(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103415858 B
(45)授权公告日 2018.03.20

(21)申请号 201180065008.0
(22)申请日 2011.12.14
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103415858 A
(43)申请公布日 2013.11.27
(30)优先权数据
61/432,673 2011.01.14 US
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2013.07.12
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2011/064807 2011.12.14
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2012/096749 EN 2012.07.19

(73)专利权人 闪席有限责任公司
地址 美国俄亥俄州
(72)发明人 B·C·科恩 A·M·罗森鲍姆
(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所 11256
代理人 王茂华

(51)Int.Cl.
G06K 9/18(2006.01)
G06K 7/10(2006.01)
(56)对比文件
CN 101299286 A,2008.11.05,
CN 101025806 A,2007.08.29,
审查员 杨栋

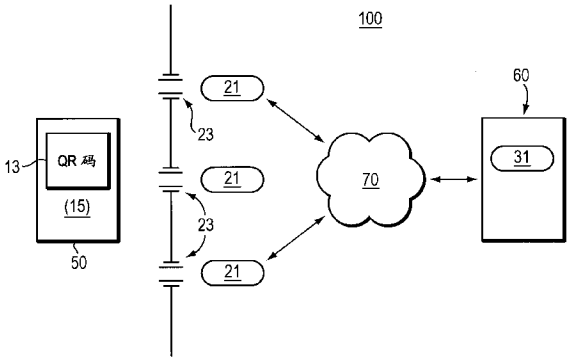
权利要求书3页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

移动应用条形码识别方法和系统

(57)摘要

申请人的智能手机应用为持有门票的顾客提供一种在会场或活动的入口处替代认证个人身份的数字方式。智能手机应用周期性地生成独有的QR码(条形码),该QR码包含促使会场或活动入口系统识别顾客的独有的标识符(即,移动设备ID)。相对于现有技术的系统来说,无需从系统服务器下载条形码(用作门票或其他)到智能手机/移动设备客户机。



CN 103415858 B

1.一种在会场或活动入口处对个人进行电子认证的计算机实现的方法,包括:

在数据库中,电子地存储移动设备用户的指示,包括为所述用户指示特定移动设备,所述数据库操作地耦合到会场或活动入口子系统;

在所述特定移动设备上执行码生成程序,从而使得所述移动设备本地创建并显示所述移动设备用户和所述特定移动设备独有的条形码,所述条形码独立于会场和活动的数据并且在所述特定移动设备处被初始创建;以及

在所述会场或活动入口子系统处,当所述移动设备用户在所述特定移动设备上显示所述本地创建的条形码时:(a)从所述特定移动设备电子地读取所述条形码,(b)将所述条形码电子地解码为指示移动设备用户的第一指示符部分和指示移动设备的第二指示符部分,以及(c)电子地访问所述数据库,并比较已解码的第一指示符部分和所述数据库存储的所述移动设备用户的指示,并比较已解码的第二指示符部分和所述数据库存储的所述特定移动设备的指示;

当所述比较结果为所述第一指示符部分与所述数据库存储的所述移动设备用户的指示相匹配且所述第二指示符部分与所述数据库存储的所述特定移动设备的指示相匹配时,则在所述会场或活动入口处自动认证所述移动设备用户为正确。

2.如权利要求1所述的方法,其中,所述方法对作为持有账户的顾客的个人进行认证,所述移动设备用户为持有所述账户的所述个人;以及

所述数据库存储账户信息,包括针对每个账户,所述数据库存储关联于持有所述账户的所述个人的一个移动设备的指示。

3.如权利要求2所述的方法,其中:

对于每个账户,所述数据库存储所述移动设备用户拥有的一张或多张门票的门票信息;以及

所述会场或活动入口子系统进一步(d)当在所述会场或活动入口处认证所述移动设备用户为正确之后,取回门票信息,以及(e)允许所述移动设备用户兑换一张或多张门票。

4.如权利要求1所述的方法,其中所述会场或活动入口子系统包括门或转门,以及

所述自动认证所述移动设备用户为正确的步骤进一步包括:允许所述移动设备用户通过所述门或转门。

5.如权利要求1所述的方法,其中所述特定移动设备为移动电话、PDA、智能手机和手持数字处理设备中的任意一种。

6.如权利要求1所述的方法,其中结果为所述匹配的所述比较自动认证所述移动设备用户的身份为在所述会场或活动入口处的个体,并且所述认证分离于且独立于将所述移动设备用户认证为具体具体门票持有者。

7.如权利要求1所述的方法,进一步包括:

当在所述会场或活动入口处对所述移动设备用户进行所述认证之后,从所述数据库获取所述用户的门票数据;以及

兑换所述用户的门票。

8.一种在会场或活动入口处对个人进行电子认证的电子认证装置,包括:

计算机数据库,其电子地存储移动设备用户的指示,包括为所述用户指示特定移动设备,所述数据库操作地耦合到会场或活动入口子系统;

码生成部件，其在所述特定移动设备上被执行，从而使得所述移动设备本地创建并显示所述移动设备用户和所述特定移动设备独有的条形码，所述条形码独立于会场和活动的数据并且在所述特定移动设备处被初始创建；以及

所述会场或活动入口子系统，在所述移动设备用户在所述特定移动设备上显示所述本地创建的条形码时：(a)从所述特定移动设备电子地读取所述条形码，(b)将所述条形码电子地解码为指示移动设备用户的第一指示符部分和指示移动设备的第二指示符部分，以及(c)电子地访问所述数据库，并比较已解码的第一指示符部分和所述数据库存储的所述移动设备用户的指示，并比较已解码的第二指示符部分和所述数据库存储的所述特定移动设备的指示；

