



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104246754 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201280068922. 5

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

(22) 申请日 2012. 12. 27

代理人 郭定辉

(30) 优先权数据

2012-024568 2012. 02. 07 JP

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 08. 01

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2012/083893 2012. 12. 27

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/118420 JA 2013. 08. 15

(71) 申请人 索尼电脑娱乐公司

地址 日本东京都

(72) 发明人 近野升平 支仓朋洋 仁科英一

海道贤仁 玉手洋

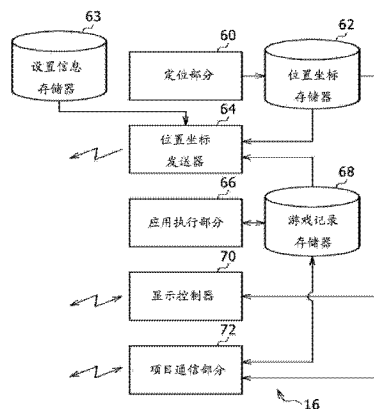
权利要求书2页 说明书23页 附图19页

(54) 发明名称

信息处理系统, 信息处理终端, 信息处理方法, 程序, 以及信息存储介质

(57) 摘要

本发明的目的是, 在以列表显示在相同居住区域中其它用户的身份信息时, 促进发现所述其他用户中被认为是高相关性的用户。位置信息获取单元获取表示已经在信息处理终端中测量的位置的位置信息。显示控制单元 (70) 执行控制以使得多个用户的身份信息在特定终端显示。所述显示控制单元 (70) 执行控制以使得多个用户的身份信息以对应于以下的次序显示: 其中当由从对应于经历显示控制的用户的所述信息处理终端获取的位置信息表示的位置在包含参考位置的区域中时在特定终端已经测量参考位置的定时, 或者由从对应于经历显示控制的用户的所述信息处理终端获取的位置信息表示的位置在包含参考位置的区域中的次数。



1. 一种信息处理系统,其特征在于包括:

位置信息获取装置,从多个信息处理终端的每一个获取示出在所述信息处理终端中测量的位置的位置信息,以及

显示控制装置,实施控制以使得多个用户的身份信息显示在特定终端上,所述特定终端是作为信息供应目的地的所述信息处理终端,其中

所述显示控制装置实施控制,以使得多个用户的身份信息依据以下被依次显示:关于其中由从所述信息处理终端获得的位置信息示出的位置存在于包括参考位置的区域中的情况的由所述特定终端测量所述参考位置时的定时或者由从信息处理终端获得的位置信息示出的位置在包括所述参考位置的区域中出现的次数,所述信息处理终端对应于作为显示控制的主体的用户,且所述参考位置是由从所述特定终端获得的位置信息示出的位置。

2. 根据权利要求1所述的信息处理系统,其特征在于:

所述显示控制装置实施控制,以使得多个用户的身份信息依据作为所述显示控制的主体的所述用户的特征和对应于所述特定终端的用户的特征之间的共性程度被依次显示。

3. 根据权利要求2所述的信息处理系统,其特征在于:

所述显示控制装置实施控制,以使得多个用户的身份信息依据由作为所述显示控制的主体用户所玩的游戏和由对应于所述特定终端的用户所玩的游戏之间的共性程度被依次显示。

4. 一种信息处理终端,其特征在于包括:

从服务器接受信息的装置,所述服务器从多个信息处理终端的每一个获取示出在所述信息处理终端中测量的位置的位置信息,以及

显示控制装置,实施控制以使得多个用户的身份信息基于所接受的信息显示,其中

所述显示控制装置实施控制,以使得多个用户的身份信息依据以下被依次显示:关于其中由从所述信息处理终端获得的位置信息示出的位置存在于包括参考位置的区域中的情况的由所述信息处理终端自己测量参考位置时的定时或者由从信息处理终端获得的位置信息示出的位置在包括参考位置的区域中出现的次数,所述信息处理终端对应于作为显示控制的主体的用户,所述参考位置是由所述信息处理终端自己测量的位置。

5. 一种信息处理方法,其特征在于包括:

从多个信息处理终端的每一个获取示出在所述信息处理终端中测量的位置的位置信息的步骤,以及

实施控制以使得多个用户的身份信息被显示在特定终端上的步骤,所述特定终端是作为信息供应目的地的所述信息处理终端,其中

在实施控制的所述步骤里,所述控制被实施以使得多个用户的身份信息依据以下被依次显示:关于其中由从所述信息处理终端获得的位置信息示出的位置存在于包括参考位置的区域中的情况的由所述特定终端测量所述参考位置时的定时或者由从信息处理终端获得的位置信息示出的位置在包括所述参考位置的区域中出现的次数,所述信息处理终端对应于作为显示控制的主体的用户,且所述参考位置是由从所述特定终端获得的位置信息示出的位置。

6. 一种程序,其特征在于使得计算机用作:

位置信息获取装置,从多个信息处理终端的每一个获取示出在所述信息处理终端中测

量的位置的位置信息,以及

显示控制装置,实施控制以使得多个用户的身份信息显示在特定终端上,所述特定终端是作为信息供应目的地的所述信息处理终端,其中

所述显示控制装置实施控制,以使得多个用户的身份信息依据以下被依次显示:关于其中由从所述信息处理终端获得的位置信息示出的位置存在于包括参考位置的区域中的情况的由所述特定终端测量所述参考位置时的定时或者由从信息处理终端获得的位置信息示出的位置在包括所述参考位置的区域中出现的次数,所述信息处理终端对应于作为显示控制的主体的用户,且所述参考位置是由从所述特定终端获得的位置信息示出的位置。

7. 一种其中存储程序的计算机可读信息存储介质,所述程序的特征在于使得计算机用作:

位置信息获取装置,从多个信息处理终端的每一个获取示出在所述信息处理终端中测量的位置的位置信息,以及

显示控制装置,实施控制以使得多个用户的身份信息显示在特定终端上,所述特定终端是作为信息供应目的地的所述信息处理终端,其中

所述显示控制装置,实施控制以使得多个用户的身份信息依据以下被依次显示:关于其中由从所述信息处理终端获得的位置信息示出的位置存在于包括参考位置的区域中的情况的由所述特定终端测量所述参考位置时的定时或者由从信息处理终端获得的位置信息示出的位置在包括所述参考位置的区域中出现的次数,所述信息处理终端对应于作为显示控制的主体的用户,且所述参考位置是由从所述特定终端获得的位置信息示出的位置。

信息处理系统,信息处理终端,信息处理方法,程序,以及信息存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及信息处理系统,信息处理终端,信息处理方法,程序,以及信息存储介质。

背景技术

[0002] 通常地,已知游戏系统,其中游戏终端相互在相对短的距离执行无线通信以直接交换游戏数据。依据此游戏系统,偶然发生其中游戏终端的用户在经过彼此时直接交换游戏数据的情形,这让陌生者无负担地相互交换游戏数据。而且,有可能实现在相同居住区域中出现的其他用户的存在。

发明内容

[0003] 技术问题

[0004] 通过允许通过游戏终端间的通信在所述相同居住区域中出现的其他用户存在来提高所述用户的便利性,而不管短距离无线通信是否被使用。这里,当所述身份信息试图作为列表被显示在某个用户的游戏终端上时,如果在所述相同居住区域中出现的其他用户的身份信息依据在所述相同居住区域中出现的定时或次数被依次显示,则在当出现在所述相同居住区域中的其它用户的数量尤其大时在其它其他用户中找到期望具有高关联的用户(例如,与某个用户很大可能将成为朋友的用户)将变得容易。这不仅应用于游戏终端间通信,还应用于一般信息处理终端间通信。

[0005] 本发明鉴于以上描述的问题被提出,并且目的之一是,当这些用户的身份信息作为列表被显示时,利于在出现在相同居住区域中的其他用户间找到期望具有高关联的用户。

[0006] 技术方案

[0007] 为了解决上述问题,依据本发明的信息处理系统有如下特征。所述信息处理系统包括:位置信息获取装置,从多个信息处理终端的每一个获取示出在所述信息处理终端中测量的位置的位置信息;以及显示控制装置,实施控制使得多个用户的身份信息显示在特定终端上,所述特定终端是作为信息的供应目的地的信息处理终端。所述显示控制装置实施控制以使得多个用户的身份信息依据以下被依次显示:关于其中由从所述信息处理终端获得的位置信息示出的位置存在于包括参考位置的区域中的情况的由所述特定终端测量所述参考位置时的定时或者由从信息处理终端获得的位置信息示出的位置在包括所述参考位置的区域中出现的次数,所述信息处理终端对应于作为在包括所述参考位置的区域中显示控制的主体的用户,所述参考位置是由从所述特定终端获得的所述位置信息示出的位置。

[0008] 而且,依据本发明的信息处理终端有如下特征。所述信息处理终端包括从服务器接受信息的装置,所述服务器从多个信息处理终端的每一个获取示出在所述信息处理终端

中测量的位置的位置信息;以及显示控制装置,实施控制使得多个用户的身份信息基于所述接受的信息显示。所述显示控制装置实施控制,以使得多个用户的身份信息依据以下被依次显示:关于其中由从所述信息处理终端获得的位置信息示出的位置存在于包括参考位置的区域中的情况的由所述特定终端测量所述参考位置时的定时或者由从信息处理终端获得的位置信息示出的位置在包括所述参考位置的区域中出现的次数,所述信息处理终端对应于作为包括所述参考位置的区域中显示控制的主体的用户,所述参考位置是由所述信息处理终端自己测量的位置。

[0009] 此外,依据本发明的信息处理方法有如下特征。所述信息处理方法包括:从多个信息处理终端的每一个获取示出在所述信息处理终端中测量的位置的位置信息的步骤,以及实施控制使得多个用户的身份信息显示在特定终端上的步骤,所述特定终端是作为信息的供应目的地的所述信息处理终端。在实施控制的所述步骤里,所述控制如此实施,以使得多个用户的身份信息依据以下被依次显示:关于其中由从所述信息处理终端获得的位置信息示出的位置存在于包括参考位置的区域中的情况的由所述特定终端测量所述参考位置时的定时或者由从信息处理终端获得的位置信息示出的位置在包括所述参考位置的区域中出现的次数,所述的信息处理终端对应于作为在包括所述参考位置的区域中显示控制的主体的用户,所述参考位置是由从所述特定终端获得的所述位置信息示出的位置。

[0010] 此外,依据本发明的程序有如下特征。所述程序使计算机运行为:位置信息获取装置,从多个信息处理终端的每一个获取示出在所述信息处理终端中测量的位置的位置信息;以及显示控制装置,实施控制使得多个用户的身份信息显示在特定终端上,所述特定终端是作为信息的供应目的地的所述信息处理终端。所述显示控制装置实施控制,以使得多个用户的身份信息依据以下被依次显示:关于其中由从所述信息处理终端获得的位置信息示出的位置存在于包括参考位置的区域中的情况的由所述特定终端测量所述参考位置时的定时或者由从信息处理终端获得的位置信息示出的位置在包括所述参考位置的区域中出现的次数,所述的信息处理终端对应于作为在包括所述参考位置的区域中显示控制的主体的用户,所述参考位置是由从所述特定终端获得的所述位置信息示出的位置。

[0011] 而且,依据本发明的信息存储介质是计算机可读信息存储介质,其中存储的程序有如下特征。所述程序使计算机运行为:位置信息获取装置,从多个信息处理终端的每一个获取示出在所述信息处理终端中测量的位置的位置信息;以及显示控制装置,实施控制使得多个用户的身份信息显示在特定终端上,所述特定终端是作为信息的供应目的地的所述信息处理终端。所述显示控制装置实施控制,以使得多个用户的身份信息依据以下被依次显示:关于其中由从所述信息处理终端获得的位置信息示出的位置存在于包括参考位置的区域中的情况的由所述特定终端测量所述参考位置时的定时或者由从信息处理终端获得的位置信息示出的位置在包括所述参考位置的区域中出现的次数,所述的信息处理终端对应于作为在包括所述参考位置的区域中显示控制的主体的用户,所述参考位置是由从所述特定终端获得的所述位置信息示出的位置。

[0012] 依据本发明,控制是如此实施的,使得关于其中从对应于作为显示控制的主体的用户的所述信息处理终端获得的所述位置信息示出的位置存在于包括所述参考位置的区域中的情况,多个用户的身份信息依据当作为由从所述特定终端获得的位置信息示出的位置的参考位置由所述特定终端测量的定时被依次显示,或者多个用户的身份信息依据由从

信息处理终端获得的位置信息示出的位置出现的次数被依次显示,所述的信息处理终端对应于作为在包括所述参考位置的区域中显示控制的主体的用户,所述参考位置是由从所述特定终端获得的所述位置信息示出的位置。因此,当这些其他用户的身份信息作为列表显示时,在相同居住区域出现的其他用户中找到期望具有高关联的用户变得容易。

[0013] 本发明的一方面特征是,所述显示控制装置实施控制使得多个用户的身份信息依据作为所述显示控制主体的所述用户的属性和对应于所述特定终端的用户的属性之间的共性程度而依次显示。

[0014] 而且,本发明的一方面特征是,所述显示控制装置实施控制使得多个用户的身份信息依据作为所述显示控制主体的所述用户玩的游戏和对应于所述特定终端的用户玩的游戏之间的共性程度而依次显示。

附图说明

[0015] 图 1 依据本发明的实施例的通信系统的总体配置图。

[0016] 图 2 图示了用户终端的外观图。

[0017] 图 3 图示了主菜单图像的一个例子的图。

[0018] 图 4 图示了所述主菜单图像的一个例子的图。

[0019] 图 5 图示了移动路径图像的一个例子的图。

[0020] 图 6 图示了从所述主菜单图像到所述移动路径图像切换的图。

[0021] 图 7 图示了雷达图像的一个例子的图。

[0022] 图 8 图示了排名图像的一个例子的图。

[0023] 图 9 图示了标题简介图像的一个例子的图。

[0024] 图 10 图示了朋友图像的一个例子的图。

[0025] 图 11A 图示了状态图像的一个例子的图。

[0026] 图 11B 图示了所述状态图像的一个例子的图。

[0027] 图 12 图示了设置图像的一个例子的图。

[0028] 图 13 图示了开放设置图像的一个例子的图。

[0029] 图 14 图示了私密区域设置图像的一个例子的图。

[0030] 图 15 图示了从所述标题简介图像到所述雷达图像切换的图。

[0031] 图 16 图示了再显示所述主菜单图像的一个例子的图。

[0032] 图 17 图示了关于说明在所述移动路径图像包含的记录的布置 (placement) 图。

[0033] 图 18 图示了关于说明在所述移动路径图像包含的所述记录的布置 (placement) 图。

[0034] 图 19 图示了所述用户终端的功能模块图。

[0035] 图 20 图示了显示控制器配置的图。

[0036] 图 21 图示了位置坐标存储的内容的概览图。

[0037] 图 22 图示了游戏记录数据存储的内容的概览图。

[0038] 图 23 图示了说明位置坐标及其它的传输处理的流程图。

[0039] 图 24 图示了用户位置管理服务器的功能模块图。

[0040] 图 25 图示了逐区域标题 ID 存储内容的概览图。

- [0041] 图 26 图示了逐区域用户 ID 存储内容的概览图。
- [0042] 图 27 图示了用户信息存储内容的概览图。
- [0043] 图 28 图示了所述移动路径图像的产生处理程的流程图。
- [0044] 图 29 图示了说明图像切换处理的流程图。
- [0045] 图 30 图示了显示图像管理表的一个例子的图。

具体实施方式

[0046] 下面将基于所述附图具体描述本发明实施例。

[0047] 图 1 是依据本发明的实施例的通信系统的总体配置图。如图所示,在此通信系统中,用户位置管理服务器 12, 信息服务器 14 以及多个用户终端(信息处理终端)16 连接到比如互联网的计算机通信网络 10。所述用户位置管理服务器 12 以及所述信息服务器 14 主要基于例如公知的服务器计算机被配置。而且,所述用户终端 16 是由电池驱动的便携式计算机游戏系统并且如图 2 所示的在其前表面装配有触摸屏 16a, 图 2 图示了所述用户终端 16 的外观。此外,所述用户终端 16 包括,作为嵌入单元的定位单元 16b, 通过利用 GPS(全球定位系统)测量用户终端 16 的位置,移动电话通信单元 16c 使用移动电话网络执行数据通信,以及无线 LAN 通信单元 16d, 使用无线 LAN 执行数据通信。所述用户终端 16 能够连接到所述计算机通信网络 10, 以依照网络环境选择性地利用所述移动电话通信单元 16c 或所述无线 LAN 通信单元 16d 执行与所述用户位置管理服务器 12 和所述信息服务器 14 的数据通信。

[0048] 所述用户终端 16 利用卫星信号反复测量其自己的位置并保存这些定位结果。如之后所述,所述用户终端 16 可以通过另一方法执行定位。此外,所述用户终端 16 也保存示出游戏程序执行记录和定位结果的数据,以及游戏执行记录的所述数据依据用户操作或者自动地每过一定时间上传给所述用户位置管理服务器 12。所述用户位置管理服务器 12 保存以这样的方式从大量的用户终端 16 上传的所述定位结果以及所述执行记录数据。在每一用户终端 16 中,示出所述用户终端 16 移动路径的图像基于以此方式保存在所述用户位置管理服务器 12 中的信息和保存在所述用户终端 16 中的所述定位结果被显示在所述触摸屏 16a 上。

[0049] 图 3 图示了显示在所述用户终端 16 的触摸屏 16a 上的主菜单图像的例子。此图像是所述用户终端 16 被激活且此应用程序运行之后先显示的图像。在此图像中,显示垫板 20 以及在垫板之上同时显示按键 22, 24, 26, 28, 和 32 以及消息 30。所述按键 22, 24, 26, 28, 和 32 以及所述消息 30 被放在与所述垫板 20 分离的虚拟三位空间中,并且所述主菜单图像显示当这些对象从虚拟放置在此空间中的摄像机看时获得的状态。所述图像通过使用公知的三位计算机图像技术产生。这时,在所述按键 22, 24, 26, 28, 和 32 以及所述消息 30 的旁边画出阴影。这使得用户很快能够理解这些对象是悬浮在所述垫板 20 上的(相对于所述虚拟摄像机一边)。在目前的实施例,这些悬浮在所述垫板 20 上的对象表示他们可以作为按键通过所述用户点击所述触摸屏 16a 来操作。在显示所述主菜单图像之后,这个程序(显示控制器 70)决定是否各自与所述按键 22, 24, 26, 28, 和 32 以及所述消息 30 关联的程序在每一确定时间是可执行的。如果确定所述程序是可执行的,则这个程序使得所述对象如图 3 所示从所述垫板 20 分离一预定距离(执行距离)。直到确定所述程序是可执行的

为止,这个程序像图 4 中所述按键 26 所示的那样将对应的对象靠近所述垫板 20。具体的,其关联的程序不可执行的所述按键 22, 24, 26, 28, 和 32 以及所述消息 30 与所述垫板 20 相接触,或者分离的距离(非执行距离)小于上述执行距离。

[0050] 这里,所述按键 22 用来显示以上所述的移动路径图像。所述按键 24 在之后的描述中用来显示朋友图像。所述按键 26 用来显示状态图像。所述按键 28 用来显示设置图像。并且,所述消息 30 用来显示每个按键 22, 24, 26 和 28 有关的信息。通过点击所述消息 30 的区域,所述消息 30 的具体内容也能显示。此外,所述按键 32 用来上传以上所述的定位结果和游戏执行记录数据给所述用户位置管理服务器 12。当目前状态变为这些数据能够被上传的状态时,这个按键 32 被单独放置于离所述垫板 20 所述执行距离。到此为止,所述按键 32 放置在与所述垫板 20 接触或者分离于所述非执行距离。目前的状态是否是数据能够被上传的状态取决于通过移动电话通信单元 16c 或无线 LAN 单元 16d 进行数据通信是否可能或者是否存在应该上传的数据而确定。

