



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105474221 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201480046084. 0

(22) 申请日 2014. 08. 19

(30) 优先权数据

13/971, 846 2013. 08. 21 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2016. 02. 19

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2014/051569 2014. 08. 19

(87) PCT国际申请的公布数据

W02015/026752 EN 2015. 02. 26

(71) 申请人 微软技术许可有限责任公司

地址 美国华盛顿州

(72) 发明人 P·阿克斯特 M·万 B·亨特

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

代理人 杨洁

(51) Int. Cl.

G06F 21/10(2013. 01)

G06Q 20/12(2012. 01)

H04N 21/442(2011. 01)

H04N 21/4627(2011. 01)

H04N 21/8355(2011. 01)

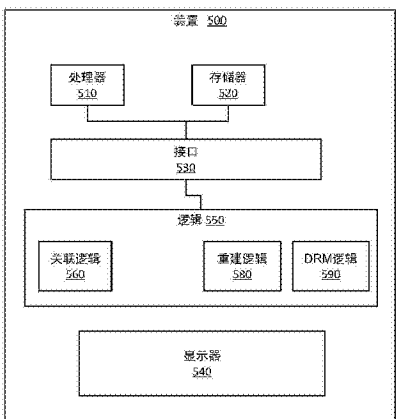
权利要求书2页 说明书12页 附图7页

(54) 发明名称

实现数字内容获取的盒装体验

(57) 摘要

示例装置和方法涉及实现数字内容获取的盒装体验。示例装置和方法将数字内容购买与数字元数据相关联。数字内容购买可以是计算机游戏、控制台视频游戏、电影、电视节目、或电子书。数字元数据可以描述在数字内容购买内描绘的用户可定制的物理项。示例装置和方法将数字元数据与数字内容购买包括在一起,并控制物理项从数字元数据的重建。示例装置和方法可限制物理项可从数字元数据被重建的次数,并可控制物理项可被重建的频率。



1. 一种方法,包括:

将数字元数据与数字内容购买相关联,其中所述数字元数据描述有关所述数字内容购买的物理项,并且能够与所述数字内容购买分开使用;

将所述数字元数据与所述数字内容购买包括在一起,以及

控制所述物理项从所述数字元数据的重建,其中获取所述物理项便于实现以物理包的方式购买数字内容的一版本的体验的至少一部分。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述数字内容购买是计算机游戏、视频游戏、电子书、电影、或电视节目。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述物理项是玩偶、雕塑、玩具、地图、徽章、顶饰、织物设计、紧致盘(CD)标签、CD盒衬、数字多功能盘(DVD)标签、DVD盒标签、或DVD盒衬。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,控制所述物理项的重建包括限制所述物理项能够从所述物理元数据重建的次数或限制所述物理项能够从所述数字元数据重建的频率。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,从所述数字元数据重建所述物理项包括控制打印机以打印所述物理项,或控制缝纫机以缝合所述物理项。

6. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,所述打印机是三维(3D)打印机。

7. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述数字元数据描述了被设计用于在所述计算机游戏内使用和操作的用户能定制的数字化身,并且其中所述用户能定制的化身是所述物理项的数字表示。

8. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,将所述数字元数据与所述数字内容购买相关联包括:在所述数字元数据与所述数字内容购买之间建立链接、将所述数字元数据插入所述数字内容中、打包所述数字元数据以与所述数字内容购买一起传递、将所述数字元数据添加到所述数字内容购买的一部分驻留其中的文件、将所述元数据添加到所述数字内容购买的一部分驻留其中的对象、或用所述数字元数据更新数据存储。

9. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,在所述计算机游戏执行期间当所述用户在所述计算机游戏内完成阈值任务时、当所述用户在所述计算机游戏内达到阈值分数时、当所述用户完成所述计算机游戏的阈值百分比时、或当所述用户在所述计算机游戏内达到阈值级别时,使得描述附加物理项的附加数字元数据可用。

10. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,在所述电子书、电影、或电视节目回放期间在不同时间或点处,使得描述附加物理项的附加数字元数据可用。

11. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述数字元数据服从数字权限管理(DRM)。

12. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述物理项的重建包括在所述物理项上浮雕、雕刻、打印或缝合标识标记。

13. 一种装置,包括:

处理器;

存储器;

显示器;

逻辑集合;以及

配置用于连接所述处理器、所述存储器、所述显示器、和所述逻辑集合的接口;

所述逻辑集合包括：

将数字元数据与所获取的数字媒体相关联的关联逻辑；

重建逻辑，所述重建逻辑通过控制物理渲染设备以渲染所述物理项来控制从所述数字元数据制造物理项，所述物理渲染设备位于专用于与所获取的数字媒体相关联的所述物理项的制造的位置，以及

限制所述物理项的制造的数字权限管理逻辑，

其中所述数字元数据描述物理项，以及

其中所获取的数字媒体是计算机游戏、视频游戏、电子书、电影、或电视节目。

14. 如权利要求13所述的装置，其特征在于，所述数字元数据描述在所述计算机游戏或所述视频游戏内能够操作的用户能定制的数字化身，所述用户能定制的数字化身是所述物理项的数字表示，并且其中所述关联逻辑在不同点或阶段使得附加数字元数据可用，所述不同点和阶段包括当在所述计算机游戏中达到阈值分数时、当在所述计算机游戏中达到阈值级别时、当在所述计算机游戏内完成任务时、或者在所述计算机游戏内抵达触发点时。

15. 如权利要求13所述的装置，其特征在于，所述关联逻辑在包括以下的时间提供附加数字元数据：

在所述电影回放期间当确定所述电影的阈值百分比已被观看时，

在所述电影回放期间当确定触发场景已被观看时，

在所述电视节目回放期间当确定所述电视节目的阈值百分比已被观看时，

在所述电视节目回放期间当确定触发场景已被观看时，

在所述电子书阅读期间当确定所述电子书的阈值百分比已被阅读时，或

在所述电子书阅读期间当确定所述电子书中的触发场景已被阅读时。

实现数字内容获取的盒装体验

[0001] 背景

[0002] 在实体店购买数字内容的物理拷贝的人们相比在线购买数字内容用于直接下载的人们而言通常享受不同的购物体验。在互联网还不像它如今这般普遍和发达之前,计算机游戏的购买者常常光顾专门的计算机游戏实体店去购买盒装的计算机游戏拷贝。类似地,控制台视频游戏的购买者也常常光顾专门商店来购买游戏盒、紧致盘(CD)等的盒装拷贝。其它内容常在专门的商店处被传递给顾客。例如,唱片、磁带、和CD在唱片店购买。录像带和数字多功能盘(DVD)上的电影和电视节目的拷贝通常在专门视频商店购买。书、漫画书、和图形小说连同相关联的用具在专业书和漫画商店有售。除了购买它们的数字媒体内容的硬拷贝以外,顾客能够在他们的本地计算机游戏商店或唱片店遇见类似志趣相投的人并和类似志趣相投的人讨论他们的购买。

[0003] 随着互联网的发展,数字内容的购买模式改变了。实体店已日益被在线销售替代。计算机游戏商店在过去是大东西,本地视频商店和唱片店也是如此。以计算机游戏、控制台视频游戏、电影和电视节目、以及音乐为形式的数字内容现在常常通过互联网传递给顾客。计算机游戏玩家可导航到计算机游戏发布者的网站,购买游戏的数字拷贝,并将那个游戏下载到他们个人计算机。类似地,控制台游戏玩家可从他们的游戏控制台购买或租赁视频游戏的数字拷贝。在计算机和控制台游戏玩家的处境中,这些用户很少获得所购买的游戏的物理拷贝,例如CD或DVD。类似地,光顾本地计算机游戏商店的社交方面已经极大地被论坛、社交媒体或其它方式的在线交互所替代。

[0004] 在计算机游戏商店中,购买体验包括购买带有数字内容的有形的、物理项。计算机游戏的盒装拷贝除了游戏软件之外常常包括与该游戏相关联的其它物理项。计算机游戏盒子通常包含精美印刷的彩色游戏手册和地图。控制台游戏还常在它们的包装中包含玩具或玩偶。唱片专辑常和折叠的海报一起提供。全部这些物理项向购买者提供与他们的购买相关联的有形的东西。购买物理的盒装拷贝连同相关联的物理项使得爱好者在享受他们购买的内容的同时展示他们购买的物理项,这常常增加从购买的内容受到的享受和满足。因此,获取数字内容的用户实现了“盒装的体验”,其可包括把该盒子带回家或带到朋友家,打开收缩性薄膜包装,以及玩玩偶。数字下载通常不产生相同的物理体验。

[0005] 概述

[0006] 提供本概述是为了以简化的形式介绍将在以下详细描述中进一步描述的一些概念。本概述并不旨在标识所要求保护主题的关键特征或必要特征,也不旨在用于限制所要求保护主题的范围。

[0007] 示例方法和装置涉及实现数字内容获取的盒装体验。示例方法和装置可将数字元数据与数字内容购买相关联。数字元数据可描述物理项。示例方法和装置可将数字元数据与数字内容购买包括在一起以促进并控制从数字元数据重建物理项。获取重建的物理项复制了购买数字内容的物理版本的至少部分体验。示例方法和装置可限制物理项可被重建的次数,或可限制物理项可被重建的频率。示例方法和装置还可使得附加的数字元数据在计算机游戏或视频游戏的执行期间在不同时间选择性地可用。类似地,可使得附加的数字元

数据在数字媒体内容的回放期间在不同时间可用。

[0008] 示例装置的某些实施例可包括逻辑集合(例如,电路)。关联逻辑可控制处理器来将数字元数据与数字内容购买相关联。重建逻辑可控制处理器来控制渲染设备以制造由数字元数据描述的物理项。渲染设备可位于专用于物理项的制造的位置。数字权限管理逻辑可限制从数字元数据制造物理项。