当所述比较结果为所述第一指示符部分与所述数据库存储的所述移动设备用户的指示相匹配且所述第二指示符部分与所述数据库存储的所述特定移动设备的指示相匹配时，则所述会场或活动入口子系统在所述会场或活动入口处自动认证所述移动设备用户为正确。

9.根据权利要求8所述的装置，其中所述会场或活动入口子系统对作为持有账户的顾客的个人进行认证，所述移动设备用户为持有所述账户的所述个人；以及

所述数据库存储账户信息，包括针对每个账户，所述数据库存储关联于持有所述账户的所述个人的一个移动设备的指示。

10.如权利要求9所述的装置，其中：

对于每个账户，所述数据库存储所述移动设备用户拥有的一张或多张门票的门票信息；以及

所述会场或活动入口子系统进一步：(d)当在所述会场或活动入口处认证所述移动设备用户为正确之后，取回门票信息，以及(e)允许所述移动设备用户兑换一张或多张门票。

11.如权利要求8所述的装置，其中所述会场或活动入口子系统包括门或转门，以及所述会场或活动入口子系统在自动认证所述移动设备用户为正确后，进一步允许所述移动设备用户通过所述门或转门。

12.如权利要求8所述的装置，其中所述特定移动设备为移动电话、PDA、智能手机和手持数字处理设备中的任意一种。

13.如权利要求8所述的装置，其中所述会场或活动入口子系统进一步认证所述移动设备用户的身份为在所述会场或活动入口处的个体，所述认证分离于且独立于将所述移动设备用户认证为具体具体门票持有者。

14.如权利要求8所述的装置，其中当在所述会场或活动入口处对所述移动设备用户进行所述认证之后，所述会场或活动入口子系统进一步从所述数据库获取所述用户的门票数据；以及

兑换所述用户的门票。

15.一种在会场或活动入口处对个人进行电子认证的基于计算机的电子认证系统，包括：

计算机数据库，其电子地存储对移动设备用户的指示，包括为所述用户指示特定移动设备；

会场或活动入口子系统，其操作地耦合到所述数据库，所述子系统：(a)在所述特定移

动设备上电子地读取本地创建的条形码，所述特定移动设备执行码生成程序并本地创建和显示所述条形码，所述条形码为所述移动设备用户和所述特定移动设备独有的，且所述条形码独立于会场和活动的数据并且在所述特定移动设备处被初始创建，(b)将所述条形码电子地解码为指示移动设备用户的第一指示符部分和指示移动设备的第二指示符部分，以及(c)电子地访问所述数据库，并比较已解码的第一指示符部分和所述数据库存储的所述移动设备用户的指示，以及比较已解码的第二指示符部分和所述数据库存储的所述特定移动设备的指示；

当所述比较结果为所述第一指示符部分与所述数据库存储的所述移动设备用户的指示相匹配且所述第二指示符部分与所述数据库存储的所述特定移动设备的指示相匹配时，则所述会场或活动入口子系统在所述会场或活动入口处自动认证所述移动设备用户为正确。

移动应用条形码识别方法和系统

[0001] 相关申请

[0002] 以下内容要求于2011年1月14日递交的美国临时申请No.61/432,673的权益。以下内容同样是于2002年12月16日递交的美国专利申请No.10/320,287的部分继续申请，美国专利申请No.10/320,287是于2000年6月9日递交的美国专利申请No.09/590,455(现在是2002年12月17日公告的美国专利No.6,496,809)的继续申请。

[0003] 这些在先申请的教导以其整体并入本文。

背景技术

[0004] 一般条形码技术是基于发射激光到附属条形码图案的激光发射二极管和读取得到的反射波的读取器。这种技术无法读取显示在PDA/移动设备屏幕或其他液晶显示器上的条形码。参见于2004年2月26日公布的Wu等人的美国专利申请公开No.2004/0035925，其提供了一种用于读取从PDA/手机屏幕扫描的条形码的图像处理系统。

[0005] 还有其他系统传送条形码到移动设备的显示单元并在移动设备的显示单元中呈现该下载的条形码。示例包括：

[0006] 名称为“System,Mehtod and Apparatus for Communicating Information Between a Mobile Communications Device and a Bar Code Reader”，授予Challa等人的美国专利No.6,685,093；

[0007] 名称为“Optimised Messages Containing Barcode Information for Mobile Receiving Devices”，授予Forbes的美国专利No.7,693,744;以及

[0008] Funamoto等人的名称为“Identification Barcode Assigning Method,Identity Verifying Method,Identification Barcode Assigning Device,Identity Verifying Device and Portable Terminal Device”的美国专利申请公开No.2003/0047613，其生成每商店或活动一客户的识别条形码(即，用作音乐会/活动的门票)。

发明内容

[0009] 用本发明，申请人提供了高于现有技术的改进和优势。在实施方式中，本发明在移动设备上本地创建，即重新生成，条形码显示，用于对个人(移动设备的持有者/保有者)进行独有的识别。

[0010] 移动设备可以是个人数字助理(PDA)、移动电话、或其他手持数字处理和/或通信设备。在一个优选的实施方式中，移动设备为作为例子的(但不限于其)所谓的智能手机。

[0011] 申请人的智能手机应用为持有门票的顾客提供一种替代的在会场或活动的入口处认证个人身份的数字手段。智能手机应用周期性地生成独有的QR码(条形码)，该QR码包含促使会场或活动入口系统识别顾客的独有的标识符(即，移动设备ID)。相对于现有技术的系统来说，无需从系统服务器下载条形码(用作门票或其他)到智能手机/移动设备客户机。

[0012] 在一个优选的实施方式中，基于计算机的方法在会场或活动的入口处或其他地方

电子认证个人(例如,顾客)。该个人可以为顾客,特别是持有账户的顾客。为了达到该目的,该方法电子地核实个人为持有门票的顾客/客户,并电子地访问顾客的账户。该优选的方法包括在数据库中电子地存储移动设备用户的指示以及该用户的特定移动设备的指示。

