

视频彩铃业务开通优化与实践

罗海龙

(中国移动通信集团黑龙江有限公司 黑龙江哈尔滨 150028)

【摘要】 随着现代社会科技的发达,以及5G时代的来临,视频彩铃业务也逐渐取代了传统音频彩铃而被广泛应用。对此本文也从视频彩铃业务的背景着手,对其在现代发展社会中的优势与功能进行了简单介绍,分析了音视频彩铃业务同时订阅的双签问题,并对视频彩铃业务开通优化与应用实践做出了相应的简要分析,希望对今后的视频彩铃业务发展有所帮助。

【关键词】 视频彩铃;业务开通;优化实践

DOI: 10.18686/jyfzyj.v3i7.47374

视频回铃音是一种基于被叫方的业务。即当主叫用户呼叫被叫用户时,播放为主叫用户所定制的视频内容。在以前,由于传统的CS网络带宽有限,所以无法实现视频彩铃业务,但是现如今,随着时代的发展更新,该业务已经基于VoLTE(Voice over Long Term Evolution)网络架构得以真正实现。随着资源预留技术被广泛应用于VoLTE业务,也使得用户呼叫接通率的重要技术有所提高。在现代社会的今天,视频、语音呼叫和数据服务都支持这种机制。

1、视频彩铃业务背景

彩铃服务的发展为现代社会的人们提供了个性化、网络化的彩铃服务,通常彩铃业务可以分为两大类,一类为音频彩铃(既播放音乐),一类为视频彩铃(既播放视频)。视频彩铃通常都是由被呼叫的通讯用户,为通讯主叫用户提供一段甜美、有趣或者是多彩的视频内容,以此来取代以往的网络回铃音(音频彩铃)。通常来说VoLTE用户在申请开通该项业务功能以后,可以根据自己的喜好来设置相应的视频彩铃内容,然后在用户被叫期间的振铃阶段,系统将为支持视频回铃音的主叫方播放其设定的个性化视频回铃音。即使是被叫用户在通话中、处于关机状态或者是不在服务区内,也同样会播放原网络系统提供的视频彩铃。视频彩铃服务有助于改善移动用户在通信时的体验以及等待过程中的感知。

此外,随着视频彩铃业务的不断创新与发展,该业务的开通规则也发生了改变,优化了以往手机用户只能在音频彩铃业务的基础上才能订阅视频彩铃业务的情况,就目前来看,对于那些未开通音频彩铃业务的移动用户也可以直接订阅该业务。推出视频彩铃服务包括:业务支撑系统(Business Operation Support System,以下简称BOSS)、彩铃平台、归属签约用户服务器(Home Subscriber Server,以下简称HSS)等系统,并且由于业务场景众多,所以会比较容易存在三者之间发生的数据无法达到一致的情况^[1]。此外,还发现了HSS服务器在业务运行和维护期间无法有效形成签约服务的互斥现象,可能会出现初始过滤准则集(Shared Initial Filter Criteria Set,以下简称SiFC)视频回铃音服务和和音频回铃音服务同时订阅和共享的情况,这种情况通常会被称为音频视频彩铃服务双重签约,这会使其影响到手机用户的通话能力,出现无法成功呼叫用户的情况,影响移动用户对视频彩铃业务的良好体验^[2]。

2、5G下视频彩铃业务的优势

随着时代的发展,现如今,大多数用户在进行拨打电话时,都会出现视频彩铃而非传统的音频彩铃,从音频彩铃到视频彩铃的过渡,这也为用户提供了不一样的感官体验,因此视频彩铃也受到了众多用户的一致好评。“视频回铃音”不仅继承了音频回铃音的听觉感受,而且还为用户带来了高分辨率短视频的视听盛宴。它最大的优点是不需要在通话用户双方之间安装

APP,而是开通此业务就可以在通话呼叫时直接看到被叫用户所设置的视频回铃音,因此视频彩铃业务的传输效果更好,接受度也更高。在当下5G时代,视频彩铃具有以下几点优势:

2.1 性价比相对较高

视频回铃音的成本是低于其他广告渠道的,因此在同样的效果下,视频彩铃的成本仅是其他广告渠道的百分之十左右,其性价比更高。

2.2 通话用户更加准确

视频彩铃不仅可用于个人,也可以用于企业,在公司以及员工开通该业务后,若是有其他客户或者是从业者主动拨打电话,则企业员工便可以更好地向精准客户群展示企业的相关品牌和产品等。

2.3 100% 到达率

在呼叫接通之前这是必须要经过的一个环节,而100%到达率可以获得更多转化潜力。

2.4 被动营销

视频回铃音一般是由被呼叫用户所设置,主叫用户通过主动拨打电话才会看到视频彩铃,这可以使主叫用户的在看到广告时的警觉性有所降低。

2.5 到达边界

涵盖其他广告媒体无法完全覆盖的电话用户。

2.6 受关注程度更高

一般来说在拨通电话之前,主叫用户都是非常专注的,若是将其用在企业中,可以让主叫用户形成品牌记忆。

2.7 免流量费用。

在进行视频彩铃播放时,数据通信费用免费。

以上优势充分体现了视频回铃音的优势和丰富的应用场景,它可以更好适应不断变化的用户需求,缩短主叫用户之间的通信链,并在发起呼叫之前生成对话、发送信息。除此之外,视频彩铃也早已应用于我国新冠肺炎疫情爆发期间,其最初视频彩铃业务是在广东、湖北等多地展开,并与多家权威媒体,共同联合开展了“同心抗疫,传递爱与信心”的相关活动。与此同时,该业务还配合多个部门为员工免费提供了视频彩铃服务,以确保更好的将防疫知识通过手机视频彩铃的手段传播出去。此外,还有一个非常值得注意的事情,那就是在我国疫情防控期间,视频彩铃在此期间也充分发挥出了自己的自身功能与价值,据不完全统计,它将相关部门所制作的公益防疫视频通过手机移动用户视频彩铃的方式,将其广泛传播,累计播放高达1000多万次,尽管在许多人的眼中,视频彩铃只有短短的十几秒时间,看似其作用不大,但是正是这短短的十几秒,便使所有看到它的人在抗击疫情学习防疫知识的同时,也给人带去了关怀与温暖。

3、彩铃的业务功能及环境

3.1 业务功能

彩铃业务是基于被呼叫的手机用户所激活的一项智能化服务。如果被呼叫的手机用户开通了此项,那么在有其他电话呼入时,则对方所听到的铃音则是个性化铃音,而非传统的铃音,来电用户可以根据自己的喜好定制的铃声。通常有两种彩铃类型,一类是音频彩铃,一类是视频彩铃。音频彩铃中的内容可以是音乐,也可以是流行歌曲或者是其他类别的录音片段;视频彩铃中所包含的内容则是一段视频内容。通常而言,用户可通过网络、客服电话、WAP等方法,来为特定的某个主叫用户或者是群体制定特定的“彩铃”。

3.2 业务环境

依照彩铃业务的实施方式差异,一般来说彩铃业务大致可以分为分为两类:一类是有路由迂回方案,另一类是无路由迂回方案。后者还可以被概括为主叫交换机方案和被交机方案。

4、视频彩铃业务开通优化方案

对于视频彩铃业务的优化,由于用户本身的网络属性就存在差异,(如非VoLTE用户和VoLTE用户),且每个用户的对于彩铃业务的签约状态也是不同的,所以不同的用户则可以根据他们的网络属性及业务需求来进行通过不同渠道的业务办理。对于满足开通要求的彩铃用户,BOSS可按照合约规则对其进行业务开通等方面的办理。发往HSS签约的相关服务信息,如果用户开通成功,则将同步发布开通数据,并对其服务订单关系进行相应的记录。根据不同属性用户的需求笔者也总结了11个用户开通和退订彩铃业务场景的相应订阅规则。这其中包括针对非VoLTE用户的3个场景和针对VoLTE用户的8个场景。