[0051] 图 5 示出了移动路径图像的一个例子。这个图像是当图 4 中主菜单图像中的所述按键 22 被点击时而显示的图像。所述移动路径图像的整体具有实际上竖长的形状并且仅设置为其一部分的显示范围被显示在所述触摸屏 16a 上。此外,所述用户能够通过施加预定操作,如拂动所述触摸屏 16a 来移动所述显示区域。这样可以在所述触摸屏 16a 上显示所述移动路线图像整体的任意地方。

[0052] 所述用户终端 16 反复测量其自己的位置并保存这些测量位置。在移动路径图像中,记录框 34 中显示有表示保存的位置和定位的时间的地址内容,所述记录框 34 以所述测量顺序被呈现。即较新的测量结果显示在更靠上面。这些记录框 34 悬浮在垫板 46 上面并可以点击。尽管这里其中示出地址内容以及测量数据和时间的所述记录框 34 作为表示所测量位置的信息被采用,但其中仅显示地址内容的所述记录框 34 可以被采用或仅地址内容被显示。此外,所述地址内容可以是一个显示街区或房屋号的信息,或者仅是州,县,市,镇,乡等行政管理区等名字。而且,呈现的表示位置的设计图标可以作为表示所述测量位置的信息被采用。如之后所述,这些条信息通过转换所述测量位置获得。

[0053] 当通过所述定位单元 16b 反复测量其自己的位置,所述用户终端 16 仅当新测量位置远离已最近已保存的位置一预定距离(如 2 公里)或更远时保存所述新测量位置。相反,如果所述新测量的位置远离所述最近已保存的位置的距离小于所述预定距离时,所述用户终端 16 不保存此新测量的位置。此外,预订数目(例如 20)的定位结果被保存在所述用户终端 16 且一些明显显示所述用户终端 16 的移动路径的定位结果被从中选出。例如,作为从所述之前定位时间中经过的时间和从通过之前定位获得的所述位置的增加功能的估算值被关于每一定位结果计算,以及从所述更上一级选择出预定数目(例如 10)的定位结果。那时,仅对应于所选择的定位结果的所述记录框 34 被包括在所述移动路径图像中。此仅能在所述移动路径图像中显示明显的移动并且提供容易理解的移动路径图像。此外,无用的显示能够被限制以及所述触摸屏 16a 能够有效使用。

[0054] 此外,环境图像 34a 呈现在每一记录框 34 的左端。此环境图像 34a 表示已经上传相同位置给所述用户位置管理服务器 12 的其他用户终端 16 的号码,无论是否另一用户的所述用户终端 16 作为朋友也已经通过所述用户终端 16 测量了所述位置并且上传给所述用户位置管理服务器 12 以及已经上传此位置给所述用户位置管理服务器 12 等等。这让用户

马上懂得,有多少拥有所述用户终端 16 的其他用户出现以及每一位置是否有朋友出现。在每一记录框 34 中也呈现标注游戏程序的标题 36。在所述移动路径图像的右下部分,设置有按键 37。此按键 37 用来在所述触摸屏 16a 上显示排名图像,之后会描述。

[0055] 在每一记录框 34 的左侧呈现白色或黑色印记图像。所述白色印记图像显示所对应的记录框 34 是表示通过在每一固定时间自动执行定位获得的结果的记录框。同样地,所述黑色印记图像显示所对应的记录框 34 是表示根据用户的操作执行定位获得的结果的记录框。此外,其中之一被实线圈住的所述记录框 34 表示定位结果等是依据用户上传的,其中之一被实线圈住的所述记录框 34 表示他们是每一固定时间自动上传的。

[0056] 如图 5 所示,在所述触摸屏 16a 屏幕的左端的竖直区域是标签区域 42,且标签图像 38 和 40 显示在此标签区域 42 中。所述标签图像 38 和 40 以从所述上面侧的显示顺序放置。此外,所述标签区域 42 的右侧是主区域 44。在此区域中,所述移动路径图像放置在这里。所述多个标签图像 38 和 40 显示在所述标签区域 42 中。关联所述主菜单图像的标签图像 38 被设置在最靠上的位置,关联在主区域 44 中当前正显示的图像的标签图像 40 被设置在最靠下的位置。如所述各自的标签图像 38 和 40 作为表示他们关联哪个的图像被呈现为图标。

[0057] 如图 6 所示,当图 3 所示的所述主菜单图像中的所述按键 22 被触碰,所述移动路径图像和与其链接的标签图像 40 从触摸屏 16a 的右端出现。这些图像向左滑动并且所述移动路径图像停留在所述主菜单图像上。因此,在所述主区域 44 中,所述移动路径图像代替所述主菜单图像被显示。同样地,所述标签图像 40 进入到所述标签区域 42。其他之后提到的图像在所述触摸屏 16a 上以相似的方式出现。当除了所述主菜单图像的任意图像在所述主区域 44 中显示时,与所述主菜单图像关联的所述标签图像 38 出现在所述标签区域 42 的最靠上的部分。

[0058] 图 7 图示了当所述记录框 34 在图 5 的所述移动路径图像中被点击时,在所述触摸屏 16a 上显示的雷达图像。所述雷达图像同样相似地与标签图像 54 一起从所述触摸屏 16a 的右端到所述移动路径图像出现。黑色圆圈表示自己呈现在所述雷达图像的中心以及将隐私设置设置为“公开”的其他用户的虚拟用户图像 48 呈现在其周围。所述虚拟用户图像 48 被设置为悬浮在垫板 50 之上并且可以被点击。此外,在所述雷达图像中,表示将所述隐私设置设置为“保密”的其他用户存在的小图像 52 同样被呈现。这里,对于所述虚拟用户图像 48,其在所述触摸屏 16a 中的显示位置取决于所述定位单元 16b 实际测量的位置而决定。尤其是,在自己位置的基础上关联于“开放”的另一用户的相对位置基于所述定位单元 16b 测量,并且上传给所述用户位置管理服务器 12 的位置被测算,在所述触摸屏 16a 中每一虚拟用户图像 48 的所述显示位置基于所测算的相对位置被确定。另一方面,在所述触摸屏 16a 中的所述小图像 52 的显示位置依据随机数确定。

[0059] 图 8 图示了当所述用户点击图 7 中所述雷达图像中的所述按键 37 时,在所述触摸屏 16a 上显示的排名图像。此图像当包括在图 5 中的所述移动路径图像中的所述按键 37 被点击时也被显示。设置在排名图像中的各个要素被设置在垫板 55 上。如图中所示,在排名图像中,所述用户终端 16 中作为此用户终端 16 的用户的位置被上传此相同位置到所述用户位置管理服务器 12 的被玩的游戏程序的标题被显示。所述各自的标题以其中被玩的所述相关标题的所述游戏程序的用户终端 16 的数目的顺序被显示。在每个标题的右侧,其

中被玩的此标题的所述游戏程序的用户终端 16 的数目被显示。所述排名图像作为整体同样有竖长形状并且仅设置一部分的显示范围被显示在所述触摸屏 16a 上。而且,所述用户可以通过施加如拂动所述触摸屏 16a 的预定操作移动所述显示区域。

[0060] 图 9 图示了当任意游戏程序的所述标题 36 在图 8 的所述排名图像中被点击时,标题简介图像显示在所述触摸屏 16a 上。此图像同样当任意标题 36 在图 5 的所述移动路径图像或图 7 的雷达图像中被点击而显示。在所述标题简介图像中,包括展示评估和关于所述相关游戏程序的其他用户的游戏状态的信息字段。例如从所述信息服务器 14 接收所述信息字段的内容。设置于垫板 57 之上的按键 100, 102, 以及 104 被包括在所述标题简介图像中。当所述按键 100 被点击时,网页浏览器被启动并且其中游戏标题可以被购买的电商网址的网页被显示在所述触摸屏 16a 上。此外,当所述按键 102 被点击时,网页浏览器被启动以接入利用游戏标题作为搜索字符串的搜索网址。于是,关联所述游戏标题的发布信息的网址列表被显示在所述触摸屏 16a 上。此外,当所述按键 104 被点击时,所述网页浏览器被启动以访问地图网址。于是,表示销售所述游戏标题软件的商店地址的地图被显示在所述触摸屏 16a 上。所述标题简介图像同样具有竖长形状并且仅设置一部分显示范围被显示在所述触摸屏 16a 上。而且,所述用户可以通过施加如拂动所述触摸屏 16a 的预定操作移动所述显示区域。

[0061] 图 10 图示了当呈现在所述图 3 的所述主菜单图像的所述按键 24 被点击时,在所述触摸屏 16a 上显示的朋友图像。如图所述,与所述各自朋友关联的最新信息被展示在所述朋友图像中。例如从所述信息服务器 14 接收所述最新信息。所述朋友图像同样具有竖长形状并且仅设置一部分显示范围被显示在所述触摸屏 16a 上。而且,所述用户可以通过施加如拂动所述触摸屏 16a 的预定操作移动所述显示区域。标签图像 106 同样与所述朋友图像链接。

[0062] 图 11A 图示了当呈现在所述图 3 的所述主菜单图像的所述按键 26 被点击时,在所述触摸屏 16a 上显示的状态图像。所述状态图像示出上传到所述用户位置管理服务器 12 上的位置的数目,总的移动距离等的信息。这些信息部分接收自所述信息服务器 14 或者在所述用户终端 16 中计算。标签图像 108 同样链接于所述状态图像。此外,在状态图像中,其中示出“事件”文字的图像和其中示出“选手”文字的图像被设置在与所述垫板 20 分离的所述虚拟三维空间中。另外,在这些图像的边上描绘有阴影,其使得所述用户能很快理解这些图像是悬浮在所述垫板 20 之上的(对于虚拟摄像机那边)。而且,用户可以点击这些图像。此外,用户点击其中示出“事件”文字的图像和其中示出“选手”文字的图像,并因此在所述状态图像靠下边显示的信息被切换。例如,当呈现在所述图 3 的所述主菜单图像的所述按键 26 被点击并且其中示出“事件”文字的图像被用户点击时,如图 11A 所示,已经发生的事件(例如用户获取的标题)的内容作为表单在所述状态图像的靠下方被显示。另一方面,当其中示出“事件”文字的图像被用户点击时,如图 11B 所示,对应于将在之后描述的条件被满足的用户的信息(用户对应信息)作为表单在所述状态图像的靠下方被显示。

[0063] 图 12 图示了当呈现在所述图 3 的所述主菜单图像的所述按键 28 被点击时,在所述触摸屏 16a 上显示的设置图像。所述标签图像 110 同样与所述设置图像链接。

[0064] 当所述用户点击所述设置图像中作为“公开设置”的显示区域时,在图 13 中关于“公开设置”的作为示例的图像显示在所述触摸屏 16a 上。在此图像中,所述用户点击显示

为“公开在线 ID”设置在显示区域右侧的复选框,并因此所述个人设置可以被切换为“公开”或“保密”。标签图像 112 同样与关于公开设置的所述图像链接。

[0065] 此外,如果用户点击电子图像中作为隐私区域的显示区域以用于在其中所述隐私设置是“公开”的状态中公开设置,在图 14 中作为示例的隐私区域设置图像被显示在所述触摸屏 16a 上。在所述隐私区域设置图像,所述用户可以设置预定数目(例如,达到 5)的隐私区域。在本实施例中,此时,所述隐私区域中间点的位置坐标被保存在所述用户终端 16 中。此外,标签图像 114 同样与所述隐私区域设置图像链接。在本实施例中,所述隐私区域的内部和外部通过等于 2 公里直径圆的圆圈分离开。

[0066] 这里,将描述在所述主区域 44 中通过使用所述标签图像以显示就绪图像的过程。在所述用户终端 16 中,通过点击显示在所述标签区域 42 中的任意标签图像,与此标签图像关联的图像可再次在所述主区域 44 中显示。例如,如果在图 3 中所示的所述主菜单图像,在图 5 中所示的所述移动路径图像,在图 7 中所示的所述雷达图像,在图 8 中所示的所述排名图像,以及在图 9 中所示的所述标题属性图像以那样的顺序显示在所述主区域 44 中,对应于这些图像的所述标签图像 38, 40, 54, 56, 以及 58 从上方按顺序显示在所述标签区域 42 中。当其中的所述标签图像 54 被点击,所述显示返回到图 7 所示的那样。即,关联于所述用户指定的所述标签图像 54 的所述雷达图像再次显示在所述主区域 44 中。此时,点击标签图像 54 之后出现在所述标签区域 42 中的所述标签图像 56 和 58 从所述标签区域 42 中消除。

[0067] 具体地,如图 15 所示,在与所述标签 58 链接状态下所述标题简介图像向右滑动以从所述触摸屏 16a 的右端消失。此外,在所述标签图像 58 和所述标题简介图像的启动动作之后以及这些图像消失之前,与所述标签 56 链接状态所述排名图像向右滑动以从所述触摸屏的右端消失。在所述虚拟三维空间的主区域 44 中显示的各自图像(垫板的对象)彼此分离并被安排显示的顺序,所述最后显示的图像最接近所述虚拟摄像机那边。然而,与各自一个所述图像关联的每个所述标签图像被放置于与此图像相同的平面上。因此,当所述主区域 44 中的所述图像以滑动方式移动时,所述主区域 44 中立即先于此图像显示的所述图像出现。以此方式,通过从所述新的图像顺序移动关联于用户指定的所述标签图像 54 的所述雷达图像之后所述主区域 44 中显示的所述标题简介图像和排名图像以及所述标签图像 58 和 56,关联于用户指定的所述标签图像 54 的所述雷达图像再次显示在所述主区域 44 中。这使得用户明白在所述主区域中显示的图像是如何切换的。

[0068] 此外,当点击所述标签区域 42 中显示的标签图像 38 时,关联于其的所述主菜单图像如图 16 所示再次显示在所述主区域 44 中。此时,所述标签区域 42 中显示的所述标签图像 38 被清除。然而,已被点击的所述主菜单图像中所示的所述按键 22, 24, 26, 及 28 之一通过立即缩小所述主区域 44 中之前显示的图像来替换图像。同样通过点击此缩小的图像,所述移动路径图像,朋友图像,状态图像,或设置图像可以同样的显示在所述主区域 44 中。显示缩小的图像使得用户立刻明白用户施加的是哪种操作。当所述标签区域 42 中显示超过预定数量的大量标签图像时,他们实际上沿着垂直方向平面划线的放置。另外,仅预定数量的相邻标签图像被显示在所述标签区域 42 中。此外,通过所述标签区域 42 的拂动预定数量的其他标签图像可以显示在所述标签区域 42 中。假如利用此方式,则通过拂动(flicking)或点击(tapping)此标签图像让任何标签图像可以显示在所述标签区域 42 中使得任何图

像在主区域 44 中可以显示。此外,甚至当所述标签区域 42 示出超过预定数量的大量标签图像时,每个标签图像的尺寸不减少并因此用户能够容易的点击这些图像。

[0069] 这里,将描述图 5 所示的所述移动路径图像中确定每一记录框 34 的位置的步骤。如图 5 所示,所述记录框 34 在水平方向偏置放置使得在垂直方向是并列的。而且,在水平方向的所述偏置表示所述定位时间。此外,相邻记录框 34 的间隔表示对应于这些记录框 34 的位置间的距离以及所述定位时间是否跨越预定时间(早上 3 点)。

[0070] 具体地,如图 17 所示,所述记录框 34 的显示位置在水平方向具有预定的宽度。左端对应于预定参考时间以及右端对应于从其过去 24 小时之后的时间。此外,当显示所述记录框 34 时,获得对应于此记录框 34 的定位时间并且此定位时间位于水平宽度中的位置被计算。此时,利用定义为以上所述的预定参考时间的左端和利用定义为从其过去 24 小时之后的时间的右端,来自所述左端的距离和来自以上所述的预定参考时间的过去的时间被认为具有线性关系。具体地,从所述端向右位置偏置 $\Theta\%$ 可对应于从以上所述预定参考时间经过 $24 \text{ 小时} \times \Theta\%$ 后的时间。这可以仅通过看到所述记录框 34 在所述水平方向的显示位置来掌握大致的定位时间。

[0071] 此外,如图 18 所示,如果对应于所述相邻记录框 34 的各自的一个的每一位置坐标的间隔短于预定距离(例如 10 公里),这些记录框 34 的间隔被设置为零。即,全部彼此之间靠紧显示。例如,图 18 中,对应于记录框 34-2 和 34-3 的所述位置坐标之间的距离不超过 10 公里,他们彼此之间没有间隙的靠紧显示。

[0072] 此外,如果对应于所述相邻记录框 34 的各自的一个的每一位置坐标的间隔等于或长于以上提到的预定距离,所述间隔依据超出此预定的距离线性延伸。此时,所述记录框 34 的间隔保持不超过预定上限间隔 W_{\max} 。例如,在图 18 中,对应于记录框 34-2 和 34-3 的所述位置坐标之间的距离超过 10 公里,两者显示分离的距离 W_1 (假设 $W_1 \leq W_{\max}$),通过超过 10 公里乘以预定系数得到。

[0073] 此外,如果对应于所述相邻记录框 34 的各自的一个的每一位置坐标的定位时间跨越所述预定时间(例如早上 3 点),所述间隔通过间隔上限 W_{\max} 的预定百分比(例如 20%)延伸。同样在此时,所述记录框 34 的间隔保持不超过预定上限间隔 W_{\max} 。例如,在图 18 中,对应于记录框 34-3 和 34-4 的所述位置坐标之间的距离小于 10 公里。然而,定位时间跨越早上 3 点且两者分离的距离 W_2 (具有的 $W_2 \leq W_{\max}$),其等于所述预定上限间隔 W_{\max} 的预定百分比。在以上所述的方式中,仅通过看到所述记录框 34 的所述间隔就可以理解对应于所述记录框 34 和所述定位日期的各自之一的所述位置坐标每个的间隔。

[0074] 将更详细的描述以上说明的所述通信系统的配置。图 19 和 20 是所述用户终端 16 的功能模块图。如图 19 所示,所述用户终端 16 功能性地包括定位部分 60,位置坐标存储器 62,设置信息存储器 63,位置坐标发送器 64,应用执行部分 66,游戏记录存储器 68,显示控制器 70,以及项目通信部分 72。如图 20 所示,显示控制器 70 包括移动路径图像生成器 70a,朋友图像生成器 70b,排名图像生成器 70c,雷达图像生成器 70d,标题简介图像生成器 70e,状态图像生成器 70f,以及设置图像生成器 70g。依据作为计算机游戏系统的所述用户终端 16 的本发明的实施例执行程序来实施这些功能。此程序通过计算机通信网络 10 可以从另一计算机下载或者存储于计算机可读信息存储介质如 CD-ROM 或 DVD-ROM 中并从其安装到所述用户终端 16 中。此情况下,用于从所述介质读取程序的介质读取设备作为内设装