[0013] 该数据库操作地耦合到会场或活动入口子系统。该子系统可以包括转门和/或门,特别是电子控制和操作的转门和/或门。

[0014] 接下来,在该优选的实施方式中,该方法在该特定移动设备上执行码生成程序。进而,该移动设备本地创建并显示该移动设备用户独有的条形码。该条形码并非基于仅由会场或活动得出的数据,如地点名称、地址、活动标题、演出名称、活动环节/展出等。如此,该条形码独立于会场和活动的数据。

[0015] 在该会场或活动入口子系统中,该移动设备用户在该特定移动设备上显示该本地创建的条形码。作为响应,该方法:(a)从该特定移动设备中电子地读取该条形码,(b)电子地将该条形码解码为指示该移动设备用户的第一指示符部分和指示该移动设备的第二指示符部分,以及(c)电子地访问该数据库,并比较已解码的第一指示符部分和该数据库存储的移动设备用户的指示,以及比较已解码的第二指示符部分和该数据库存储的特定移动设备的指示。当比较结果为第一指示符部分与数据库存储的移动设备用户的指示相匹配且第二指示符部分与数据库存储的特定移动设备的指示相匹配时,该方法在所述会场或活动入口处自动认证所述移动设备用户为正确。这可以包括打开、开锁或者以其他方式允许移动设备用户通过会场或活动入口子系统的门或转门。

[0016] 在一些实施方式中,该数据库还存储用户账户信息。对于每个用户账户,该数据库存储持有该账户的个人(用户)的(相关联的)一个移动设备的指示。也就是说,对于每个用户账户,一个移动设备用户(持有该账户的个人)的指示与该数据库中他的特定移动设备的指示相关联。还有,在一些实施方式中,对于每个用户账户,该数据库还存储该移动设备用户(持有该账户的个人)拥有的一张或多张门票的门票信息。然而,该会场或活动入口子系统认证该移动设备用户的身份为该会场或活动入口处的个体,所述认证分离于且独立于认证其为具体门票持有者(拥有具体活动的门票)。

[0017] 该本地创建的条形码独有地识别出作为持有账户的个人/顾客/客户的特定移动设备用户。该条形码并不基于仅由会场或活动得出的数据,如地点名称、地址、活动名称、演出名称、活动环节/展出等。相反,该条形码独立于会场数据和活动的数据。

[0018] 在会场或活动的入口处认证移动设备用户为正确后,该会场或活动入口子系统进一步地(a)从该数据库中取回门票信息,以及(b)允许或使得已认证的移动设备用户能够兑换一张或多张门票和进入会场或活动。

附图说明

[0019] 通过下文中本发明示例性实施方式的详细描述,上述发明内容将变得易于理解。在示出的附图中,相同的标号在不同的示图中表示相同的部分。这些附图不是必须符合比例,而是重点放在说明本发明的实施方式上。

[0020] 图1为部署本发明的实施方式的计算机网络环境的示意图;

[0021] 图2为图1的网络的计算机节点的框图;

[0022] 图3为一个优选的实施方式的示意图;

[0023] 图4为图3的实施方式中的会场入口子系统的流程图。

具体实施方式

[0024] 以下是本发明的示例性实施方式的说明。

[0025] 在本文中引述的所有专利、公开的申请和参考文献的教导以引用方式整体并入本文。

[0026] 图1示出了其中可以实现本发明的一个计算机网络或类似的数字处理环境。

[0027] 客户机/移动设备50和服务器机60提供处理、存储和输入/输出设备，用于执行应用程序等。客户机/设备50可以通过通信网络70连接到其他计算设备，包括其他客户设备/处理器50和服务器机60。同样地，其他辅助处理或读取设备21可以通过通信网络70操作地连接到服务器机60。通信网络70可以是远程访问网络、全球网络(例如，互联网)、全球计算机集合、局域或广域网、以及目前使用各协议(TCP/IP、蓝牙等)互相通信的网关的一部分。其他电子设备/计算机网络架构也适用。

[0028] 图2为图1的计算机系统100中的计算机(例如，客户处理器/设备50或包括辅助设备21的服务器机60)的框图。每个计算机50、60、21包含系统总线79，其中，一条总线为用于在计算机的组件或处理系统之间传输数据的一组硬件线路。总线79实质上是连接计算机系统的不同元件(例如，处理器、硬盘存储器、内存、输入/输出端口、网络端口等)的共享通道，使得在这些元件之间能够传输信息。I/O设备接口82与总线79相连，用于将不同的输入/输出设备(例如，键盘、鼠标、显示器、打印机、扬声器等)连接到计算机50、60、21。网络接口86允许计算机连接到与网络(例如，图1的网络70)相连的各种其他设备。内存90为用于实现本发明的计算机软件指令92和实施方式的数据94(例如，包括QR码生成的移动设备应用15、客户机/服务器哈希、数据库管理31和下面将详述的支持码)提供易失性存储。硬盘存储器95为用于实现本发明的计算机软件指令92和实施方式的数据94提供了非易失性存储。中央处理单元84也连接到总线79，并用于执行计算机指令。

[0029] 在一个实施方式中，处理器例程92和数据94为计算机程序产品(通常标号为92)，包括为本发明的系统提供至少部分软件指令的计算机可读介质(例如，如一个或多个DVD-ROM、CD-ROM、磁盘、磁带、非瞬时存储器等可移动存储介质)。计算机程序产品92可以由本领域内熟知的任何适当的软件安装程序进行安装。在另一个实施方式中，至少部分软件指令可以通过电缆、通信和/或无线连接进行下载。在其他实施方式中，本发明的程序为计算机程序传播信号产品107，该计算机程序传播信号产品107体现在传播介质(例如，通过全球网络，如互联网或其他网络传播的无线波、红外波、激光波、声波、或电波)的传播信号中。这样的载体介质或信号提供了用于本发明的例程/程序92的至少部分软件指令。

