



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113115228 A

(43) 申请公布日 2021.07.13

(21) 申请号 202110549663.9

(22) 申请日 2021.05.20

(71) 申请人 中国银联股份有限公司

地址 200135 上海市浦东新区含笑路36号

(72) 发明人 侯腾 戚文彬 杨阳 朱涛 张琦
徐智劼

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理
有限公司 11291

代理人 闫婷婷

(51) Int. Cl.

H04W 4/021 (2018.01)

H04W 4/35 (2018.01)

H04W 4/80 (2018.01)

G06Q 20/32 (2012.01)

G07G 1/12 (2006.01)

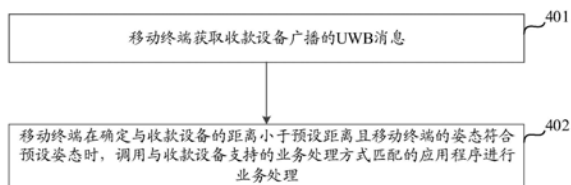
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

一种基于超宽带的业务处理方法及装置

(57) 摘要

本发明实施例提供一种基于超宽带的业务处理方法及装置。该方法包括：移动终端获取收款设备广播的UWB消息，UWB消息包括业务处理方式，在确定与收款设备的距离小于预设距离且移动终端的姿态符合预设姿态时，调用与业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。通过UWB实现移动终端和收款设备之间的双向通信，在确定移动终端与收款设备之间的距离和姿态符合预设条件时进行业务处理。通过收款设备广播的UWB消息确定该收款设备支持的业务处理方式，并在移动终端中针对性地调用与该业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。如此，无需用户手动调用与业务处理方式匹配的应用程序进行处理，提高了进行业务处理的效率，提升了用户体验。



1. 一种基于超宽带的业务处理方法,其特征在于,包括:
移动终端获取收款设备广播的超宽带UWB消息,所述UWB消息包括业务处理方式;
所述移动终端在确定与所述收款设备的距离小于预设距离且所述移动终端的姿态符合预设姿态时,调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述移动终端在确定与所述收款设备的距离小于预设距离且所述移动终端的姿态符合预设姿态时,调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理,包括:
若距离小于预设距离的收款设备为多个时,将所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端距离最小的收款设备确定为目标收款设备;
调用与所述目标收款设备的业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。
3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述将所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端距离最小的收款设备确定为目标收款设备,包括:
若所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端的距离最小的收款设备为多个时,将与所述移动终端的屏幕相对应的收款设备确定为目标收款设备;
所述调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理,包括:
调用所述业务处理方式对应的应用程序的二维码进行业务处理。
4. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述将所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端距离最小的收款设备确定为目标收款设备,包括:
若所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端的距离最小的收款设备为多个时,将与所述移动终端的后壳相对应的收款设备确定为目标收款设备;
所述调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理,包括:
调用所述业务处理方式对应的应用程序的近场通信NFC刷卡界面进行业务处理。
5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,在移动终端获取收款设备广播的UWB消息之前,还包括:
所述移动终端在接收到所述收款设备通过预设通信方式广播的UWB激活请求时,启用所述移动设备UWB芯片。
6. 如权利要求1-5中任一项所述的方法,其特征在于,所述UWB消息还包括风险防控信息;
在调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理之前,还包括:
依据所述风险防控信息确定所述收款设备为可信设备。
7. 如权利要求1-5中任一项所述的方法,其特征在于,所述UWB消息包括多种业务处理方式;
所述调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理,包括:
按照预设规则对所述移动终端支持的各项业务处理方式进行优先级的排序;
依据所述移动终端支持的各项业务处理方式的优先级和所述收款设备支持的多种业务处理方式,调用所述移动设备支持的各项业务处理方式中与所述收款设备支持的多种业务处理方式匹配的业务处理方式对应的应用程序进行业务处理。
8. 一种基于超宽带的业务处理装置,其特征在于,包括:
获取单元,用于获取收款设备广播的超宽带UWB消息,所述UWB消息包括业务处理方式;

处理单元,用于在确定与所述收款设备的距离小于预设距离且所述移动终端的姿态符合预设姿态时,调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。

9.如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述处理单元具体用于:

若距离小于预设距离的收款设备为多个时,将所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端距离最小的收款设备确定为目标收款设备;

调用与所述目标收款设备的业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。

10.如权利要求9所述的装置,其特征在于,所述处理单元具体用于:

若所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端的距离最小的收款设备为多个时,将与所述移动终端的屏幕相对应的收款设备确定为目标收款设备;

调用所述业务处理方式对应的应用程序的二维码进行业务处理。

11.如权利要求9所述的装置,其特征在于,所述处理单元具体用于:

若所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端的距离最小的收款设备为多个时,将与所述移动终端的后壳相对应的收款设备确定为目标收款设备;

调用所述业务处理方式对应的应用程序的近场通信NFC刷卡界面进行业务处理。

12.如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述处理单元还用于:

在接收到所述收款设备通过预设通信方式广播的UWB激活请求时,启用所述移动设备UWB芯片。

13.如权利要求8-12中任一项所述的装置,其特征在于,所述UWB消息还包括风险防控信息;

所述处理单元还用于:

依据所述风险防控信息确定所述收款设备为可信设备。

14.如权利要求8-12中任一项所述的装置,其特征在于,所述UWB消息包括多种业务处理方式;

所述处理单元具体用于:

按照预设规则对所述移动终端支持的各项业务处理方式进行优先级的排序;

依据所述移动终端支持的各项业务处理方式的优先级和所述收款设备支持的多种业务处理方式,调用所述移动设备支持的各项业务处理方式中与所述收款设备支持的多种业务处理方式匹配的业务处理方式对应的应用程序进行业务处理。

15.一种计算设备,其特征在于,包括:

存储器,用于存储计算机程序;

处理器,用于调用所述存储器中存储的计算机程序,按照获得的程序执行权利要求1至7任一项所述的方法。

16.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质存储有计算机可执行程序,所述计算机可执行程序用于使计算机执行权利要求1至7任一项所述的方法。

一种基于超宽带的业务处理方法及装置

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及移动支付技术领域,尤其涉及一种基于超宽带的业务处理方法、装置、计算设备及计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 随着互联网技术的快速发展,越来越多的人在购物时选择通过移动终端展示二维码进行支付。在扫码支付过程中,需要用户首先解锁手机然后打开支付账户APP(Application,应用程序)再点击显示界面“付款码”按钮后将付款码对准商家的收款设备,上述显示二维码的方式都需要用户在支付前进行多步手动点击操作,影响了用户体验,且支付效率不高。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种基于超宽带的业务处理方法及装置,用以提高终端支付的效率,提升用户体验。

[0004] 第一方面,本发明实施例提供一种基于超宽带的业务处理方法,包括:

[0005] 移动终端获取收款设备广播的UWB(Ultra Wide Band,超宽带)消息,所述UWB消息包括业务处理方式;

[0006] 所述移动终端在确定与所述收款设备的距离小于预设距离且所述移动终端的姿态符合预设姿态时,调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。

[0007] 上述技术方案中,通过UWB实现移动终端和收款设备之间的双向通信,从而判断出移动终端与收款设备之间的距离与姿态,在确定移动终端与收款设备之间的距离和姿态符合预设条件时,才会进行业务处理。同时,通过收款设备广播的UWB消息可以确定该收款设备支持的业务处理方式,并在移动终端中针对性地调用与该种业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。如此,无需用户手动调用与业务处理方式匹配的应用程序进行处理,提高了进行业务处理的效率,提升了用户体验。

[0008] 可选的,所述移动终端在确定与所述收款设备的距离小于预设距离且所述移动终端的姿态符合预设姿态时,调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理,包括:

[0009] 若距离小于预设距离的收款设备为多个时,将所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端距离最小的收款设备确定为目标收款设备;

[0010] 调用与所述目标收款设备的业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。

[0011] 可选的,所述将所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端距离最小的收款设备确定为目标收款设备,包括:

[0012] 若所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端的距离最小的收款设备为多个时,将与所述移动终端的屏幕相对应的收款设备确定为目标收款设备;

[0013] 所述调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理,包括:

[0014] 调用所述业务处理方式对应的应用程序的二维码进行业务处理。

[0015] 可选的,所述将所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端距离最小的收款设备确定为目标收款设备,包括:

[0016] 若所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端的距离最小的收款设备为多个时,将与所述移动终端的后壳相对应的收款设备确定为目标收款设备;

[0017] 所述调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理,包括:

[0018] 调用所述业务处理方式对应的应用程序的NFC (Near Field Communication,近场通信) 刷卡界面进行业务处理。

[0019] 可选的,在移动终端获取收款设备广播的UWB消息之前,还包括:

[0020] 所述移动终端在接收到所述收款设备通过预设通信方式广播的UWB激活请求时,启用所述移动设备UWB芯片。

[0021] 可选的,所述UWB消息还包括风险防控信息;

[0022] 在调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理之前,还包括:

[0023] 依据所述风险防控信息确定所述收款设备为可信设备。

[0024] 可选的,所述UWB消息包括多种业务处理方式;

[0025] 所述调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理,包括:

[0026] 按照预设规则对所述移动终端支持的各业务处理方式进行优先级的排序;

[0027] 依据所述移动终端支持的各业务处理方式的优先级和所述收款设备支持的多种业务处理方式,调用所述移动设备支持的各业务处理方式中与所述收款设备支持的多种业务处理方式匹配的业务处理方式对应的应用程序进行业务处理。

[0028] 第二方面,本发明实施例还提供一种基于超宽带的业务处理装置,包括:

[0029] 获取单元,用于获取收款设备广播的UWB消息,所述UWB消息包括业务处理方式;

[0030] 处理单元,用于在确定与所述收款设备的距离小于预设距离且所述移动终端的姿态符合预设姿态时,调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。

[0031] 可选的,所述处理单元具体用于:

[0032] 若距离小于预设距离的收款设备为多个时,将所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端的屏幕相对应的收款设备确定为目标收款设备;

[0033] 调用与所述目标收款设备的业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。

[0034] 可选的,所述处理单元具体用于:

[0035] 若所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端的距离最小的收款设备为多个时,将与所述移动终端的屏幕相对应的收款设备确定为目标收款设备;

[0036] 调用所述业务处理方式对应的应用程序的二维码进行业务处理。

[0037] 可选的,所述处理单元具体用于:

[0038] 若所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端的距离最小的收款设备为多个时,将与所述移动终端的后壳相对应的收款设备确定为目标收款设备;

[0039] 调用所述业务处理方式对应的应用程序的近场通信NFC刷卡界面进行业务处理。

[0040] 可选的,所述处理单元还用于:

[0041] 在接收到所述收款设备通过预设通信方式广播的UWB激活请求时,启用所述移动设备UWB芯片。

[0042] 可选的,所述UWB消息还包括风险防控信息;

- [0043] 所述处理单元还用于：
- [0044] 依据所述风险防控信息确定所述收款设备为可信设备。
- [0045] 可选的，所述UWB消息包括多种业务处理方式；
- [0046] 所述处理单元具体用于：
- [0047] 按照预设规则对所述移动终端支持的各业务处理方式进行优先级的排序；
- [0048] 依据所述移动终端支持的各业务处理方式的优先级和所述收款设备支持的多种业务处理方式，调用所述移动设备支持的各业务处理方式中与所述收款设备支持的多种业务处理方式匹配的业务处理方式对应的应用程序进行业务处理。
- [0049] 可选的，所述处理单元具体用于：
- [0050] 调用所述业务处理方式对应的应用程序的二维码或NFC刷卡界面进行业务处理。
- [0051] 第三方面，本发明实施例还提供一种计算设备，包括：
- [0052] 存储器，用于存储计算机程序；
- [0053] 处理器，用于调用所述存储器中存储的计算机程序，按照获得的程序执行上述任一方式所列的基于超宽带的业务处理方法。
- [0054] 第四方面，本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机可执行程序，所述计算机可执行程序用于使计算机执行上述任一方式所列的基于超宽带的业务处理方法。

附图说明

- [0055] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简要介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0056] 图1为本发明实施例提供的一种系统架构的示意图；
- [0057] 图2为本发明实施例提供的一种扫码盒子的示意图；
- [0058] 图3为本发明实施例提供的一种扫码枪的示意图；
- [0059] 图4为本发明实施例提供的一种基于超宽带的业务处理的流程示意图；
- [0060] 图5a为本发明实施例提供的一种移动终端与收款设备之间的姿态的示意图；
- [0061] 图5b为本发明实施例提供的一种移动终端与收款设备之间的姿态的示意图；
- [0062] 图6为本发明实施例提供的一种基于超宽带的业务处理的流程示意图；
- [0063] 图7为本发明实施例提供的一种基于超宽带的业务处理装置的结构示意图。

具体实施方式

[0064] 为使本申请的目的、实施方式和优点更加清楚，下面将结合本申请示例性实施例中的附图，对本申请示例性实施方式进行清楚、完整地描述，显然，所描述的示例性实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0065] 基于本申请描述的示例性实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请所附权利要求保护的范围。此外，虽然本申请中公开内容按照示范性一个或几个实例来介绍，但应理解，可以就这些公开内容的各个方

