



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114090865 B

(45) 授权公告日 2026. 01. 27

(21) 申请号 202010748859.6

G06F 16/957 (2019.01)

(22) 申请日 2020.07.30

G06F 3/04845 (2022.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114090865 A

(56) 对比文件

US 2016116292 A1, 2016.04.28

(43) 申请公布日 2022.02.25

审查员 王莹

(73) 专利权人 粉迷科技股份有限公司

地址 开曼群岛大开曼岛

(72) 发明人 李雨暹 李雨芝 林文祥 李诗婷

胡涵哲 郑嘉元

(74) 专利代理机构 隆天知识产权代理有限公司

72003

专利代理师 黄艳

(51) Int. Cl.

G06F 16/9535 (2019.01)

G06F 16/9537 (2019.01)

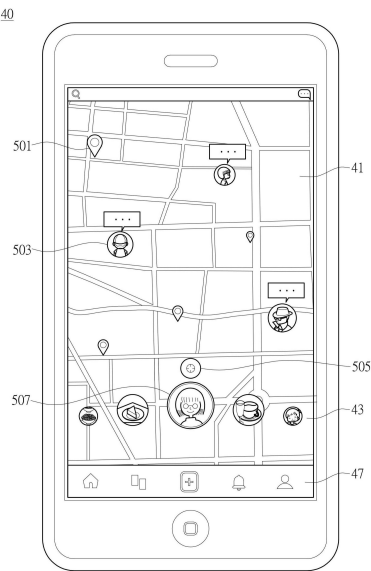
权利要求书3页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

个人化内容推荐方法、图形使用者接口及其系统

(57) 摘要

一种个人化内容推荐方法、图形使用者接口及其系统,方法运行于一伺服系统中,当接收使用者装置传送的使用者识别数据后,即查询数据库,以取得使用者喜好的数据,用以媒合符合使用者喜好的数字内容,接着根据这些数字内容所对应的位置进行分群,产生代表不同群数字内容的地理范围的缩图,经提供缩图至使用者装置后,于使用者装置的一图形使用者接口上显示缩图,当使用者以滑动或点选等方式选择其中的一个缩图,图形使用者接口即切换显示对应缩图代表的地理范围,其中可包括多个连结点,让使用者选择对应的连结点以播放所链接的数字内容。



1. 一种个人化内容推荐方法,运行于一伺服系统,其特征在于所述的方法包括:
接收一使用者装置传送的一使用者识别数据;
查询一数据库,取得一使用者喜好的数据,以媒合符合该使用者喜好的一或多笔数字内容;
根据该一或多笔数字内容的个别对应的位置信息进行分群,产生代表一或多群数字内容的地理范围的一或多个缩图;
提供该一或多个缩图至该使用者装置,于该使用者装置的一应用程序编程接口的一缩图显示区中显示该一或多个缩图;
其中,当使用者选择其中的一个缩图,该应用程序编程接口即切换显示对应该缩图代表的地理范围,由该伺服系统提供在该地理范围中一或多个连结点,并以对应的一或多个链接图案显示于该应用程序编程接口中;
其中,根据一或多个参考指标的权重计算结果决定各缩图对应的该地理范围;
其中,该参考指标包括使用者操作连结点的位置、浏览活动与/或浏览时间。
2. 如权利要求1所述的个人化内容推荐方法,其特征在于,于该使用者装置开启该应用程序编程接口时,还自该使用者装置接收一位置信息,以于该应用程序编程接口上显示对应该位置信息的一初始画面,以及该伺服系统提供显示于该初始画面的一或多个连结点。
3. 如权利要求2所述的个人化内容推荐方法,其特征在于,于取得该使用者装置的该位置信息后,媒合同时符合该使用者喜好与该位置信息的数字内容,再产生该一或多个缩图。
4. 如权利要求2所述的个人化内容推荐方法,其特征在于,所述的应用程序编程接口为以一电子地图为背景的图形使用者接口。
5. 如权利要求1所述的个人化内容推荐方法,其特征在于,显示于该地理范围中的各链接点链接该数据库中一或多个数字内容的地址。
6. 如权利要求5所述的个人化内容推荐方法,其特征在于,当该链接点链接多个数字内容,经选择该连结点时,循序播放该多个数字内容。
7. 如权利要求1至6中任一项所述的个人化内容推荐方法,其特征在于,建立该使用者喜好的方法包括:
该伺服系统通过该使用者装置收集该使用者在网络上的活动数据;
根据各种活动数据形成针对该使用者的个人化数据;以及
根据该使用者的个人化数据,学习得出其中地理相关的数据特征,以及各种数据特征的权重,形成描述该使用者喜好的一个人化喜好模型,用以媒合得出该数据库中对应该使用者喜好的一或多笔数字内容。
8. 一种以电子地图为背景的图形使用者接口,由执行于一使用者装置的程序产生,其特征在于,所述的图形使用者接口包括:
一链接点显示区,显示一地理范围的地图,其中包括由一伺服系统提供在该地理范围中一或多个连结点所对应的一或多个链接图案;
一缩图显示区,用于显示由该伺服系统提供至该使用者装置的一或多个缩图;以及
一互动接口区,用于显示多个提供使用者产生互动指令的图示;
其中,当该伺服系统接收该使用者装置传送的一使用者识别数据,查询一数据库,以媒合符合使用者喜好的一或多笔数字内容,接着根据该一或多笔数字内容的个别对应的位置