[0030] 在可选的实施方式中，传播信号为传播介质所承载的模拟载波或数字信号。例如，传播信号可以为通过全球网络(例如，互联网)、电信网络或其他网络传播的数字化信号。在一个实施方式中，传播信号为传播介质以一个时间周期在传播介质上传递的信号，如在网络上以若干毫秒、若干秒、若干分钟或更长的周期以数据包的形式发送的软件应用的指令。在另一个实施方式中，计算机程序产品92的计算机可读介质为计算机系统50将会接收和读取的传播介质，如接收传播介质并识别体现在传播介质中的传播信号，该传播信号如上面所述的用作计算机程序传播信号产品。

[0031] 通常来说，术语“载体介质”涵盖上述瞬时信号、传播信号、传播介质、存储介质、非瞬时介质等。

[0032] 转到图3，示出了一个优选的智能手机50的实施方式。可以理解的是，具有类似的应用程序15的其他移动设备50也同样适用。

[0033] 申请人的智能手机应用15为持有门票的顾客提供了一种在活动的入口处认证个人身份的替代的数字方式。智能手机应用15周期性地生成(本地创建)独有的QR码13(以条形码的格式)，该QR码13包含促使系统100识别客户的独有的标识符(即，移动ID)。

[0034] QR码的内容

[0035] QR码13由移动应用15本地创建和生成，其包含独有的标识符(或例如iPhoneMD5)，该标识符由客户的系统成员ID、移动ID和通用协调时间(UTC)日期/时间组成。应用15以条形码的格式给出(输出)QR码13。

[0036] 在会场的入口处或其他电子控制(自动化)的门口子系统23中，扫描仪/读取设备21采用以下方式对来自QR码(条形码)13中的成员ID、移动ID和UTC日期/时间进行哈希：

[0037] 成员ID+移动ID+UTC日期/时间+Md5哈希[成员ID+移动ID+UTC日期/时间]，其中：

[0038] 成员ID为64位的整数，其使用了客户独有的系统成员ID的前6位数字(例如，999999)。

[0039] 移动ID为64位的整数，其由系统服务器60生成并被通信给移动应用15或通过其他方式输入/定义到应用15中。移动ID直接绑定到客户的移动设备50，从而一个客户只能拥有绑定到一个移动设备的一个系统账户(例如，9999990000000119)。对于每个客户，服务器60在数据库31中存储他的系统成员ID、他的对应的移动ID和他的已购买门票的门票数据。

[0040] UTC日期/时间为世界时间和日期(年、月、日，接下来是时、分、秒，例如，2010-08-05 14:56:33编码成20100805145633)。在一个实施方式中，移动应用15每隔60秒本地生成一个独有的日期/时间码。其他日期/时间码生成的频率也适用。

[0041] Md5哈希是成员ID+移动ID+UTC日期/时间的单向加密。

[0042] 系统100的设置

[0043] 接着图1和3，数据库31可以为关系型或以其他方式配置的数据存储。可以理解的是，运行应用15的移动设备50、具有数据库31的服务器60和协助的会场入口子系统23、21所形成的各种系统和网络架构都可以为合适的。例如，具有数据库31的网页服务器60支持多种多样的会场、门票代理商/经销商、经纪商以及跨多个团队的运动、娱乐演出者等等，包括但不限于例如比赛、音乐会、演讲和现场演出的门票。具有数据库31的网页服务器60可以距离各个会场本地的会场服务器60较远。网页服务器60和会场服务器60(以及会场子系统23和读取器/扫描仪21)可以操作地耦合并作为WAN(广域网)、LAN(局域网)、或其他通过电缆网络、互联网、外联网等工作的计算机网络而用于通信和处理。因此，网页服务器60和会场服务器60在本文中统称为服务器60。

[0044] 在实施方式中，服务器60具有数据库31。当参加会场的新客户/顾客成为系统100的成员时，服务器60分配相应独有的系统成员ID，并将其记录在数据库31中。如上所述，每个客户可以“注册”(即，向系统100/服务器60指示)一个与该客户的系统账户相对应或相关联的移动设备50。服务器60为该客户(他的账户)分配一个独有的移动ID，并将其记录在数据库31中。之后，用系统成员ID(在一个实施例中，为至少前6位数字)和移动ID配置或参数

化本发明的移动应用15，并且本发明的移动应用15最终被安装到该客户的附属移动设备50。为了完成这一点，服务器60可以下载移动应用15，并通过通信网络70或其他手段使其被配置和参数化到附属移动设备50。

[0045] 当客户通过服务器60在不同的参与会场处购买活动的门票时，系统100/服务器60相应地将门票数据记录在数据库31中(即，录入到该客户的系统账户下)。“门票”是一种特定的活动或在特定的日期和时间出席会场的合同权利。该合同权利可以具体到会场或活动中特定的座位或区域。在“门票”的指示被电子地存储或持有的前提下，其为“e门票”或“电子门票”。可以采用常用或已知的技术，并且各种显示这样的门票的技术均适用。

[0046] 进入会场

[0047] 移动设备50的用户在附属智能手机/移动设备50上运行/执行本发明的应用程序15。进而，运行的应用程序15生成，或者更准确地，本地创建独有的QR码(条形码)，并将其显示在附属移动设备50的显示屏幕/单元上。图4的步骤39为其示意。注意的是，系统100的服务器60不负责初始创建该独有的条形码13，而是由运行应用15的移动设备50负责。

