

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102004987 A

(43) 申请公布日 2011.04.06

(21) 申请号 201010520807.X

(22) 申请日 2010.10.21

(71) 申请人 中国移动通信集团北京有限公司
地址 100007 北京市东城区东直门南大街 7 号

(72) 发明人 张辉 唐勇 林铮 袁龙

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 许静

(51) Int. Cl.

G06Q 30/00 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)

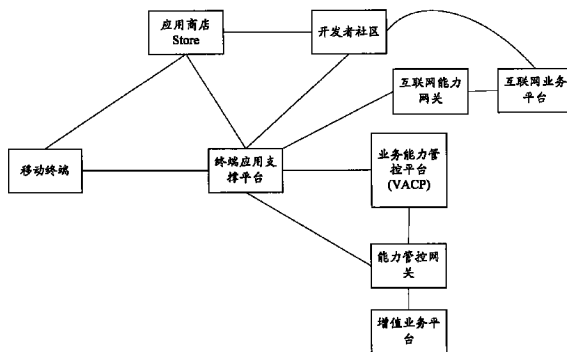
权利要求书 3 页 说明书 9 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种应用业务的实现方法、装置和系统

(57) 摘要

本发明提供一种应用业务的实现方法、装置和系统，其中，系统包括：终端应用支撑平台、业务能力管控平台和开发者社区，其中，所述终端应用支撑平台，用于向业务能力管控平台发送开放增值业务能力的授权申请；所述业务能力管控平台，用于根据所述授权申请向所述终端应用支撑平台返回授权信息；所述终端应用支撑平台还用于，根据所述授权信息，记录所述增值业务能力的授权状态，并将所述增值业务能力的授权状态，加入可调用的能力集，并根据所述增值业务能力的授权状态，向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口，并由所述开发者社区根据所述调用接口生成应用业务。本发明的方案使终端同时可以调用电信业务的业务能力。



1. 一种应用业务的实现方法,其特征在于,包括:
终端应用支撑平台向业务能力管控平台发送开放增值业务能力的授权申请;
所述终端应用支撑平台接收所述业务能力管控平台根据所述授权申请返回的授权信息;
所述终端应用支撑平台根据所述授权信息,记录所述增值业务能力的授权状态,并将所述增值业务能力加入可调用的能力集;
所述终端应用支撑平台根据所述增值业务能力的授权状态,向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口,并由所述开发者社区根据所述调用接口生成应用业务。
2. 根据权利要求1所述的应用业务的实现方法,其特征在于,所述业务能力管控平台根据所述授权申请返回授权信息时,还建立一条授权记录,所述授权记录包括:授权申请的平台名称,授权申请的最大调用并发数,授权申请的增值业务能力名称,增值业务能力所在业务平台位置,调用参数中的至少一个。
3. 根据权利要求1或2所述的应用业务的实现方法,其特征在于,所述授权信息包括:授权申请的增值业务能力名称,调用并发数,相关业务能力平台调用参数,相关业务能力平台接口地址。
4. 根据权利要求1所述的应用业务的实现方法,其特征在于,向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口前,还包括:二次封装所述调用接口;
所述向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口的步骤具体为:
向开发者社区发送该增值业务能力的二次封装好的调用接口。
5. 一种应用业务的实现方法,其特征在于,包括:
应用商店系统接收移动终端发起的应用业务的下载请求;
所述应用商店系统根据所述下载请求获取移动终端的标识信息;
所述应用商店系统根据所述标识信息对所述移动终端进行扣费,扣费成功后,向所述移动终端下发下载授权;
所述应用商店系统在所述移动终端根据所述下载授权对所述应用业务下载成功后,根据所述标识信息生成使用授权信息,并下发给与所述移动终端连接的终端应用支撑平台。
6. 根据权利要求5所述的应用业务的实现方法,其特征在于,所述使用授权信息包括:终端的标识信息、下载的应用业务的ID和/或所述应用业务的其它正版标识信息。
7. 一种应用业务的实现方法,其特征在于,包括:
终端应用支撑平台获取终端发送的信息调用请求;
所述终端应用支撑平台根据所述终端的标识信息对所述信息调用请求进行匹配,若匹配成功,则认为终端可以通过所述终端应用支撑平台调用远程应用业务的能力。
8. 根据权利要求7所述的应用业务的实现方法,其特征在于,在匹配成功后,还包括:
所述终端应用支撑平台发送电信业务能力调用请求给电信业务系统的能力管控网关,并由所述能力管控网关根据所述电信业务能力调用请求向业务能力管控平台进行鉴权,若鉴权通过,则所述能力管控网关将所述电信业务能力调用请求发送给所述电信业务系统的增值业务平台;
所述终端应用支撑平台获取所述增值业务平台根据所述电信业务能力调用请求反馈的业务信息,并发送给所述移动终端,使所述移动终端使用所述业务信息。

9. 根据权利要求 8 所述的应用业务的实现方法,其特征在于,所述能力管控网关根据所述电信业务能力调用请求向业务能力管控平台进行鉴权的过程包括:

所述业务能力管控平台在所述电信业务能力调用请求的业务能力开放、所述终端的应用业务的 ID 有权限调用该业务能力、所述移动终端的标识信息能够使用该业务能力和 / 或调用并发送次数没有超过规定门限时,则认为鉴权通过。

10. 根据权利要求 8 所述的应用业务的实现方法,其特征在于,所述电信业务能力调用请求包括:移动终端的标识信息、申请的业务能力和 / 或业务参数。

11. 一种终端应用支撑平台装置,其特征在于,包括:

第一发送单元,用于向业务能力管控平台发送开放增值业务能力的授权申请;

第一接收单元,用于接收所述业务能力管控平台根据所述授权申请返回的授权信息;

第一处理单元,用于根据所述授权信息,记录所述增值业务能力的授权状态,并将所述增值业务能力加入可调用的能力集;