置包含于所述用户终端 16 中或者作为外接设备附于所述用户终端 16。

[0075] 首先,所述定位部分 60 主要基于所述定位单元 16b 被配置。它周期性激活(例如每 30 分钟)所述定位单元 16b 以接收卫星信号(GPS 信号)并从中产生位置坐标(经度和纬度)。同样当所述用户通过使用所述触摸屏 16a 发出定位指令时,所述定位部分 60 可以激活所述定位单元 16b 以接收卫星信号并从中产生位置坐标。做为选择,所述定位部分 60 可以基于可能通过无线 LAN 通信单元 16d 通信的无线接入点的身份信息和其他各条需要的信息获得所述用户终端 16 的位置坐标。例如,所述无线接入点的身份信息和所述位置坐标彼此相互关联地预先存储于服务器中,所述服务器连接于计算机通信网络 10 且未在图中示出。此外,所述定位部分 60 向此服务器发射身份信息以获得与此身份信息关联的所述位置坐标。多个无线接入点的所述身份信息和来自每一无线接入点的无线电波密度可以从所述定位部分 60 发送到所述服务器,并且此服务器可以通过执行所述无线电波密度加权以及综合所述各自无线接入点的位置坐标而测算位置坐标并且返回所述位置坐标给所述定位部分 60。同样地,所述定位部分 60 可以基于通过其可能通过移动电话通讯单元 16c 通信的移动电话基站的身份信息和其他条需要的信息获得所述用户终端 16 的位置坐标。代替所述定位部分 60 获取位置坐标并发送他们给所述用户位置管理服务器 12,所述无线接入点或移动电话基站的所述身份信息和其他条需要的信息可以被发送到所述用户位置管理服务器 12 并且此用户位置管理服务器 12 可以获得对应于这些条信息部分的位置坐标。

[0076] 如图 21 所示,所述位置坐标存储器 62 被用来存储预定数目的位置坐标和当这些位置坐标彼此关联得被测量时的定时。每次生成位置坐标,所述定位部分 60 读取位置坐标存储器 62 中最后存储的位置坐标并测算新生成的位置坐标和所读的位置坐标之间的距离。于是,如果测算的距离等于或长于预定距离时(例如 2 公里),所述新生成的位置坐标以及这些位置坐标的测量日期和时间一起被存储于所述位置坐标存储器 62 中。此时,来自自己过去的预定天数(例如 7 天)的成对的位置坐标和测量日期及时间被删除。此外,如果如以上所述的预定成对的数量一样的来自还没有过去的预定天数的多个成对的位置坐标和测量日期及时间已经被存储到所述位置坐标存储器 62 中时,则最老的成对的位置坐标和测量日期及时间被删除。可替换地,所述新生成的位置坐标与所测量的日期及时间一起被存储。另一方面,如果所述新生成的位置坐标和所述读的位置坐标之间短于所述预定距离时,所述新生成的位置坐标不被存储在所述位置坐标存储器 62 中而是丢弃。所述应用执行部分 66 执行如游戏程序的应用程序。所述应用程序通过计算机通信网络 10 可以从另一计算机下载或者可以存储于计算机可读信息存储介质如 CD-ROM 或 DVD-ROM 中并从其安装于所述用户终端 16 中。

[0077] 如图 22 所示,所述游戏记录存储器 68 彼此关联地存储由所述应用执行部分 66 目前执行的游戏程序的标题 ID,视图层级,总游戏时间,预定数目(例如 5)的最后游戏日期及时间。所述标题 ID 是鉴别单独游戏程序的信息。所述总游戏时间是迄今关于相关游戏程序被玩的总时间。所述视图层级是表示用户对相关游戏热衷程度的信息,并且从此信息从发布此游戏程序的日期与当前日期,所述总游戏时间等之间的差值的信息计算。所述最后游戏日期和时间是当所述相关游戏程序最后被玩时的日期和时间(开始日期和时间或者结束日期或时间)。示出关于所述用户设置的多种类型信息被存储在所述设置信息存储器 63 中。具体地,在所述设置信息存储器 63 中,例如示出所述用户隐私设置的隐私设置数据

(例如具有“公开”或“保密”值的值)以及示出隐私区域中心点的所述位置坐标(经度和纬度)的达到 5 隐私区域中心位置的数据被存储。所述用户能够通过操作显示在所述触摸屏 16a 上的公开设置的图像和所述隐私区域设置图像,进行存储在所述设置信息存储器 63 中的隐私设置数据和所述隐私区域中心位置数据的值的设置。

[0078] 所述位置坐标发射器 64 通过使用所述移动电话通信单元 16c 或者无线 LAN 通信单元 16d 发送多对存储在所述位置坐标存储器 62 中的位置坐标和测量日期及时间和存储在所述游戏记录存储器 68 中的多组存储标题 ID,视图层级,游戏程序预定号码的总游戏时间到所述用户位置管理服务器 12。此发送可以当所述用户通过使用所述触摸屏 16a 发布发送命令来实施。

[0079] 这里,将参考图 23 中的流程图来描述通过所述位置坐标发射器 64 发送所述位置坐标及其它给所述用户位置管理服务器 12 的处理的一个例子。

[0080] 首先,所述位置坐标发射器 64 读取存储在所述位置坐标存储器 62 中的各自的位置坐标和测量日期及时间(S101)。然后,所述位置坐标发射器 64 用已经解释过的方式选择这些适合代表所述用户移动路径的预定数目的成对的位置坐标和测量日期及时间(S102)。然后,所述位置坐标发射器 64 发送通过 S102 中所示处理选择的所述成对的位置坐标和测量日期及时间和存储在所述游戏记录存储器 68 中的多组存储标题 ID,视图层级,游戏程序预定号码的总游戏时间到所述用户位置管理服务器 12(S103)。在 S103 中所示的处理将被称作位置坐标及其他以匿名方式的上传处理。

[0081] 然后,所述位置坐标发射器 64 确定所述用户的所述隐私设置是否是“公开”(S104)。如果不是“公开”(例如其是“保密”)(S104:N),则所述位置坐标发射器 64 结束在目前处理例子中所示的处理。另一方面,如果是“公开”(S104:Y),则所述位置坐标发射器 64 核实相对于其还没有执行在 S106 中所示的处理和接下来的处理的一对是否存在于通过 S102 中所示处理选择的所述成对的位置坐标和测量日期及时间中(S105)。如果所述的对存在(S105:Y),所述位置坐标发射器 64 选择所述成对的位置坐标和测量日期及一时间中的一个,对于该时间,在目前处理例子中的处理还没有作为处理为所述目标处理的成对的位置坐标和测量日期及时间(S106)来执行。然后,所述位置坐标发射器 64 核实通过 S106 中所示的处理选择的所述位置坐标是否存在于任一隐私区域中(S107)。具体地,所述位置坐标发射器 64 核实是否存在的所述位置坐标被设置成隐私区域中心位置数据的值,以及是否在从 S106 中所示的处理选择的所述位置坐标的预定距离内(例如 1 公里)(S107)。如果所述位置坐标存在(S107:Y),所述位置坐标发射器 64 进行 S105 中所示的处理。如果所述位置坐标不存在(S107:N),所述位置坐标发射器 64 将 S106 中所示的处理选择的成对的所述位置坐标和测量日期及时间,和在所述游戏记录存储器 68 中的多组存储标题 ID,视图层级,游戏程序预定号码的总游戏时间,关联到使用所述用户终端 16 的所述用户的用户 ID,并且发送他们到所述用户位置管理服务器 12(S108),以进行 S105 中所示的处理。在 S108 中所示的处理将被称作以所述 ID 公开方式的位置坐标及其他的上传处理。

[0082] 假如,在 S105 中所示的处理中,对于 S106 中所示的处理和目前处理例子中的接下来的步骤还没有被执行的所述成对的位置坐标和测量日期及时间,经核实不存在时(S105:N),则所述位置坐标发射器 64 结束在目前处理例子中所示的处理。

[0083] 更可取的是所述位置坐标发射器 64 在所述触摸屏 16a 上显示多对存储在所述位

置坐标存储器 62 中的位置坐标和测量日期及时间,并且核实他们是否可以被发送到所述用户位置管理服务器 12。此外,不希望被发送的位置坐标和测量日期及时间的对可以被删去,可以仅允许保留的对发送到所述用户位置管理服务器 12。而且,所述用户可以允许做一个如此的设置使得此核实被省去。在此情况中,存储在所述位置坐标存储器 62 中的多对位置坐标和测量日期及时间被周期性自动发送(例如每天一次)。

[0084] 将在之后描述所述显示控制器 70 和所述项目通信部分 72。

[0085] 其次,图 24 是所述用户位置管理服务器 12 的功能模块图。如图中所示,所述用户位置管理服务器 12 功能性地包括位置坐标接收器 80,逐区域标题 ID 存储器 82,逐区域用户 ID 存储器 84,用户信息存储器 86,排名生成器 88,逐区域排名存储器 90,排名分配器 92,相邻用户分配器 94,以及用户信息分配器 96。在作为计算机的所述用户位置管理服务器 12 中的这些功能通过依据在本发明的实施例的程序的执行来实施。此程序通过计算机通信网络 10 可以从另一计算机下载或者可以存储于计算机可读信息存储介质如 CD-ROM 或 DVD-ROM 中并从其安装于所述用户位置管理服务器 12 中。

[0086] 所述位置坐标接收器 80 接收来自所述用户终端 16 的所述位置坐标发射器 64 发送的多对位置坐标和测量日期及时间以及预定数目的游戏记录数据(多组存储标题 ID,视图层级,游戏程序的总游戏时间)。

[0087] 如图 25 所示,所述逐区域标题 ID 存储器 82 用于存储彼此相互关联的区域 ID,时隙,以及预定数量游戏记录数据。所述区域 ID 是当所述区域作为管理目标被分为大量网状区时鉴别每一网状区域的信息。所述时隙是鉴别预定时间周期(例如 6 小时)的时间范围的信息。所述游戏记录数据包括所述标题 ID,视图层级,以及所述总游戏时间。即,所述逐区域标题 ID 存储器 82 存储与成对的区域 ID 和时隙相关联的所述预定数量(例如 20)的游戏记录数据。所述位置坐标接收器 80 通过如在以上所述 S103 的例子所示的位置坐标及其他以所述匿名方式的上传处理,接收来自所述用户终端 16 的多对位置坐标和测量日期及时间以及预定数量的游戏记录数据。因此,所述位置坐标接收器 80 导出了其中包括接收的各自位置坐标的所述区域的所述区域 ID。此外,所述位置坐标接收器 80 导出了其中包括接收的所述各自的位置坐标的测量日期和时间的所述时隙。于是,所述位置坐标接收器 80 存储从所述用户终端 16 接收的与所述成对的导出的区域 ID 和时隙相关联的所述游戏记录数据到所述逐区域标题 ID 存储器 82 中。此时,如果所述预定数量的游戏记录数据已经被存储到所述逐区域标题 ID 存储器 82 中的相关位置,则所述位置坐标接收器 80 删除最老的游戏记录数据,并且存储此次接收的游戏记录数据以代替。

[0088] 如图 26 所示,逐区域用户 ID 存储器 84 用于在每一区域 ID 基础上彼此相互关联地存储用户 ID,位置坐标,以及测量日期和时间。所述位置坐标接收器 80 通过如上述 S108 例子中所示的位置坐标及其他以所述 ID 公开方式的上传处理,从所述用户端 16 接收与用户 ID 关联的多对位置坐标和测量日期及时间和多组标题 ID,视图层级,预定数目的游戏程序的总游戏时间。因此,所述位置坐标接收器 80 导出了其中包括接收的所述各自的位置坐标的所述区域的区域 ID。于是,所述位置坐标接收器 80 存储与导出的区域 ID 相关联的所述用户的用户 ID 和接收的位置坐标和测量的日期及时间,所述用户是使用所述用户终端 16 的用户。此外,如果从所述测量日期和时间开始经过某一特定时间(例如一周),所述位置坐标和测量日期及时间被删除。

[0089] 如图 27 所示,所述用户信息存储器 86 用于存储彼此相互关联的用户 ID,最新的位置坐标,测量日期和时间,以及预定数量(例如 20)的游戏记录数据。所述位置坐标接收器 80 通过如上述 S108 例子中所示的位置坐标及其他以所述 ID 公开方式的上传处理,接收与用户 ID 关联的多对位置坐标和测量日期及时间和预定数量的游戏记录数据的。因此,所述位置坐标接收器 80 存储与使用所述用户终端 16 的所述用户的用户 ID 相关联地接收的最后获取的位置坐标,其测量日期及时间以及所述预定数量的游戏记录数据到所述用户信息存储器 86。

[0090] 所述排名生成器 88 依据在所述逐区域(area by area)标题 ID 存储器 82 中存储的内容,在每一区域 ID 基础上用于生成游戏标题的排名。例如,所述排名生成器 88 为与包含在过去的某一特定周期(一个月等)的时隙相关联的每一标题 ID,在每一区域 ID 基础上对存储在所述逐区域标题 ID 存储器 82 中的所述游戏记录数据的数目进行计数,并且生成其前 10 作为所述排名。在此排名的数据中,包括每一标题 ID 的游戏记录数据的总数(玩游戏的玩家积累的数量)。做为选择,所述排名生成器 88 为与包含在过去的某一特定周期(一个月等)的时隙相关联的每一标题 ID,在每一区域 ID 基础上平均存储在所述逐区域标题 ID 存储器 82 中的所述游戏记录数据的视图层级,并且生成平均值的前十做为所述排名。同样在此排名的数据中,包括每一标题 ID 的游戏记录数据的总数(玩游戏的玩家积累的数量)。与所述区域 ID 相关联的所述生成的排名的数据被存储在所述逐区域排名存储器 90 中。此外,当从所述用户终端 16 接收位置坐标时,所述排名分配器 92 导出其中包含这些位置坐标的所述区域的所述区域 ID。另外,所述排名分配器 92 读取与所述导出的区域 ID 相关联的存储在所述逐区域排名存储器 90 中的所述排名并且将其返回给所述用户终端 16。

[0091] 当从所述用户终端 16 接收位置坐标和搜索区域的尺寸设定时,所述相邻用户分配器 94 使用一组包括其中包含接收的所述位置坐标的所述区域的 $n \times n$ ($1 \times 1, 3 \times 3, 5 \times 5, 7 \times 7, 9 \times 9, \dots, 25 \times 25$ 等) 区域作为所述搜索区域。这里, n 依据从所述用户终端 16 接收的所述搜索区域的所述设定尺寸来确定。于是,所述相邻用户分配器 94 与配置确定的搜索区域的所述各自区域的所述区域 ID 相关联地读取存储在所述逐区域用户 ID 存储器 84 中的成对的用户 ID 和位置坐标,并且将他们返回给所述用户终端 16。

[0092] 当从所述用户终端 16 接收用户 ID 时,所述用户信息分配器 96 返回与此用户 ID 相关联的最新的位置坐标,测量日期和时间,以及存储在所述用户信息存储器 86 中的所述预定数量的游戏记录数据。当期望显示的游戏标题被一特定用户在所述触摸屏 16a 上玩时,所述用户终端 16 可以从所述用户信息分配器 96 接收这些条信息。

[0093] 这里,将描述所述用户终端 16 中各种类型屏幕的显示处理。如上所述,所述用户终端 16 的显示控制器 70 包括所述移动路径图像生成器 70a,所述用户图像生成器 70b,所述排名图像生成器 70c,所述雷达图像生成器 70d,所述标题简介图像生成器 70e,所述状态图像生成器 70f,以及所述设置图像生成器 70g。

[0094] 首先,所述移动路径图像生成器 70a 生成图 5 所示的所述移动路径图像。在此图像的生成中,如图 28 所示,首先所述移动路径图像生成器 70a 读取存储在所述位置坐标存储器 62(S201) 中的各自的位置坐标和测量日期及时间。然后,所述移动路径图像生成器 70a 用已经解释过的方式选择这些适合代表所述用户移动路径的成对的位置坐标和测量日期及时间的预定号码(S202)。

[0095] 其次,所述移动路径图像生成器 70a 将对应于最老的测量日期和时间的所述记录框 34 放置于所述移动路径图像靠下方的预定位置 (S203)。然后,所述移动路径图像生成器 70a 测算对应于其次与最老的测量日期和时间的所述位置坐标和对应于之前测量日期和时间的所述位置坐标之间的距离 (S204)。然后,所述移动路径图像生成器 70a 依据所测算的距离临时的确定所述记录框 34 的间隔 (S205)。具体地,如果所测算的距离小于预定参考距离时,所述移动路径图像生成器 70a 设置临时的间隔为零。如果所测算的距离等于或大于所述预定参考距离时,所述移动路径图像生成器 70a 使用通过从所测算的距离减去所述预定参考距离并将减去的结果乘以预定系数得到的值作为所述临时间隔。然而,如果此临时间隔超过最上限间隔 W_{max} ,所述移动路径图像生成器 70a 用 W_{max} 替代所述临时间隔。

[0096] 此外,所述移动路径图像生成器 70a 确定所测量的日期和时间是否跨越预定时间 (S206)。如果他们跨越预定的时间,所述移动路径图像生成器 70a 加入最上限间隔 W_{max} 的预定百分比到上述临时间隔以更新所述临时间隔 (S207)。同样在此时,如果更新后的所述间隔超过最上限间隔 W_{max} ,所述移动路径图像生成器 70a 用 W_{max} 替代所述临时间隔。所述移动路径图像生成器 70a 使用以这种方式更新的所述临时间隔作为最后的间隔以确定所述记录框 34 的所述显示位置。具体地,所述移动路径图像生成器 70a 通过处理 S204 到 S207 测算的间隔,放置所述记录框的显示位置于从对应于之前测量日期和时间的所述位置坐标向上方运动而产生的位置。此时,鉴于在水平方向上的所述位置,所述移动路径图像生成器 70a 依据图 17 所示的定位时间来确定所述位置。然后,所述移动路径图像生成器 70a 重复处理 S204 到 S208 直到确定所有记录框 34 的显示位置,并且之后依据确定的所述位置生成每一记录框 34 的图像。

[0097] 此时,所述移动路径图像生成器 70a 获得对应于各自的位置坐标的地址内容。关联于所述位置坐标的范围所述地址内容可以预先储存在所述用户终端 16 中或者同样可以存储在所述信息服务器 14 中。在后面的情形中,当位置坐标被发送给所述信息服务器 14 时,所述信息服务器 14 读取关联于其中包含这些位置坐标的范围的地址内容,并且返回所述地址内容给所述用户终端 16。以此方式所获取的地址内容使得以测量日期和时间的顺序与测量日期和时间一起被包含在所述移动路径图像中。

[0098] 之后,所述移动路径图像生成器 70a 发送在 S202 中选择的各自的位置坐标给所述用户位置管理服务器 12 并请求排名。在对此的回应中,所述用户位置管理服务器 12 的所述排名分配器 92 导出其中包括接收的位置坐标的所述区域的区域 ID。另外,所述排名分配器 92 读取存储在所述逐区域排名存储器 90 中的且关联于所导出的区域 ID 的排名,并返回所述排名给所述用户终端 16。如果关联于所述相同区域 ID 的排名已经从所述用户位置管理服务器 12 接收,则所述移动路径图像生成器 70a 比较两者的排名。然后,所述移动路径图像生成器 70a 认为排名已经上升最多的游戏标题和作为排名基础(游戏记录数据的总数,所述视图层级的平均值等)的数值已经上升最多的标题作为标记标题,并且使得其标题名称包含在所述移动路径图像中(数字 36)。此外,例如,如果关联于所述相同区域 ID 的排名还没有从所述用户位置管理服务器 12 接收,则所述所述移动路径图像生成器 70a 可认为此次接收的排名中第一名的游戏标题作为标记标题并使得其标题名称包括在所述移动路径图像中。