[0009] 附图简述

[0010] 附图示出本文所述的各种示例装置、方法和其他实施例。将理解到附图中所示的元素边界(如框、框组、或其他形状)表示边界的一个示例。在某些示例中,一个元素可被设计成多个元素,或者多个元素可被设计成一个元素。在某些示例中,示为另一元素的内部组件的某一元素可被实现为外部组件,且反之亦然。此外,元素可不被按比例绘制。

[0011] 图1示出了计算机游戏盒子和内容的示例实施例。

[0012] 图2示出了与实现数字内容获取的盒装体验相关联的示例方法。

[0013] 图3示出了与实现数字内容获取的盒装体验相关联的示例方法。

[0014] 图4示出了与实现数字内容获取的盒装体验相关联的示例方法。

[0015] 图5示出了与实现数字内容获取的盒装体验相关联的示例装置。

[0016] 图6示出示例操作环境中的示例装置。

[0017] 图7示出了示例云操作环境,其中各方法或装置可促进实现数字内容获取的盒装体验。

[0018] 图8是描绘被配置成实现数字内容获取的盒装体验的示例性移动通信设备的系统图。

[0019] 详细描述

[0020] 图1示出了示例盒装计算机游戏100。在互联网还不像它如今这般普遍和起作用之前,计算机游戏的购买者常常光顾专门的计算机游戏实体店去购买物理的盒装的计算机游戏拷贝。计算机游戏的物理的盒装拷贝的购买者通常收到包含软件的游戏盘110以在个人计算机上执行游戏。盒子里可能还有其它物理项。物理项通常与计算机游戏的内容相关联。例如,盒装计算机游戏100可包含印刻了示出了在该计算机游戏中遭遇的怪物的彩色标签的游戏盘110、在该计算机游戏中描绘的虚拟世界的地图120、或在该计算机游戏中描绘的角色的雕像130。地图120可能已是折叠的彩色地图,它比可由计算机游戏购买者通常拥有的打印机能够打印的地图更大且更高质量。地图120可能已印在织物上或用织物编织。与计算机游戏相关联的其它物理项可能已经包括在盒装计算机游戏100中。例如,盒装计算机游戏100可能已经包括精美印刷的彩色手册、徽章、顶饰、织物材料、海报、一组技术图纸、或其它物理项。计算机游戏爱好者通常有动机购买计算机游戏的包括这些额外物理项的物理的盒装拷贝以增加他们对计算机游戏的享受。通常计算机游戏爱好者愿付出更多的钱来购买包括额外的或限量版物理项的计算机游戏的专门版本。临时的购买者也会被对随游戏盘收到意外收获或专门的物理内容的许诺激发。

[0021] 以有形物理形式购买的其它媒体可能已经包括与该媒体内容相关联的物理项。例如,唱片和CD可能已经包括折叠的海报或歌词页。控制台视频游戏可能已经在它们的包装中包括了代表在视频游戏内遭遇的角色的玩偶。书可能已经被包装在盒装套件中,其包括书中描述的虚构世界的地图或示出角色的海报或来自书的设置。存储在磁带或其它存储媒

介上的电影或电视节目可能已经在它们的包装内包括了类似的物理项。

[0022] 随着互联网的到来,作为数字内容传递的普遍模式,购买数字内容的体验已经改变。用户现在很少收到他们的数字内容的物理拷贝。用户现在很少收到与他们的数字内容购买相关联的任何额外的物理项。通常,用户将计算机游戏的数字拷贝下载到他们个人计算机或其它电子设备。计算机游戏可以服从数字权限管理软件,该数字权限管理软件限制用户被允许安装该软件的次数或该软件可安装于其上的计算机的数量。尽管因为不需要物理地去实体店购买计算机游戏的盒装拷贝,下载计算机游戏的数字拷贝的用户可能体验效率的提高,用户的体验根本上不同于购买包含与数字内容相关联的物理项的物理盒装拷贝的体验。

[0023] 下文的详细描述某些部分是按照算法和对存储器内的数据位的运算的符号表示来给出的。这些算法描述和表示被本领域技术人员使用来将其作品的实质传达给其他人。算法被认为是产生结果的运算序列。运算可包括创建和操纵采用电子值形式的物理量。创建或操纵采用电子值形式的物理量产生了具体的、有形的、有用的、真实世界结果。

[0024] 原则上出于常见用法的原因将这些信号称作位、值、元素、符号、字符、项、数字以及其它术语被证明有时是方便的。然而,应当记住,这些和类似术语都应适当的物理量相关联并且仅仅是应用于这些量的方便标签。除非另外具体声明,否则应理解贯穿本说明书,包括处理、计算以及确定在内的术语指的是计算机系统、逻辑、处理器或操纵和变换被表示为物理量的数据(如电子值)的类似电子设备的动作和过程。

[0025] 参考流程图可更好地理解示例方法。出于简化,所示的方法被示出并描述为一系列框。然而,方法可不受框的顺序的限制,因为在某些实施例中,框可以与所示和所描述的不同顺序出现。而且,为了实现某一示例方法,可能要求比全部所示框少的框。框可被组合或分成多个组件。此外,附加的或替代的方法可采用附加的、未示出的框。

[0026] 图2示出了与实现数字内容获取的盒装体验相关联的示例方法200。在不同示例中,方法200可在单个设备上执行、可部分或全部在云中执行、可在分布式协作设备上执行、或可按其它方式执行。在不同示例中,方法200可在包括但不限于计算机、膝上型计算机、平板计算机、电话、诸如智能电话的个人电子设备(PED)或其它PED的设备上执行。

[0027] 方法200包括,在210,将数字元数据与数字内容购买相关联。将数字元数据与数字内容购买相关联可包括:在数字元数据与数字内容购买之间建立链接、将数字元数据插入数字内容中、打包数字元数据以与数字内容购买一起传递、将数字元数据添加到数字内容购买的一部分驻留其中的文件、将数字元数据添加到数字内容购买的一部分驻留其中的对象、用数字元数据更新数据存储,或其它动作。建立链接可包括:例如,标识通过其可获取数字元数据的套接字、标识通过其可获取数字元数据的远程过程调用(RPC)接口、提供可获取数字元数据之处的统一资源定位符(URL),或其它动作。将数字元数据插入数字内容中可包括,例如,将数字元数据添加到记录、表格、文件、对象或与数字内容相关联的其它数据集合。

[0028] 在一个示例中,数字内容购买是计算机游戏。在另一个示例中,数字内容购买是控制台视频游戏。在另一个示例中,数字内容购买是电子书(e-book)。在不同示例中,数字内容购买可以是电影、电视节目、音乐片段,或其它类型的数字媒体内容。在一个示例中,数字元数据描述与数字内容购买相关联的物理项。在一个实施例中,数字内容购买或数字元数

据服从数字权限管理(DRM)软件。在用户获取数字内容之后,DRM软件通过例如限制数字内容可被安装其上的系统的数量,或通过认证经由与DRM服务器的在线连接的数字内容安装,来控制数字内容购买或数字元数据的使用。在一个示例中,DRM软件可限制从数字元数据重建物理项的次数或频率。

[0029] 方法200包括,在220,将数字元数据与数字内容购买包括在一起。在一个示例中,将数字元数据与数字内容包括在一起作为一个文件供下载。在另一个示例中,数字元数据与数字内容包括在一起为文件的一个包供下载。在一个实施例中,将数字元数据与数字内容购买包括在一起可涉及,将数字元数据与数字内容购买打包在记录、表格、对象、文件、二进制大对象,或其它递送机制中。在另一个实施例中,将数字元数据与数字内容购买包括在一起可涉及使得数字元数据可从已知网站下载(从该网站可获取数字内容购买),可涉及将数字元数据嵌入在数字内容购买中,或可涉及提供解密密钥以便于访问预先安置在数字内容购买中的数字元数据。有其它方式来将数字元数据与数字内容购买包括在一起。

[0030] 方法200包括,在230,控制物理项从数字元数据的重建。物理项从数字元数据的重建复制了用户购买数字内容的物理盒装版本可能具有的至少部分体验。在一个实施例中,控制重建可涉及控制打印机以打印由数字元数据描述的物理项的拷贝。所打印的物理项可以是,例如,地图、海报、游戏手册、角色记录页、运动卡牌、紧致盘(CD)标签、CD盒衬、数字多功能盘(DVD)标签、DVD盒封面或其它项。在另一个实施例中,控制重建可涉及控制三维(3D)打印机以打印基于数字元数据的物理项的三维拷贝。物理项的三维拷贝可以是,例如、雕像、玩偶、模型、玩具或其它项。在又一个实施例中,电子控制的缝纫机可被控制来缝合、编织、或缝制数字元数据描述的物理项。缝合、编织、或缝制的物理项可以是,例如、勋章、徽章、顶饰、碎片、地图或某一其它项。