信息进行分群,产生代表一或多群数字内容的地理范围的该一或多个缩图;当使用者选择其中的一个缩图,该链接点显示区即切换显示对应该缩图代表的地理范围,由该伺服系统提供在该地理范围中该一或多个连结点,并以对应的一或多个链接图案显示于该链接点显示区中;

其中,根据一或多个参考指标的权重计算结果决定各缩图对应的该地理范围;

其中,该参考指标包括使用者操作连结点的位置、浏览活动与/或浏览时间。

9. 如权利要求8所述的图形使用者接口,其特征在于,显示于该缩图显示区中的该多个缩图根据使用者的手势放大或缩小,经选择其中的一个缩图,该缩图以显著图示凸显。

10. 如权利要求8所述的图形使用者接口,其特征在于,于该使用者装置开启该图形使用者接口时,还自该使用者装置接收一位置信息,以于应用程序编程接口上显示对应该位置信息的一初始画面,以及该伺服系统提供显示于该初始画面的一或多个连结点。

11. 如权利要求10所述的图形使用者接口,其特征在于,当该使用者装置操作该链接点显示区显示的地图选择该地理范围时,该伺服系统接收该使用者装置产生的地理信息,以查询该数据库得出在该地理范围内的一或多个连结点。

12. 如权利要求8至11中任一权利要求所述的图形使用者接口,其特征在于,显示于该地理范围中的各链接点链接该数据库中一或多个数字内容的地址。

13. 一种个人化内容推荐系统,其特征在于,所述个人化内容推荐系统包括:

一伺服系统,设有一数据库,其中该数据库存储多笔数字内容,各笔数字内容关联一地理位置;以及

执行于一使用者装置的应用程序产生以电子地图为背景的一图形使用者接口,其中该图形使用者接口包括:

一链接点显示区,显示一地理范围的地图,其中包括由该伺服系统提供在该地理范围中一或多个连结点所对应的一或多个链接图案;

一缩图显示区,用于显示由该伺服系统提供至该使用者装置的一或多个缩图;以及

一互动接口区,用于显示多个提供使用者产生互动指令的图示;

其中,当该伺服系统接收该使用者装置传送的一使用者识别数据,查询该数据库,以媒合符合使用者喜好的一或多笔数字内容,接着根据该一或多笔数字内容的个别对应的位置信息进行分群,产生代表一或多群数字内容的地理范围的该一或多个缩图;当使用者选择其中的一个缩图,该链接点显示区即切换显示对应该缩图代表的地理范围,由该伺服系统提供在该地理范围中该一或多个连结点,并以对应的一或多个链接图案显示于该链接点显示区中;