[0099] 此外,所述移动路径图像生成器 70a 发送存储于所述位置坐标存储器 62 的所述各

自位置坐标和尺寸设定给所述用户位置管理服务器 12,以指定 1×1 区域为所述搜索区域,并请求搜索相邻用户。响应与此,所述用户位置管理服务器 12 的相邻用户分配器 94 导出其中包括接收的位置坐标的所述区域的区域 ID。另外,所述相邻用户分配器 94 读取关联于此区域 ID 且存储在所述逐区域用户 ID 存储器 84 中的全部成对的用户 ID 和位置坐标,并返回他们给所述用户终端 16。所述移动路径图像生成器 70a 对对应于每组位置坐标的用户 ID 的数量计数,并依据相关于相同位置坐标的所述记录框 34 中的所述数量来显示所述环境图像 34a。

[0100] 此外,所述用户终端 16 存储此用户终端 16 的所述用户的用户的用户 ID。如果存储于此用户终端 16 的所述用户的用户 ID 包含在从所述用户位置管理服务器 12 的所述相邻用户分配器 94 发送的所述用户 ID 中,则所述用户终端 16 通过对应于此用户 ID 的所述记录框 34 中的所述环境图像 34a 呈现此用户 ID(使得惊叹号被包含在在所述环境图像 34a 中作为例子)。

[0101] 其次,所述朋友图像生成器 70b 生成如图 10 所示的所述朋友图像。在所述朋友图像的生成中,所述朋友图像生成器 70b 读取存储于此用户终端 16 的用户的用户 ID,并从所述信息服务器 14 接收关联于这些用户 ID 的最新信息。例如所述最新信息的例子包括通过各自用户从所述用户终端 16 或另一计算机输入的消息,以及通过在所述用户终端 16 或另一计算机中执行的游戏程序自动生成的表示游戏程序的执行状态(所述游戏的进行度,玩的是好还是不好等等)的消息。然后,所述朋友图像生成器 70b 使得他们包含在所述朋友图像靠下方的区域中以完成所述朋友图像。以此方式生成的朋友图像由所述触摸屏 16a 显示。

[0102] 所述排名图像生成器 70c 生成如图 8 所示的所述排名图像。所述排名图像生成器 70c 发送由所述用户指定的位置坐标给所述用户位置管理服务器 12,并接收来自所述排名分配器 92 的排名数据。然后,所述排名图像生成器 70c 基于以此方式接收的排名数据生成所述排名图像。生成的排名图像由所述触摸屏 16a 显示。所述排名图像生成器 70c 可以接收关于存储在位置坐标存储器 62 中的多个位置坐标(例如所有位置坐标)的排名数据。另外,所述排名图像生成器 70c 为每一标题加总所述各自标题的数值的总数作为排名数据的生成的基础(游戏记录数据的总数,所述视图层级的平均数等),并基于所述总数值生成排名以生成和显示所述排名图像。这能够显示被所述用户访问的多个位置的综合排名(例如在所述移动路径上的所有位置)。当然,所述排名图像生成器 70c 可以接收关于存储在所述位置坐标存储器 62 中的所述位置坐标中的一组位置坐标的排名数据,并基于所述数据在一个区域中生成和显示所述排名图像。

[0103] 所述标题简介图像生成器 70e 生成如图 8 所示的所述标题简介图像。所述标题简介图像生成器 70e 发送标题 ID 给所述信息服务器 14,并接收在信息字段中描述的信息。然后,所述标题简介图像生成器 70e 基于以此方式接收的所述信息生成所述标题简介图像。所生成的标题简介图像由所述触摸屏 16a 显示。

[0104] 此外,所述状态图像生成器 70f 生成如图 11A 和 11B 所示的所述状态图像。

[0105] 这里,将描述在所述状态图像中关于当其中示出“游戏者”内容的图像被所述用户点击时的处理,以及关于在图 11B 中所示的所述状态图像被生成的处理。当其中显示“玩家”这个词的图像被所述用户点击时,所述状态图像生成器 70f 发送存储于所述位置坐标

存储器 62 的以指定 $P \times P$ 区域 (P 是预定的数) 作为所述搜索区域的所述搜索参考位置坐标和设定尺寸给所述用户位置管理服务器 12, 并请求搜索相邻用户, 其中所述搜索区域关于至少一组的每一组位置坐标。然后, 对此的回应中, 对于接收的至少一组所述搜索参考位置坐标的每一组, 所述用户位置管理服务器 12 的相邻用户分配器 94 确定包含其中包括相关搜索参考位置坐标的区域的 $P \times P$ 区域 (例如所述中心位置) 的组为所述搜索区域。然后, 关于接收的至少一组所述搜索参考位置坐标的每一组, 所述相邻用户分配器 94 读取存储在所述逐区域用户 ID 存储器 84 中的成对的用户 ID 和位置坐标 (位置坐标及其它以 ID 公开方式上传), 并且返回他们给所述用户终端 16, 其中成对的用户 ID 和位置坐标关联于配置所述搜索区域的各自区域的所述区域 ID。另外, 所述用户信息分配器 96 返回最新的位置坐标, 测量日期和时间, 以及存储在所述用户信息存储器 86 中的所述预定数量 (例如 5) 的游戏记录数据给所述用户终端, 其中最新的位置坐标, 测量日期和时间, 以及存储在所述用户信息存储器 86 中的所述预定数量的游戏记录数据与返回的用户 ID 相关联。以下, 返回所述成对的用户 ID 和位置坐标给所述用户终端 16 将被称作返回坐标数据。此外, 所述返回坐标数据与所述搜索参考位置坐标相关联。并且, 下面所述的, 对应于包含在所述返回坐标数据中的用户 ID 的所述用户将被称作“已通过”的使用所述用户终端 16 作为所述返回坐标数据目的地的用户的用户。

[0106] 然后, 所述状态图像生成器 70f 计算匹配索引的值, 其关联于所述接收的用户 ID 的各自一个, 并基于从所述用户位置管理服务器 12 返回的所述数据, 通过例如从 0 到 5 包含的任意整数被呈现。这里, 例如, 所述计算过的数作为关联于所述用户 ID 的所述匹配索引的值是在对应于此用户 ID 的所述用户最近玩的游戏的预定数 (例如 5) 的所述标题 ID 中, 例如对应于被所述用户最近玩的预定数 (例如 5) 的游戏的任意标题 ID 的标题 ID 数, 通过从所述用户位置管理服务器 12 返回的游戏记录数据来表示, 所述用户使用所述用户终端 16 作为所述游戏记录数据的返还目的地。

[0107] 此外, 所述状态图像生成器 70f 计算关联于各自一个所述接收的用户 ID 的通过的次数的数量的值。这里, 例如, 计算为关联于所述用户 ID 的通过的次数的数量的值的数量是例如其中包含此用户 ID 的返回的坐标数据的数。关联于所述用户 ID 的通过的次数的数量对应于例如此用户 ID 的成对的上传次数的数量和以上所述的在最近的一周以所述 ID 公开的方式的搜索区域中的位置坐标。因此, 关联于所述用户 ID 的通过的次数的数将实质上呈现对应于此用户 ID 的所述用户通过使用所述用户终端 16 作为所述返回坐标数据 (周围出现的次数 (频率) 的数量) 的返回目的地的用户的次数的数。

[0108] 关于每一所述接收的用户 ID, 所述状态图像生成器 70f 生成所述用户对应信息, 以上述方式计算的匹配索引的所述值, 以及通过的次数, 其中所述用户对应信息显示关联于所述相关用户 ID (例如用户 ID 和所述用户的虚拟人物图像) 的所述用户的身份信息。然后, 在本实施例中, 所述状态图像生成器 70f 基于预定规则确定的顺序放置所述用户对应信息在所述状态界面的下方, 所述用户对应信息关联于所接收的用户 ID 中的各自一个。例如, 在图 11B 的例子中, 所述状态图像生成器 70f 以从左到右的顺序放置所述用户的所述用户对应信息, 所述用户的确定的顺序是从最上面的第一到第三行。然后, 所述状态图像生成器 70f 以从左到右的顺序放置所述用户的所述用户对应信息, 所述用户的确定的顺序是从次上面的第四到第六行, 以及以从左到右的顺序放置所述用户的所述用户对应信息, 所

述用户的确定的顺序是从第三上面的第七到第九行。同样对于所述接下来的用户,以所述相同的决定的顺序放置用户对应信息。此外,在图 11B 的例子中,通过的次数的数量的值通过数字表达以及所述匹配索引的值通过呈现所述匹配索引的图像的数量表达。在图 11B 中,James 的匹配索引的值是 5,以及 Stephan 和 Anna 的匹配索引的值是 4。另外,James, Stephan, 和 Anna 的通过的次数的值分别是 8, 7, 和 6。此外,在本实施例中,所述用户通过对所述触摸屏 16a 实施从下方到上方的滑动操作,并因此所述状态图像向上方卷起,以至于用户的用户对应信息被显示,其中所述用户的上述决定的顺序是低的。

[0109] 此外,在本实施例中,具体地例如当关联于接收的返回坐标数据的所述搜索参考位置坐标在所述用户终端 16 中被测量时(在本实施例中,例如测量日期和时间),所述状态图像生成器 70f 以所述定时的反向时间顺序放置所述用户对应信息,其中所述用户对应信息对应以上述方式包含在所述相关返回坐标数据的所述用户 ID。所述用户对应信息的位置顺序不局限于上述所测量的日期和时间的反发生时间的顺序。例如,所述状态图像生成器 70f 以上述方式放置相应信息的所述用户,可以以上述方式计算的通过的次数的值的降序来放置。此外,所述状态图像生成器 70f 以上述方式放置所述用户对应信息,可以以例如上所述匹配索引的值的降序来放置。

[0110] 在本实施例中,如果所述用户的隐私设置为“保密”,所述用户对应信息不被放置在此用户的所述用户终端 16 的所述状态图像中。替代为放置“设置你的在线 ID 公开以便你找其他玩家”等消息。此外,即使当通过的次数为 0 时,对应于在所述用户终端 16 中被注册为朋友的用户的所述用户对应信息可以被放置在所述状态图像中。

[0111] 另外,在本发明中,放置在所述状态图像最下方的所述用户对应信息能够被用户点击。此外,当所述用户对应信息能够被用户点击时,所述用户终端 16 关联对应于相应信息的此用户的用户 ID 在所述触摸屏 16a 上显示基于最新的位置坐标,测量日期和时间,游戏记录数据等的信息生成的界面,具体地,界面包含例如在所述触摸屏 16a 上显示的以下数据:所述用户 ID,所述匹配索引,通过的次数,对应于此用户 ID 的所述用户最近玩的预定数量(例如 5)的游戏的标题,当对应于此用户 ID 的所述用户经过最后使用所述用户终端 16 的所述用户时对应于在所述用户终端 16 中测量的所述搜索参考位置坐标的地址内容,在所述用户终端 16 中关于此搜索参考位置坐标的所述测量的日期和时间等。此外,如果对应于所述点击的用户对应信息的所述用户没有在所述用户终端 16 中注册作为使用所述用户终端 16 的所述用户的朋友,用于朋友应用的按键可以被允许包含在所述触摸屏 16a 显示的图像中。此外,当用户点击此按键时,所述用户终端 16 注册相应用户为使用所述用户终端 16 的所述用户的朋友(存储相应用户的用户 ID 作为朋友的用户 ID)。

[0112] 此外,例如,如果显示用户属性的信息,如拥有的关联于所述用户的年龄和性别以及风格类型的视频部分内容,拥有的关联于风格类型的音乐部分内容,被存储于所述用户位置管理服务器 12 中时,所述用户信息分配器 96 可以返回显示与返回给所述用户终端 16 的用户 ID 相关联的用户的属性的所述信息给所述用户终端 16。此外,当由从所述用户位置管理服务器 12 返回的信息所示的所述用户的属性和使用用户终端 16 作为返回目的地的所述用户的属性之间的共性更高时,所述状态图像生成器 70f 可以以此方式计算所述匹配索引的值使得匹配索引的值为更大。例如,关联于各自用户 ID 的所述匹配索引可以被如此计算使得对于用户他的性别对应于使用所述用户终端 16 的所述用户的性别比不是这样的用

户的所述匹配索引的值大,以及具有不同于使用所述用户终端 16 的所述用户的更小的年龄的用户的所述匹配索引的值大,以及对于对应于使用所述用户终端 16 的所述用户的用户在风格类型上其中拥有的视频部分的内容最大比不是这样的用户的所述匹配索引的值最大。当然,所述匹配索引的计算中,除了上述因素外,例如最近玩的游戏的共性,通过的次数的值,新的所述搜索参考位置坐标的测量的日期和时间等可以被加进来。

[0113] 可以关于在放置所述状态图像中的相应信息用户的部分的数设置上限(例如 100)。此外,在所述用户终端 16 中,上限(例如 200)可以关于在对应于关于所述相应信息用户的显示控制的存储的数据的用户的数设置(例如用户 ID,位置坐标,游戏记录数据,显示用户简介的数据等)。此外,当关于超过此上限的用户所述返回的坐标数据及其它从所述用户位置管理服务器 12 返回到所述用户终端 16 时,所述用户终端 16 鉴别对应于关联最早测量日期和时间的所述搜索参考位置坐标的所述返回的坐标数据。然后,所述用户终端 16 可以从所述用户终端 16 删除对应所述用户 ID 的所述数据,其中删除的此数据为了所述相应信息用户的显示控制被存储,此用户 ID 对应于所述鉴别的返回坐标数据。此外,在此时,所述用户终端 16 可以从所述用户终端 16 删除对应所述用户 ID 的所述数据,此用户 ID 对应于其中包含最早测量日期和时间的所述返回坐标数据,所述返回坐标数据从对应于所述用户 ID 的所述返回坐标数据被鉴别,关于所述用户 ID 通过的次数的数量的值是等于或是小于预定值,以及所述数据被存储以为了所述相应信息用户的显示控制。

[0114] 此外,在之前请求搜索相邻用户之后,所述用户终端 16 可以请求搜索一相邻用户,其中在所述位置坐标存储器 62 中新存储的至少一组位置坐标的每一组作为在预定时间(例如在预定时间间隔)的搜索参考位置坐标被使用。然后,响应与此,关于接收的至少一组搜索参考位置坐标的每一组,所述用户位置管理服务器 12 的所述相邻用户分配器 94 可以确定包含其中包括相关搜索参考位置坐标的区域的 $P \times P$ 区域(例如所述中心位置)的组为所述搜索区域。然后,所述相邻用户分配器 94 读取存储在所述逐区域用户 ID 存储器 84 中且关联于配置所述搜索区域的各自区域的所述区域 ID 的用户 ID 等,并且返回他们给所述用户终端 16。另外,所述用户信息分配器 96 返回与返回的用户 ID 相关联的存储在所述用户信息存储器 86 中的最新的位置坐标,测量日期和时间,以及所述预定数量(例如 5)的游戏记录数据给所述用户终端。然后所述用户终端 16 可以添加所返回的数据到所存储数据以控制相应信息用户的显示。如果此被使用,在所述用户终端 16 中存储的以控制用户相应信息的显示的数据被依次更新。这里,当关于超过对应于以控制用户相应信息的显示的数据所存储的数据的用户的数量的上限的用户,所述返回的坐标数据及其它从所述用户位置管理服务器 12 返回到所述用户终端 16 时,一些数据可以以上述方式被删除。

[0115] 如上所述,根据本实施例,例如,当包含在接收的返回坐标数据中的所述测量日期和时间是新的时,对应于包含在接收的返回坐标数据中的所述用户 ID 的所述用户相应信息被放置在上方,或者具有大的通过次数的数量值的所述用户相应信息,或者大的所述匹配索引值被放置在上方。因此,所述用户终端 16 的所述用户可以容易的找到与使用所述用户终端 16 的用户高相关性的(作为朋友候选人的用户)期望的用户,如对应其中包括测试日期和时间是新的的所述返回坐标数据的用户或者具有大通过次数的数量值或者所述匹配索引的用户。

[0116] 此外,所述设置图像生成器 70g 生成如图 12 中所示的设置图像,如图 13 中所示的

用于开放设置的图像,以及如图 14 中所示的隐私区域设置图像。

[0117] 在所述隐私区域设置图像的生成中,所述设置图像生成器 70g 从所述信息服务器 14 获取具有在所述用户的当前位置居中的预定大小的地图。然后,所述设置图像生成器 70g 从还没有被所述位置坐标发送器 64 发送的成对的位置坐标和测量日期及时间中选择预定数量的对,并以已经说明的方式将选择的对存储在所述位置坐标存储器 62 中。然后,关于选择的位置坐标,所述设置图像生成器 70g 放置使用所述用户终端 16 的所述用户的虚拟人物图像 116 在对应这些位置坐标的所述地图上的所述位置。另外,所述设置图像生成器 70g 放置关联于这些位置坐标的,代表测量日期和时间的内容在其周围。此外,关于没有被选择的所述位置坐标,所述设置图像生成器 70g 放置跨越记号的小图像 120 在对应这些位置坐标的所述地图上的所述位置。此外,所述设置图像生成器 70g 在地图上同样放置由在地图上连续连接的对应于还没有被所述位置坐标发送器 64 发送的所述位置形成的曲线(在图 14 的例子中通过点状线表示),且所述位置从关联于所述位置坐标的最早的测量日期和时间被存储在所述位置坐标存储器 62 中。以这种方式生成的隐私区域设置图像显示在所述触摸屏 16a 上。以这种方式,所述用户能够开始知道哪个位置坐标及其他在接下来的所述位置坐标及其他的发送中被发送给所述用户位置管理服务器 12。此外,所述设置图像生成器 70g 放置表示隐私区域范围的圆形区域 122 在所述触摸屏 16a 的中心。

[0118] 此外,在所述隐私区域设置图像中,所述用户对圆形图像 122 实施滑动操作,并因此能够改变所述圆形图像 122 在滑动方向上的位置。此外,如果在所述圆形图像 122 中的所述区域没有被设置为隐私区域,通过敲击所述圆形图像 122 将其设置为隐私区域(即,此区域的中心位置的所述位置坐标被存储作为隐私区域中心位置数据)。如果在所述圆形图像 122 中的所述区域被设置为隐私区域,此设置被无效(例如,其对应此区域的及存储在所述设置信息存储器 63 中的隐私区域中心位置数据被删除)。

[0119] 另外,当隐私区域被设置时,所述设置图像生成器 70g 确定从所述隐私区域的中心位置的距离是否是在关于上述被选择的各自位置坐标的预定范围内(例如 1 公里内)。关于在所述预定范围内的所述位置,所述设置图像生成器 70g 改变使用所述用户终端的所述用户的所述虚拟人物图像 116 为在所述隐私区域设置图像中代表匿名用户的虚拟人物图像 118。此外,当隐私区域设置被无效时,所述设置图像生成器 70g 确定从所述隐私区域的中心位置的距离是否是在关于上述被选择的各自位置坐标的预定范围内(例如 1 公里内)。关于在所述预定范围内的所述位置,所述设置图像生成器 70g 改变代表匿名用户的虚拟人物图像 118 为在所述隐私区域设置图像中使用所述用户终端的所述用户的所述虚拟人物图像 116。在图 14 中,所述隐私区域设置图像(其中在所述圆形图像 122 中的所述区域被设置为隐私区域)被示出。因此,由所述圆形图像 122 占据的所述区域的虚拟人物图像是代表匿名用户的虚拟人物图像 118,并且由所述圆形图像 122 占据的所述虚拟人物图像外面的区域是代表所述用户终端 16 的所述用户的所述虚拟人物图像 116。

[0120] 以此方式,即使当位置坐标(对于其在开放模式中位置坐标及其他的所述上传处理被执行)和隐私设置为“公开”,用户能够知道对于其在开放模式中位置坐标及其他的所述上传处理没有被执行的位置坐标。