第二发送单元,用于根据所述增值业务能力的授权状态,向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口,并由所述开发者社区根据所述调用接口生成应用业务。

12. 根据权利要求 11 所述的终端应用支撑平台装置,其特征在于,还包括:

第一获取单元,用于获取终端发送的信息调用请求;

第二处理单元,用于根据所述终端的标识信息对所述信息调用请求进行匹配,若匹配成功,则认为终端可以通过所述终端应用支撑平台调用远程应用业务的能力。

13. 根据权利要求 11 或 12 所述的终端应用支撑平台装置,其特征在于,还包括:

第三发送单元,用于发送电信业务能力调用请求给电信业务系统的能力管控网关,并由所述能力管控网关根据所述电信业务能力调用请求向业务能力管控平台进行鉴权,若鉴权通过,则所述能力管控网关将所述电信业务能力调用请求发送给所述电信业务系统的增值业务平台;

第二获取单元,用于获取所述增值业务平台根据所述电信业务能力调用请求反馈的业务信息,并发送给所述移动终端,使所述移动终端使用所述业务信息。

14. 一种移动终端应用业务下载和使用的系统,其特征在于,包括:

终端应用支撑平台、业务能力管控平台和开发者社区,其中,

所述终端应用支撑平台,用于向业务能力管控平台发送开放增值业务能力的授权申请;

所述业务能力管控平台,用于根据所述授权申请向所述终端应用支撑平台返回授权信息;

所述终端应用支撑平台还用于,根据所述授权信息,记录所述增值业务能力的授权状态,并将所述增值业务能力加入可调用的能力集,并根据所述增值业务能力的授权状态,向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口,并由所述开发者社区根据所述调用接口生成应用业务。

15. 根据权利要求 14 所述的系统,其特征在于,还包括:

应用商店系统,用于接收移动终端发起的应用业务的下载请求,并根据所述下载请求获取移动终端的标识信息,并根据所述标识信息对所述移动终端进行扣费,扣费成功后,向所述移动终端下发下载授权,并在所述移动终端根据所述下载授权对所述应用业务下载成

功后,根据所述标识信息生成使用授权信息,并下发给所述终端应用支撑平台。

16. 根据权利要求 15 所述的系统,其特征在于,还包括:

电信业务系统的能力管控网关,用于在所述终端对所述应用业务下载成功后,并由所述终端应用支撑平台对所述终端的信息调用请求进行匹配成功后,接收所述终端应用支撑平台发送的电信业务能力调用请求,并向业务能力管控平台进行鉴权,若鉴权通过,则将所述电信业务能力调用请求发送给所述电信业务系统的增值业务平台;

所述终端应用支撑平台获取所述增值业务平台根据所述电信业务能力调用请求反馈的业务信息,并发送给所述移动终端,使所述移动终端使用所述业务信息。

一种应用业务的实现方法、装置和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信领域,特别是指一种应用业务的实现方法、装置和系统。

背景技术

[0002] 目前,应用下载商店成为了新的热点,一般的系统模式为应用开发者针对不同移动终端,推出了很多与互联网业务相关的应用业务,例如:天气预报,体重测量。应用开发者将这些应用业务作为应用商店中的商品,这样,移动终端可以从应用商店中买这些商品并使用,即付费下载对应的应用业务并使用该应用业务。

[0003] 其实现应用业务下载和使用的架构图如图 1 所示,包括:应用商店,开发者社区,互联网业务系统和移动终端。

[0004] 在上述图 1 所示架构下,实现应用业务调用的流程如图 2 所示,包括:

[0005] 步骤 201,移动终端向应用商店发送下载应用业务的请求;

[0006] 步骤 201,应用商店通过网上银行扣除相应的费用后,向移动终端发送对应的应用业务;

[0007] 步骤 203,移动终端安装下载的应用业务,并通过互联网业务系统使用该应用业务。

[0008] 在此之前,开发者社区获取互联网业务系统中互联网业务平台的 API(Application Programming Interface,应用程序编程接口)信息,以及移动终端的 SDK(Software Development Kit,软件开发工具包)信息,生成对应的应用业务,然后将该应用业务放入应用商店中。例如:开发者社区获取某一门户网站中天气预报频道的 API 信息,以及某一类型移动终端的 SDK 信息,生成天气预报应用业务,并发送给应用商店。从而,该类型移动终端可以从应用商店中下载并使用该应用业务。

[0009] 目前很多电信运营商也复制了该模式和系统,纷纷开设了自己的应用商店,但是现有的方案不能解决两个问题:1. 如何通过同一个终端同时调用电信业务的业务能力和互联网上的业务能力;2. 如何防止终端软件的盗版。

发明内容

[0010] 本发明要解决的技术问题是提供一种使终端同时可以调用电信业务的业务能力的应用业务的实现方法、装置和系统。

[0011] 为解决上述技术问题,本发明的实施例提供一种应用业务的实现方法,包括:

[0012] 终端应用支撑平台向业务能力管控平台发送开放增值业务能力的授权申请;

[0013] 所述终端应用支撑平台接收所述业务能力管控平台根据所述授权申请返回的授权信息;

[0014] 所述终端应用支撑平台根据所述授权信息,记录所述增值业务能力的授权状态,并将所述增值业务能力加入可调用的能力集;

[0015] 所述终端应用支撑平台根据所述增值业务能力的授权状态,向开发者社区发送该

增值业务能力的调用接口,并由所述开发者社区根据所述调用接口生成应用业务。

[0016] 其中,所述业务能力管控平台根据所述授权申请返回授权信息时,还建立一条授权记录,所述授权记录包括:授权申请的平台名称,授权申请的最大调用并发数,授权申请的增值业务能力名称,增值业务能力所在业务平台位置,调用参数中的至少一个。