其中,根据一或多个参考指标的权重计算结果决定各缩图对应的该地理范围;

其中,该参考指标包括使用者操作连结点的位置、浏览活动与/或浏览时间。

14. 如权利要求13所述的个人化内容推荐系统,其特征在于,于该使用者装置开启应用程序编程接口时,还自该使用者装置接收一位置信息,以于该应用程序编程接口上显示对应该位置信息的一初始画面,以及该伺服系统提供显示于该初始画面的一或多个连结点。

15. 如权利要求14所述的个人化内容推荐系统,其特征在于,于取得该使用者装置的该位置信息后,媒合同时符合该使用者喜好与该位置信息的数字内容,再产生该一或多个缩图。

16. 如权利要求13所述的个人化内容推荐系统,其特征在于,显示于该地理范围中的各链接点链接该数据库中一或多个数字内容的地址。

17. 如权利要求16所述的个人化内容推荐系统,其特征在于,当该链接点链接多个数字内容,经选择该连结点时,循序播放该多个数字内容。

18. 如权利要求13至17中任一项所述的个人化内容推荐系统,其特征在于,建立该使用者喜好的方法包括:

该伺服系统通过该使用者装置收集该使用者在网络上的活动数据;

根据各种活动数据形成针对该使用者的个人化数据;以及

根据该使用者的个人化数据,学习得出其中地理相关的数据特征,以及各种数据特征的权重,形成描述该使用者喜好的一个人化喜好模型,用以媒合得出该数据库中对应该使用者喜好的一或多笔数字内容。

个人化内容推荐方法、图形使用者接口及其系统

技术领域

[0001] 说明书提出一种推荐数字内容的技术,特别是一种电子地图接口提供系统推荐个人化内容的方法、提供数字内容链接点的使用者接口,以及实现所述方法的系统。

背景技术

[0002] 在使用者操作现行社群媒体应用程序浏览内容时,已知常见的方式是社群媒体的伺服系统根据使用者过去的浏览内容学习使用者的喜好,使得在社群媒体应用程序中,除了提供使用者在社群中的朋友与订阅的内容外,也会根据所学习的使用者喜好提供社群媒体推荐的内容。

[0003] 现行社群媒体应用程序(如手机APP)提供浏览内容的方式多半是条列式地呈现一则则的内容,即便有参考使用者装置产生的位置信息,也就是使用者所处位置,除了在条列式内容中安插相关内容,例如商业广告,社群媒体的伺服系统并没有提出有效的方式提供使用者浏览或选择与地理位置相关的内容。

发明内容

[0004] 说明书提出一种个人化内容推荐方法、图形使用者接口及其系统,所述个人化内容推荐方法,运行于一伺服系统,提供使用者一种新颖而针对个人喜好以及地理位置相关的数字内容的方案。

[0005] 所提出个人化内容推荐系统包括一伺服系统,设有数据库,数据库存储多笔数字内容,各笔数字内容关联一地理位置,另包括执行于使用者装置的应用程序产生以电子地图为背景的图形使用者接口。

[0006] 根据一实施例,在伺服系统中,接收一使用者装置传送的使用者识别数据,之后查询数据库取得使用者喜好的数据,用以媒合符合使用者喜好的一或多笔数字内容,之后可根据一或多笔数字内容的个别对应的位置信息进行分群,产生代表一或多群数字内容的地理范围的一或多个缩图。

[0007] 之后,伺服系统提供一或多个缩图至使用者装置,于使用者装置的一应用程序编程接口的一缩图显示区中显示这些一或多个缩图,让使用者以滑动或点选等方式选择其中的一个缩图,应用程序编程接口即切换显示对应所选择缩图代表的地理范围,例如电子地图的一个区域,由伺服系统提供在此地理范围中连结点,并以对应的链接图案显示于应用程序编程接口中。

[0008] 进一步地,于使用者装置开启应用程序编程接口时,还可自使用者装置接收一位置信息,以于应用程序编程接口上显示对应位置信息的一初始画面,同时媒合使用者喜好与位置信息的数字内容,伺服系统提供显示于初始画面的一或多个连结点。