[0121] 所述雷达图像生成器 70d 生成如图 7 中所示的雷达图像。在所述雷达图像的生成中,首先所述雷达图像生成器 70d 发送在存储在所述位置坐标存储器 62 中的位置坐标中由

所述用户指定的位置坐标给所述用户位置管理服务器 12, 并且发送尺寸设定, 其指定 1×1 区域作为搜索区域, 并请求搜索附近用户。然后, 所述雷达图像生成器 70d 接收从所述用户位置管理服务器 12 的所述相邻用户分配器 94 返回的用户 ID 和位置坐标以回应于此。如果接收的用户 ID 的数量小于 10, 接着所述雷达图像生成器 70d 发送所述相同位置坐标并和指定 2×2 区域作为搜索区域的尺寸设定一起给所述用户位置管理服务器 12, 并再次请求搜索附近用户。此外, 所述雷达图像生成器 70d 使得通过重复实施直到接收的用户 ID 的数量以及位置坐标的组数变为等于或大于 10, 或者所述搜索区域变为 $M \times M$ 区域 (M 为预定数), 搜索附近用户。所述雷达图像生成器 70d 基于从所述相邻用户分配器 94 接收的所述用户 ID 和所述位置坐标以此方式生成所述雷达图像。具体地, 所述雷达图像生成器 70d 计算由用户指定的所述位置坐标和从所述相邻用户分配器 94 接收的所述各自的位置坐标之间的不同, 并确定表示另一用户的每一虚拟人物图像 48 的显示位置。即, 所述雷达图像生成器 70d 使得所述各自的虚拟人物图像 48 依据相对于所述用户终端 16 本身的其他用户终端 16 的相对位置被显示。以此方式, 在本实施例中, 本身的所述位置坐标与其隐私设置为公开的相邻用户的所述位置坐标之间的距离被实质呈现为从所述雷达图像的中心点到所述虚拟人物图像 48 的距离。此外, 所述雷达图像生成器 70d 得到玩游戏的人的累积数量的总和, 其中所述游戏是在所述移动路径图像的生成中从所述排名分配器 92 中接收的, 并且根据在所述雷达图像中得到的数量随机放置所述小图像 52。在本实施例中, 小图像 52 的数量随着玩游戏的人的累积数量的总和的增加而增加。以此方式所生成的雷达图像同样通过触摸屏 16a 显示。以此方式, 在本发明实施例中, 在其周围多少用户正在玩游戏被实质呈现在所述雷达图像中。

[0122] 当用户在所述雷达图像中轻敲所述虚拟人物图像 48 时, 所述用户终端 16 发送关联于对应此虚拟人物图像 48 的所述用户 ID 的用户信息分配请求给所述用户位置管理服务器 12。然后, 所述用户位置管理服务器 12 的所述用户信息分配器 96 返回关联于对应所接受的请求的所述用户 ID 的最新的坐标, 测量日期及时间, 以及存储在所述用户信息存储器 86 中的所述预定数量的游戏记录数据。然后, 所述用户终端 16 就基于在触摸屏 16a 上的此信息显示生成的图像。

[0123] 如上所述, 在本实施例中, 所述用户位置管理服务器 12 根据位置坐标控制是否去提供关联于所述用户终端 16 的信息作为所述信息的供给源和所述信息的供给目的地, 从所述用户终端 16 获得的位置坐标作为所述信息的供给源, 并被存储在所述逐区域用户 ID 存储器 84 中, 并且从所述用户终端 16 获得的位置坐标作为所述信息的供给目的地, 并被所述用户设备 16 的所述用户指定作为信息的供给目的地。此外, 在本实施例中, 存储在所述逐区域用户 ID 存储器 84 中的所述信息基于位置坐标及其他, 其通过位置坐标及其他的所述上传处理以 ID 公开的方式从所述用户终端 16 传送到所述用户位置管理服务器 12。此外, 在本实施例中, 在隐私区域中的位置坐标不通过位置坐标及其他的所述上传处理以 ID 公开的方式被传送到所述用户位置管理服务器 12。因此, 隐私区域外部的坐标被用于通过所述用户位置管理服务器 12 控制关于是否去提供关联于所述用户终端 16 的信息作为对用户终端 16 的所述信息的供给源, 该用户终端 16 作为所述信息的供给目的地。

[0124] 此外, 如上所述, 在本发明中, 从所述用户终端 16 以所述 ID 公开的方式发送的坐标被用于控制关于是否去提供关联于所述用户终端 16 的所述用户的信息作为对于其

他用户终端 16 的所述上传源。另一方面,以所述匿名的方式从所述用户终端 16 发送的位置坐标被用于通过所述排名生成器 88 的排名的生成,而不用来控制关于是否去提供关联于所述用户终端 16 的所述用户的信息作为对于其他用户终端 16 的所述上传源。

[0125] 所述项目通信部分 72 被用于交换在游戏程序中等使用的标题数据。当游戏程序的执行中导致项目出现时,所述应用执行部分 66 存储此项目的所述身份信息(项目 ID)在所述游戏记录存储器 68 中。当所述项目的 ID 以此方式存储在所述游戏记录存储器 68 中时,所述项目通信部分 72 发送此项目 ID 并和存储在所述位置坐标存储器 62 中的各自的位置坐标一起到所述用户位置管理服务器 12。然后,在所述用户位置管理服务器 12 中,关联于其中包含所述各自位置坐标的所述区域的区域 ID 的成对的项目 ID 和用户 ID 被存储。以上述方式,所述项目 ID 的上传被完成。

[0126] 所述项目通信部分 72 同样执行通过其他用户上传的项目 ID 的接收处理。在此情况中,所述项目通信部分 72 发送存储在所述位置坐标存储器 62 中的所述各自位置坐标到所述用户位置管理服务器 12。所述用户位置管理服务器 12 返回关联于其中包含接收的所述各自位置坐标的所述区域的区域 ID 的保存的成对的项目 ID 和用户 ID。所述项目通信部分 72 可以使得所述游戏记录存储器 68 存储所有以此方式接收的项目 ID 以允许通过这些项目 ID 鉴别的项目被用在游戏程序中。做为选择的,所述项目通信部分 72 可以基于其拥有的用户 ID 和与项目 ID 一起接收的用户 ID 计算兼容性。然后,仅当此兼容性等于或高于某一特定值,所述项目通信部分 72 可以使得所述游戏记录存储器 68 存储所述项目 ID 以允许通过这些项目 ID 鉴别的项目被用在游戏程序中。

[0127] 此外,所述显示控制器 70 如上所述显示标记图像在所述触摸屏 16a 的所述标记区域 42 中,并且当此标记图像被轻敲或者当按键的图像等放置在主区域 44 的显示图像中被轻敲时,执行图像切换处理。图 29 是展示此图像切换程序的流程图。如图中所示,首先所述显示控制器 70 确定标记图像是否被轻敲(S301)以及在所述主区域 44 中的按键等图像是否被轻敲(S302)。如果在主区域 44 中的图像被轻敲,所述显示控制器 70 生成通过与关联于此图像的图像链接标记图像制作的图像(S303)。所述标签图像与用户指定的图像的左端链接,并且在垂直方向的所述链接位置依据图 30 中所示的显示图像管理表被确定。具体地,所述显示图像管理表是一记录哪个图像以什么顺序显示的表格,并且从此表格能够被确定目前显示的图像是哪种顺序。如果图像是第 n 个图像,则标签图像被链接于在所述主区域 44 显示的图像,以如此方式使得所述标签图像的上端被定位于从通过 (n-1) 的所述标签图像的垂直长度的乘积得到的位置。因此,所述显示控制器 70 使得以此方式生成的图像从所述触摸屏 16a 的右端出现(S304)。此外,在图 27 中所示的显示图像表格被更新。

[0128] 另一方面,如果标记图像被轻敲(S301),继所述轻敲的标记图像之后在所述标记区域 42 中显示的所述标记图像和与其相关的图像被清除(S306)。具体地,继所述轻敲的标记图像之后在所述标记区域 42 中显示的所述标记图像和与其关联的所述图像从所述显示管理表格被确定。然后,图像从所述标记图像连续地向右方向被滑动,所述标记图像在所述显示管理表格中它的顺序是后面,并且所述图像关联于它。以此方式,这些图像从所述触摸屏 16a 中清除。此后,对应于所清除的标记图像的所述记录从所述显示管理表中删除。

[0129] 根据以上所述的所述通信系统,不使用短距离无线通信实现在相同生活区域中出现的其他用户的存在变为可能。此外,通过所述定位单元 16b 测量的位置的所述轨迹能够

如此显示以至于对于所述用户容易理解,而在所述触摸屏 16a 上不显示地图。

[0130] 本发明不局限于上述的实施例,各种类型的改进应用是可能。例如,以所述 ID 公开方式的位置坐标及其他的上传处理中,如果位置坐标作为发送的主体存在于任意隐私区域中,所述位置坐标发射器 64 关联于非公开标志可以发送他们到所述用户位置管理服务器 12。此外,所述位置坐标接收器 80 关联于非公开标志可以在所述逐区域用户 ID 存储器 84 中存储这些位置坐标及其他。另外,所述相邻用户分配器 94 可以允许不返回关联于非公开标志的所述成对的用户 ID 和位置坐标给所述用户终端 16。此外,在此情况中,所述排名生成器 88 可以同样基于通过以匿名方式从所述用户终端 16 发送给所述用户位置管理服务器 12 的位置坐标及其他之外,以所述 ID 公开方式(同样包括关联于所述非公开标志的位置坐标及其他)的位置坐标及其他的上传处理,基于从所述用户终端 16 发送给所述用户位置管理服务器 12 的位置坐标及其他来生成游戏项目的排名。这使得比当仅从位置坐标及其他以匿名方式从所述用户终端 16 传送到所述用户位置管理服务器 12 生成排名时可能生成更多排名细节。

[0131] 此外,例如,所述隐私区域的大小和形状可以通过所述用户设置。另外,表示隐私区域所述范围的数据不局限于所述隐私区域中心位置数据。例如,在所述设置信息存储器 63 中,关联于所述隐私区域中心位置数据的表示所述隐私区域的大小和形状的信息可以被存储。

[0132] 此外,例如,在以上描述中,在所述逐区域用户 ID 存储器 84 中,在预定时间内(例如一周)通过各自区域 ID 验证的区域中已经测量位置坐标并且已经上传他们到所述用户位置管理服务器 12 的用户的所述用户 ID 被累积。另外,当所述用户终端 16 传送位置坐标到所述用户位置管理服务器 12 时,所述相邻用户分配器 94 识别对应于这些位置坐标的区域 ID,并返回与此区域 ID 关联的,存储在所述逐区域用户 ID 存储器 84 中的成对的用户 ID 和位置坐标。然后,所述用户终端 16 基于此信息生成雷达图像并在移动路径图像显示信息。即,根据上述例子,关联于已经在预定时间内在相同区域测量位置坐标的所述用户终端 16 的信息从所述用户位置管理服务器 12 提供。

[0133] 另一方面,根据修改的例子,所述相邻用户分配器 94 同样返回关联于所述识别的区域 ID 的除存储的用户 ID 和位置坐标以外的测量日期和时间。即,其返回成组的用户 ID,位置坐标,以及测量日期和时间。所述用户终端 16 从所述位置坐标存储器 62 读取每组位置坐标的所述测量日期及时间,并选择其中测量的日期和时间的差别在预定时间内的组以显示关联于所述组的信息。例如,所述用户终端 16 通过所述组的用户 ID 识别的所述用户上接收来自所述信息服务器 14 的信息(例如最新的信息等)并显示它,或者在雷达图像中显示对应于所述组的所述用户 ID 的所述虚拟人物图像 48。做为可选择地,如果所述组的所述用户 ID 是预先存储的朋友的所述用户 ID,“朋友的足迹被找到”等的信息可以被显示。这可能显示关联于所述用户终端 16 的信息在所述触摸屏 16a 上,其中所述用户终端 16 在所述预定时间内的差值已经实施在相同区域的定位。此外,所述用户终端 16 可以计算测量日期和时间的差,以及位置坐标的差,和选择其中测量日期和时间的差在预定时间内以及位置坐标的差在预定距离内的组,以显示关联于所述组的信息。这能够关于所述触摸屏 16a 上时间和地点两者,显示关联于已经被评估为关闭的所述用户终端 16 的信息。

[0134] 另外,根据另一修改的例子,当所述用户终端 16 发送位置坐标给所述用户位置管

理服务器 12 时,所述相邻用户分配器 94 识别对应于这些位置坐标的区域 ID 并读取关联于所述区域 ID 的,存储在所述逐区域用户 ID 存储器 84 中的成对的用户 ID 和位置坐标。然后,所述相邻用户分配器 94 选择其中从所述用户终端 16 发出的所述位置坐标和所读的位置坐标之间的差在预定距离内的对。然后,它返回所选择的对给所述用户终端 16。所述用户终端 16 基于此信息和显示的信息在移动路径图像中生成雷达图像。这能够显示仅关联于所述用户终端 16 的信息在所述和触摸屏 16a 上,其中所述用户终端 16 在所述预定距离内已经实施了定位。

[0135] 根据进一步修改的另一个例子,所述用户终端 16 发送其的位置坐标和所述测量日期及时间给所述用户位置管理服务器 12。所述相邻用户分配器 94 识别对应于接收的位置坐标的区域 ID 并读取关联于所述区域 ID 的,存储在所述逐区域用户 ID 存储器 84 中的成组的用户 ID,位置坐标,以及测量日期及时间。然后,所述相邻用户分配器 94 选择其中从所述用户终端 16 发出的所述测量日期及时间和所读的测量日期及时间之间的差在预定时间内的组。然后,它返回所选择的组给所述用户终端 16。做为可选择的,所述相邻用户分配器 94 选择其中内测量日期和时间的差在预定时间以及位置坐标的差在预定距离内的组,并返回所选择的组给所述用户终端 16。所述用户终端 16 基于所返回的信息和显示的信息在移动路径图像中生成雷达图像。这同样能够 6 关于所述触摸屏 16a 上时间和地点两者,显示关联于已经被评估为关闭的所述用户终端 1 的信息。

[0136] 根据进一步修改的另一个例子,关于每一对区域 ID 和时隙,所述逐区域用户 ID 存储器 84 存储关联于所述用户终端 16 的用户 ID,位置坐标,以及测量日期及时间,其中所述用户终端 16 在所述时隙中,在日期和时间上由此区域 ID 识别的区域中已经测量了位置。然后,所述用户终端 16 发送其位置坐标和测量的日期及时间给所述用户位置管理服务器 12。所述相邻用户分配器 94 识别对应于接收的位置坐标的区域 ID 并识别对应于接收的测量日期及时间的所述时隙。然后,它返回存储在所述逐区域用户 ID 存储器 84 中的,关联于所述验证的区域 ID 和验证的时隙的成组的用户 ID,位置坐标,以及测量日期及时间。然后,所述用户终端 16 基于这些条信息和显示的消息在移动路径图像中生成雷达图像。这同样能够显示关联于关于所述触摸屏 16a 上时间和地点两者已经被评估为关闭的所述用户终端 16 的信息。