HSS服务器数据与BOSS系统和之间的不匹配情况有可能会造成彩铃业务出现双重签约的问题[3]如,HSS服务器订阅了相关的音频回铃音服务,而BOSS系统则没有订阅,那么之后在在启动签约视频铃声业务以后,HSS其实是有双签约的。所有这些问题和场景都是系统或域之间的数据完整性问题。此外考虑到用户的使用和体验等方面,因此要根据系统出现的各种差异来进行同步修改,结合业务规则,尽可能不让系统、网络等异常情况影响到用户使用以及体验。与此同时,还需要建立规范化的数据一致性比较机制和差异数据处理机制,由于篇幅较长,所以对于完整性的解决方案,这里就不再过多讨论了。

由于影响的范围较为广泛、风险高、时间长、成本高等因素,所以目前音频回铃音服务和视频回铃音服务之间的互斥现

象,对于一些HSS设备生产商来说很难做到。而且鉴于考虑到这一点,BOSS灵活多变的系统能力,则可以较为方便快捷地实现对于不同合约场景的互斥以及依赖性的逻辑处理和判断^[4]。主要优化思路主要是在在目前BOSS优化了视频彩铃的一种开户管理方式上,例如,VoLTE用户既未订阅音频彩铃也未订阅视频彩铃或者是VoLTE用户已订阅音频彩铃而未订阅视频彩铃的情况下,那么其最需要进一步优化的目标和内容则首要应该就BOSS系统在重新激活视频彩铃业务并向HSS服务器发送一个签约视频彩铃的信息和命令之前,无论与用户之间是否相互排斥,确定了视频彩铃业务是否存在一种订阅关系,BOSS侧都应首先向其中一个核心网HSS发送了删除视频回铃音订阅的信息命令,解除了一种音频订阅关系。这有效防止了视频彩铃和音频彩铃之间出现双签约问题,并在一定程度上缓解了对BOSS系统和HSS服务器彩铃业务订阅数据不一致的问题。

5、视频彩铃业务应用情况

在上述优化方案的基础上,优化了视频彩铃服务在激活过程中的指令划分和编程能力,同时考虑了可能存在的双签约场景与问题,在相关优化完全上线后对订阅、退订等十几个业务场景进行测试(针对未开通彩铃、订阅音频彩铃以及订阅视频彩铃的用户都相应进行了订阅、退订等相关测试),本次测试的所有业务审批结果都显示为成功,后台工单拆分,关联发送给各个厂家的指示和消息,他们的HSS也显示成功,不曾出现双签约现象,而从业务使用和用户咨询的相关数据来看,同样的问题没有再次出现。优化拆分和命令连接的情况在这里就不再赘述了。这样有利于降低BOSS和HSS彩铃业务订阅数据上的一些差异,提高用户认知度,为进一步推广视频彩铃业务提供系统保障。

6、结论

综上所述,视频彩铃业务的推出将有效地促进VoLTE的发展,提升彩铃业务的功能性并且开创彩铃的新经济时代,这对于促进彩铃业务在经济社会发展及产品质量和服务价值提高方面是非常有利的,但与此同时,该彩铃业务的推出也进一步对其经营发展提出新的技术和要求。因此,为了保证彩铃业务处理的成功率,必须根据各类场景的特点来正确处理音频、视频彩铃的签约逻辑,以便更好推动彩铃今后的有效发展。

参考文献

- [1] 王涛,文英,周佳佳.视频彩铃业务开通优化与实践[J].广西通信技术,2019,(02):19-21.
- [2] 武红然,韩红蕊,陈志欣.基于VOLTE的视频彩铃实现与研究[J].科技风,2020,(20):71.
- [3] 杨晰.能点赞,可交互的“5G+视频彩铃”[J].中国电信业,2020,(08):65.
- [4] 何照源,刘蕾.彩铃平台面向NFV架构集中化建设部署方案建议[J].电信科学,,():1-14.