

关于5G消息回落功能的探讨

Discussion on 5G Messaging Fallback Function

余康妮,吕光旭,张雪艳(中讯邮电咨询设计院有限公司,北京 100048)

She Kangni, Lü Guangxu, Zhang Xueyan (China Information Technology Designing & Consulting Institute Co., Ltd., Beijing 100048, China)

摘要:

探讨了5G消息的主要功能(包括RCS消息和SMS),以及在发展初期由于现有终端升级到支持5G消息需要一个过渡期,从而产生的5G消息回落功能。讨论了5G消息回落的各种渠道和回落为短信时的不同内容展现形式。从成本、安全、灵活度和触达率等方面对比了各个渠道和内容展现形式的优缺点,并且根据对比的结果,总结出最优建议。

关键词:

5G消息功能;消息回落;回落渠道;回落内容
doi: 10.12045/j.issn.1007-3043.2021.05.004
文章编号:1007-3043(2021)05-0013-03
中图分类号:TN915
文献标识码:A
开放科学(资源服务)标识码(OSID): 

Abstract:

It discusses the main functions of 5G messaging (including RCS message and SMS), as well as the 5G messaging fallback function in the initial stage of development because the existing terminal needs a transition period to support 5G messaging. It also discusses various channels of 5G messaging falling back and different forms of content presentation while falling back to SMS. The advantages and disadvantages of each channel and content presentation form are compared from the aspects of cost, security, flexibility and accessibility, and summarizes the best suggestions according to the comparison results.

Keywords:

5G messaging function; Message fall back; Fallback channel; Fallback content

引用格式:余康妮,吕光旭,张雪艳. 关于5G消息回落功能的探讨[J]. 邮电设计技术, 2021(5): 13-15.

0 前言

作为短信升级业务,5G消息是基于GSMA标准的5G时代运营商消息解决方案,以码号为入口、IMS网络为基础,用户无需安装APP,基于图文、音视频、支付、聊天机器人互动等富媒体消息形式,实现1对1会话、群聊、接收行业消息等丰富的消息服务。GSMA在RCS全球统一规范UP2.0中引入消息即平台(MaaP——Message as a Platform),定位为RCS商业消息业务,以RCS消息、卡片消息、聊天机器人(Chatbot)的方式,使用户在消息窗口中完成搜索、交互、支付等一站

式体验。相比行业短信“通知即结束”的业务形式,5G消息采用原生入口,深挖运营商核心能力(统一账号、大数据分析等),直连运营商和第三方应用服务生态。MaaP为终端、应用开发者提供统一开放的生态环境并且通过业务开放层提供统一的API给企业客户。