[0031] 在方法200的一个实施例中,数字元数据可描述被设计用于在计算机游戏内使用并在计算机游戏内可操作的用户可定制的化身。例如,如果计算机游戏是生活模拟游戏,则数字元数据可描述用户可定制的被设计用于在游戏内使用的虚拟人,该虚拟人对游戏的其他用户不可用。虚拟人可由数字元数据的获取者来定制,以在游戏内标识那个特定的虚拟人属于或代表数字元数据的获取者。在另一个示例中,如果计算机游戏是曲棍球模拟游戏,则数字元数据可描述用户可定制玩家,该玩家对游戏的其他用户不可用。在另一个示例中,如果游戏是飞行模拟器,则数字元数据可描述用户可定制的飞行器,该飞行器被设计用于在游戏内使用。方法200可控制,在230,用户可定制数字化身的重建。在一个示例中,化身编辑软件可与数字内容购买包括在一起。化身编辑软件可允许用户定制数字化身以供在计算机游戏内使用。例如,如果计算机游戏是飞行模拟器且用户可定制数字化身是供用于模拟中的飞行器的三维模型,该化身编辑软件可允许用户设计或导入用户定制的该飞行器的机头艺术、皮肤(例如,艺术的外覆盖)、或其它专门的标志。设计用于在计算机游戏内使用的附加的用户可定制的化身可以在不同游戏中可用,取决于流派、平台、游戏评级、或游戏的其它特征。

[0032] 图3示出了类似方法200但包括在330和340的附加动作的示例方法300。方法300包括,在310,将数字元数据与数字内容购买相关联。方法300也包括,在320,将数字元数据与数字内容购买包括在一起。

[0033] 方法300包括,在330,确定重建限制是否已达。在一个实施例中,数字元数据包括

定义可从数字元数据重建物理项的次数的阈值限制的信息。在另一个实施例中,数字内容购买包括阈值限制。在另一个实施例中,阈值限制被存储在服务器上或与数字元数据和数字内容购买在逻辑上或在物理上分开的其它位置上。因此,确定重建限制是否已经达到可包括:确定项已经被重建的次数,并接着访问描述该限制的分开的数据片段。在不同的示例中,限制可在数字购买内容中、在数字元数据中、在服务器上、在计算机上或其它地方被找到。在一个实施例中,数字元数据可将可从数字元数据重建物理项的次数限制到五次。例如,如果方法300在330确定物理项已经被重建超过阈值次数(例如,五),那么重建被禁止且方法300终止。但是,如果方法300在330确定物理项已经被重建少于阈值次数,那么方法300前进到340以检查重建频率。尽管五次被描述为阈值次数,在不同的实施例中,可采用更多或更少的次数作为阈值次数。

[0034] 方法300包括,在340,确定重建频率是否已超过。在一个实施例中,数字元数据包括定义阈值重建频率的信息。在另一个实施例中,阈值重建频率被存储在数字内容购买中。在另一个实施例中,阈值重建频率被存储在服务器上或与数字元数据和数字内容购买在逻辑上或在物理上分开的其它位置上。因此,确定重建频率是否已超过可包括:确定项已经被创建的次数,项已经被创建的时间段,并接着访问定义该阈值重建频率的信息。阈值重建频率可限制物理项可被重建的频率。在一个实施例中,阈值重建频率可被定义,以将从数字元数据重建物理项定义为二十四小时期间两次。在另一个示例中,阈值重建频率可被定义,以将从数字元数据重建物理项限制为一小时一次。可定义其它阈值重建频率。如果在340的判断是阈值重建频率已经超过,则方法300终止。但是,如果在340的判断是阈值重建频率尚未超过,则方法300前进到350。

[0035] 方法300包括,在350,控制数字元数据描述的物理项的重建。控制重建可包括,例如,控制打印机、控制3D打印机、控制缝纫机、控制铸型、控制车床、或控制配置用于生产数字元数据描述的有形物理项的另一机器。

[0036] 图4示出了包括类似于方法200和300中找到的动作的某些动作的示例方法400。方法400包括,在410,将数字元数据与数字内容购买相关联。方法400也包括,在420,将数字元数据与数字内容购买包括在一起。

[0037] 方法400还包括,在430,确定用户是否已经达到与数字内容购买相关联的触发点。触发点可以是,例如,达到计算机游戏中的特定点。计算机游戏可以是,例如,控制台视频游戏、平板计算机游戏、智能电话游戏、flash游戏,或其它游戏。在一个实施例中,触发点可在用户在计算机游戏中完成阈值任务时达到。例如,当用户完成了“基本训练”时,可向用户呈现附加数字元数据,其允许用户打印出代表士兵第一级别的单个臂章。在用户完成两年的虚拟服役或达到具有特定武器的“大师”级时,可向用户呈现附件的数字元数据以允许用户打印出下士的勋章。因此,在一个实施例中,元数据可以以分段的或交错的方式来呈现。在另一个实施例中,触发点可在用户在计算机游戏内获得阈值分数时达到。例如,当用户得分一百万点时,可向用户呈现便于打印出“百万点俱乐部”纪念的元数据。在又一个实施例中,触发点可在用户完成了计算机游戏的阈值百分比时达到。在另一个实施例中,触发点可在用户在计算机游戏内获得阈值级别时达到。可在计算机游戏内定义其它触发点,取决于平台、流派、游戏评级,或游戏的其它属性。在计算机游戏的执行期间一旦确定用户尚未达到触发点,方法400可终止。但是,如果,在430的判断是在计算机游戏的执行期间用户已经达

到触发点,方法400可前进到440。

[0038] 在另一个实施例中,方法400可包括,在430,确定在电子书、电影或电视节目回放期间用户是否已经达到触发点。在一个示例中,方法400可确定用户是否已经观看电影或电视节目的阈值百分比了,或用户是否已经观看了电影或电视节目的触发场景了。如果用户已经看了阈值百分比,则可向用户提供便于生产有形项的元数据。在另一个实施例中,方法400可包括,在430,确定用户是否已经阅读了电子书的阈值百分比,或用户是否已经阅读了电子书的触发场景。一旦确定用户尚未观看了电影或电视节目的阈值百分比或触发场景,方法400可终止。在另一个示例中,一旦确定用户尚未阅读电子书的阈值百分比或阅读电子书的触发场景,方法400可终止。但是,如果在430的判断是用户已经观看或阅读了电影、电视节目或电子书的阈值百分比了,或用户已经观看了或阅读了电影、电视节目或电子书的触发场景了,则方法400前进到440。

[0039] 方法400包括,在440,使得附加数字元数据可用。在一个实施例中,一旦在计算机游戏内完成阈值任务,就使得包括描述与所完成的阈值任务相关联的附加物理项的信息的附加数字元数据对用户可用。例如,如果计算机游戏是幻想角色扮演游戏,一旦阈值任务完成,可奖赏用户新展示的魔力飞行器。在440使之可用的附加数字元数据可包括描述新展示的魔力飞行器的信息。在另一个实施例中,一旦达到阈值分数,就可以使得包括描述与该阈值分数相关联的物理项的信息的附加数字元数据对用户可用。例如,如果,计算机游戏是赛车游戏,一旦达到阈值分数,可在游戏内用先前不可用的模型赛车来奖赏用户。用户可以用新可用的模型赛车来玩游戏,并且可接收到元数据,从中模型赛车的有形的物理拷贝可被例如3D打印机打印。在440使之可用的附加数字元数据可包括描述新模型赛车的信息。在另一个实施例中,一旦用户完成计算机游戏的阈值百分比,可以使得描述与该阈值百分比相关联的物理项的附加数字元数据对用户可用。例如,如果计算机游戏是涉及虚拟小马的儿童游戏,一旦游戏的阈值百分比完成,可在游戏内奖赏用户新虚拟小马。附加数字元数据可以是描述新小马的信息。用户可能能够在游戏中骑新小马并且能够打印出小马的图片、打印出小马的贴纸、让小马缝制到帽子上,或能够控制3D打印机以打印出小马的雕塑或玩偶。数字元数据可便于使用其它装置(例如,车床、铸型、织机)制造其它物理项。在另一个实施例中,一旦在计算机游戏内完成阈值级别,可以使得描述与该阈值级别相关联的物理项的附加数字元数据对用户可用。例如,如果计算机游戏是军事第一人射击或策略游戏,一旦阈值级别完成,可在游戏内奖赏用户一套新防弹衣。在440使之可用的附加数字元数据可以是描述那套新防弹衣的信息。在一个实施例中,附加的数字元数据可便于打印带有那套新防弹衣的表示的T恤。那套新防弹衣的其它物理表示可被生产。

[0040] 在另一实施例中,方法400包括,在440,使得描述附加物理项的附加数字元数据可用。数字内容购买可以是电子书、电影、或电视节目。在一个实施例中,在440使之可用的附加数字元数据可描述在电子书中描述的位置的地图。在另一个实施例中,附加数据元数据可描述电影中描绘的项的雕塑。在又一个实施例中,附加数据元数据可描述电视节目中描绘的角色的玩偶。附加数字元数据可适合控制打印机或可生产地图、雕塑或其它项的其它渲染设备。

[0041] 方法400还包括,在450,基于数字元数据控制物理项的重建。在一个实施例中,方法400可,在450,控制打印机或3D打印机以打印由附加数字元数据描述的物理项的拷贝。在

另一个实施例中,方法400可,在450,控制缝纫机以缝合、刺绣、编结、或以其他方式制作由附加数字元数据描述的物理项的物理拷贝。在又一个实施例中,方法400可,在450,控制制造设备,包括但不限于打印机、3D打印机、或缝纫机,以在物理项上浮雕、雕刻、打印或缝合标识标记。在一个示例中,标识标记可将物理项标识为属于用户。在另一个示例中,标识标记可包括标识数字元数据描述的物理项的版权或商标持有者的信息。在一个实施例中,标识标记可可视地指示重建限制是否已经达到。例如,如果重建限制是9,且物理项已经被打印了7次,字符“9的7”可被打印在物理项上。

[0042] 尽管图2、3和4示出了按顺序发生的各种动作,但是要理解图2、3和4中所示的各种动作可基本上并行发生。作为说明,第一过程可确定用户是否处在计算机游戏中的触发点,第二过程可确定重建限制是否已达到,且第三过程可确定重建频率是否已超过。尽管描述了三个进程,但是要理解可采用更多或更少数量的进程,以及可采用轻量进程、常规进程、线程以及其他方法。