[0017] 其中,所述授权信息包括:授权申请的增值业务能力名称,调用并发数,相关业务能力平台调用参数,相关业务能力平台接口地址。

[0018] 其中,向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口前,还包括:二次封装所述调用接口;

[0019] 所述向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口的步骤具体为:

[0020] 向开发者社区发送该增值业务能力的二次封装好的调用接口。

[0021] 本发明的实施例还提供一种应用业务的实现方法,包括:

[0022] 应用商店系统接收移动终端发起的应用业务的下载请求;

[0023] 所述应用商店系统根据所述下载请求获取移动终端的标识信息;

[0024] 所述应用商店系统根据所述标识信息对所述移动终端进行扣费,扣费成功后,向所述移动终端下发下载授权;

[0025] 所述应用商店系统在所述移动终端根据所述下载授权对所述应用业务下载成功后,根据所述标识信息生成使用授权信息,并下发给与所述移动终端连接的终端应用支撑平台。

[0026] 其中,所述使用授权信息包括:终端的标识信息、下载的应用业务的 ID 和 / 或所述应用业务的其它正版标识信息。

[0027] 本发明的实施例还提供一种应用业务的实现方法,包括:

[0028] 终端应用支撑平台获取终端发送的信息调用请求;

[0029] 所述终端应用支撑平台根据所述终端的标识信息对所述信息调用请求进行匹配,若匹配成功,则认为终端可以通过所述终端应用支撑平台调用远程应用业务的能力。

[0030] 其中,在匹配成功后,还包括:

[0031] 所述终端应用支撑平台发送电信业务能力调用请求给电信业务系统的能力管控网关,并由所述能力管控网关根据所述电信业务能力调用请求向业务能力管控平台进行鉴权,若鉴权通过,则所述能力管控网关将所述电信业务能力调用请求发送给所述电信业务系统的增值业务平台;

[0032] 所述终端应用支撑平台获取所述增值业务平台根据所述电信业务能力调用请求反馈的业务信息,并发送给所述移动终端,使所述移动终端使用所述业务信息。

[0033] 其中,所述能力管控网关根据所述电信业务能力调用请求向业务能力管控平台进行鉴权的过程包括:

[0034] 所述业务能力管控平台在所述电信业务能力调用请求的业务能力开放、所述终端的应用业务的 ID 有权限调用该业务能力、所述移动终端的标识信息能够使用该业务能力和 / 或调用并发送次数没有超过规定门限时,则认为鉴权通过。

[0035] 其中,所述电信业务能力调用请求包括:移动终端的标识信息、申请的业务能力和 / 或业务参数。

[0036] 本发明的实施例还提供一种终端应用支撑平台装置,包括:

- [0037] 第一发送单元,用于向业务能力管控平台发送开放增值业务能力的授权申请;
- [0038] 第一接收单元,用于接收所述业务能力管控平台根据所述授权申请返回的授权信息;
- [0039] 第一处理单元,用于根据所述授权信息,记录所述增值业务能力的授权状态,并将所述增值业务能力加入可调用的能力集;
- [0040] 第二发送单元,用于根据所述增值业务能力的授权状态,向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口,并由所述开发者社区根据所述调用接口生成应用业务。
- [0041] 其中,上述终端应用支撑平台装置还包括:
- [0042] 第一获取单元,用于获取终端发送的信息调用请求;
- [0043] 第二处理单元,用于根据所述终端的标识信息对所述信息调用请求进行匹配,若匹配成功,则认为终端可以通过所述终端应用支撑平台调用远程应用业务的能力。
- [0044] 其中,上述终端应用支撑平台装置还包括:
- [0045] 第三发送单元,用于发送电信业务能力调用请求给电信业务系统的能力管控网关,并由所述能力管控网关根据所述电信业务能力调用请求向业务能力管控平台进行鉴权,若鉴权通过,则所述能力管控网关将所述电信业务能力调用请求发送给所述电信业务系统的增值业务平台;
- [0046] 第二获取单元,用于获取所述增值业务平台根据所述电信业务能力调用请求反馈的业务信息,并发送给所述移动终端,使所述移动终端使用所述业务信息。
- [0047] 本发明的实施例还提供一种移动终端应用业务下载和使用的系统,包括:
- [0048] 终端应用支撑平台、业务能力管控平台和开发者社区,其中,
- [0049] 所述终端应用支撑平台,用于向业务能力管控平台发送开放增值业务能力的授权申请;
- [0050] 所述业务能力管控平台,用于根据所述授权申请向所述终端应用支撑平台返回授权信息;
- [0051] 所述终端应用支撑平台还用于,根据所述授权信息,记录所述增值业务能力的授权状态,并将所述增值业务能力加入可调用的能力集,并根据所述增值业务能力的授权状态,向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口,并由所述开发者社区根据所述调用接口生成应用业务。
- [0052] 其中,上述系统还包括:
- [0053] 应用商店系统,用于接收移动终端发起的应用业务的下载请求,并根据所述下载请求获取移动终端的标识信息,并根据所述标识信息对所述移动终端进行扣费,扣费成功后,向所述移动终端下发下载授权,并在所述移动终端根据所述下载授权对所述应用业务下载成功后,根据所述标识信息生成使用授权信息,并下发给所述终端应用支撑平台。
- [0054] 其中,上述系统还包括:
- [0055] 电信业务系统的能力管控网关,用于在所述终端对所述应用业务下载成功后,并由所述终端应用支撑平台对所述终端的信息调用请求进行匹配成功后,接收所述终端应用支撑平台发送的电信业务能力调用请求,并向业务能力管控平台进行鉴权,若鉴权通过,则将所述电信业务能力调用请求发送给所述电信业务系统的增值业务平台;
- [0056] 所述终端应用支撑平台获取所述增值业务平台根据所述电信业务能力调用请求

