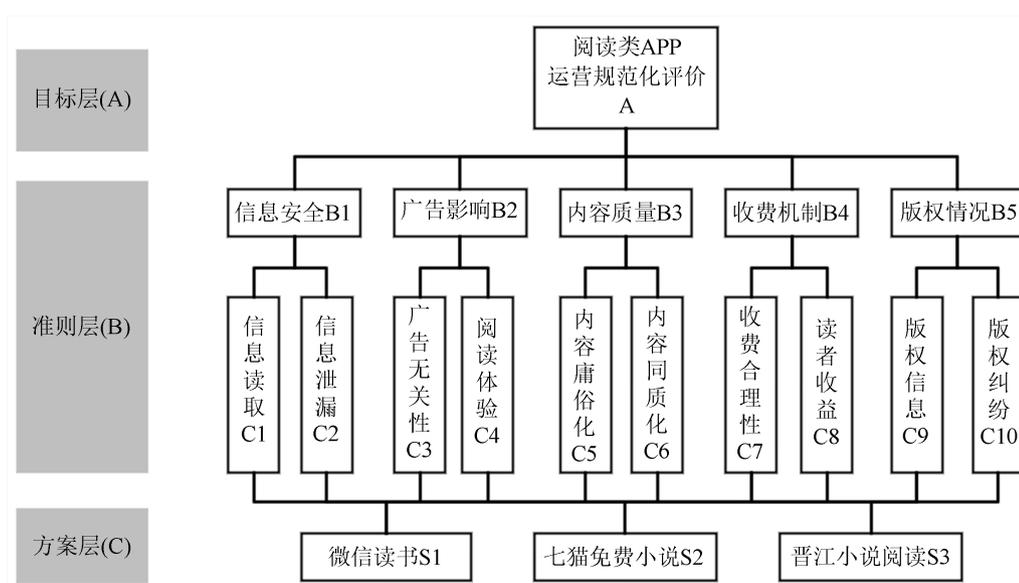


Figure 2. Analytic hierarchy process model

图 2. 层次分析法模型

本次研究邀请了 13 位具有丰富的阅读类 APP 使用经历的专家对各指标重要程度评分，采用 1~9 标度法对同一准则下的指标进行比较，得到如下判断矩阵：

1) 对于阅读类 APP 运营规范化, 各考虑指标之间的重要性比较如表 4 所示:

Table 4. Judgment matrix A-B
表 4. 判断矩阵 A-B

A	B1	B2	B3	B4	B5	权重 W	排序
B1	1	9	5	2	2	0.41	1
B2	1/9	1	1/4	1/7	1/7	0.04	4
B3	1/5	4	1	1/3	1/3	0.09	3
B4	1/2	7	3	1	1	0.23	2
B5	1/2	7	3	1	1	0.23	2

2) 对于各项一级指标, 对应考虑的二级指标之间的重要性比较如表 5 所示:

Table 5. Summary of judgment matrix B-C
表 5. 判断矩阵 B-C 汇总

		B1-Cn			B2-Cn				B3-Cn			
B1	C1	C2	Wi	B2	C3	C4	Wi	B3	C5	C6	Wi	
C1	1	7	0.875	C3	1	2	0.67	C5	1	1	0.5	
C2	1/7	1	0.125	C4	1/2	1	0.33	C6	1	1	0.5	
		B4-Cn			B5-Cn							
B4	C7	C8	Wi	B5	C9	C10	Wi					
C7	1	1/3	0.25	C9	1	1/4	0.2					
C8	3	1	0.75	C10	4	1	0.8					

3.2. 一致性检验

为保证层次分析法可信性, 需对判断矩阵一致性进行检验。T. L. Saaty 教授提出, 判断矩阵的一致性指标 CI 与同阶平均随机一致性指标 RI 之比 $CR \leq 0.1$ 时, 可认为判断矩阵具有满意的一致性。

$$\text{一致性指标公式为: } CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1};$$

$$\text{一致性比率公式为: } CR = \frac{CI}{RI} = \frac{\lambda_{\max} - n}{RI * (n - 1)};$$

经计算, 对于判断矩阵 A-B,

$$\lambda_{\max} = 5.069;$$

$$CI = 0.017;$$

$$CR = 0.015 < 0.1, \text{ 通过一致性检验。}$$

对于矩阵 B-C, 阶数为 2, $RI = 0$, 矩阵不存在不一致问题, 无需进行检验。

3.3. 层次总排序

最后, 计算底层指标因素对于最上层因素相对重要性的排序权值, 及对 C 层指标次对 A 层次的重要性进行权重计算和排序。各指标相对于总目标的层次总排序计算如表 6 所示:

Table 6. Hierarchical total sort table**表 6.** 层次总排序表

B 对 A 的排序	B1	B2	B3	B4	B5	C 对 A 的总排序权重	序号
	1	4	3	2	2		
C 对 B 的排序	0.41	0.04	0.09	0.23	0.23		
C1	0.875					0.359	1
C2	0.125					0.051	5
C3		0.67				0.027	8
C4		0.33				0.013	9
C5			0.5			0.045	7
C6			0.5			0.045	7
C7				0.25		0.058	4
C8				0.75		0.173	3
C9					0.2	0.046	6
C10					0.8	0.184	2