[0043] 在一个示例中,方法可被实现为计算机可执行指令。从而,在一个示例中,计算机可读存储介质可存储计算机可执行指令,如果机器(如计算机)执行,计算机可执行指令使得机器执行本文所述或要求保护的方法,包括方法200、方法300、或方法400。尽管与所列方法相关联的可执行指令被描述为存储在计算机可读存储介质上,但是要理解与本文所述或要求保护的其他示例方法相关联的可执行指令也可被存储在计算机可读存储介质上。在不同实施例中,本文所述的示例方法可以不同方式被触发。在一个实施例中,一种方法可由用户手动触发。在另一示例中,一种方法可被自动触发。

[0044] 图5示出了与实现或模拟数字内容获取的盒装体验的至少一部分相关联的装置500。在一个示例中,装置500包括配置用于连接处理器510、存储器520、显示器540、以及逻辑集合550的接口530。装置500的各元素可被配置来与相互通信,但为了说明的简要而未示出所有连接。

[0045] 装置500可包括关联逻辑560。关联逻辑560可被配置来将所购买的数字媒体与数字元数据相关联。将数字元数据与数字内容购买相关联可包括在数字元数据和数字内容购买之间建立链接。建立链接可包括,例如,标识套接字、标识远程过程调用、标识资源定位符、或其它动作。将数字元数据与数字媒体相关联可包括将数字媒体插入数字内容中。将数字元数据插入数字内容中可包括,例如,将数字元数据添加到数字内容购买的一部分驻留其中的文件、将元数据添加到数字内容购买的一部分驻留其中的对象、或将数字元数据添加到提供所购买的数字媒体的数据另一集合(例如,记录、表格、二进制大对象(BLOB))。关联数字元数据还可包括,例如,用数字元数据更新数据存储、打包数字元数据以供和数字内容购买一起传递、或其它动作。

[0046] 在一个实施例中,数字媒体可以是计算机游戏、视频游戏、电子书、电影、或电视节目。数字元数据可描述物理项。例如,数字媒体可以是计算机运动游戏且数字元数据可描述在游戏世界内奖赏的奖杯。不同用户购买的计算机运动游戏的另一拷贝可具有描述通过关联逻辑560与之相关联的不同奖杯的数字元数据。在另一个示例中,数字媒体可以是电视节目且数字元数据可描述电视节目所置于的岛屿位置的地图。在一个示例中,关联逻辑560被配置来控制处理器510以将数字元数据与数字媒体相关联。将数字元数据与数字媒体相关联可包括,例如,将数字元数据插入数字媒体中、提供解密密钥用于使用数字元数据、在元

数据服务器上解锁数字元数据、将数字元数据放置到将被用于递送数字媒体的文件、对像、或二进制大对象(BLOB)中,或其它动作。

[0047] 在一个示例中,关联逻辑560控制处理器510以将数字媒体和与该数字媒体相关联的数字元数据包括在一个文件中。在另一个示例中,关联逻辑560可被配置来控制处理器510以将数字媒体和与该数字媒体相关联的数字元数据包括在待传递的文件包中。

[0048] 装置500可包括重建逻辑580。重建逻辑580可被配置来控制物理渲染设备以制造由数字元数据描述的物理项。在一个实施例中,重建逻辑580可控制3D打印机以打印由数字元数据描述的物理项的3D拷贝。在另一个实施例中,重建逻辑580可控制缝纫机以缝合、刺绣、编结、或以其他方式制作由数字元数据描述的物理项的物理拷贝。在另一个实施例中,重建逻辑580可控制打印机以打印由数字元数据描述的物理项的拷贝。在另一个实施例中,重建逻辑580可控制处理器510来控制物理渲染设备以制造由数字元数据描述的物理项。尽管描述了3D打印机、打印机、以及缝纫机,可制作物理项的其它装置(例如,织机、铸型、车床、激光切削设备)可被重建逻辑580控制。

[0049] 装置500可包括数字权限管理(DRM)逻辑590。在一个实施例中,DRM逻辑590可被配置来限制可从数字元数据制造物理项的次数。在一个示例中,DRM逻辑590可限制计算机运动游戏中奖赏的冠军奖杯可被制造的次数为十次。在另一个实施例中,DRM逻辑590可被配置来控制可从数字元数据制造物理项的频率。例如,DRM逻辑590可将与计算机潜艇模拟游戏相关联的数字元数据制造任务完成徽章频率控制为每次完成任务一次。限制物理项可被制造的次数可包括,例如,跟踪物理项已被制造的次数并且如果次数超过阈值就选择性地防止数字元数据被访问。限制物理项可被制造的次数可包括,例如,跟踪物理项已被制造的次数并且删除、锁定、加密或以其他方式使得数字元数据不能供进一步使用。在一个实施例中,DRM逻辑590可位于装置500内。在另一个实施例中,DRM逻辑590可与离场(例如,在云中)DRM服务器交互。

[0050] 装置500可以包括存储器520。存储器520可包括不可移动存储器或可移动存储器。不可移动存储器可包括随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、闪存、硬盘、或其它存储器存储技术。可移动存储器可包括闪存,或其它存储器存储技术,诸如“智能卡”。存储器520可被配置来存储数字元数据或数字媒体购买。可由关联逻辑560将数字元数据与数字媒体购买相关联。在一个示例中,数字元数据可描述与数字媒体相关联的物理项。

[0051] 装置500可以包括处理器510。处理器510可以是,例如,信号处理器、微处理器、专用集成电路(ASIC)、或用于执行包括信号编码、数据处理、输入/输出处理、电力控制、或其它功能的任务的其它控制和处理逻辑电路。处理器510可被配置来将数字元数据与数字媒体相关联。例如,处理器510可被关联逻辑560控制来将描述物理项的数字元数据与数字媒体相关联。

[0052] 处理器510还可被配置来将数字元数据和与该数字元数据通过关联逻辑560相关联的数字媒体包括在一起。处理器510还可被配置来控制物理渲染设备以制造由数字元数据描述的物理项。在一个实施例中,处理器510可以由重建逻辑580控制来控制物理渲染设备。

[0053] 在一个示例中,显示器540可以是数字多功能显示器。在另一个实施例中,显示器540可以是阴极射线管(CRT)显示器、液晶显示器(LCD)、发光二极管(LED)显示器,或可与处

理器510和逻辑集合550一起操作的其它类型的显示器。显示器540可被逻辑集合550控制。关联逻辑560可被配置来控制显示器540来显示要与数字媒体购买相关联的数字元数据。关联逻辑560可被配置来控制显示器540来显示要与数字媒体购买包括在一起的数字元数据。重建逻辑580可被配置来控制显示器540来显示有关用以制造由数字元数据描述的物理项的物理渲染设备的信息。

[0054] 在一个实施例中,装置500可以是已通过包含逻辑集合550而被转换成专用计算机的通用计算机。逻辑集合550可被配置来执行输入和输出。装置500可通过例如计算机网络与其他装置、过程和服务交互。

[0055] 在装置500的一个实施例中,数字元数据可描述与该数字元数据相关联的在计算机游戏或视频游戏内可操作的用户可定制的数字化身。在一个示例中,数字元数据可描述在游戏内用户可扮演的角色。在另一个示例中,数字元数据可描述在游戏内用户可操作的车辆的数字表示。在一个示例中,用户可定制数字化身包括在计算机游戏或视频游戏中描绘的物理项的数字表示。在一个实施例中,附加数字元数据在用户在执行计算机游戏或控制台视频游戏期间遇到的不同点或阶段可用。例如,在用户在计算机游戏中达到阈值分数时、在用户在计算机游戏内达到阈值级别时、在用户在计算机游戏内完成阈值任务时、在用户完成计算机游戏的阈值百分比时,或在计算机游戏的执行期间达到某其它触发点时,可遇到不同点或阶段。在另一示例中,类似点或阶段可在控制台视频游戏的执行期间遇到。因此,在一个示例中,在这一点处,用户可接收便于打印出小马的元数据,而在第二个稍后的点处,用户可接收便于打印出小马附件的附加的元数据。

[0056] 在装置500的另一个实施例中,可以使得附加数字元数据在所获取的数字媒体回放期间可用,其中所获取的数字媒体是电影、电视节目,或电子书。例如,可使得附加数字元数据在观看或读取所获取的数字媒体的阈值百分比时可用。在另一个实施例中,附加数字元数据可在数字媒体中的触发场景的回放或阅读时被提供。附加的数字元数据可在数字媒体的回放或读取期间在其它条件满足时被提供。例如,在观看包括巨型机械机器人的动漫电视节目的阈值情节时,可使得描述新遇见的巨型机械机器人的玩偶的附加的数字元数据可用。在另一个示例中,在读取有关桌面式微型科幻小说游戏的虚拟宇宙中的电子书集的阈值章节时,描述在阈值章节遇到的角色的附加数字元数据可被提供,其中附加数字元数据使得用户能够打印角色的3D模型。