[0048] 在会场门口或入口子系统23中，扫描仪/读取设备21从移动设备50的显示屏幕上扫描QR码(条形码)13(步骤40，图4)。扫描仪/读取设备21采用常用或已知的条形码读取技术，且被配置用于执行MD5哈希(或类似的哈希)，这在以下会清楚说明。

[0049] 一旦从移动设备50的显示屏幕上扫描到QR码(条形码)13，与服务器60和数据库31电子通信的扫描仪/读取设备21将采用一系列校验，以对试图获得系统账户访问和后续的门票和会场访问的用户进行认证。系统100校验的过程如下所示并在图4中示出。

[0050] 1.扫描仪/读取设备21首先解码所读取的条形码13的内容(步骤41)。解码得到成员ID候选值、移动ID候选值和UTC日期/时间候选值。

[0051] 2.扫描仪/读取设备21校验UTC日期/时间候选值，以确定待读取条形码13是否超过或反之符合服务器60所指示的阈值日期/时间范围(步骤42)。如果日期/时间已经到期，扫描仪设备21发布出相关的错误消息。

[0052] 3.与服务器60通信的扫描仪/读取设备21使用针对移动ID候选值的已解码的结果在数据库31中查找系统100存储的对应的成员ID。可以采用已知的数据库查找和/或下载技术(步骤43)。如果在数据库31中不能正确地索引到移动ID候选值或在数据库31中不能查找到对应的成员ID，则服务器60和/或扫描仪设备21发布任意相关的错误消息。

[0053] 4.如果到这一阶段为止还没有产生错误，那么步骤44通过比较(a)成员ID候选值+移动ID候选值+UTC日期/时间候选值的MD5(已加密的)哈希和(b)存储在数据库31中的系统成员ID+存储在数据库31中的对应的移动ID+UTC日期/时间候选值的MD5哈希加密，对所读取的条形码13的哈希进行核实。这样能够有效地认证和核实附属移动设备50的用户。

[0054] 可以理解的是，步骤44的处理可以由或者在服务器60和扫描仪/读取设备21的任意组合处执行。对于步骤44由服务器60处理的情况，服务器60(i)从扫描仪/读取设备21上传或者与扫描仪/读取设备21通信得到所读取的且已解码的成员ID候选值、移动ID候选值和UTC日期/时间候选值；(ii)采用刚刚从数据库31中查找到的存储的系统成员ID和对应的存储的移动ID；(iii)对每组数据值执行哈希例程，并比较两个哈希结果；以及(iv)将比较结果通信(下载)到扫描仪/读取设备21。当比较结果为匹配时，用户得到认证(即，系统核实通过)。

[0055] 替代地，可以由扫描仪/读取设备21处理或在扫描仪/读取设备21侧处理，(i)扫描仪/读取设备21向数据库31请求查找与步骤43的系统成员ID对应的存储的移动ID，并获取(下载)查找结果，以及(ii)对两组数据值(存储的数据和候选值)本地执行哈希例程，并进行哈希结果的比较。当比较结果为匹配时，用户得到鉴定(即，系统核实通过)。

[0056] 服务器60和/或扫描仪/读取器21的处理步骤44的其他配置也适用。

[0057] 当哈希结果的比较结果为不匹配时，扫描仪/读取设备21将会提供错误信号或消息。

[0058] 5.一旦成员ID，即移动设备用户的授权得到确认，扫描仪/读取设备21和/或服务器60(步骤45)校验如数据库31中已指示的用户账户中的门票。可以采用常用的将成员ID用作索引进行数据库查找。可以将该客户/移动设备用户的对应的门票数据(通过成员ID)从服务器60下载到会场门口子系统23或扫描仪/读取设备21。

[0059] 6.扫描仪/读取设备21和/或会场门口子系统23根据已下载的门票数据兑换门票(步骤46)。

[0060] 优选地，如上所述，从用户的移动设备50中读取并由扫描仪/读取设备21做哈希后的QR码13与数据库31中存储的数据的成功匹配，可以发生在会场的入口处，且促使扫描仪设备21或会场入口子系统23打印客户的(移动设备50的用户的)座位号和/或其他门票数据。不成功的匹配促使扫描仪/读取设备21或门口子系统23拒绝开放入口，并将客户(移动设备用户)指引到会场售票处。

[0061] 因此，在移动设备50本地生成/创建的条形码13不是活动/会场的“电子门票”(不指示处会场和活动)，而是核实客户身份或认证顾客个体(移动设备的持有者)的数字手段。在完成移动设备用户的鉴定后，系统100将考虑(取回)在用户的系统账户中指示的相关门票/活动的数据，该用户的账户独有地绑定/关联到附属移动设备50。

[0062] 示例

[0063] 在一个系统100的示例性的、非限制性的实施方式中，网页服务器60支持在顾客/用户和门票代理商/经销商/转售商/经纪商/会场售票处等、跨多个观众/团队的运动和现场演出型的活动之间进行门票交易的网站。最终用户(可能为顾客/用户)登陆并注册该网站以成为系统100的成员。在注册过程中，最终用户给出例如他的名字、地址、邮箱地址和他的移动设备50的移动手机号码。进而，服务器60创建用户账户，为最终用户分配一个独有的成员ID，以及为用户指定的移动设备50分配一个独有的移动ID。并且，服务器60在数据库31中创建一条记录，并存储或在其中持有最新创建的用户账户信息(包括相关的用户信息)、独有的成员ID和最终用户对应的独有的移动ID。

[0064] 进一步地，服务器60配置移动应用15给最终用户在他的移动设备50上使用。特别地，服务器60在应用15中设置移动ID和成员ID参数，并下载已配置/已参数化的应用15到最终用户移动设备50。可以通过电子邮件发送一个应用链接到移动设备50或通过本领域熟知的其他安装技术来完成下载。配置有应用15的最终用户移动设备50能够根据需要(用户指令)创建条形码13，该条形码13为独有地识别最终用户为系统100的持有账户的成员，即，与相应账户对应的已注册成员。