反馈的业务信息,并发送给所述移动终端,使所述移动终端使用所述业务信息。

[0057] 本发明的上述技术方案的有益效果如下:

[0058] 上述方案中,通过终端应用支撑平台与电信系统的业务能力管控平台交互,实现业务能力管控平台对终端申请开放的增值业务能力进行授权,在授权后,可以由开发者社区生成相应的应用业务,该应用业务之后被放入电信系统的应用商店系统,由应用商店进行定价和发布,或者开发者社区将生成的应用业务,连接终端应用支撑平台进行测试,测试通过后再放入电信系统的应用商店系统,可以被终端调用下载并使用;这样就实现了使终端同时可以调用电信业务的业务能力;当然,该应用业务之后被放入互联网系统的应用商店系统时,并被终端调用下载和使用,也能实现使终端同时可以调用互联网业务能力;也就是说,本发明的上述系统架构的方案使终端可以调用电信业务能力,也可以调用互联网业务能力;当然,终端应用下载的同时,进行能力调用唯一性授权,还可以防止非法安装的应用软件调用业务能力。

附图说明

[0059] 图 1 为现有技术中应用业务下载和使用的系统架构图;

[0060] 图 2 为图 1 所示的架构下,实现应用业务调用的流程图;

[0061] 图 3 为本发明的应用业务下载和使用系统架构图;

[0062] 图 4 为图 3 所示的系统架构下,应用业务的第一实现方法流程图;

[0063] 图 5 为图 3 所示的系统架构下,应用业务的第二实现方法流程图;

[0064] 图 6 为图 3 所示的系统架构下,应用业务的第三实现方法流程图。

具体实施方式

[0065] 为使本发明要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0066] 本发明针对现有的方案不能解决通过同一个终端同时调用电信业务的业务能力和互联网上的业务能力以及防止终端软件的盗版问题,提供一种使终端同时可以调用电信业务的业务能力的应用业务的实现方法、装置和系统。

[0067] 如图 3 所示,本发明的移动终端应用业务下载和使用的系统,包括:

[0068] 终端应用支撑平台、业务能力管控平台和开发者社区,其中,

[0069] 所述终端应用支撑平台,与业务能力管控平台(VACP)连接,用于向业务能力管控平台发送开放增值业务能力的授权申请;

[0070] 其中,终端应用支撑平台可以根据向开发者开放接口的计划,向 VACP 发送开发增值业务能力的授权申请;

[0071] 所述业务能力管控平台,用于根据所述授权申请向所述终端应用支撑平台返回授权信息;

[0072] 具体来讲,VACP 根据预先定义的规则进行调用授权,如果授权,则在本系统上建立一条授权记录,包括授权申请的平台名称,授权申请的最大调用并发数,授权申请的业务能力名称,能力所在业务平台位置,调用参数等;其中,授权信息包括:授权申请的增值业务能力名称,调用并发数,相关业务能力平台调用参数,相关业务能力平台接口地址,如已经

定义好通用的能力接口调用框架,基于 web service 接口;

[0073] 所述终端应用支撑平台还与开发者社区连接,还用于根据所述授权信息,记录所述增值业务能力的授权状态,并将所述增值业务能力加入可调用的能力集,并根据所述增值业务能力的授权状态,向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口,并由所述开发者社区根据所述调用接口生成应用业务;

[0074] 其中,终端应用支撑平台还可以向开发者社区同时发送一些参数,如对于涉及移动终端交互的情况,只能给限定的测试号码发送;

[0075] 而在向发发者社区发送该增值业务能力的调用接口时,可以根据业务的必要性,二次封装接口,然后将二次封装好的接口发布到开发者社区;

[0076] 开发者社区在生成应用业务时,具体根据增值业务能力的接口,移动终端 SDK 参数,以及互联网业务能力接口生成应用业务。

[0077] 本发明的该系统实施例中,通过上述终端应用支撑平台与电信系统的业务能力管控平台交互,实现业务能力管控平台对终端申请开放的增值业务能力进行授权,在授权后,可以由开发者社区生成相应的应用业务,该应用业务之后被放入电信系统的应用商店系统,由应用商店进行定价和发布,或者开发者社区将生成的应用业务,连接终端应用支撑平台进行测试,测试通过后再放入电信系统的应用商店系统,可以被终端调用下载并使用;这样就实现了使终端同时可以调用电信业务的业务能力。

[0078] 进一步的,上述系统还包括:

[0079] 应用商店系统,与开发者社区连接,并与移动终端和终端应用支撑平台连接,用于接收移动终端发起的应用业务的下载请求,并根据所述下载请求获取移动终端的标识信息,并根据所述标识信息对所述移动终端进行扣费,扣费成功后,向所述移动终端下发下载授权,并在所述移动终端根据所述下载授权对所述应用业务下载成功后,根据所述标识信息生成使用授权信息,并下发给所述终端应用支撑平台。

[0080] 其中,移动终端的标识信息,如可以是移动终端的手机号码或者能标识该移动终端用户的唯一性的其它标识信息,应用商店系统获取该移动终端的标识信息时,如可以通过 WAP 网关自动获得,或者客户输入手机号码或其它标识信息,然后验证等方式获取。

[0081] 另外,上述授权信息包括:如上述移动终端的标识信息,下载的应用业务的 ID 或者其他应用正版标识信息;该授权信息供移动终端在使用应用业务时进行版权验证,终端应用支撑平台建立该应用业务正版标识和移动终端的标识信息的关联信息库;之后,该应用业务可以被安装在移动终端,其中,这里的应用业务如可以是各种应用软件。

[0082] 本实施例通过根据移动终端的标识信息对移动终端此次的下载行为进行扣费,并根据该移动终端的标识信息生成使用授权信息,使移动终端在使用下载的应用业务时,根据该使用授权信息进行使用,避免了应用的盗版使用,可以有效地控制应用业务的传播和使用。