[0057] 图6示出了起作用的装置500的一个实施例。物理渲染设备610可位于专用于物理项的制造或与物理项相关联的物理位置600,物理项与和所购买的数字媒体一起被包括的数字元数据相关联。位置600可以是,例如,电子商店、由数字媒体发布者运营的商店、铸造厂、纺织厂、装备了3D打印机的工厂或其它位置。将物理渲染设备610定位在由数字媒体发布者或电子零售商运营的位置600可使得物理渲染设备610相比于单独对用户可用而言具有更高质量。例如,尽管用户可以访问位于居所650的喷墨打印机640,在位置600处的商店处的物理渲染设备610可能是相比用户的喷墨打印机640而言能够以更高分辨率、更多维度、以及更多细节打印的3D打印机。在一个实施例中,用户可执行作为所购买的数字媒体来提供的计算机游戏。计算机游戏在位于居所650处的计算机670上具有相关联的数字元数据。物理渲染设备610可位于数字媒体发布者或电子零售商运营的位置600。数字元数据可通过互联网、通过WI-FI网络、通过局域网、通过闪存棒、或以其他方式被发送到物理渲染设

备610。在一个示例中,装置500可被配置来通过互联网或通过另一网络与位于商店的物理渲染设备610以及与计算机670进行通信。

[0058] 图7示出示例云操作环境700。云操作环境700支持将计算、处理、存储、数据管理、应用、以及其他功能作为抽象服务而不是作为独立产品来提供。服务可由可被实现为一个或多个计算设备上的一个或多个进程的虚拟服务器来提供。在某些实施例中,进程可在服务器之间迁移而不中断云服务。在云中,共享资源(如计算、存储)可通过网络被提供给包括服务器、客户机、以及移动设备的计算机。不同的网络(如以太网、Wi-Fi、802.x、蜂窝)可被用于访问云服务。与云交互的用户可能不需要知道实际上正在提供服务(如计算、存储)的设备的细节(如位置、名称、服务器、数据库)。用户可经例如web浏览器、瘦客户端、移动应用、或以其他方式来访问云服务。

[0059] 图7示出驻留在云中的示例计算机游戏服务760。计算机游戏服务760可依赖于服务器702或服务704来执行处理,且可依赖于数据存储706或数据库708来存储数据。尽管示出单个服务器702、单个服务704、单个数据存储706以及单个数据库708,但是服务器、服务、数据存储以及数据库的多个实例可驻留在云中,并可因此被计算机游戏服务760所使用。

[0060] 图7示出访问该云中的计算机游戏服务760的各种设备。设备包括计算机710、平板720、膝上型计算机730、个人数字助理740、以及移动设备(如蜂窝电话、卫星电话)750。

[0061] 不同位置处使用不同设备的不同用户就可能通过不同的网络或接口来访问计算机游戏服务760。在一个示例中,计算机游戏服务760可由移动设备750访问。在另一示例中,计算机游戏服务760的某些部分可驻留在移动设备750上。计算机游戏服务760可执行例如包括以下的动作:提供用户信息(例如,数字内容购买标识、平台类型)、将数字元数据与数字内容购买相关联、将数字元数据与数字内容购买包括在一起、基于数字元数据来控制物理项或用户可定制数字化身的重建、计算值(例如,物理项或数字化身已从数字元数据重建的次数、物理项或数字化身已被重建的频率)、提供显示值(例如,重建物理项或数字化身的剩余次数、物理项或数字化身可被重建的下一个时间点、购买重建物理项附加次数的权利的价格),或其它动作。

[0062] 图8是描绘示例性移动设备800的系统图,该移动设备包括各种可选的硬件和软件组件,总地示于802处。移动设备800中的组件802可与其它组件通信,但出于容易例示的目的而未示出所有连接。该移动设备800可以是各种计算设备(例如,蜂窝电话、智能电话、手持式计算机、个人数字助理(PDA)等),并且可允许与诸如蜂窝或卫星网络的一个或多个移动通信网络804进行无线双向通信。

[0063] 移动设备800可包括用于执行包括信号编码、数据处理、输入/输出处理、电力控制、或其他功能的任务的控制器或处理器810(例如,信号处理器、微处理器、ASIC、或其他控制和处理逻辑电路)。操作系统812可控制对组件802的分配和使用,并支持应用程序814。应用程序814可包括移动计算应用(例如,元数据控制和分布应用、电子邮件应用、日历、联系人管理器、web浏览器、消息收发应用)、或其他计算应用。

[0064] 移动设备800可包括存储器820。存储器820可包括不可移动存储器822或可移动存储器824。不可移动存储器822可包括随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、闪存、硬盘、或其它存储器存储技术。可移动存储器824可包括闪存或订户身份模块(SIM)卡,其在GSM通信系统中是公知的,或者其它存储器存储技术,诸如“智能卡”。存储器820可用于存储数据

或用于运行操作系统812和应用814的代码。示例数据可包括经由一个或多个有线或无线网络发送给或接收自一个或多个网络服务器或其它设备的所购买的数字内容、描述与所购买的数字内容相关联的物理项的元数据、网页、文本、图像、声音文件、视频数据、或其它数据集。存储器820可存储诸如国际移动订户身份(IMSI)等订户标识符,以及诸如国际移动设备标识符(IMEI)等设备标识符。可将所述标识符传送给网络服务器以标识用户或设备。

[0065] 移动设备800可支持一个或多个输入设备830,包括但不限于:触摸屏832、话筒834、相机836、物理键盘838、或跟踪球840。移动设备800还可支持输出设备850,包括但不限于:扬声器852以及显示器854。其它可能的输入设备(未示出)包括加速度计(例如,一维、二维、三维)。其他可能的输出设备(未示出)可包括压电或其他触觉输出设备。一些设备可提供的一个以上的输入/输出功能。例如,触摸屏832和显示器854可被组合在单个输入/输出设备中。输入设备830可包括自然用户界面(NUI)。NUI是使得用户能够以“自然”方式与设备交互而不受由诸如鼠标、键盘、遥控器及其它等输入设备强加的人为约束的接口技术。NUI方法的示例包括依赖于语音识别、触摸和指示笔识别、(屏幕上和屏幕附近的)姿势识别、空中姿势、头部和眼睛跟踪、嗓音和语音、视觉、触摸、姿势、以及机器智能的那些方法。NUI的其它示例包括使用加速计/陀螺仪、脸部识别、三维(3D)显示、头、眼以及凝视跟踪、身临其境的增强现实和虚拟现实系统的运动姿势检测(所有这些都提供更为自然的接口),以及用于通过使用电场感测电极(EEG和相关方法)感测脑部活动的技术。由此,在一特定示例中,操作系统812或应用814可包括作为允许用户经由语音命令来操作设备800的语音用户界面的一部分的语音识别软件。此外,设备800可包括允许经由用户的空间姿势进行用户交互(诸如检测和解释姿势以向游戏应用提供输入)的输入设备和软件。

[0066] 无线调制解调器860可耦合至天线891。在一些示例中,射频(RF)滤波器被使用且处理器810不需要针对所选频带选择天线配置。无线调制解调器860可支持处理器810和外部设备之间的双向通信。调制解调器860被一般性地示出,并且可包括用于与移动通信网络804进行通信的蜂窝调制解调器和/或其它基于无线电的调制解调器(例如蓝牙864或Wi-Fi 862)。无线调制解调器860可被配置用于与一个或多个蜂窝网络(诸如,用于在单个蜂窝网络内、蜂窝网络之间、或移动设备与公共交换电话网络(PSTN)之间的数据和语音通信的全球移动通信系统(GSM)网络)进行通信。移动设备800还可使用例如近场通信(NFC)元素893来本地地通信。

[0067] 移动设备800可包括至少一个输入/输出端口880、电源882、诸如全球定位系统(GPS)接收机之类的卫星导航系统接收机884、加速度计886、或物理连接器890,该物理连接器可以是通用串行总线(USB)端口、IEEE 1394(火线)端口、RS-232端口、或其它端口。所示组件802不是必需的或穷举的,因为其它组件可被删除或添加。

[0068] 移动设备800可包括配置成为移动设备800提供功能的计算机游戏逻辑899。例如,计算机游戏逻辑899可提供用于与服务(例如服务760,图7)交互的客户端。计算机游戏逻辑899可将数字元数据与数字内容购买相关联、可将数据资源数据与数字内容购买包括在一起、可控制由数字元数据描述的物理项的重建、可计算物理项已被重建的次数和物理项已被重建的频率、或可执行其它动作。此处描述的示例方法的各部分可由计算机游戏逻辑899执行。类似地,计算机游戏逻辑899可实现本文描述的装置的各部分。

[0069] 下文包括本文所采用的所选项目的定义。这些定义包括落在某一术语的范围内且

可被用于实现的组件的各种示例或形式。示例不旨在是限制性的。单数和复数形式的术语两者可都在定义的范围内。

[0070] 对“一个实施例”、“一实施例”、“一个示例”、“一示例”的引用指示出如此所述的实施例或示例可包括某一特征、结构、特性、属性、元素或限制,但并非每一个实施例或示例必然包括该特征、结构、特性、属性、元素或限制。此外,对短语“在一个实施例中”的重复使用不必涉及同一实施例,但是它可涉及同一实施例。

[0071] 如本文所使用的,“计算机可读存储介质”指的是存储指令或数据的介质。“计算机可读存储介质”不指代传播信号。计算机可读存储介质可以采取包括但不限于非易失性介质以及易失性的形式。非易失性介质可包括例如光盘、磁盘、磁带、以及其他介质。易失性介质可包括例如半导体存储器、动态存储器、以及其他介质。常规形式的计算机可读存储介质可包括但不限于软盘(floppy disk)、软磁盘(flexible disk)、硬盘、磁带、其他磁介质、专用集成电路(ASIC)、紧致盘(CD)、其他光学介质、随机存储存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、存储器芯片或卡、存储棒、以及计算机、处理器或其他电子设备可以读取的其他介质。

[0072] 如本文所使用的“数据存储”指的是可存储数据的物理或逻辑实体。数据存储可以是例如数据库、表、文件、列表、队列、堆、存储器、寄存器、或其他物理储存库。在不同示例中,数据存储可驻留在一个逻辑或物理实体中,或可分布在两个或更多个逻辑或物理实体之间。