[0065] 作为系统100的持有已注册账户的成员，通过网站/网页服务器，最终用户可以访问多种门票供应和销售。在一个范例情况中，最终用户通过网站购买一或多张活动的门票，

并使用信用卡满足门票交易的财务方面要求。服务器60在数据库31中记录相关门票数据，而最终用户的记录和账户中显示，例如活动日期/时间、会场、活动的标题/名称、座位/位置和已支付的数量。已购买门票的纸件无需通过邮寄、从计算机屏幕显示器中打印或通过其他方式提供给最终用户。

[0066] 在活动日/活动时间，最终用户在他的移动设备50上操作(即，执行)应用15，并在设备50的显示单元/屏幕上创建条形码13。在会场门口23，扫描仪/读取设备21从最终用户的移动设备50上扫描并读取条形码13。如图4的步骤40-44所述，与网页服务器60和数据库31通信的扫描仪/读取设备21和/或会场服务器60处理所读取的条形码13，并电子认证最终用户(即，核实他的身份为系统100的持有账户的、已注册的成员，且在这个阶段，不核实他为所属活动的特定门票持有者)。

[0067] 一旦最终用户被系统100认证或核实为系统成员(在这个阶段，还未被认证为所属活动的门票持有者)，服务器60和扫描仪/读取设备21访问用户的系统账户，并获取他的活动门票/e门票。可以兑换门票/e门票，并操作门口23(转门之类的)以允许最终用户通过(进入)。扫描仪/读取设备21、门口23或会场处已联网的打印机可以为最终用户打印门票的发票、座位信息等等。

[0068] 虽然已经参考本发明的示例性实施方式具体展示和描述了本发明，本领域内的技术人员应该理解，在不偏离所附的权利要求包括的本发明的范围的情况下，还可以做出多种形式和细节的变化。