1 5G消息介绍

5G时代的运营商消息既包括RCS消息,也包括SMS消息。

1.1 RCS消息功能

1.1.1 Chatbot消息下发

终端支持接收Chatbot发送的5G消息,消息类型包括文本、音频、视频、图片、vCard、地理位置和富媒体

收稿日期:2021-04-01

卡片消息(Rich Card)。上述所有类型的消息中都可以包含建议菜单(包括建议回复和建议操作)。

1.1.2 终端向 Chatbot 发送消息

终端可以向 Chatbot 发送或回复消息文本、音频、视频、图片、vCard、地理位置、建议回复、建议操作、终端共享数据等。

1.1.3 终端发现 Chatbot

终端可以根据用户输入的关键字向目录服务器请求搜索 Chatbot。

终端也可以扫描二维码,通过二维码里的 Deep linking 进入对应的 Chatbot 交互界面。

1.1.4 Chatbot 相关信息

终端支持向 Chatbot 信息服务器查询 Chatbot 详情信息。详细信息包括 Chatbot 的头像、名称、服务描述和官方的认证信息等。

1.1.5 黑名单 Chatbot

用户可以将普通 Chatbot 加入本地黑名单,加入黑名单后,用户则拒绝接受这个 Chatbot 的任何消息。

1.1.6 应急 Chatbot

应急 Chatbot 在终端展现上会有特殊标识。用户能更方便地了解这是一个应急 Chatbot,并且不能屏蔽该 Chatbot 的消息。

1.1.7 静态菜单

终端可以展示 Chatbot 预先设置的静态菜单,以引导用户进行交互。

1.2 SMS

短信息服务(SMS)是移动电话服务的一种。短信服务最早是在 GSM 系统手机上引入的,现在所有手机系统上都能通用。

一则短信能够容纳 140 B,也就是约 160 个 7 bit 的字符或是 140 个 8 bit 的字符,中文字、韩文字与日文字这些占 2 字节的字符则可容纳 70 个(使用 Unicode 系统)。这些不包括额外的系统信息。

2 消息回落

由于 5G 消息不用额外安装软件,它需要终端厂商在手机出厂的时候,就预先打包进去,存量手机则需要以 OTA 的方式进行系统升级。整个过程需要一个过渡期,因此会存在一些终端暂不支持 5G 消息的情况,也有一些传统的终端,无法支持升级。在这种情况下,运营商应该怎样使 5G 消息触达终端呢?于是有了另外一个功能——消息回落。消息回落就是在终

端不支持 5G 消息的情况下,帮助 Chatbot 以短信或彩信的方式触达终端。

2.1 消息回落渠道

2.1.1 利用运营商的消息回落渠道

Chatbot 在下发 5G 消息的时候,可以指定是否利用运营商的渠道进行 5G 消息回落。运营商的基础网络在和终端交互的过程中,可以查询终端是否支持 5G 消息、5G 消息的详细版本以及终端是否在线等信息。

如果下发的 5G 消息并未指定离线存储或者消息回落,当终端离线或不支持当前消息的版本时,该消息会被抛弃,并立即返回发送失败的状态报告。

如果下发的 5G 消息要求回落到早期版本或者短信,当终端离线或不支持当前消息的版本时,该消息可以根据设置的回落内容,通过运营商的短信通道进行回落。并且在发送给 Chatbot 的状态报告里明确指出,当前消息已经以回落的方式送达终端。

2.1.2 利用自有短信渠道回落

Chatbot 利用自有渠道进行回落主要是因为很多短信渠道的代理商能以更优的价格将短信发送到终端,或者是因为自有渠道更灵活的特性。

2.2 消息回落的内容

2.2.1 消息内容自动回落

在使用运营商的消息回落渠道时,是可以只指定需要回落而不需指定回落内容的。如果没有指定回落内容,网络侧可能会用一些策略获取内容进行回落。

2.2.2 指定消息内容回落

指定消息内容回落可利用运营商的渠道或自有渠道进行回落,在指定要求回落的同时,一并指定回落的内容。后续如果 5G 消息需要回落,会根据指定回落内容进行回落。

2.2.3 携带体验链接进行回落

携带体验链接进行回落是将 H5 链接附在文本消息里,通过短信下发到终端,终端收到信息后,可以点击链接,体验网页版本的 5G 消息。

3 5G 消息回落方案分析

3.1 回落渠道的对比

Chatbot 利用运营商的回落渠道是十分便利的。Chatbot 不用关心终端是否支持 5G 消息,只要指定了终端和回落方式,消息都能触达客户,并且很容易从状态报告确认客户收到的是 5G 消息还是短信。

但是使用运营商的回落渠道,使用成本取决于运营商。在各运营商收费都不明朗情况下,支出可能会比其他渠道更高。并且一次发送的消息只能同时指定是否回落,无法对个别号码单独设置。

Chatbot有时需要根据发送5G消息的情况来判定是否回落成短信。如果Chatbot收到消息发送失败的状态报告,则可以将预先定好的规则和內容,使用自有渠道回落。这样就能保证指定的用户一定能收到5G消息或短信。该方式更加灵活,但要求Chatbot有自己的消息回落渠道。