面也可以单独构成一个完整实施方式。

[0066] 需要说明的是,本申请中对于术语的简要说明,仅是为了方便理解接下来描述的实施方式,而不是意图限定本申请的实施方式。除非另有说明,这些术语应当按照其普通和通常的含义理解。

[0067] 本申请中说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”等是用于区别类似或同类的对象或实体,而不必然意味着限定特定的顺序或先后次序,除非另外注明(Unless otherwise indicated)。应该理解这样使用的用语在适当情况下可以互换,例如能够根据本申请实施例图示或描述中给出那些以外的顺序实施。

[0068] 此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖但不排他的包含,例如,包含了一系列组件的产品或设备不必限于清楚地列出的那些组件,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些产品或设备固有的其它组件。

[0069] 图1示例性的示出了本发明实施例所适用的一种系统架构,该系统架构可以包括移动终端100和收款设备200。

[0070] 收款设备200可以为扫码盒子、扫码枪等。通过收款设备200读取移动终端100展示的二维码信息,并将信息传输至商户后台。其中,扫码盒子可以如图2所示结构,该扫码盒子可以放置在店铺的桌面上,其上部为扫码窗口。将展示有二维码的移动终端100的显示屏朝向扫码盒子的扫码窗口才可以扫码成功。图3所示的是扫码枪的一种结构,该扫码枪为手持设备,需要收款人员手持操作,手持时扫码窗口是朝下的,此时将展示有二维码的移动终端100的显示屏朝向扫码枪的扫码窗口才可以扫码成功。

[0071] 需要说明的是,上述图1所示的结构仅是一种示例,本发明实施例对此不做限定。

[0072] 基于上述描述,图4详细的示出了本发明实施例提供的一种基于超宽带的业务处理方法的流程,该流程可以由基于超宽带的业务处理装置执行。

[0073] 如图4所示,该流程具体包括:

[0074] 步骤401,移动终端获取收款设备广播的UWB消息。

[0075] 在本发明实施例中,移动终端中内置UWB芯片,收款设备中内置UWB标签,利用UWB芯片和UWB标签,即可实现移动终端和收款设备之间的双向通信。收款设备通过UWB标签向周边广播UWB消息,UWB消息包括商户信息、支持的业务处理方式和风险防控信息等。

[0076] 收款设备支持的业务处理方式可以是多种多样的,业务处理方式可以包括使用的支付账户和支付方式。例如支付账户可以为云闪付、微信、支付宝、银行卡、HuaweiPay等。支付方式可以为二维码(包括主扫和被扫)或NFC刷卡界面等。表1示例性地展示了一种可能的收款设备A支持的业务处理方式,例如,收款设备A支持采用云闪付账户进行二维码付款或NFC付款,还支持中国工商银行储蓄卡的账户进行NFC付款,在此不再一一列举。

[0077] 表1

收款设备 A 支持的业务处理方式	
支付账户	支付方式
[0078] 云闪付	二维码
	NFC
微信	二维码
	NFC
中国工商银行储蓄卡	NFC

[0079] 实际上,本发明实施例的业务处理方式的应用并不仅限于上述支付场景,还可应用于大量其他场景,例如,身份证识别、健康码识别、门禁识别等多种业务处理场景中。例如在健康码识别中,识别装置通过UWB标签广播的支持的业务处理方式可以为通过微信、支付宝或健康码的APP展示健康码。

[0080] 在实际应用中,由于UWB标签功耗较高,若用户手机常开UWB功能可能对续航存在影响。因此可以设置用户的手机在一般情况下关闭UWB功能。商家收款设备可通过预设的通信方式如蓝牙、wifi等向周边广播UWB激活请求,当用户手机识别到收款设备的UWB激活请求后再启用UWB芯片。以此降低用户手机的电能损耗。

[0081] 步骤402,移动终端在确定与收款设备的距离小于预设距离且移动终端的姿态符合预设姿态时,调用与收款设备支持的业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。

[0082] 当移动终端内置的UWB芯片与收款设备内置的UWB标签建立通信后,移动终端可以接收收款设备广播的消息,实时计算移动终端与收款设备之间的距离和姿态。若移动终端检测到与收款设备之间的距离逐渐缩短且最终缩短至预设距离,且移动终端的姿态也符合预设姿态时,则可认为用户具有支付意图;或者移动终端检测到与收款设备之间的距离小于预设距离,例如10cm,且移动终端的姿态也符合预设姿态时,则可认为用户具有支付意图。