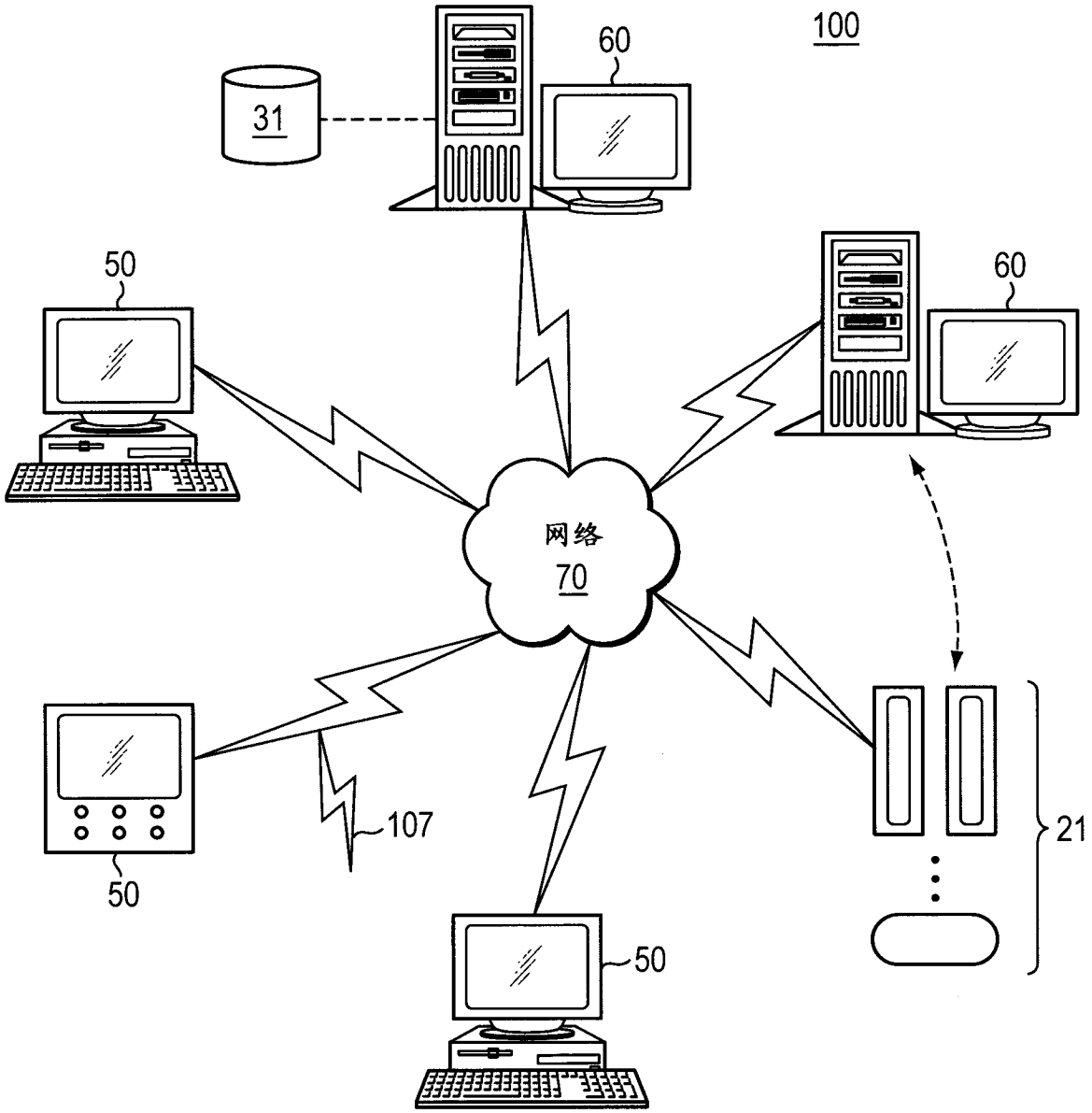


图1

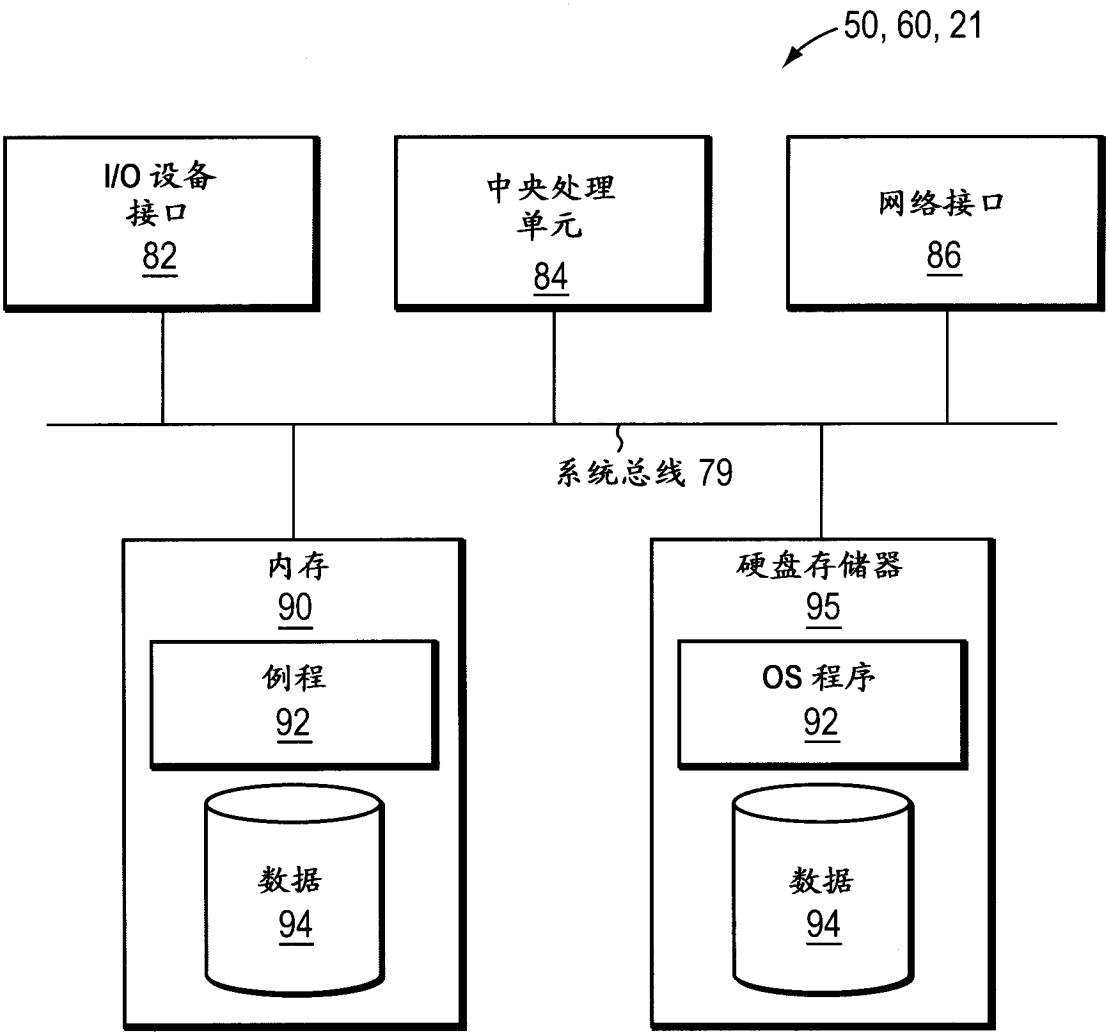

50, 60, 21
I/O 设备
接口
82
中央处理
单元
84
网络接口
86
系统总线 79
内存
90
例程
92
数据
94
硬盘存储器
95
OS 程序
92
数据
94