[0083] 进一步的,上述系统还可包括:

[0084] 电信业务系统的能力管控网关,与终端应用支撑平台连接,并与业务能力管控平台和增值业务平台连接,并用于在所述终端对所述应用业务下载成功后,并由所述终端应用支撑平台对所述终端的信息调用请求进行匹配成功后,接收所述终端应用支撑平台发送的电信业务能力调用请求,并向业务能力管控平台进行鉴权,若鉴权通过,则将所述电信业

务能力调用请求发送给所述电信业务系统的增值业务平台；

[0085] 所述终端应用支撑平台获取所述增值业务平台根据所述电信业务能力调用请求反馈的业务信息，并发送给所述移动终端，使所述移动终端使用所述业务信息。

[0086] 具体来讲，移动终端使用应用业务的具体过程如下：

[0087] 步骤 601，移动终端下载的应用通过 WAP 通道（该方式使得电信系统可以方便安全的获得移动终端的标识信息，如手动终端的手机号码，而且客户无法篡改），向终端应用支撑平台发送信息调用请求，该信息调用请求可以包括：移动终端下载的应用业务的 ID（这种方案比较适合联机的终端应用业务，而不是单机的应用业务，当然单机应用也可以采用该方案，终端应用支撑平台采用同样的方式进行正版鉴权）。

[0088] 步骤 602，终端应用支撑平台根据保存的移动终端的标识信息（如移动终端的手机号码）和对应移动终端下载的应用业务的 ID（正版标识），对发送信息调用请求的应用业务的 ID，以及获取到的移动终端的标识信息进行匹配鉴权，如果鉴权通过，认为是授权使用，否则鉴权失败；如果系统不能自动获得移动终端的标识信息，则进行验证交互，要求移动终端输入移动终端的标识信息，然后给该移动终端（如该移动终端的手机号码）发送验证码，要求客户输入验证；

[0089] 验证通过后，移动终端可以通过该终端应用支撑平台调用各种远程业务能力，包括互联网业务能力，电信业务能力等，如果为单机应用，则仅仅是一个鉴权过程。

[0090] 如果需要调用互联网业务能力，则通过互联网网关进行，调用方式和现有技术一致，不做讨论。

[0091] 如果调用电信业务能力，则进入一下步骤：

[0092] 步骤 603：鉴权通过后，终端应用支撑平台将电信业务能力调用请求发送给能力管控网关。

[0093] 步骤 604：能力管控网关在转发调用请求前，先给 VACP 发送鉴权申请；该鉴权申请包括：申请的应用业务的 ID，使用的移动终端的标识信息（如移动终端的手机号码），申请的业务能力 ID 等；

[0094] 步骤 605：VACP 进行如下鉴权：1. 申请的业务能力是否开放；2. 该应用 ID 是否有权限调用该业务能力；3. 该移动终端的手机号码是否能够使用该业务能力（例如：设置彩铃的业务能力，如果客户没有订购彩铃，则无法使用该能力）；4. 调用并发次数是否超过规定门限。

[0095] 步骤 606：当鉴权通过时，VACP 向能力管控网关返回鉴权通过响应。

[0096] 步骤 607：能力管控网关把调用请求发送给对应增值业务平台；其中，该调用请求包括移动终端的手机号码，申请的业务能力，业务参数等；

[0097] 增值业务平台接受后，根据请求，进行相关的业务处理，例如：如果调用请求是给移动终端设置彩铃，参数是一首特定的彩铃名称，那么彩铃平台完成对客户的设置，并且生成业务信息；

[0098] 步骤 608：增值业务平台把业务信息通过能力管控网关反馈给终端应用支撑平台。

[0099] 步骤 609：终端应用支撑平台将接收的业务信息发送给移动终端应用。

[0100] 这里，终端应用支撑平台可以将业务信息进行格式转换等处理，再将转换后的业

务信息发送给移动终端应用,并使移动终端使用该业务信息。

[0101] 综上所述,本发明的上述系统实施例,利用移动终端的标识信息来表明终端下载的应用业务的正版,同时增加了一个应用业务下载的终端应用支撑平台,移动终端在应用商店系统进行应用业务下载,系统自动或者被动的获得移动终端的标识信息(如移动终端的手机号码),例如,通过 WAP 网关上网的移动终端,系统可以自动在 WAP 网关获得,被动方式是指客户在付费时输入自己的移动终端的标识信息(如手机号码),并且经过短信验证。这样在客户成功付费下载后,系统同时形成一个该应用的使用授权信息,下发到终端应用支撑平台,每次移动终端使用应用业务的时候,客户端应用都会通过 WAP 连接到该终端应用支撑平台进行使用授权鉴权,只有合法的下载移动终端才能使用该应用调用电信业务能力,这样,可以有效地控制非法终端应用业务(即非法终端应用软件)的传播和使用。并且,该支撑平台可以与互联网业务平台,以及电信增值业务平台建立通道,这样,应用开发者不仅可以开发去与互联网业务相关的应用业务,还可以开发与电信增值业务相关的应用业务,然后,将应用提交给应用商店,这样,移动终端下载这些应用业务后,就可以通过该支撑平台去调用对应业务平台上的信息,从而丰富了移动终端商店中的商品的种类。

[0102] 如图 4 所示,在上述图 3 所示系统架构下,本发明的实施例还提供一种应用业务的第一实现方法,该应用业务的第一实现方法具体可以是应用业务的生成方法,该方法包括:

[0103] 终端应用支撑平台向业务能力管控平台发送开放增值业务能力的授权申请;

[0104] 所述终端应用支撑平台接收所述业务能力管控平台根据所述授权申请返回的授权信息;

[0105] 所述终端应用支撑平台根据所述授权信息,记录所述增值业务能力的授权状态,并将所述增值业务能力加入可调用的能力集;