回落渠道的详细对比如表1所示。

表1 5G消息回落渠道对比表

对比项	运营商渠道	自有回落渠道
灵活度	需要根据运营商规则使用,灵活度不高	规则可以自己定义,更加灵活
自建成本	无需额外成本	需要维护自身渠道
安全风险	运营商的渠道,安全性非常高	需要用户自己去保证使用自有渠道的安全性
运营成本	无需额外投入运营人员	需要运营人员对于自有渠道的维护
使用成本	收费暂不明朗,存在支出会比自有渠道高的可能性	自有渠道,费用更可控

3.2 消息回落内容的对比

3.2.1 消息内容自动回落

由于没有回落内容,网络侧可能用一些自己的策略获取内容进行回落。

a) 使用默认的回落内容。例如“你有一条5G消息,由于终端不支持,可以点击链接查看具体内容”。但该方式无法表达商户原本的意图。

b) 根据5G消息内的文本具体内容进行回落。这种方式虽然在一定程度上能更贴近5G消息的原本意思,但也存在无法完整表达原本消息内容的情况,甚至可能展现出来的内容和原本的意思截然不同,体验感并不理想。

消息内容自动回落的方式完全由程序完成,减轻了后期的运营成本。但由于内容不一定符合原本意图,同时会增加消息发送成本,所以不建议采用该模式。

3.2.2 指定消息内容回落

由于根据指定的内容进行回落,该方式能更好地表达商户意图,在无法体验5G消息的交互功能情况下,一定程度地,贴近商户原本的用意。但由于内容的指定无法程序化完成,需要增加运营人员的工作量

和成本。

3.2.3 携带体验链接进行回落

由于网页版本的交互流程和体验与5G消息是一致的,而且由于可以直接用程序生成H5链接,在一定程度上减轻了运营人员的工作。但由于需要用户手动点击链接才能进行体验,所以存在以下不足:第1,增加操作复杂度;第2,无法第一时间感知内容,营销效果会降低;第3,出于对安全的考虑,很多人都不会点击链接。

综上所述,5G消息的回落必然会降低5G消息的体验,所以终端的支持是非常关键的。

4 5G消息回落方案建议

如果Chatbot有自己的消息渠道,建议优先使用自有渠道,无论是指定消息内容或者是其他内容,无论是通过短信或彩信下发,都能根据客户需求更加灵活地进行配置。

至于内容方面如果单纯用文字就能表达客户的用意,建议使用文字,这种方式能将意图简洁明了快捷地表达给用户。如果很难用文字表达,可以使用链接,这种方式的表达效果更贴近5G消息,但是用户点击率可能不是很理想。

5 结束语

本文就5G消息回落功能进行了探讨,描述了5G消息的回落功能的渠道,分析了各个渠道的优缺点以及不同回落内容的形式和优缺点,Chatbot需要根据自身情况结合各种方式的优缺点进行选择,以便能够更好地满足用户的需求。

参考文献:

- [1] Rich Communication Suite Advanced Communications Services and Client Specification: GSMA PRD RCC. 07 [S/OL]. [2021-01-23]. https://www.gsma.com/futurenetworks/wp-content/uploads/2012/0/3rcs-e_advanced_comms_specification_v1_2_2_approved.pdf.
- [2] 5G消息白皮书[R/OL]. [2021-01-23]. <https://blog.csdn.net/uxuepai5g/article/details/105384025>.
- [3] 中国联通支持RCS业务的终端技术规范 V1.0: Z11-224(2015) [S]. 北京:中国联通总部技术部,2015.

作者简介:

余康妮,毕业于重庆大学,工程师,学士,主要从事5G消息相关产品技术工作;吕光旭,毕业于北京交通大学,高级工程师,硕士,主要从事IMS业务、RCS、5G消息技术和产业研究工作;张雪艳,工程师,学士,主要从事5G消息业务、音视频产品测试管理工作。