

手机银行 App 评论分析

目 的

通过网络爬虫和开放数据平台抓取 Apple、Android 各大应用商店关于各大手机银行的评论数据。借助基于数据的文本分析，我们可以对用户行为和想法进行分析，使用户洞察由原来的主观“猜测”转变为以数据为驱动的精准预测。在新产品上市前，在社交媒体上对粉丝和潜在用户的言论进行收集，对其进行文本分析，知道他们喜欢产品的哪些方面，对哪些方面不太满意，以及他们对产品的其他期望，从而敏捷、快速、准确的对用户的反馈做出积极的回应。

1 评论分析

共爬取 33 家银行共 142742 条评论，处理后约 10 万条有效评论，包括以下银行：工商银行，建设银行，中国银行，农业银行，邮储银行，招商银行，交通银行，民生银行，兴业银行，中信银行，浦发银行，广发银行，平安口袋银行，华夏银行，掌上生活(招行)，江苏银行，上海银行，微众银行，广州农商银行，光大银行，苏州银行，重庆银行，东莞银行，西安银行，兰州银行，昆仑银行，渤海银行，浙商银行，天津银行，四川农信银行，衡水银行，宁夏银行，南京银行。

1.1 词云

出现频率较高的“关键词”予以视觉上的突出，形成“关键词云层”或“关键词渲染”。



图 1.1 词云

1.2 关键词 Top30

对数据进行处理，例出出现次数最多的 30 个词语，把含有 Top30 词语的数据重新调取和分析得到以下结果。

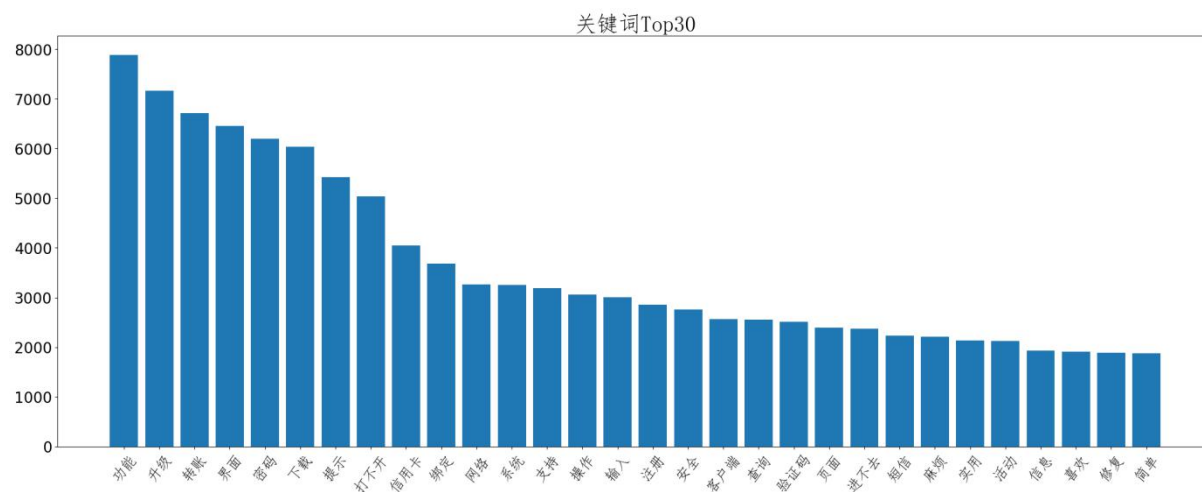


图 1.2 关键词 Top30

1.3 情感分析

根据第三方自言语言分析库 SnowNLP 自带的电商评论模型分析评论。

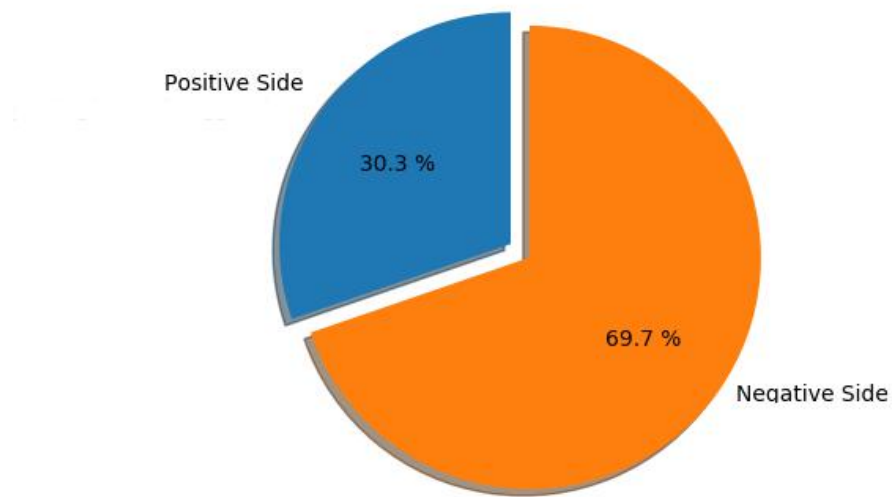


图 1.3 情感分析饼状图

2 主题聚类

根据清洗过的数据通过模型训练并聚类列出现次数最多的问题。

话题	关键词	实例	分析
闪退	闪退, 更新, 版本, 升级, 打不开, 系统, 修复, 进不去, 赶紧, 之前, 以前, 最新, 没法用, 今天, 希望, 兼容, 怎么回事, 快点, 完全, 情况,	[‘升级后为什么会闪退?’] [‘下载能安装, 进去以后能登陆, 然后不管点哪个功能都闪退。’] [‘怎么一直闪退, 之前另外一个手机用的好好的, 换个手机就不行了。’]	1. 根据统计用户的反馈闪退大多出现在更新之后和登陆时。 2. 安卓非主流机型和旧款机型更新系统后闪退情况较多 (ios 居多)。
强制更新	强制, 更新, 升级, 版本, 为什么, 人性化, 不要, 必须, 麻烦, 版本, 才能, 还要, 需要	[‘强制更新不爽啊。。。急用。外面没流量’] [‘克拉玛依市能交电费了就强制我更新?’] [‘必须强制升级了才能打开 app 吗? 我不想升级怎么办?’]	1. 客户在户外遇到强制更新会消耗流量, 必要操作时间增加。 2. 短时间内多次强制更新会引来用户反感。
绑定	绑定, 更新, 设备, 登录, 不能, 软件, 更新, 绑定, 升级, 设备, 强制, 提示, 登录, 每次, 登陆, 解绑, 重新, 下载, 必须, 麻烦, 版本, 才能, 还要, 需要, 不让, 用户	[‘更新后无法登录, 显示已绑定别的设备。’] [‘从没换手机和号码。更新了要从新绑定? 尽快解决!’] [‘登录流程繁琐的一批, 干个啥都要绑定身份证。’] [‘绑定手机无法收到验证码, 试了几天了, 登陆不上。登陆要用手机号登陆, 还要收验证码。’]	1. 多个银行出现更新后绑定设备改变问题。 2. 出现更新后需要重新绑定的问题。 3. 绑定流程繁琐, 可以把之前输入过的用户信息作为缓存自动填入。 4. 许多不能收到验证码的用户无法绑定或者解绑。