[0106] 所述终端应用支撑平台根据所述增值业务能力的授权状态,向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口,并由所述开发者社区根据所述调用接口生成应用业务。

[0107] 其中,所述业务能力管控平台返回授权信息时,还建立一条授权记录,所述授权记录包括:授权申请的平台名称,授权申请的最大调用并发数,授权申请的增值业务能力名称,增值业务能力所在业务平台位置,调用参数中的至少一个。

[0108] 其中,所述授权信息包括:授权申请的增值业务能力名称,调用并发数,相关业务能力平台调用参数,相关业务能力平台接口地址。

[0109] 优选的,向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口前,还包括:二次封装所述调用接口;

[0110] 向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口的步骤具体为:

[0111] 向开发者社区发送该增值业务能力的封装好的调用接口。

[0112] 如图 5 所示,在上述图 3 所示系统架构下,本发明的实施例还提供一种应用业务的第二实现方法,该应用业务的第二实现方法具体可以是应用业务的下载方法,该方法包括:

[0113] 应用商店系统接收移动终端发起的应用业务的下载请求;

[0114] 所述应用商店系统根据所述下载请求获取移动终端的标识信息;

[0115] 所述应用商店系统根据所述标识信息对所述移动终端进行扣费,扣费成功后,向

所述移动终端下发下载授权；

[0116] 所述应用商店系统在所述移动终端根据所述下载授权对所述应用业务下载成功后，根据所述标识信息生成使用授权信息，并下发给与所述移动终端连接的终端应用支撑平台。

[0117] 其中，所述使用授权信息包括：终端的标识信息，下载的应用业务的 ID 和 / 或所述应用业务的其它正版标识信息。

[0118] 如图 6 所示，在上述图 3 所示系统架构下，本发明的实施例还提供一种应用业务的第三实现方法，该应用业务的第三实现方法具体可以是应用业务的使用方法，该方法包括：

[0119] 终端应用支撑平台获取终端发送的信息调用请求；

[0120] 所述终端应用支撑平台根据所述终端的标识信息对所述信息调用请求进行匹配，若匹配成功，则认为终端可以通过所述终端应用支撑平台调用远程应用业务的能力。

[0121] 其中，在匹配成功后，还可包括：

[0122] 所述终端应用支撑平台发送电信业务能力调用请求给电信业务系统的能力管控网关，并由所述能力管控网关根据所述电信业务能力调用请求向业务能力管控平台进行鉴权，若鉴权通过，则所述能力管控网关将所述电信业务能力调用请求发送给所述电信业务系统的增值业务平台；

[0123] 所述终端应用支撑平台获取所述增值业务平台根据所述电信业务能力调用请求反馈的业务信息，并发送给所述移动终端，使所述移动终端使用所述业务信息。

[0124] 优选的，所述能力管控网关根据所述电信业务能力调用请求向业务能力管控平台进行鉴权的过程包括：

[0125] 所述业务能力管控平台在所述电信业务能力调用请求的业务能力开放、所述终端的应用业务的 ID 有权限调用该业务能力、所述移动终端的标识信息能够使用该业务能力和 / 或调用并发送次数没有超过规定门限时，则认为鉴权通过。

[0126] 其中，所述电信业务能力调用请求包括：移动终端的标识信息，申请的业务能力和业务参数。

[0127] 上述应用业务的生成方法，移动终端对应用业务的下载方法和对应用业务的使用方法同样通过上述终端应用支撑平台与电信系统的业务能力管控平台交互，实现业务能力管控平台对终端申请开放的增值业务能力进行授权，在授权后，可以由开发者社区生成相应的应用业务，该应用业务之后被放入电信系统的应用商店系统，由应用商店进行定价和发布，或者开发者社区将生成的应用业务，连接终端应用支撑平台进行测试，测试通过后再放入电信系统的应用商店系统，可以被终端调用下载并使用；这样就实现了使终端同时可以调用电信业务的业务能力。

[0128] 最后，本发明的实施例还提供一种如图 3 中所示的终端应用支撑平台装置，包括：

[0129] 第一发送单元，用于向业务能力管控平台发送开放增值业务能力的授权申请；

[0130] 第一接收单元，用于接收所述业务能力管控平台根据所述授权申请返回的授权信息；

[0131] 第一处理单元，用于根据所述授权信息记录所述增值业务能力的授权状态，并将所述增值业务能力加入可调用的能力集；

[0132] 第二发送单元,用于根据所述增值业务能力的授权状态,向开发者社区发送该增值业务能力的调用接口,并由所述开发者社区根据所述调用接口生成应用业务。

[0133] 优选的,上述终端应用支撑平台装置还可包括:

[0134] 第一获取单元,用于获取终端发送的信息调用请求;

[0135] 第二处理单元,用于根据所述终端的标识信息,对所述信息调用请求进行匹配,若匹配成功,则认为终端可以通过所述终端应用支撑平台调用远程应用业务的能力。

[0136] 优选的,上述终端应用支撑平台装置还可包括:

[0137] 第三发送单元,用于发送电信业务能力调用请求给电信业务系统的能力管控网关,并由所述能力管控网关根据所述电信业务能力调用请求向业务能力管控平台进行鉴权,若鉴权通过,则所述能力管控网关将所述电信业务能力调用请求发送给所述电信业务系统的增值业务平台;

[0138] 第二获取单元,用于获取所述增值业务平台根据所述电信业务能力调用请求反馈的业务信息,并发送给所述移动终端,使所述移动终端使用所述业务信息。

[0139] 该终端应用支撑平台装置通过与电信系统的业务能力管控平台交互,实现业务能力管控平台对终端申请开放的增值业务能力进行授权,在授权后,可以由开发者社区生成相应的应用业务,该应用业务之后被放入电信系统的应用商店系统,由应用商店进行定价和发布,或者开发者社区将生成的应用业务,连接终端应用支撑平台进行测试,测试通过后再放入电信系统的应用商店系统,可以被终端调用下载并使用;这样就实现了使终端同时可以调用电信业务的业务能力。