[0073] 如本文所使用的“逻辑”包括但不限于机器上执行的硬件、固件、软件,或各自的组合来执行功能或动作或引起来自另一逻辑、方法或系统的功能或动作。逻辑可包括软件控制的微处理器、分立逻辑(如ASIC)、模拟电路、数字电路、编程的逻辑设备、包含指令的存储器设备、以及其他类型的物理设备。逻辑可包括一个或多个门、门的组合、或其他电路组件。在描述多个逻辑逻辑时,可能的是将该多个逻辑逻辑合并成一个物理逻辑。类似地,在描述单个逻辑逻辑的情况下,可能的是将该单个逻辑化的逻辑分布在多个物理对象之间。

[0074] 就在详细描述或权利要求书中使用术语“包括”而言,这一术语旨在以与术语“包含”在被用作权利要求书中的过渡词时所解释的相似的方式为包含性的。

[0075] 就在详细描述或权利要求书中使用术语“或”而言(如A或B),意图意味着“A或B或两者”。当申请人意图执行“只有A或B而不是两者”时,于是将采用术语“只有A或B而不是两者”。从而,本文对术语“或”的使用是包含性的而非排他性的使用。见Bryan A.Garner现代法律用途字典624(A Dictionary of Modern Legal Usage 624)(1995年第2版)。

[0076] 尽管用对结构特征或方法动作专用的语言描述了本主题,但可以理解,所附权利要求书中定义的主题不必限于上述具体特征或动作。更确切而言,上述具体特征和动作是作为实现权利要求的示例形式公开的。