密码	密码，登录，登陆，输入，注册，验证码，短信，错误，提示，手机号，验证，每次，激活，信息，收不到，设置，开通，重新，成功，忘记，	<p>[‘不知道登陆密码有什么用，不用它登还不行，要是没设过或者不小心忘记更是麻烦的要死，直接用柜员机还比较方便’]</p> <p>[‘从来没有用过体验这么差的 app 忘记密码，你让我发了多少条短信了。’]</p> <p>[‘很久没有用掌上银行了，以前注册过了，秘密忘记了不知道用什么办法找回来！？？也没有找回密码的入口’]</p>	<p>1. 用户多次反馈输入密码错误后锁定时间过长，必须去人工柜台。</p> <p>2. 出现许多短信延迟问题。</p> <p>3. 有大量反馈，密码更改困难，希望在客户端完成操作。</p> <p>4. 安全键盘打乱数字位置会增加验证失败概率，增加密码锁定几率。</p> <p>5. 某些银行没有指纹登陆</p>
信用卡	信用卡，客服，账户，查询，余额，转账，信息，账单，不到，还款，显示，明细，交易，只能，积分，提醒，查看，添加，电话，选择	<p>[‘必须 5 星。转账没有手续费，信用卡一键还款，随时随地转账汇款，查询明细……’]</p> <p>[‘卡的信息能不能统一下啊，其他手机银行尽管独立，但一个平台全部整合，记着用着都方便’]</p> <p>[‘现在这个版本对于信用卡本身使用情况查询一点也不方便还款明细也没有了，不像以前一笔一笔都很清楚’]</p>	<p>1. 许多银行会在评论刷信用卡业务的广告，宣传积分和手续费等。</p> <p>2. 客户拥有多张卡会出现信息不统一的情况，不方便记忆。</p> <p>3. 功能完善的 app（特约取款，多卡，理财，投资，转账，缴费，贷款，信用卡，水电费，查帐单明细等功能）好评率更高。</p>
界面风格	界面，功能，操作，简单，简洁，新版，起来，版本，强大，感觉，人性化，希望，清晰，实用，体验，页面，功能强大，以前，设计，流畅	<p>[‘连个反馈的地方都没有，界面乱七八糟，找什么都找不到，找个转账记录找一年都没找到’]</p> <p>[‘千年不更，界面塞班系统时差不多’]</p> <p>[‘界面设计简洁，操作简单方便，体验很好’]</p>	<p>1. 许多客户反馈界面功能冗余层次复杂操作不便的问题。</p> <p>2. UI 风格偏 Android 4.0 时期的 App 会出现大量吐槽美观的情况。</p> <p>3. UI 设计简洁，必要操作时间短的设计好评度高。</p>

网络	<p>下载，网络，登陆，提示，显示，登录，重新，打不开，闪退，失败，更新，超时，不上，安装，连接，异常，进去，正常，情况，错误，</p>	<p>[‘真差劲，担务事!总是网络超时!老板的挺好用的，升级换代反到没法用了!’]</p> <p>[‘今天急着要转钱了，打开图标一直显示等待，提示网络错误。删除后从新下载也是这样。]</p>	<p>1. 网络超时后出现需要重新输入信息的情况。</p> <p>2. 在户外会出现无法登录的状态。</p>
----	--	--	--