[0140] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

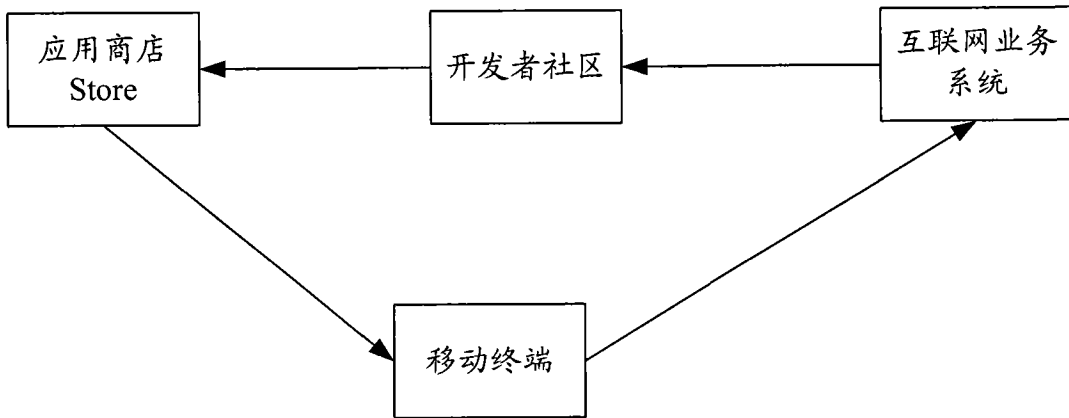


图 1

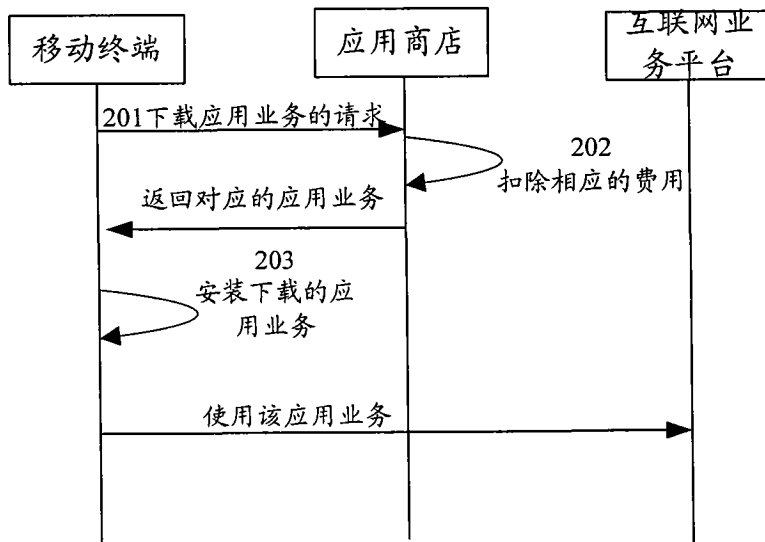


图 2