图2

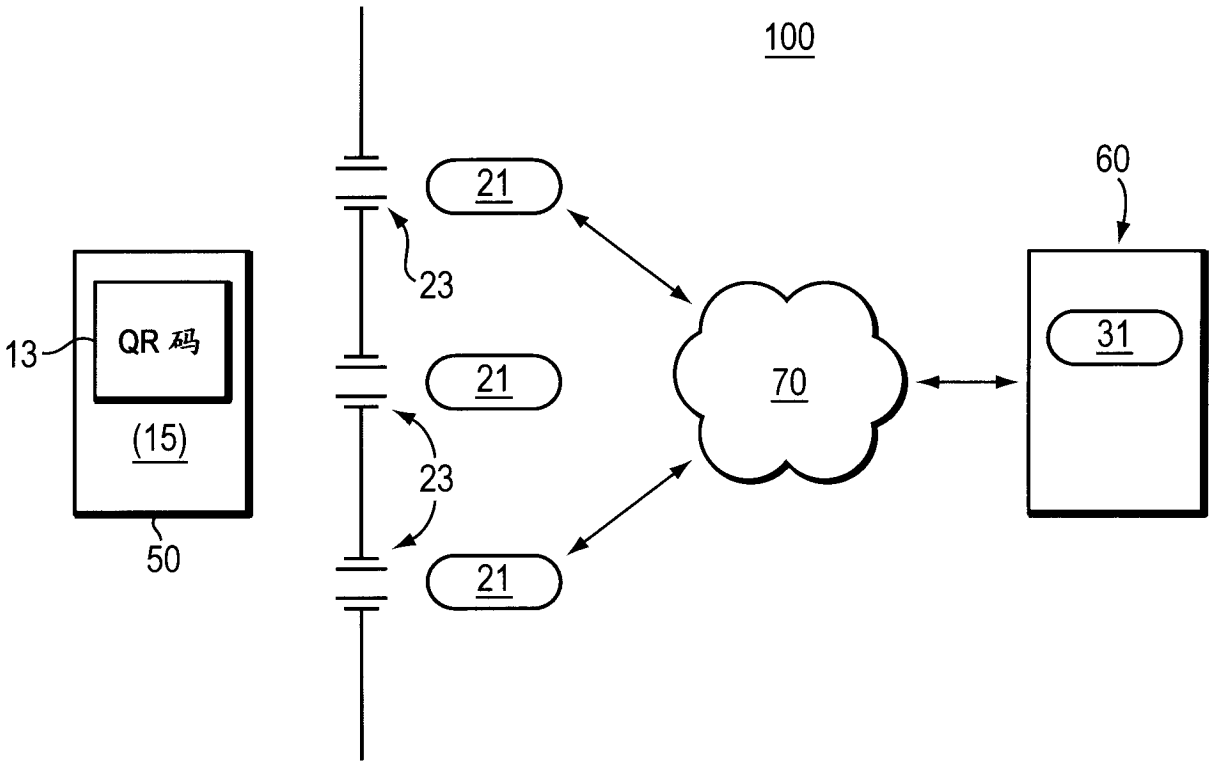


图3

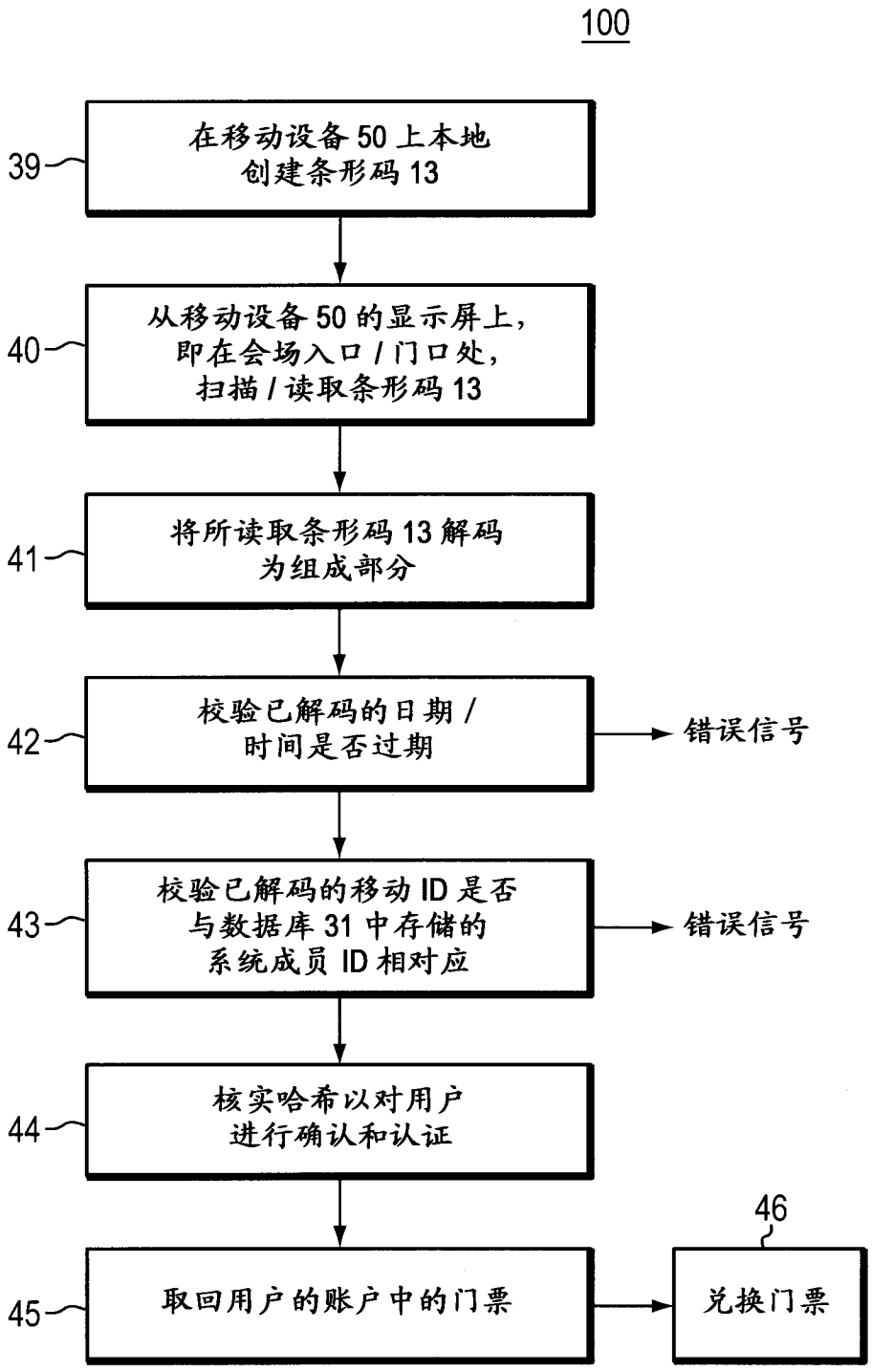

100
39
在移动设备 50 上本地
创建条形码 13
40
从移动设备 50 的显示屏上，
即在会场入口 / 门口处，
扫描 / 读取条形码 13
41
将所读取条形码 13 解码
为组成部分
42
校验已解码的日期 /
时间是否过期
错误信号
43
校验已解码的移动 ID 是否
与数据库 31 中存储的
系统成员 ID 相对应
错误信号
44
核实哈希以对用户
进行确认和认证
46
45
取回用户的账户中的门票
兑换门票

图4