[0083] 图5a-图5b示例性地示出了移动终端与收款设备之间的姿态的示意图,在图5a-图5b中,姿态可以为移动终端的显示屏与收款设备的扫码窗口所形成的倾斜角度 α ,图5a中当手机屏幕朝向扫码窗口时形成的角度为 20° ,图5b中当手机屏幕背向扫码窗口时形成的角度为 140° 。

[0084] 具体地,当确定距离小于预设距离的收款设备为多个时,例如收款设备A、B、C与移动终端的距离均小于预设距离,然后判断移动终端与这三个收款设备之间的倾斜角度,若倾斜角度满足预设角度,则可以将满足预设角度的收款设备中与所述移动终端距离最小的收款设备确定为目标收款设备。

[0085] 可选的,若移动终端的姿态符合预设姿态时与移动终端的距离最小的收款设备为多个时,将与移动终端的屏幕相对应的收款设备确定为目标收款设备。然后调用与目标收款设备的业务处理方式对应的应用程序的二维码进行业务处理。

[0086] 可选的,若移动终端的姿态符合预设姿态时与移动终端的距离最小的收款设备为多个时,将与移动终端的后壳相对应的收款设备确定为目标收款设备;然后调用与目标收

款设备的业务处理方式对应的应用程序的近场通信NFC刷卡界面进行业务处理。

[0087] 可选的,在确定目标收款设备之前,还可通过移动终端内置的陀螺仪识别移动终端的运动轨迹进行辅助判断。例如,若识别到移动终端的运动轨迹符合用户进行扫码动作的轨迹,则可进行目标收款设备的确定。

[0088] 可选的,在确定目标收款设备之后,还可通过收款设备广播的UWB消息中的风险防控信息,确定收款设备是否为可信设备,若是可信设备,则可调用与该目标收款设备的业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。

[0089] 由于目标收款设备和移动终端均可能支持多种业务处理方式,因此可以对调用匹配的应用程序的方法进行设计,具体的可以通过以下两种方式来描述。

[0090] 方式一

[0091] 首先按照预设规则对移动终端支持的各业务处理方式进行优先级的排序,例如,可以为按照历史使用次数进行优先级的排序,使用次数越高优先级别就越高;还可以按照距离当前时间的远近来进行优先级的排序,最近一次使用的业务处理方式的优先级别最高;还可以由用户自定义各业务处理方式的优先级顺序。本发明实施例对此不作限制。

[0092] 在移动终端支持的各业务处理方式的优先级列表中,选择优先级别最高的第一业务处理方式,例如为使用云闪付进行二维码支付,再判断第一业务处理方式是否存在于目标收款设备支持的各业务处理方式中,若存在,则使用第一业务处理方式进行处理,调用云闪付APP的付款二维码;若不存在,则按照优先级的顺序选择第二业务处理方式进行判断。依此类推。

[0093] 可选的,还可以先在移动终端支持的各业务处理方式和目标收款设备支持的各业务处理中取交集,例如确定二者均支持云闪付二维码支付和云闪付NFC支付,再在交集中按照移动终端支持的各业务处理方式的优先级顺序选择优先级别较高的业务处理方式进行处理。

[0094] 上述方法均按照用户的移动终端支持的各业务处理方式进行优先级的排序,更加照顾到用户的需求。

[0095] 方式二

[0096] 首先按照预设规则对目标收款设备支持的各业务处理方式进行优先级的排序,例如,可以为按照历史使用次数进行优先级的排序,使用次数越高优先级别就越高;还可以按照距离当前时间的远近来进行优先级的排序,最近一次使用的业务处理方式的优先级别最高;还可以由商家自定义各业务处理方式的优先级顺序。本发明实施例对此不作限制。

[0097] 在商家支持的各业务处理方式的优先级列表中,选择优先级别最高的第一业务处理方式,判断该处理方式是否存在于移动终端的业务处理方式列表中,若存在,则调用与该处理方式匹配的应用程序进行处理。

[0098] 上述处理方式先对商家支持的各业务处理方式进行优先级的排序,更加照顾商家的需求。

[0099] 为了更好的解释本发明实施例,下面将在具体实施场景下来描述上述基于超宽带的业务处理方法的流程。如图6所示,包括:

[0100] 步骤601,商家的收款设备通过预设通信方式广播UWB激活请求。

[0101] 步骤602,移动终端接收UWB激活请求,启用UWB芯片。

- [0102] 步骤603,移动终端获取收款设备广播的UWB消息。
- [0103] 步骤604,移动终端计算与各收款设备的距离变化和姿态。
- [0104] 步骤605,判断移动终端与收款设备的距离小于预设距离且姿态符合预设姿态,若是,则进入步骤602,若否,则结束。
- [0105] 步骤606,确定目标收款设备。
- [0106] 步骤607,确定目标收款设备为可信设备。
- [0107] 步骤608,调用与目标收款设备支持的业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。
- [0108] 上述技术方案中,通过UWB实现移动终端和收款设备之间的双向通信,从而判断出移动终端与收款设备之间的距离与姿态,在确定移动终端与收款设备之间的距离和姿态符合预设条件时,才会进行业务处理。同时,通过收款设备广播的UWB消息可以确定该收款设备支持的业务处理方式,并在移动终端中针对性地调用与该种业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。如此,无需用户手动调用与业务处理方式匹配的应用程序进行处理,提高了进行业务处理的效率,提升了用户体验。
- [0109] 基于相同的技术构思,图7示例性的示出了本发明实施例提供的一种基于超宽带的业务处理装置的结构,该结构可以执行基于超宽带的业务处理的流程。
- [0110] 如图7所示,该装置具体包括:
- [0111] 获取单元701,用于获取收款设备广播的超宽带UWB消息,所述UWB消息包括业务处理方式;
- [0112] 处理单元702,用于在确定与所述收款设备的距离小于预设距离且所述移动终端的姿态符合预设姿态时,调用与所述业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。
- [0113] 可选的,所述处理单元702具体用于:
- [0114] 若距离小于预设距离的收款设备为多个时,将所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端距离最小的收款设备确定为目标收款设备;
- [0115] 调用与所述目标收款设备的业务处理方式匹配的应用程序进行业务处理。
- [0116] 可选的,所述处理单元702具体用于:
- [0117] 若所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端的距离最小的收款设备为多个时,将与所述移动终端的屏幕相对应的收款设备确定为目标收款设备;
- [0118] 调用所述业务处理方式对应的应用程序的二维码进行业务处理。
- [0119] 可选的,所述处理单元702具体用于:
- [0120] 若所述移动终端的姿态符合预设姿态时与所述移动终端的距离最小的收款设备为多个时,将与所述移动终端的后壳相对应的收款设备确定为目标收款设备;
- [0121] 调用所述业务处理方式对应的应用程序的近场通信NFC刷卡界面进行业务处理。
- [0122] 可选的,所述处理单元702还用于:
- [0123] 在接收到所述收款设备通过预设通信方式广播的UWB激活请求时,启用所述移动设备UWB芯片。
- [0124] 可选的,所述UWB消息还包括风险防控信息;
- [0125] 所述处理单元702还用于:
- [0126] 依据所述风险防控信息确定所述收款设备为可信设备。

[0127] 可选的,所述UWB消息包括多种业务处理方式;

[0128] 所述处理单元702具体用于:

[0129] 按照预设规则对所述移动终端支持的各业务处理方式进行优先级的排序;

[0130] 依据所述移动终端支持的各业务处理方式的优先级和所述收款设备支持的多种业务处理方式,调用所述移动设备支持的各业务处理方式中与所述收款设备支持的多种业务处理方式匹配的业务处理方式对应的应用程序进行业务处理。

[0131] 第三方面,本发明实施例还提供一种计算设备,包括:

[0132] 存储器,用于存储计算机程序;

[0133] 处理器,用于调用所述存储器中存储的计算机程序,按照获得的程序执行上述任一方式所列的基于超宽带的业务处理方法。

[0134] 第四方面,本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有计算机可执行程序,所述计算机可执行程序用于使计算机执行上述任一方式所列的基于超宽带的业务处理方法。

[0135] 本领域内的技术人员应明白,本申请的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0136] 本申请是参照根据本申请的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0137] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0138] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0139] 显然,本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本申请的精神和范围。这样,倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内,则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