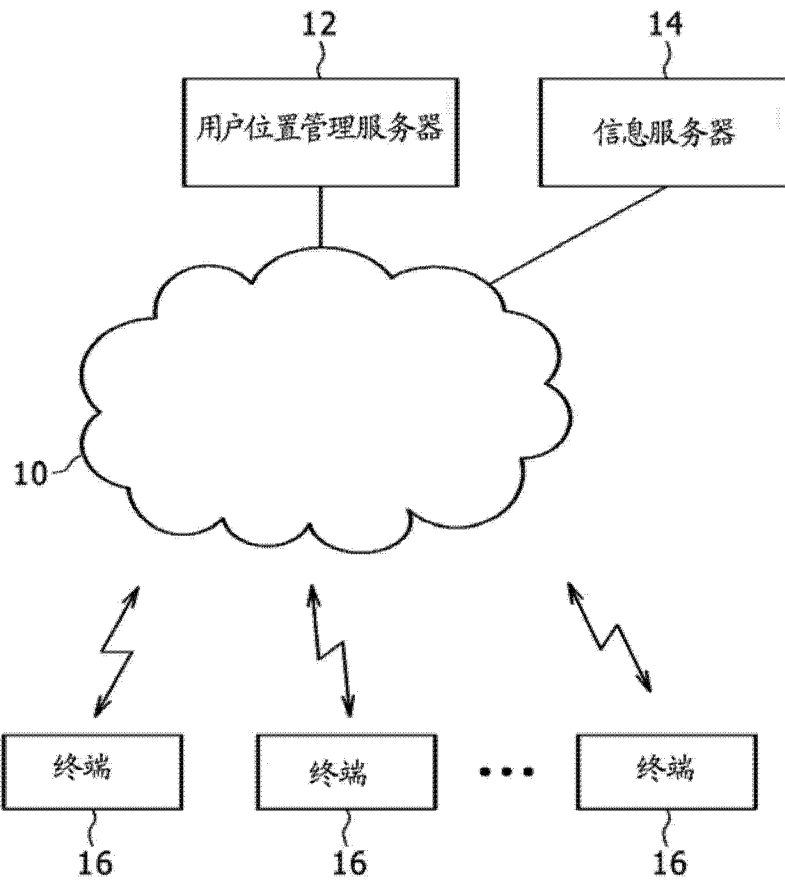


图 1

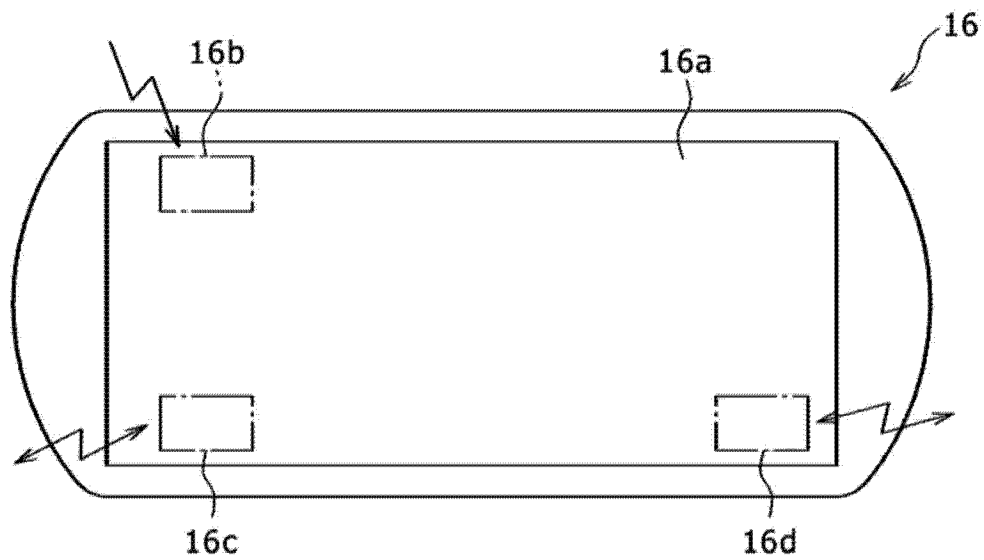


图 2

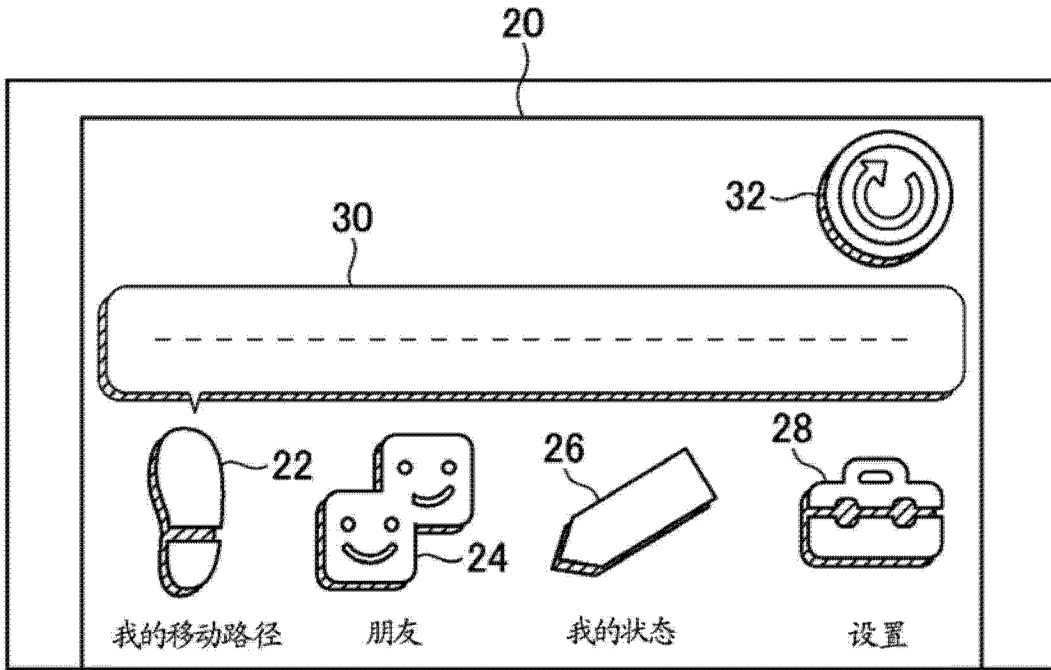


图 3

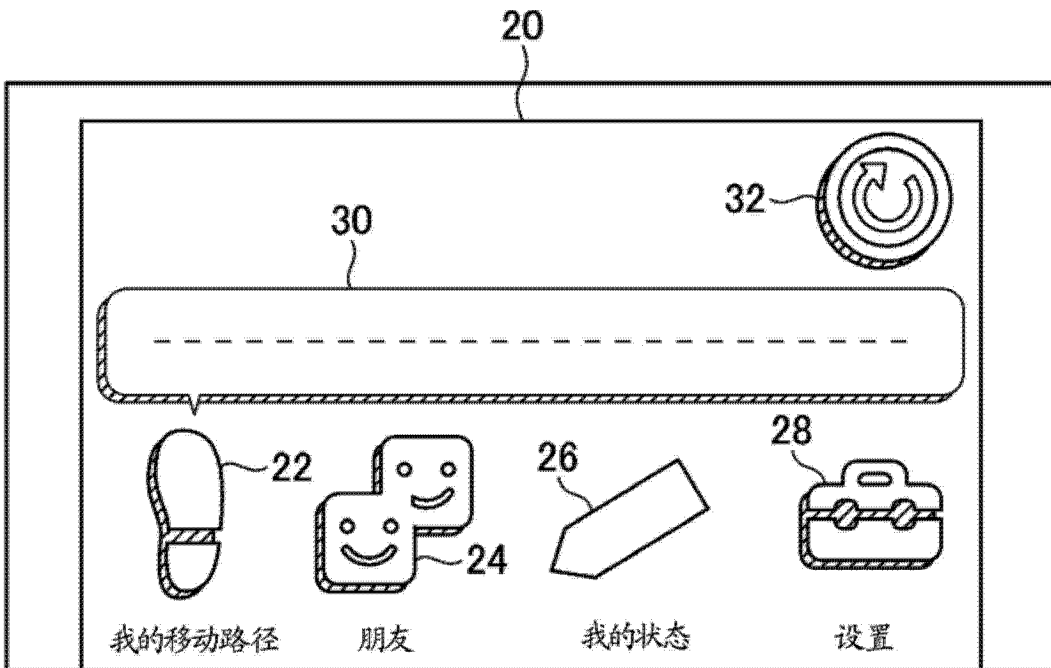


图 4

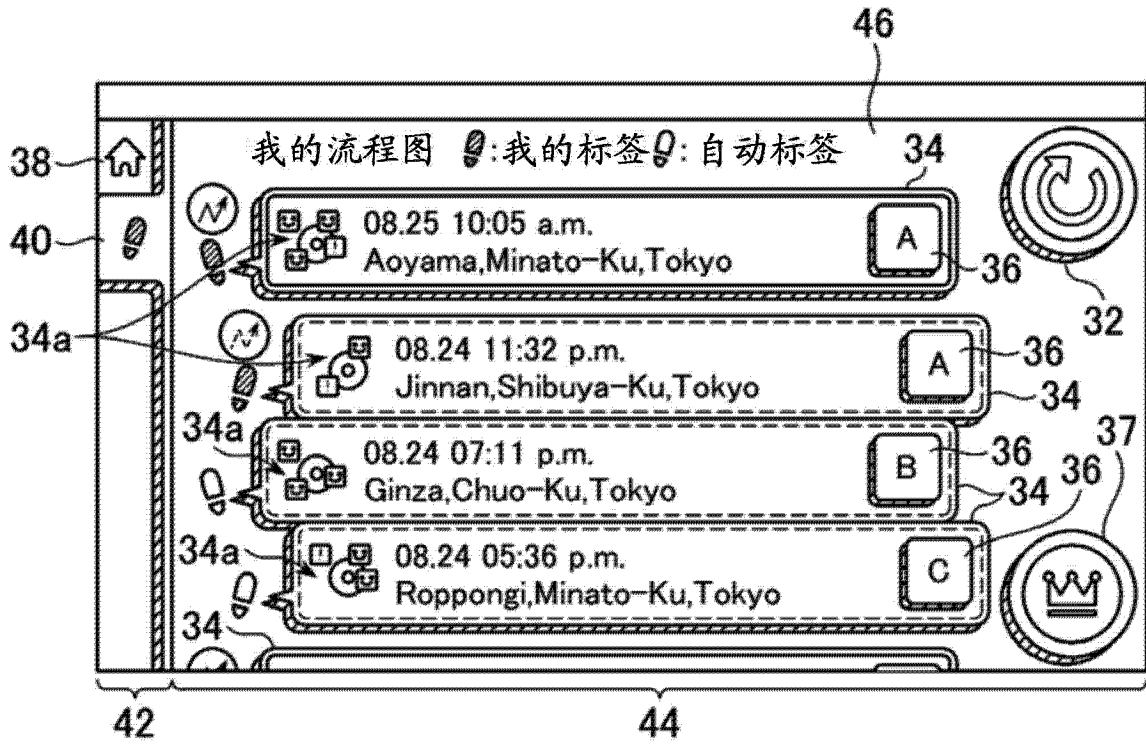


图 5

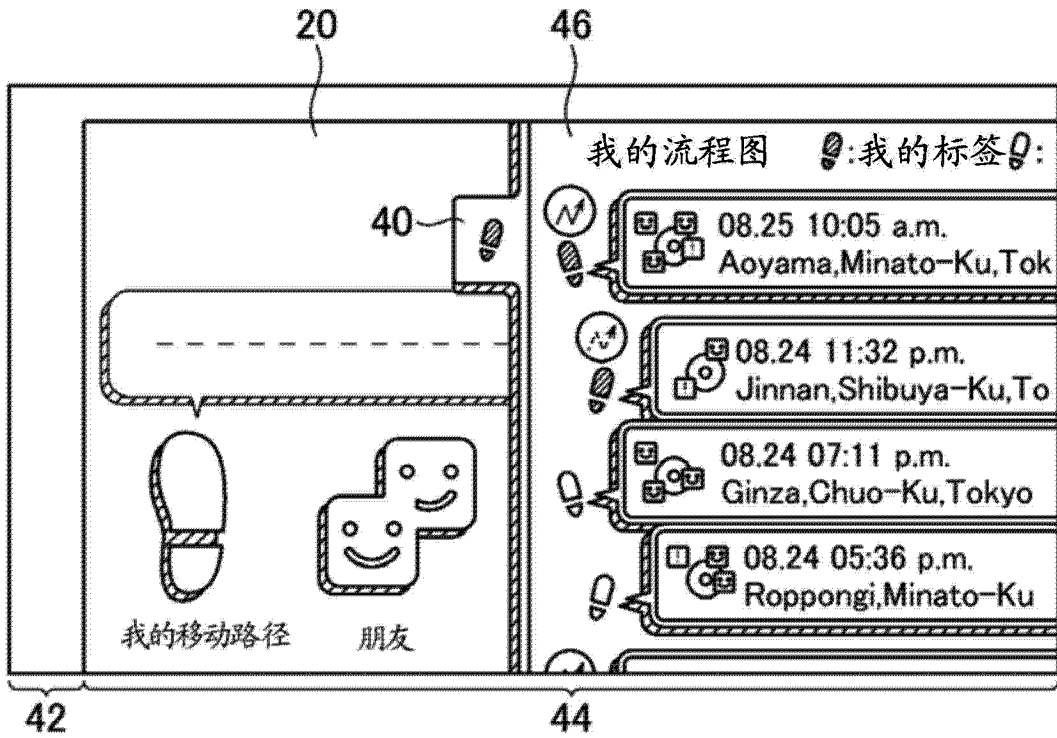


图 6

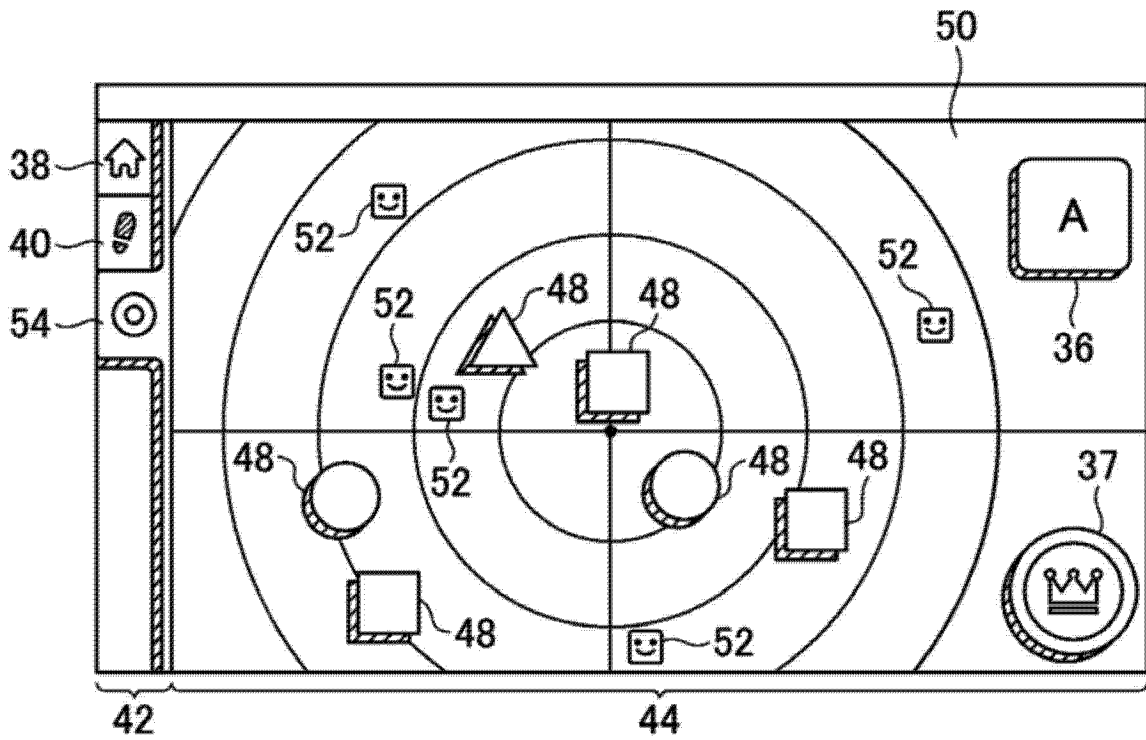


图 7

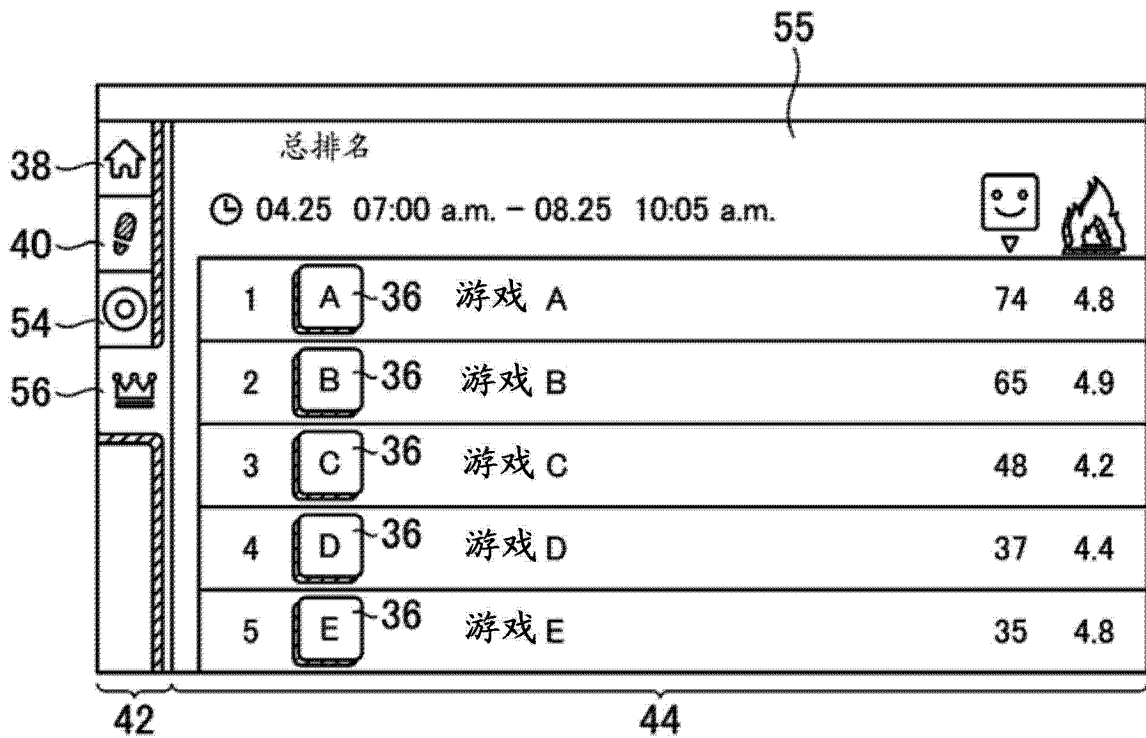


图 8

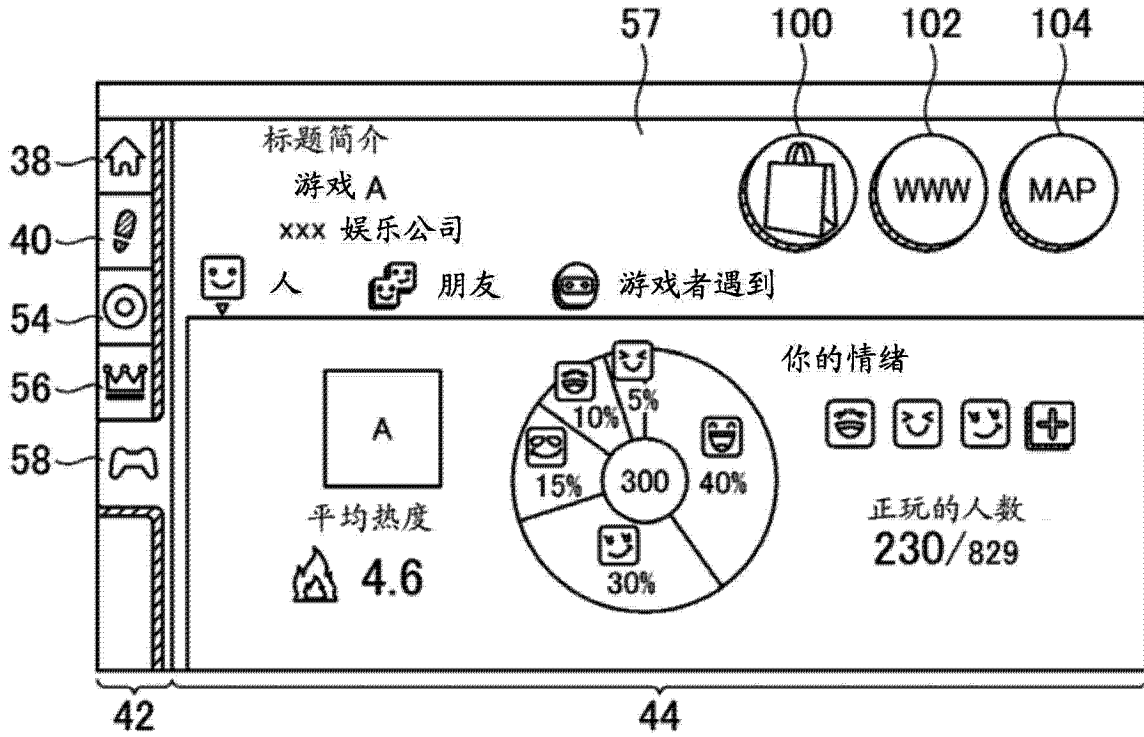


图 9

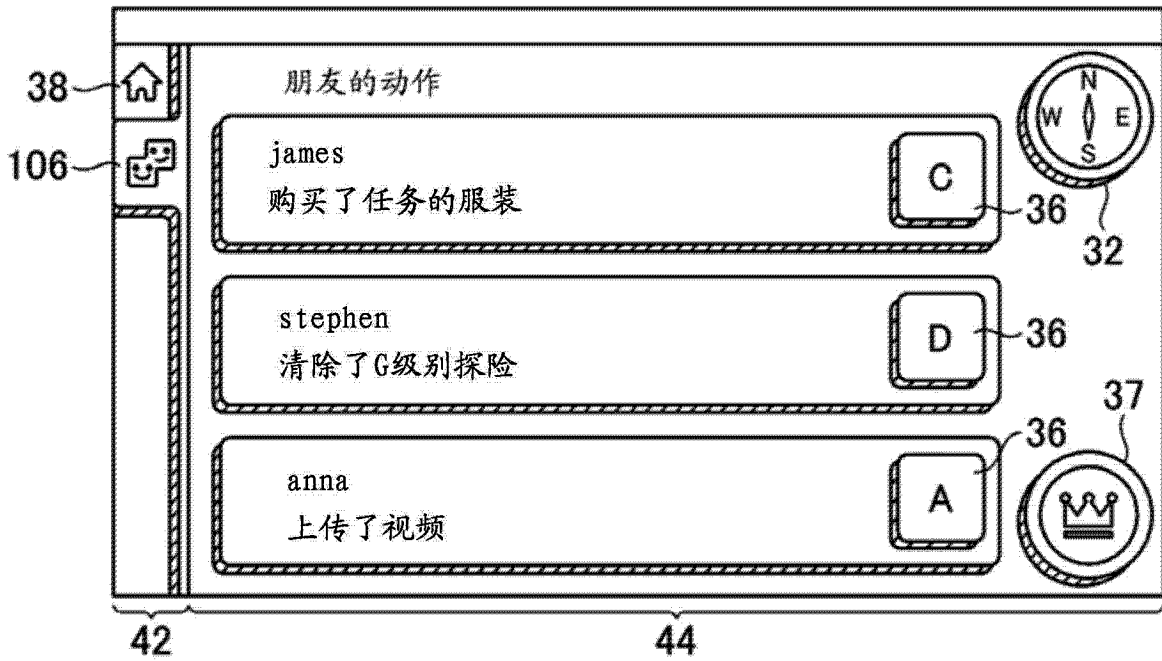


图 10

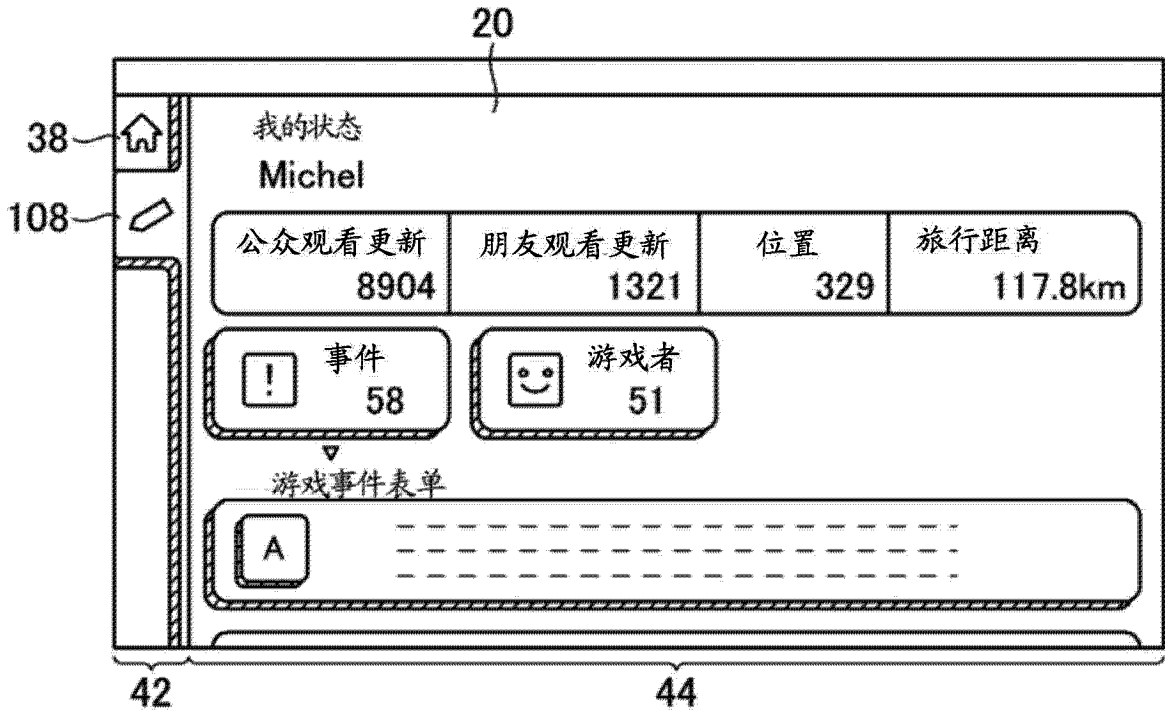


图 11A

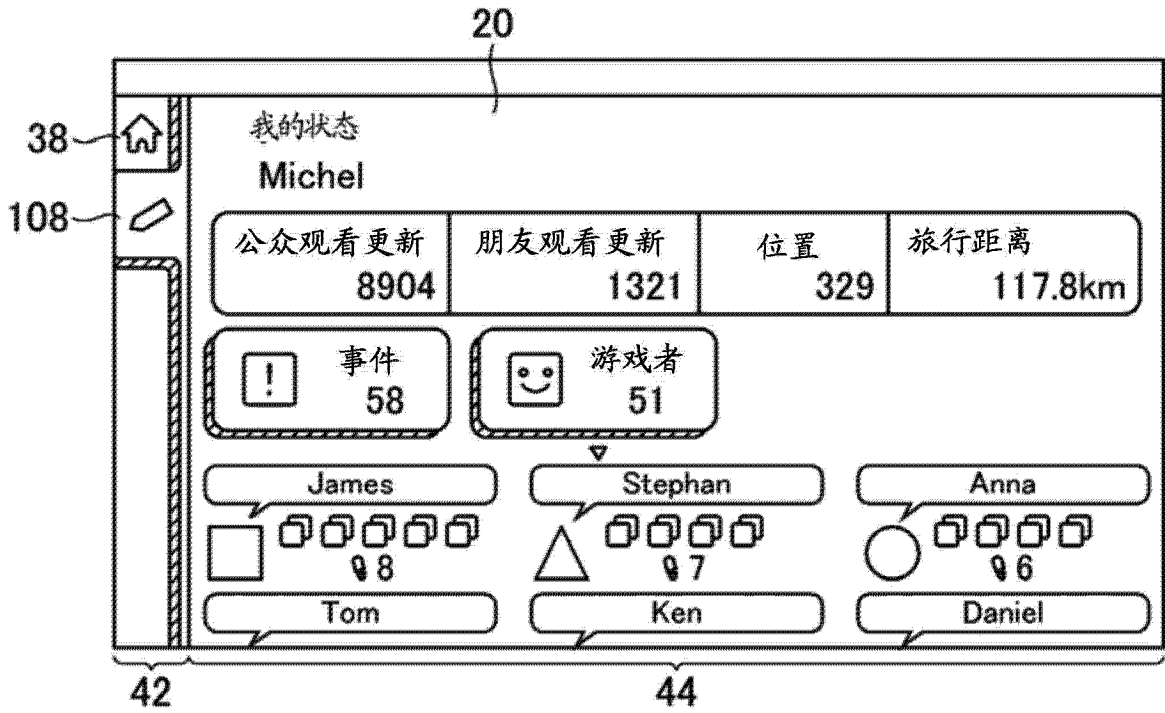


图 11B



图 12



图 13

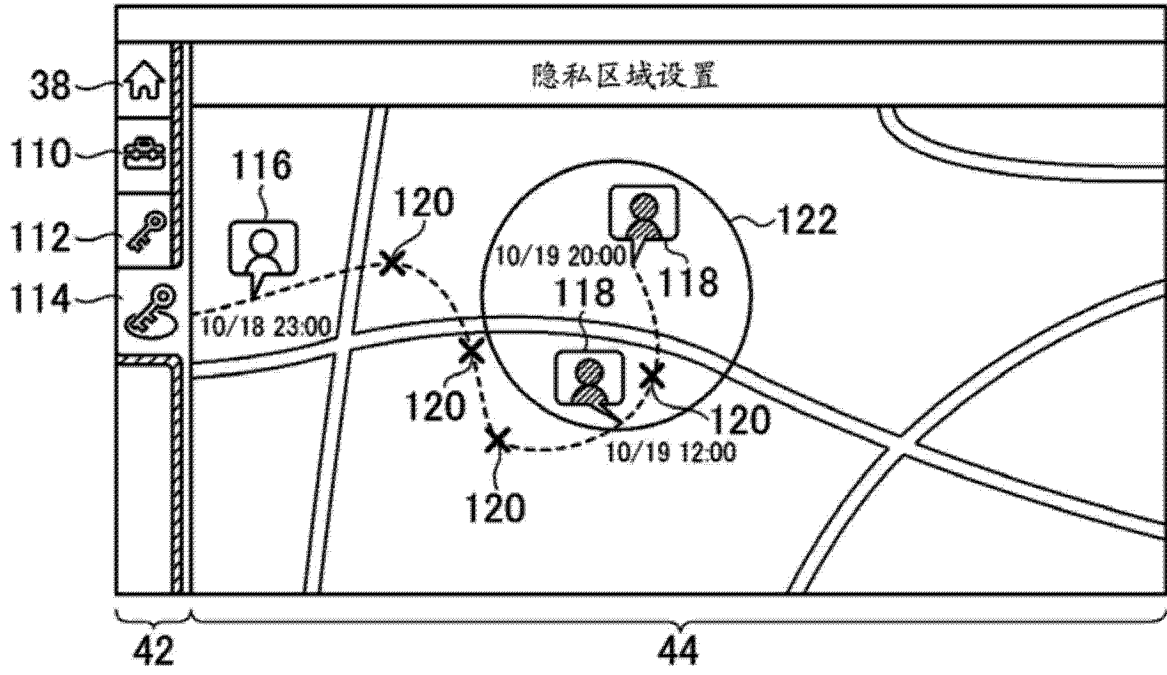


图 14