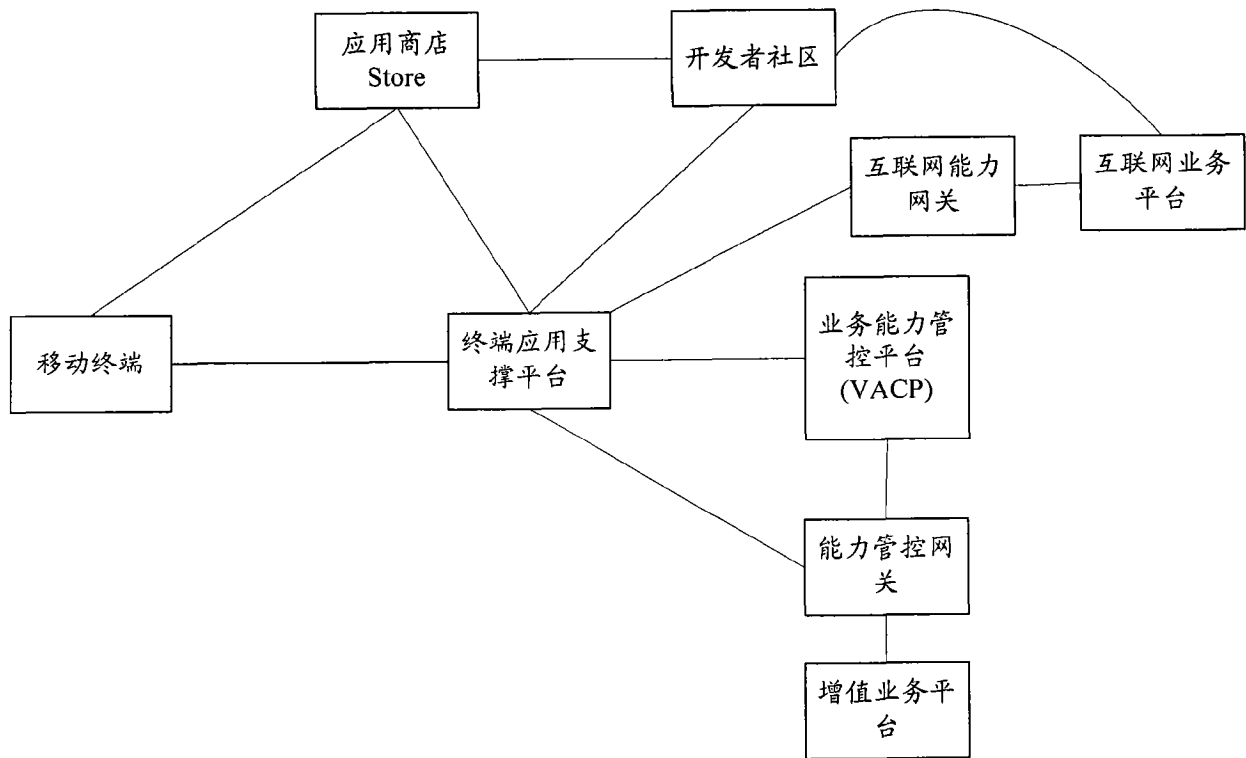


图 3

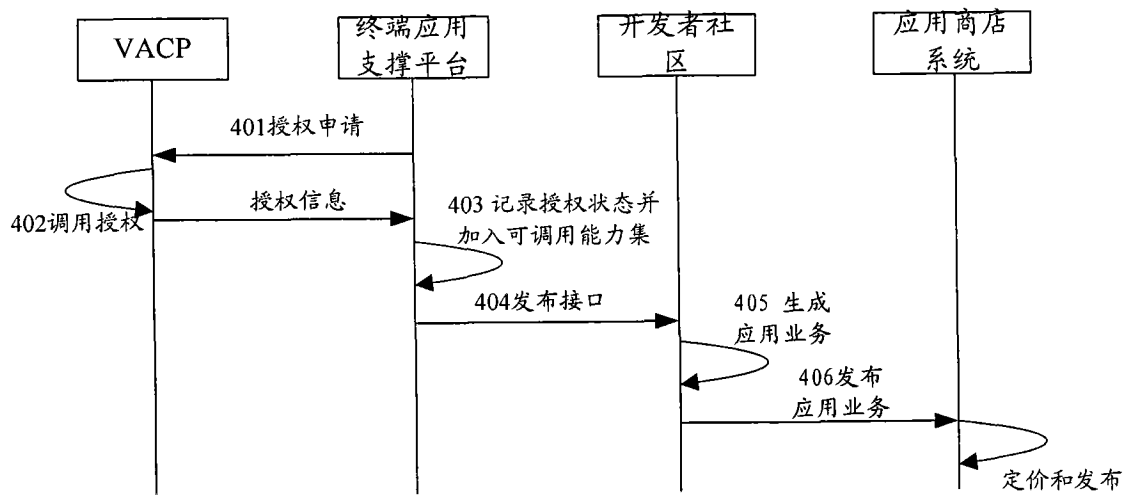


图 4

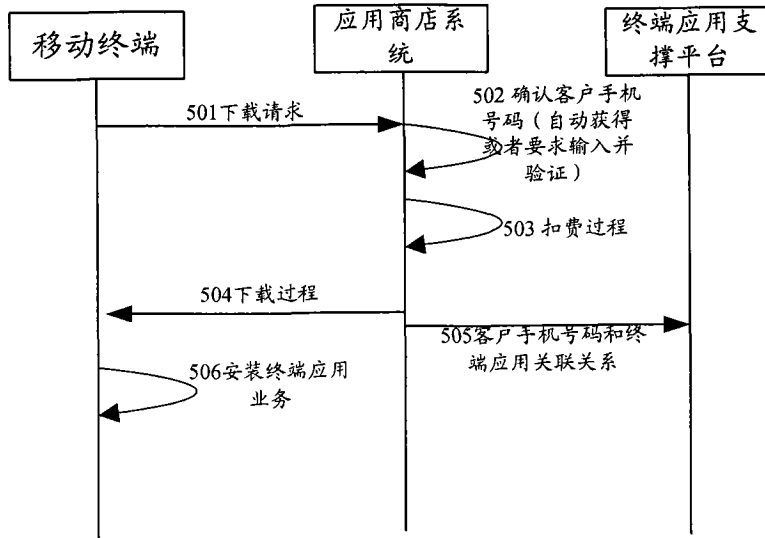


图 5

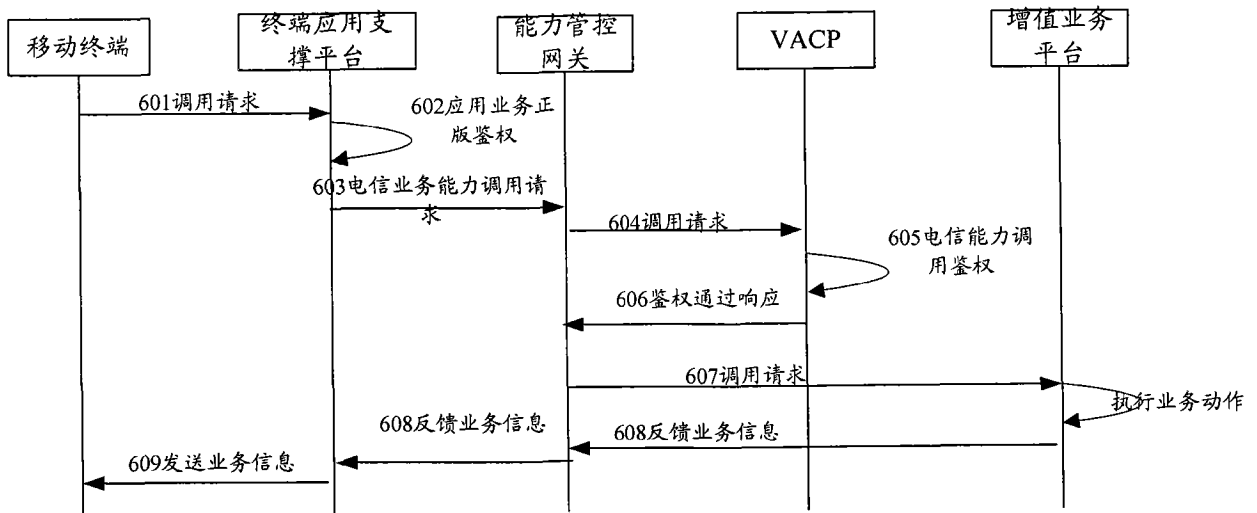


图 6