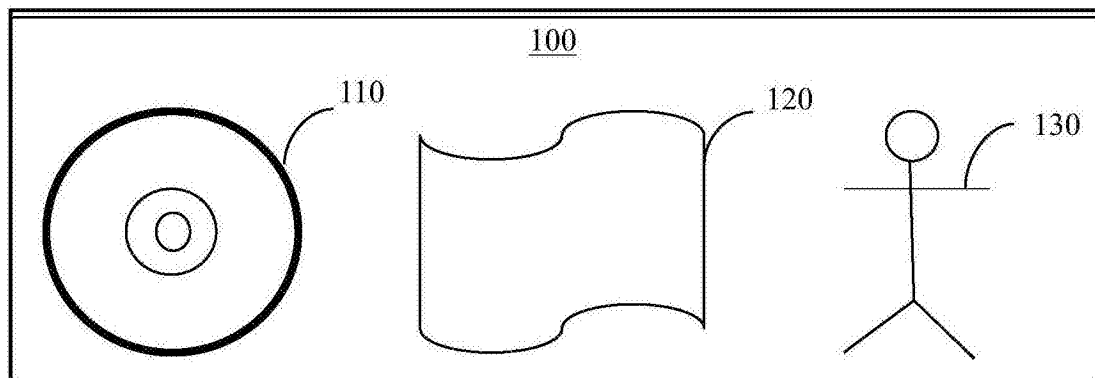


图1

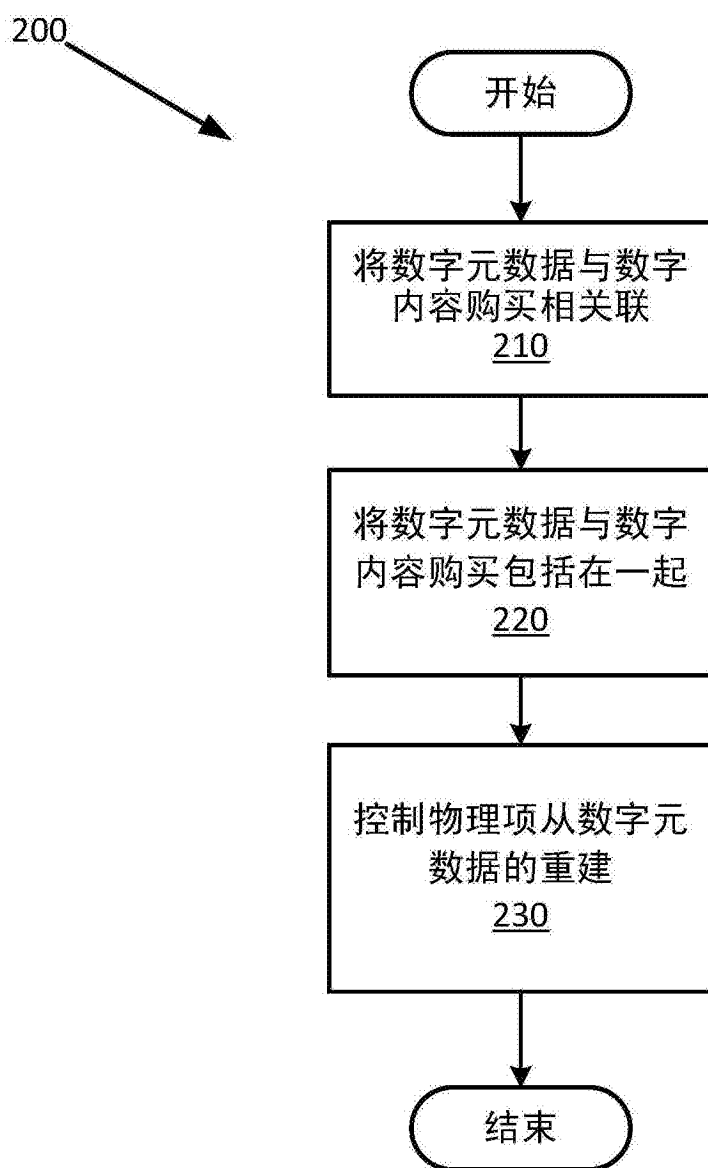


图2

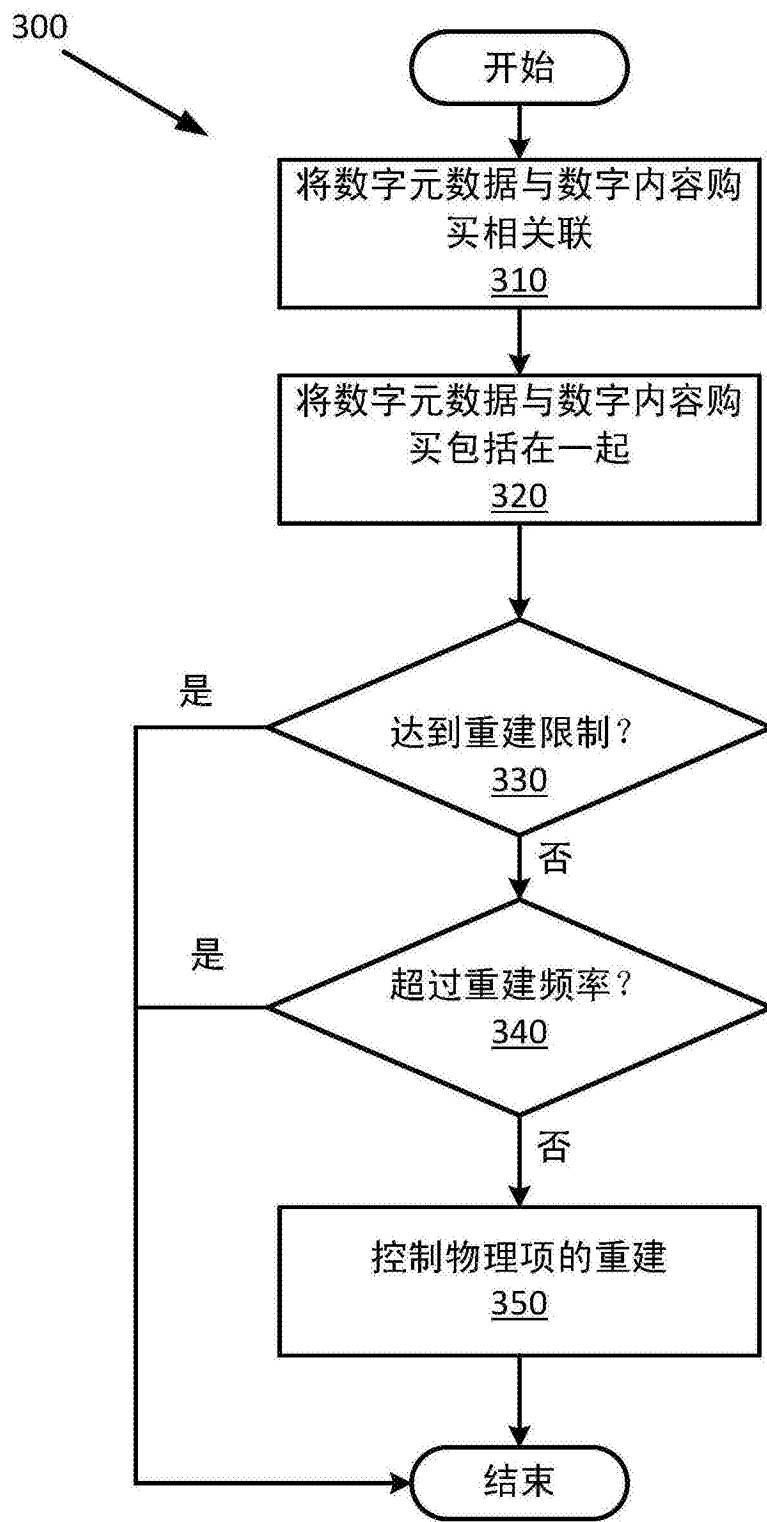


图3

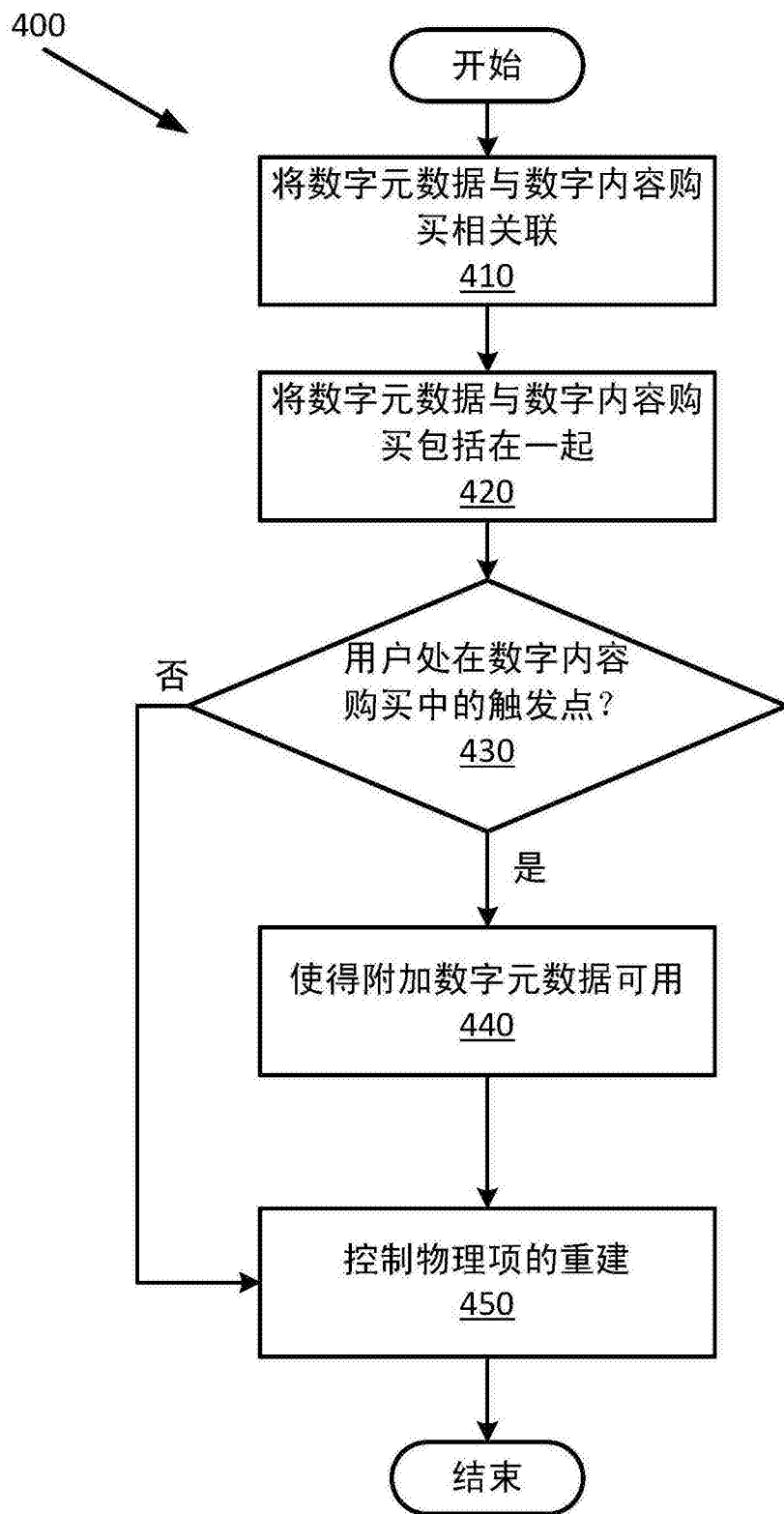


图4