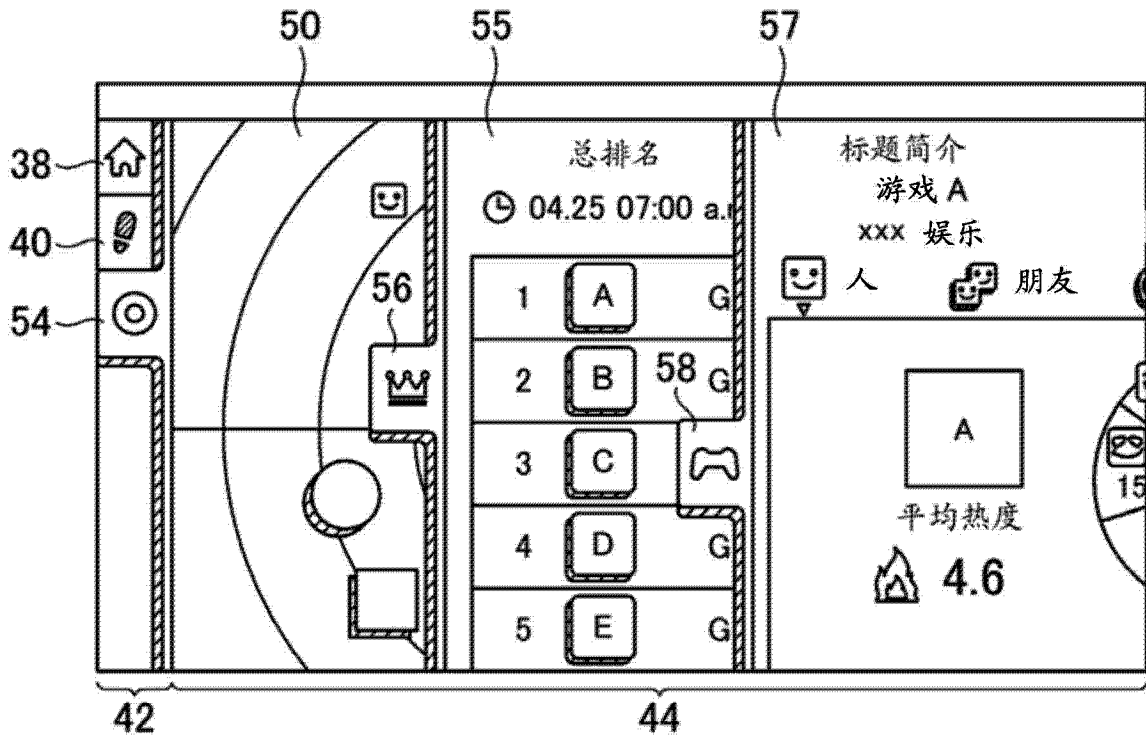


图 15

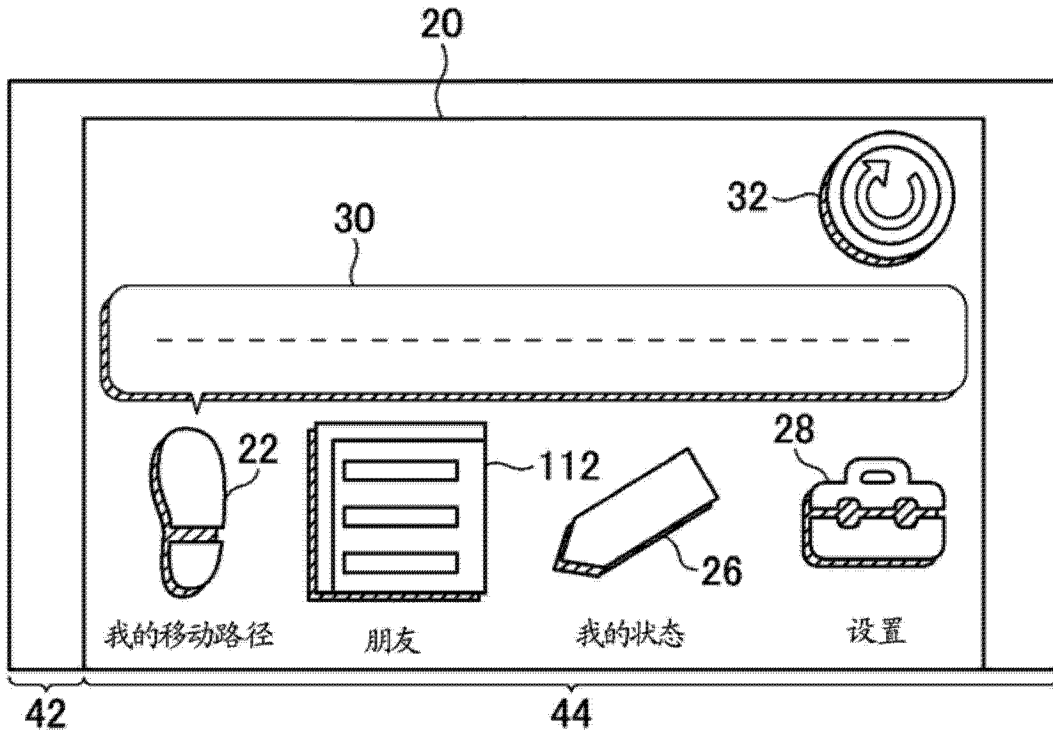


图 16

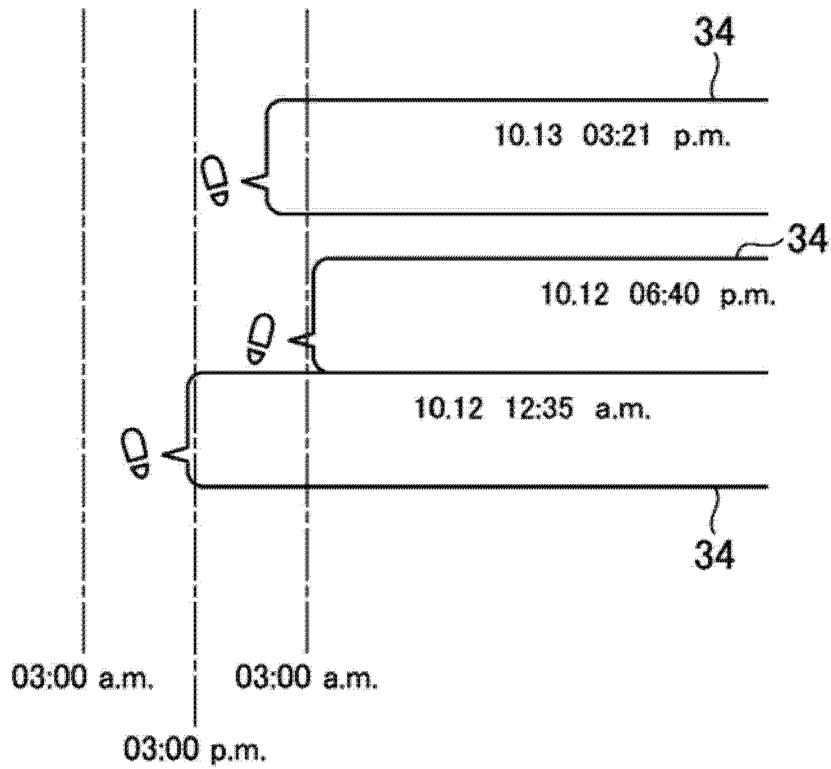


图 17

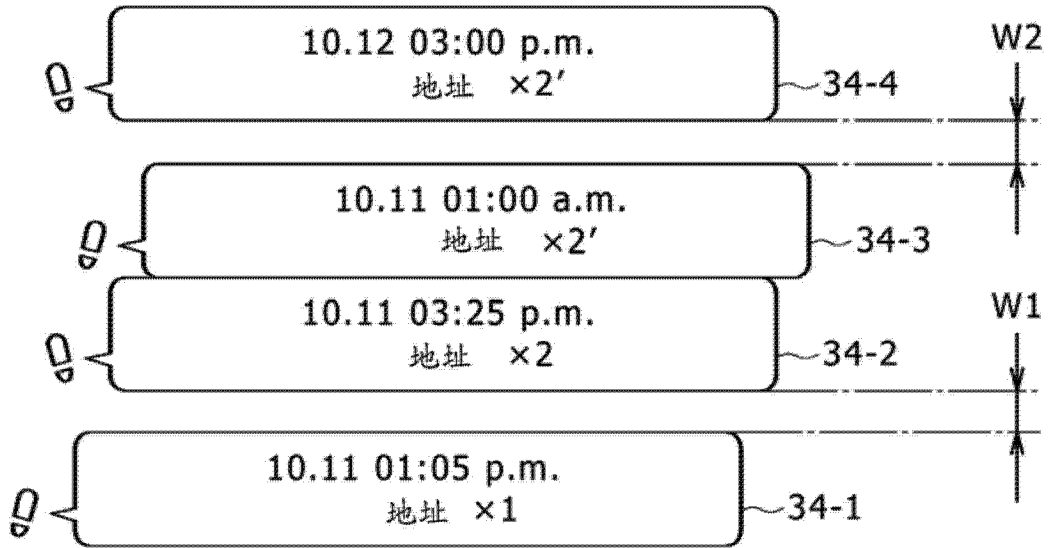


图 18

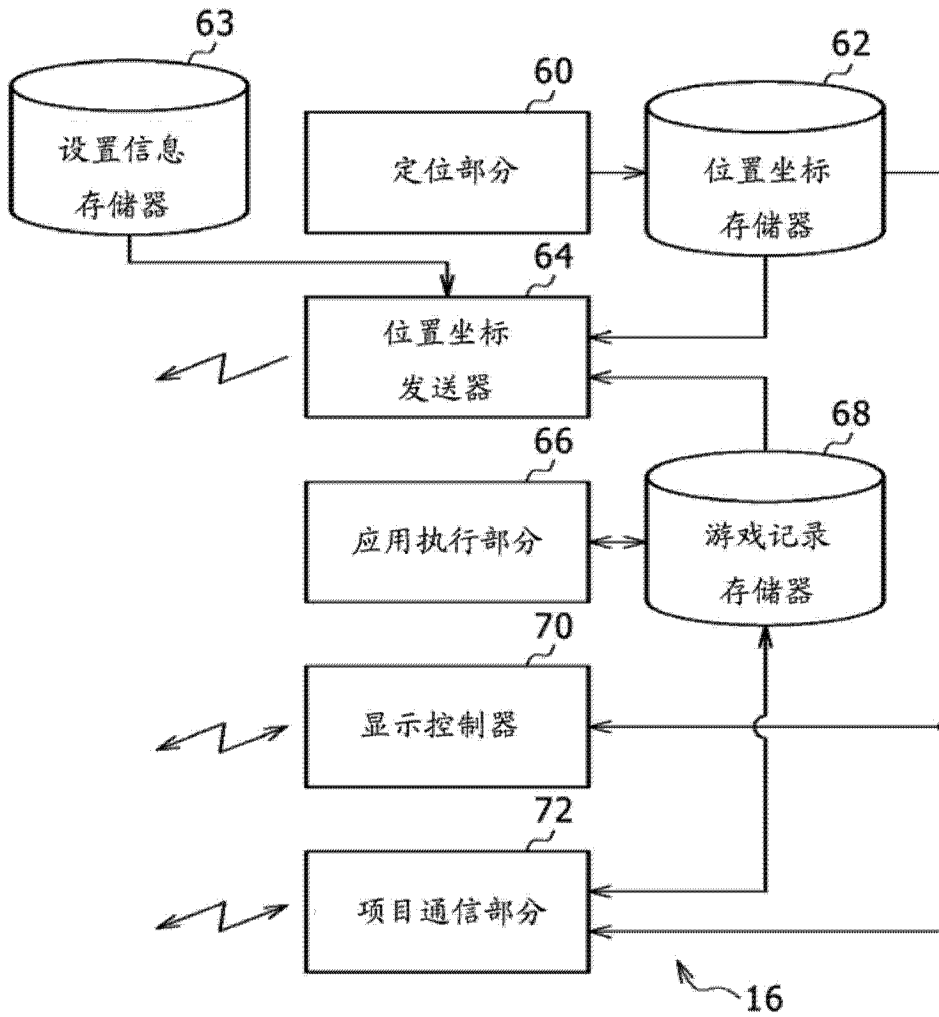


图 19

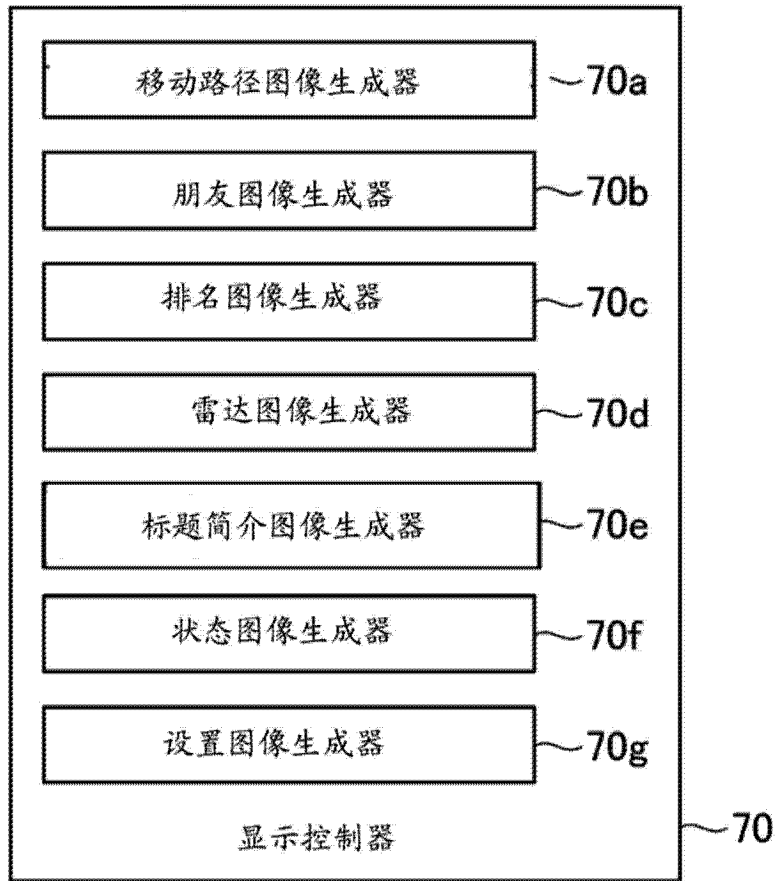


图 20

位置坐标	日期及时间
(X01,Y01)	2010/6/30 12:00
(X02,Y02)	2010/6/30 12:30
(X03,Y03)	2010/6/30 13:00
(X04,Y04)	2010/6/30 14:00
(X05,Y05)	2010/6/30 14:30

图 21

标题 ID	级别	游戏时间	最后游戏的日期及时间	
T001	1	18h	2010/6/25	13:15
T003	4	110h	2010/6/25	15:45
T024	2	52h	2010/7/1	9:23
T013	3	61h	2010/7/2	19:34
T002	1	3h	2010/6/23	13:08

图 22

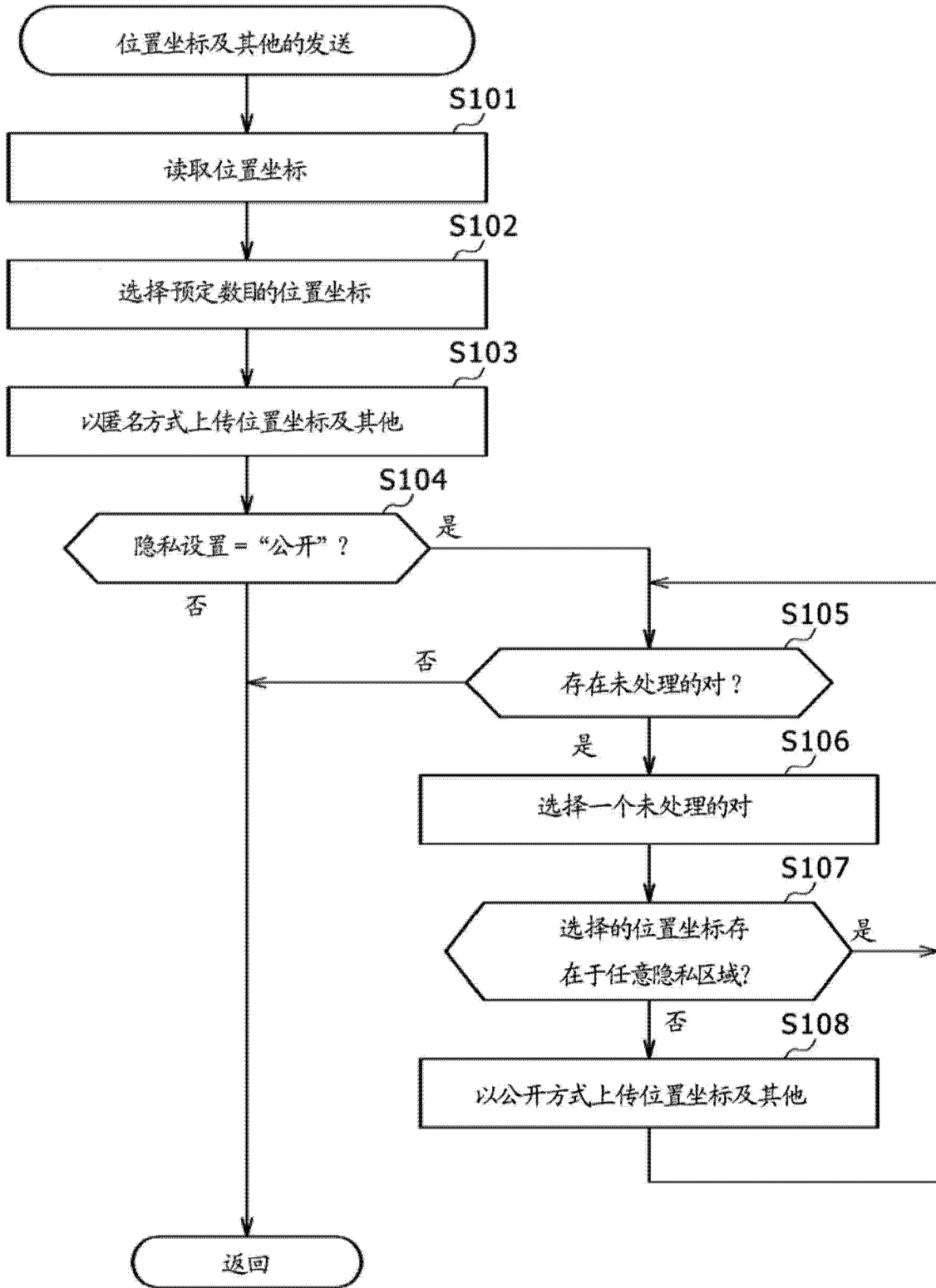


图 23