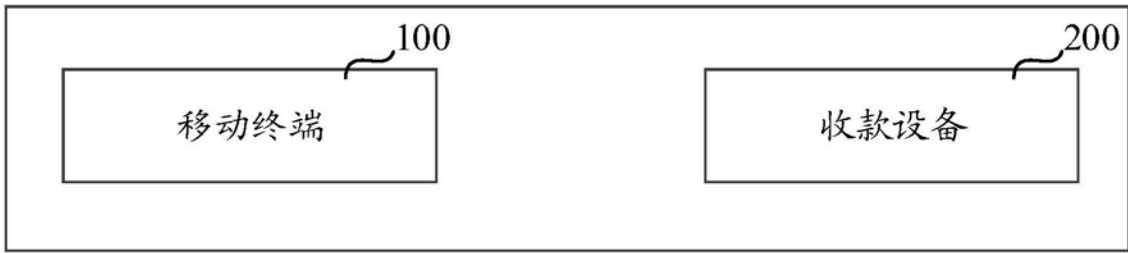


图1



图2



图3

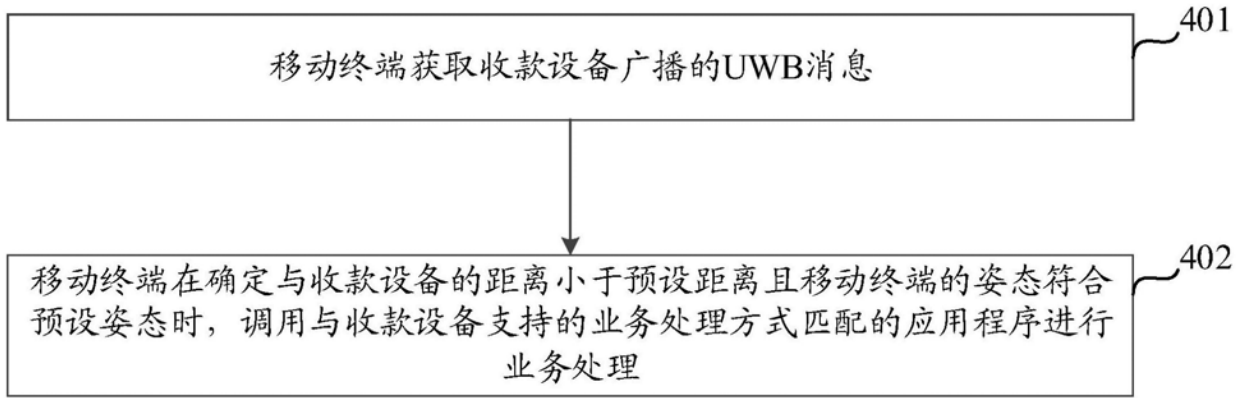


图4

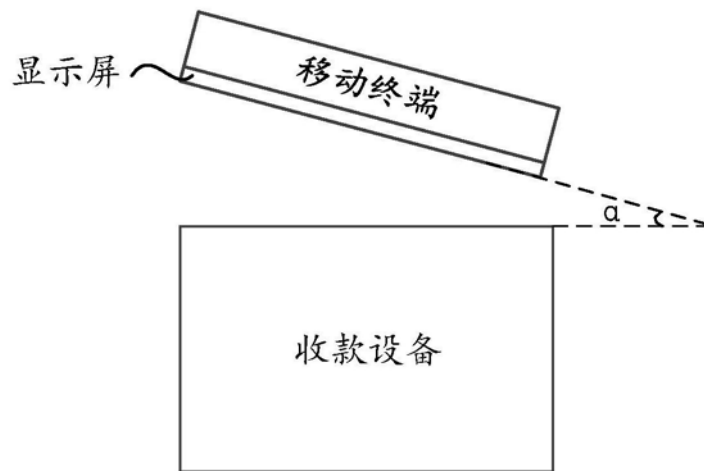