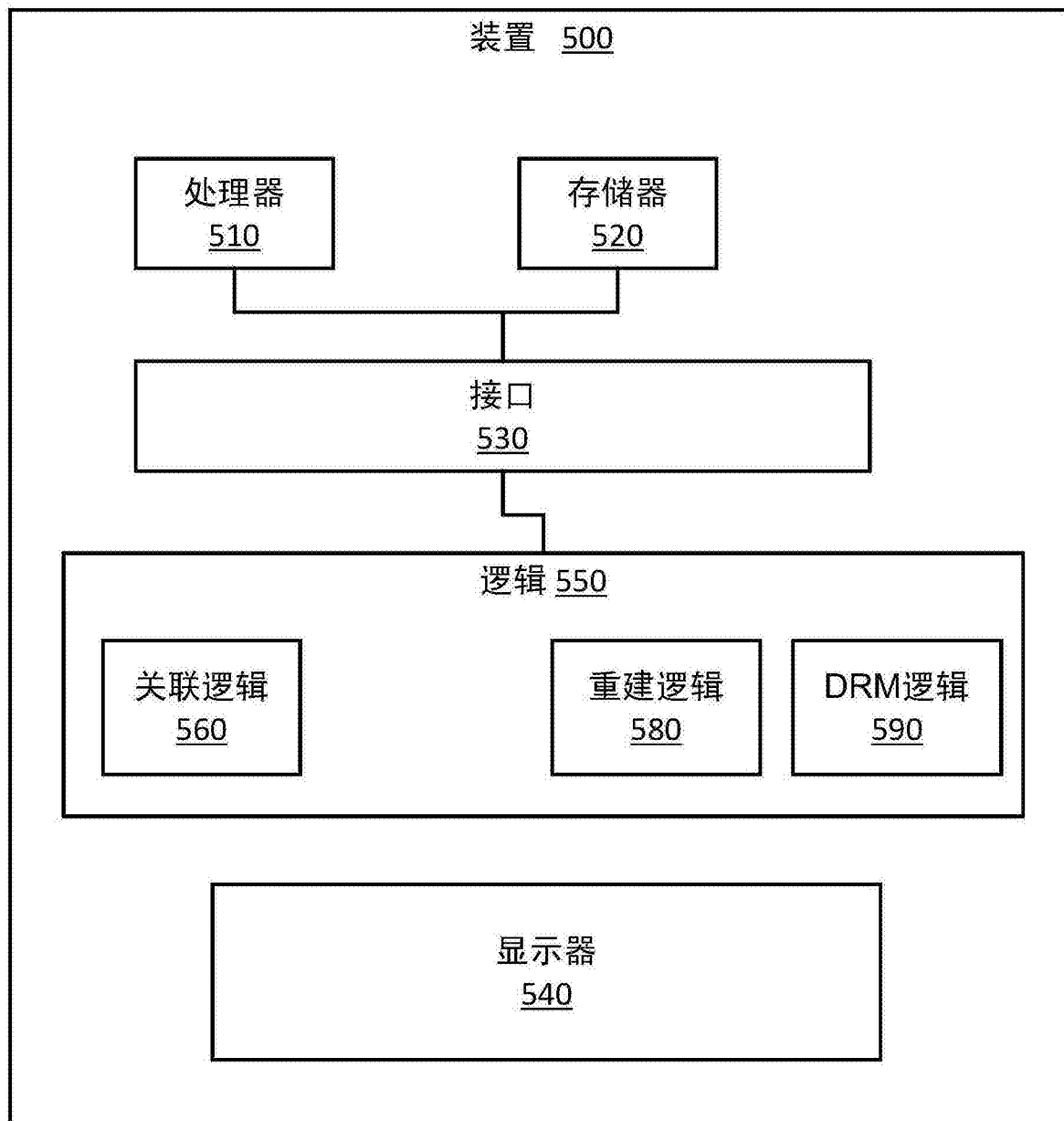


图5

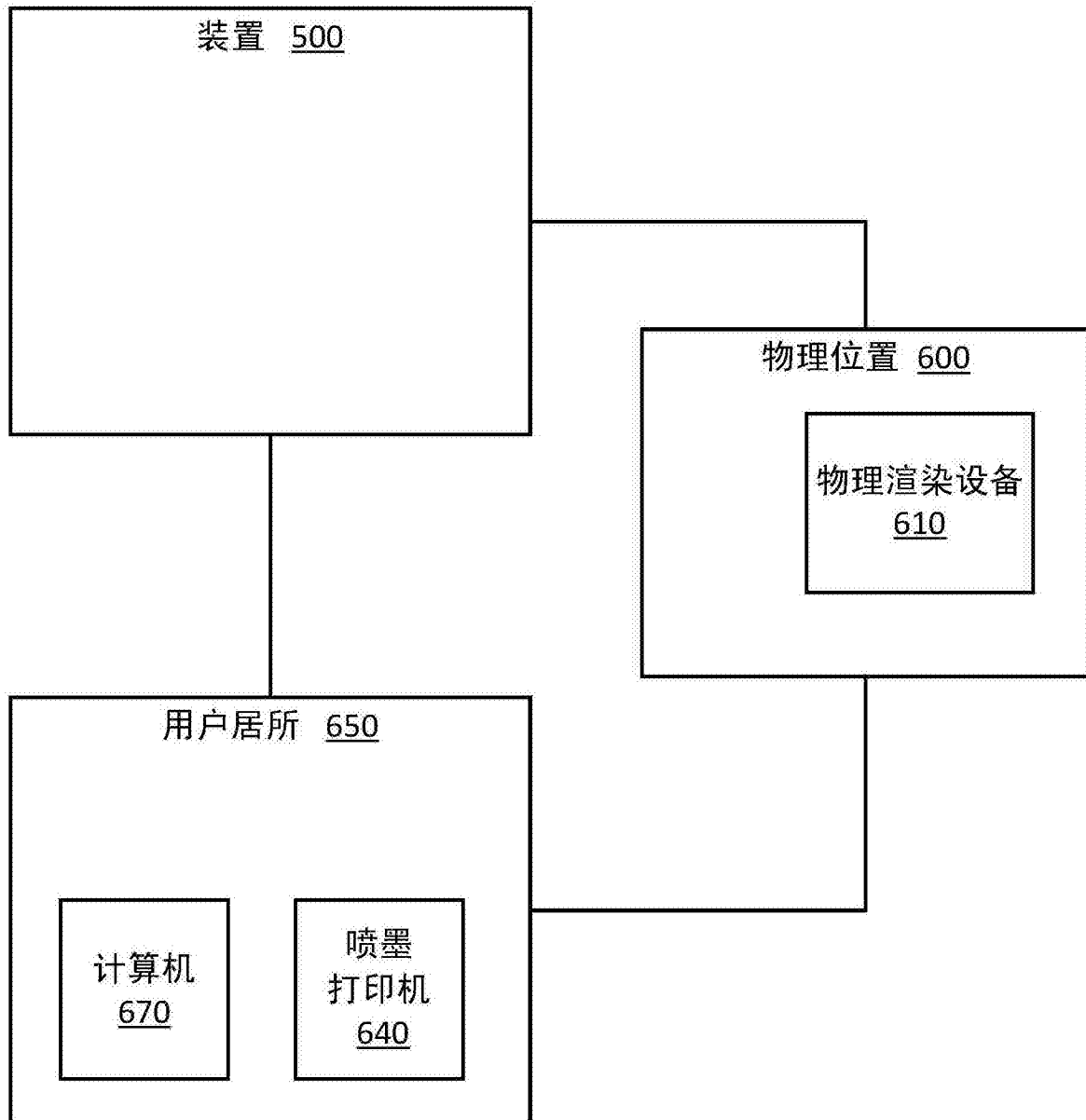


图6

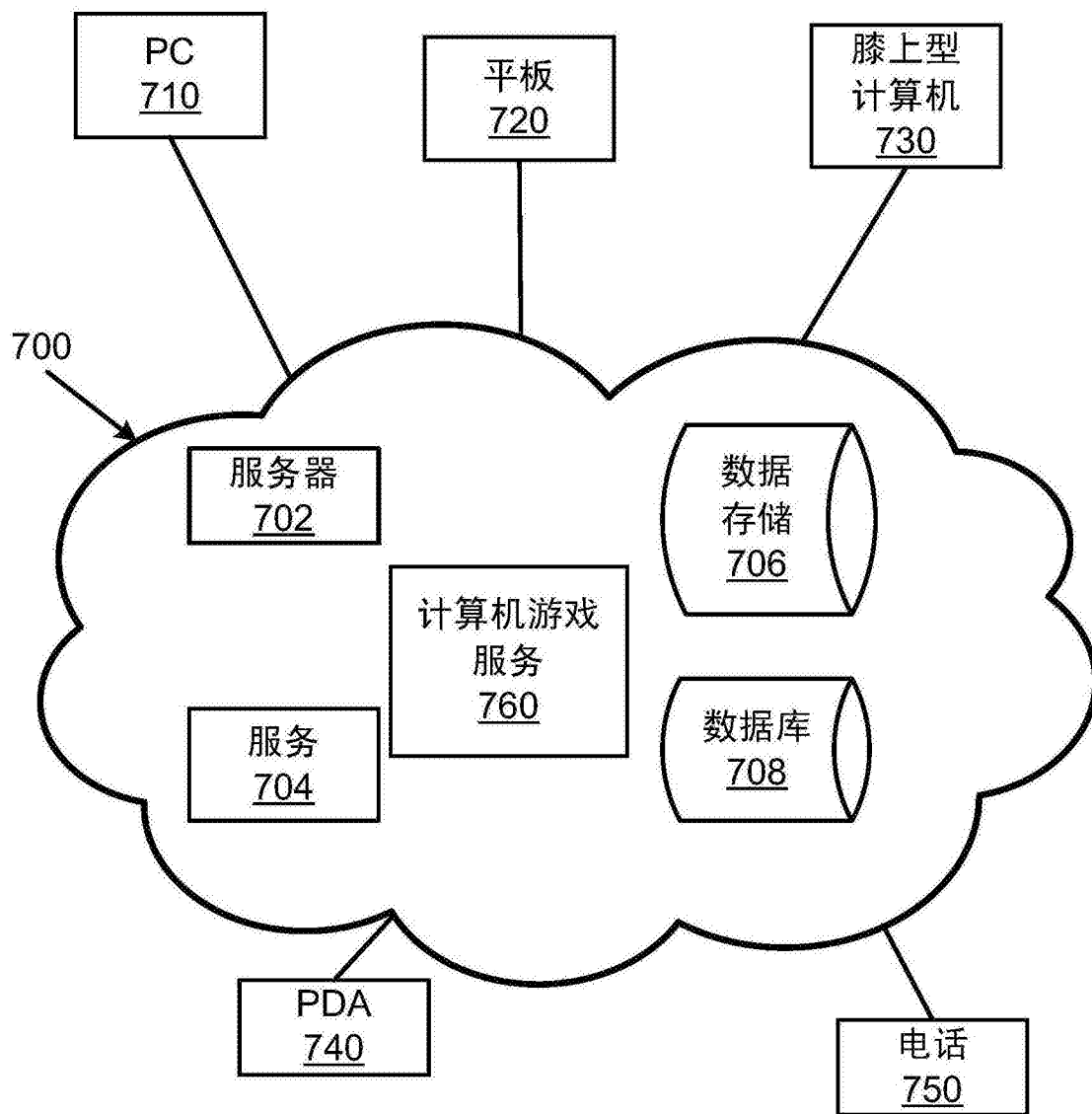


图7

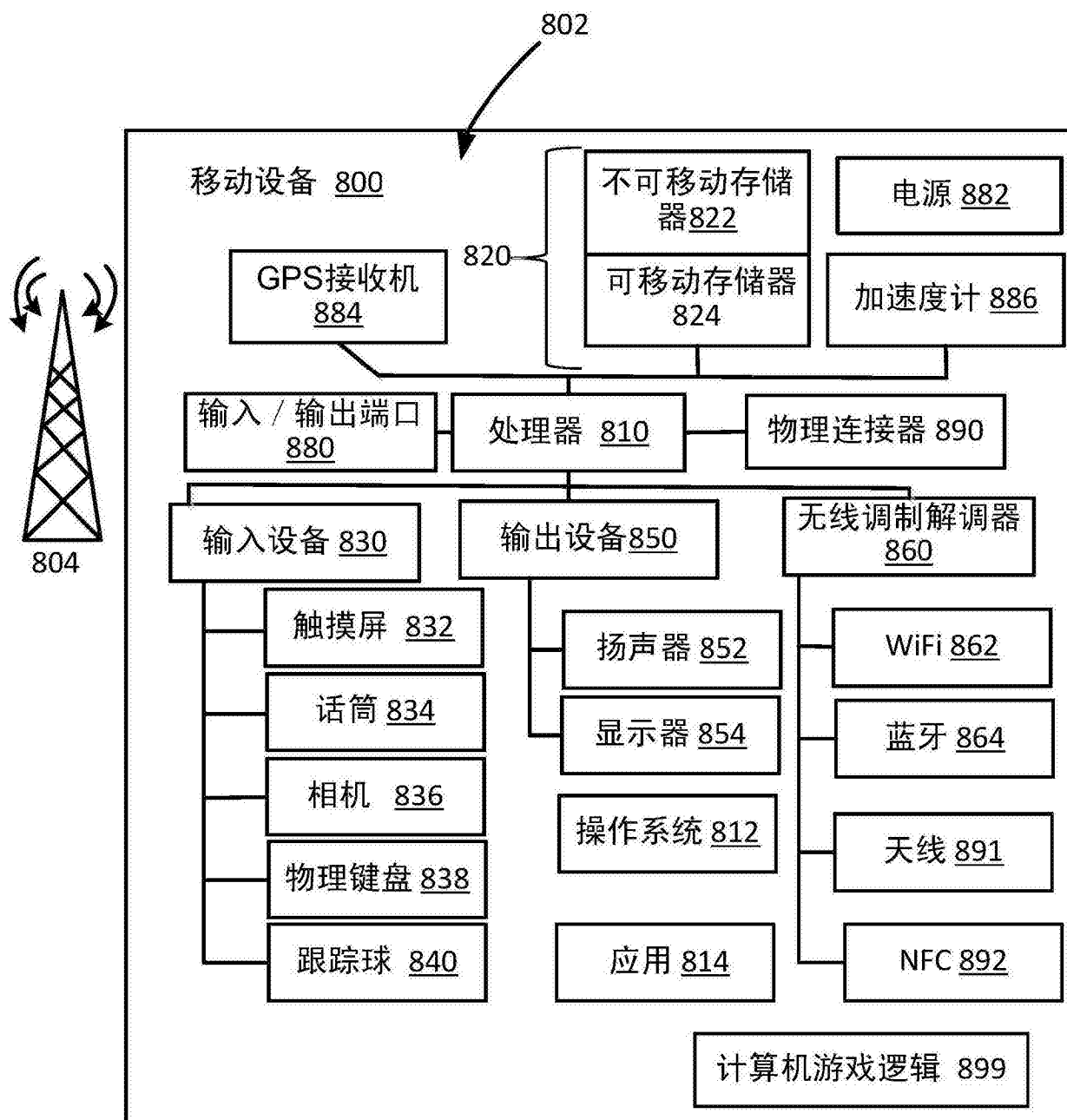


图8