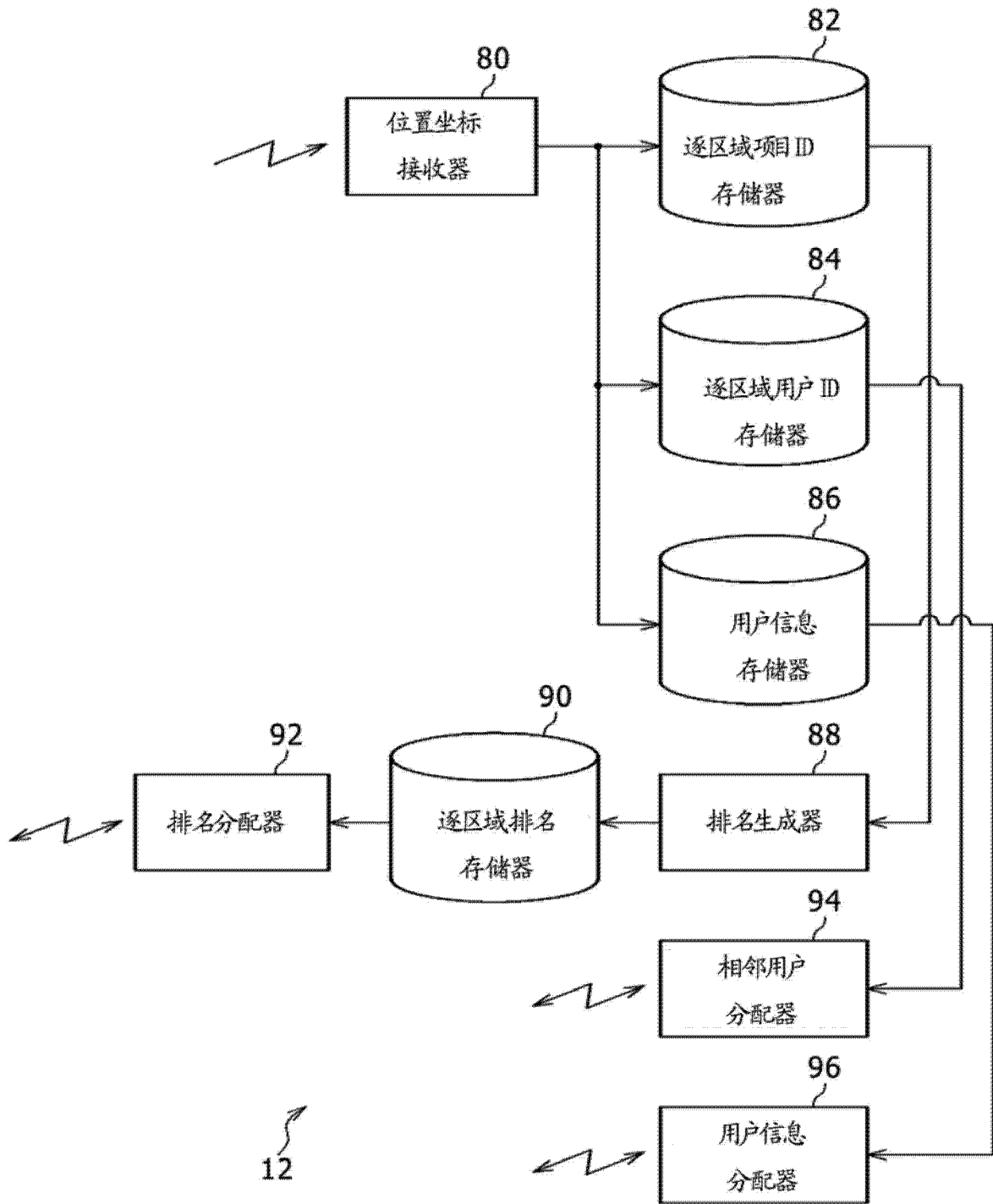


图 24

区域 ID	时隙	游戏记录数据 1			游戏记录数据 2		
		标题 ID	级别	游戏时间	标题 ID	级别	游戏时间
010010.....	2010/6/10 12:00~18:00	T001	3	102h	T011	2	80h
010010.....	2010/6/10 18:00~24:00	T002	2	84h	T007	4	135h

图 25

区域 ID : 010010.....

用户 ID	位置坐标	日期及时间
U001	(X ₁ ,Y ₁)	2010/6/8 13:24
U013	(X ₂ ,Y ₂)	2010/6/8 13:25

图 26

用户 ID	最近位置坐标	日期及时间	游戏记录数据 1		游戏记录数据 2	
			标题 ID	级别	标题 ID	级别
U001	(X _n , Y _n)	2010/6/12 12:10	T001	1	T003	4
U002	(X _m , Y _m)	2010/6/12 12:00	T100	1	T008	2
						110h
						54h

图 27

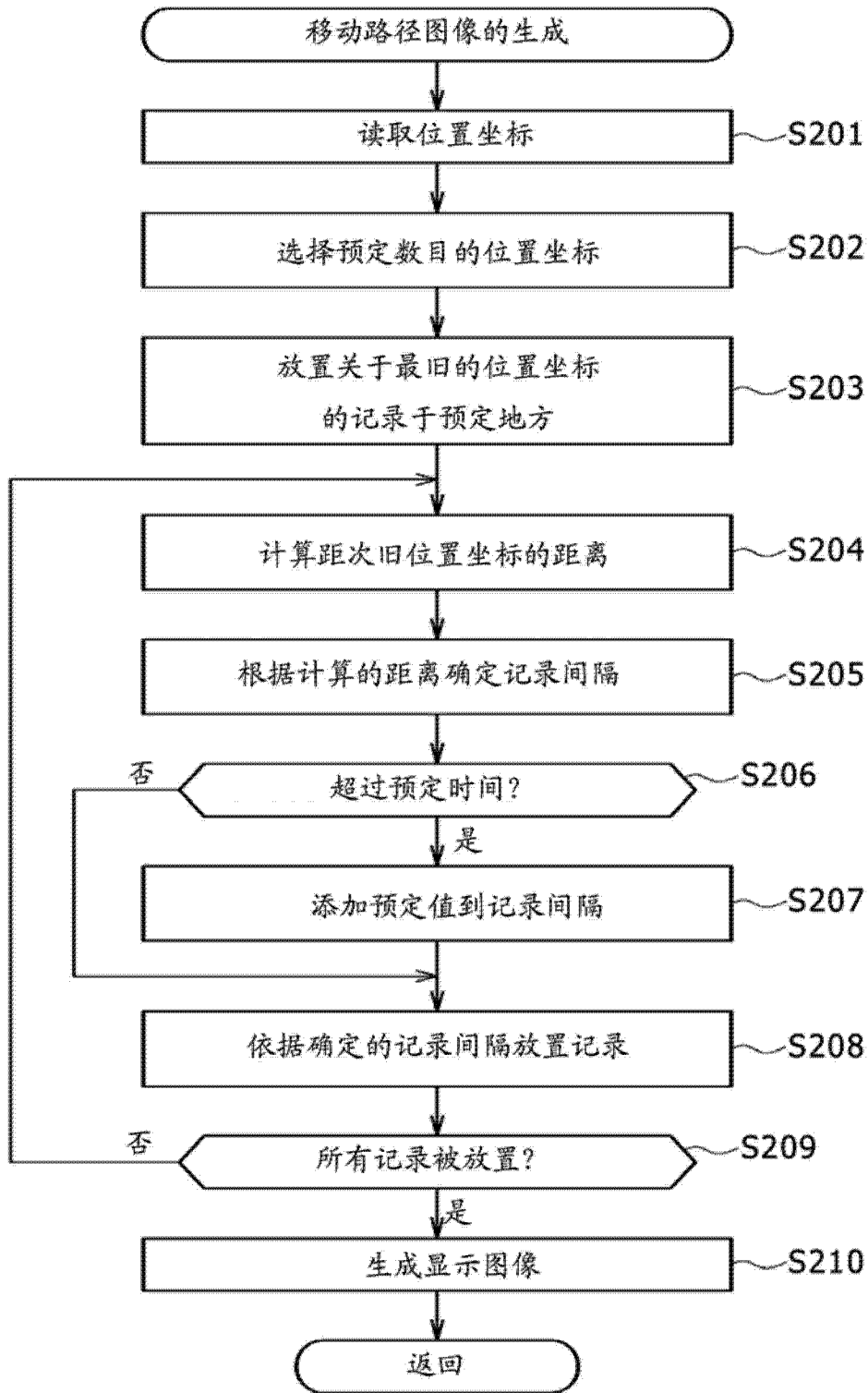


图 28

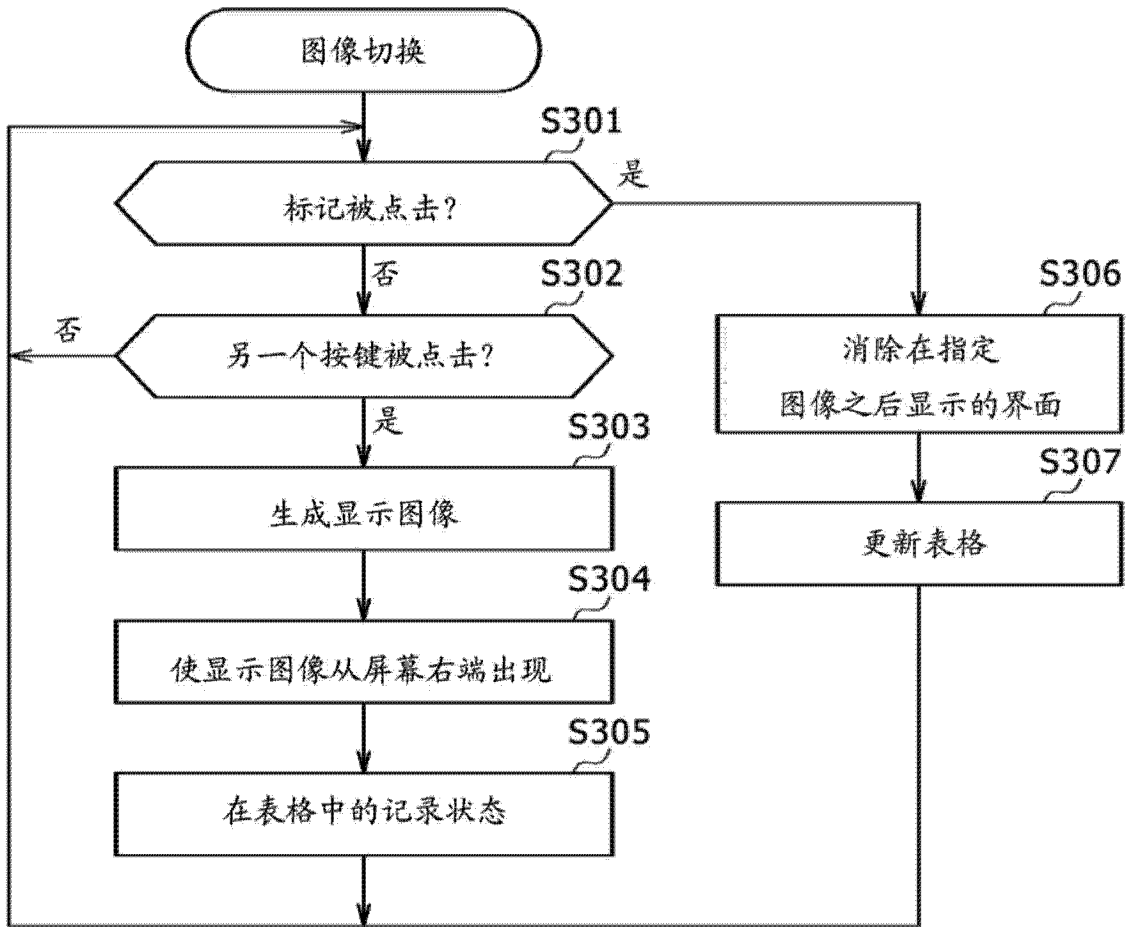


图 29

排序	类别
1	主菜单
2	移动路径
3	雷达
4	
5	

图 30