图5a

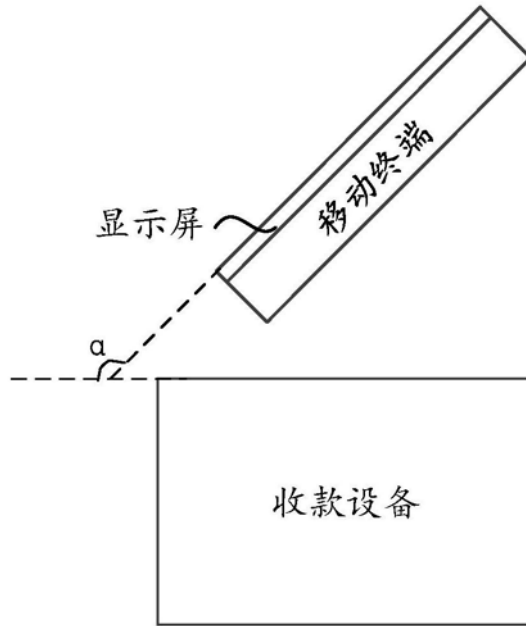


图5b

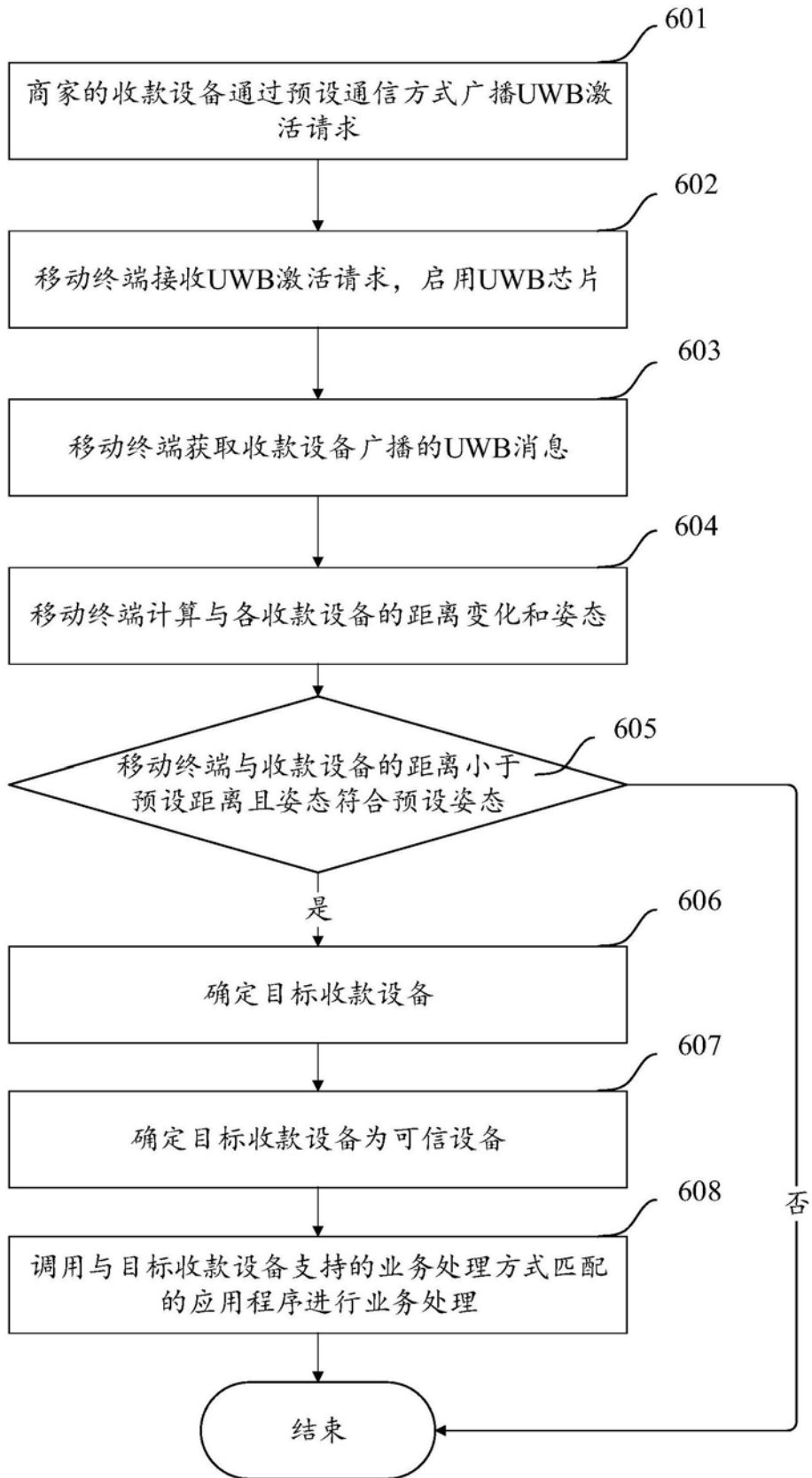


图6

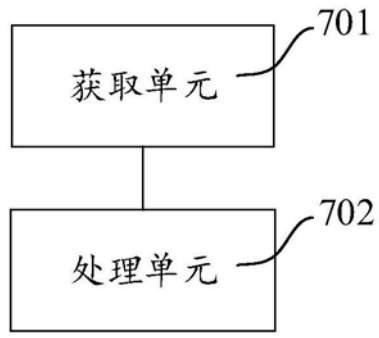


图7