4. 以评价指标体系评价三款阅读类 APP

本文选取“微信读书”、“七猫免费小说”、“晋江小说阅读”三款阅读类 APP，分别计算 13 位具有丰富阅读类 APP 使用经历的专家对三款 APP 各项指标的评分(每项指标打分为 1 到 5 分，分数越高，APP 运营规范化程度越高)，与各自的权重相乘，取平均值得到最终得分，具体情况如表 7。

据表 7 数据可知，晋江小说阅读的信息安全管理和广告规范运营评分较高，七猫免费小说在收费机制方面更加规范，带给了读者更高的满意度，在版权管理方面，微信读书的管理规范程度则明显高于其他两款 APP。七猫免费小说的 B1“信息安全”指标和 C1“信息读取”指标得分都低于 2 分，说明七猫免费小说在信息安全管理方面存在漏洞，需要尽快改进。而七猫免费小说的 C7“收费合理性”和 C9“版权信息”、晋江免费小说的 C2“信息泄露”这些指标的规范化评分达到了 2.77，说明这两款 APP 在这些指标的规范化管理方面做得更好。根据最终评分来看，这三款 APP 中，晋江小说阅读管理最为规范，其次是微信读书 APP，第三名是七猫免费小说。

Table 7. Rating table of three reading APPs**表 7.** 三款阅读类 APP 的评分情况表

APP	微信读书	七猫免费小说	晋江小说阅读
指标评分			
B1	2.26	1.99	2.57
B2	2.10	2.26	2.46
B3	2.23	2.35	2.35
B4	2.32	2.60	2.25
B5	2.70	2.46	2.58
C1	2.23	1.92	2.54
C2	2.46	2.46	2.77
C3	2.08	2.38	2.38
C4	2.15	2.00	2.62

Continued

C5	2.15	2.23	2.46
C6	2.31	2.46	2.23
C7	2.38	2.77	2.31
C8	2.31	2.54	2.23
C9	2.77	2.77	2.15
C10	2.69	2.38	2.69
最终评分	2.37	2.28	2.47

5. 结论与建议

本文通过选取评价指标、运用层次分析法确定各指标的权重，建立了阅读类 APP 规范化运营的评价指标体系，结果显示，阅读类 APP 运营规范化程度可通过对“信息安全”、“广告影响”、“内容质量”、“收费机制”、“版权情况”五个指标的评分来衡量。

阅读类 APP 需要不断加强规范化管理程度，尤其应注重以下几点：

一是要加强用户信息安全管理。未经用户允许，不能私自读取用户信息，也不能设置“霸王条款”强迫用户允许 APP 读取个人信息，或将这些条款隐藏于用户不易看到的地方造成误导；用户信息的泄露更要严格禁止，不能未经用户允许将信息共享给其他 APP，给用户的个人隐私安全带来严重威胁。

二是要增强版权保护意识，要保证 APP 提供的所有书籍的版权归属都有章可循，在增强自身版权意识的同时，也要引导用户对版权的认识和对盗版的抵制，如在 APP 宣传过程中强调支持正版的观念，在书籍简介页面呈现正版的标识，精细校对书籍避免出现错字、漏句、与原作不符的内容等。对内容高度负责的态度能够吸引更多的作者与平台合作提供优质内容。

三是要规范收费机制，在维护作者创作收益的同时，也要注重读者收益，保证收费合理性和服务优质性，提供更加多元化、高质量的图书，更加个性化、阅读舒适度更高的界面设计，使读者获得更好的阅读体验。

四是要提升内容质量，阅读类 APP 应当首先提高自己的文学审美，要意识到自己运营的内容会引领着大众阅读的风向，特别是对青少年用户群体来说，阅读类 APP 要高度负责，筛选对读者的价值观养成、知识获取有益的书籍。多运营高品质、情节文笔俱佳、价值观正确、针砭时弊的经典文学和新生文学，从而提升整个 APP 的文化沉淀感，以浓郁的文学氛围吸引和引导读者。

五是要降低广告营销带来的不良影响。在广告的选择方面，阅读类 APP 可以多进行书籍相关商品的推广，例如推广 APP 内书籍，结合 IP 运营推出书籍周边产品，如书签、人物插画、手办等，这类广告不仅能推动阅读类 APP 在 IP 运营方面获得更高的收益，还能帮助阅读类 APP 打造自己个性化的品牌，提升整个 APP 的文化氛围和辨识度。

参考文献

- [1] 刘鸣箏, 邱泽涵. 读者需求与市场满足: 阅读类 App 评估体系研究与应用[J]. 图书馆学研究, 2020(8): 73-84. <https://doi.org/10.15941/j.cnki.issn1001-0424.2020.08.011>
- [2] 黄朋月, 袁勤俭. 用户视阈下图书类 APP 的评价指标体系研究[J]. 图书馆, 2019(12): 66-72.
- [3] 杨瑞仙, 沈嘉宁, 许帆, 臧国全. 社交媒体 APP 隐私政策评价指标体系构建及实证研究[J]. 情报理论与实践, 2023, 46(1): 81-89. <https://doi.org/10.16353/j.cnki.1000-7490.2023.01.010>
- [4] 王佑镁, 李宇宇, 南希烜, 尹以晴, 柳晨晨. 基于层次分析法的数字阅读素养测评指标体系建构研究[J]. 现代远

距离教育, 2022(4): 23-31. <https://doi.org/10.13927/j.cnki.yuan.20220516.005>

- [5] 王迪. 基于 AHP-TOPSIS 分析法的新闻类 APP 需求与满意度研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2021. <https://doi.org/10.27162/d.cnki.gjlin.2021.006573>