[0009] 链接点链接了多个数字内容,经选择链接点时,将可循序播放多个数字内容。

[0010] 根据实施例,所提出在使用者装置中显示的图形使用者接口为以电子地图为背景的使用者接口,图形使用者接口包括一链接点显示区,这是用来显示一地理范围的地图,其

中包括由伺服系统提供在地理范围中一或多个连结点所对应的一或多个链接图案；一缩图显示区，用于显示由伺服系统提供至使用者装置的一或多个缩图；以及一互动接口区，用于显示多个提供使用者产生互动指令的图示。

[0011] 进一步地，在此图形使用者接口，显示于缩图显示区中的多个缩图根据使用者的手势放大、缩小、滑动或点击等方式启动其中的一个缩图，缩图可以显著图示凸显，例如改变颜色、放大图案等。当应用程序编程接口切换显示对应所选择缩图代表的地理范围时，伺服系统即接收使用者装置产生的地理信息，即查询数据库得出在地理范围内的一或多个连结点。经使用者选择其中的一个连结点后，播放链接点所链接的数字内容。

[0012] 进一步地，建立所述使用者喜好的方法包括：伺服系统通过使用者装置收集使用者在网络上的活动数据，根据各种活动数据形成针对使用者的适地性且/或个人化数据，根据使用者的适地性且/或个人化数据，学习得出其中地理相关的数据特征，以及各种数据特征的权重，形成描述使用者喜好的一个人化喜好模型，用以媒合得出数据库中对应使用者喜好的一或多笔数字内容。

附图说明

[0013] 图1显示个人化内容推荐系统的架构实施例图；

[0014] 图2显示学习使用者喜好的实施例流程图；

[0015] 图3显示个人化内容推荐方法中使用者接口的实施例示意图；

[0016] 图4显示实现个人化内容推荐方法的使用者接口实施例示意图之一；

[0017] 图5显示实现个人化内容推荐方法的使用者接口实施例示意图之二；

[0018] 图6显示实现个人化内容推荐方法的使用者接口实施例示意图之三；以及

[0019] 图7显示个人化内容推荐方法的实施例流程图。

具体实施方式

[0020] 以下是通过特定的具体实施例来说明本发明的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所公开的内容了解本发明的优点与效果。本发明可通过其他不同的具体实施例加以施行或应用，本说明书中的各项细节也可基于不同观点与应用，在不悖离本发明的构思下进行各种修改与变更。另外，本发明的附图仅为简单示意说明，并非依实际尺寸的描绘，事先声明。以下的实施方式将进一步详细说明本发明的相关技术内容，但所公开的内容并非用以限制本发明的保护范围。

[0021] 应当可以理解的是，虽然本文中可能会使用到“第一”、“第二”、“第三”等术语来描述各种组件或者信号，但这些组件或者信号不应受这些术语的限制。这些术语主要是用以区分一组件与另一组件，或者一信号与另一信号。另外，本文中所使用的术语“或”，应视实际情况可能包括相关联的列出项目中的任一个或者多个的组合。

[0022] 说明书公开一种个人化内容推荐方法、图形使用者接口及其系统，实现一种提供使用者在图形使用者接口上选择在特定地理范围内的数字内容的方案。所提出的个人化内容推荐系统的架构可参考图1所示实施例图。

[0023] 个人化内容推荐系统包括图式中的伺服系统100，可由实体服务器配合软件与硬件实现伺服系统100，如图中显示以软件搭配硬件实现的功能模块，根据功能可区分为使

用者管理模块101、学习模块102以及媒合模块103,设有数据库,由存储设备实现,依照功能可区分为使用者数据库105以及内容数据库107。

[0024] 其中使用者数据库105存储注册系统的会员数据,包括使用者识别数据,以及各种身分认证数据,并以数据库注记各使用者所连结的社群信息,如好友、分享、点赞、参与群组等信息,这些数据也将成为系统学习使用者喜好的依据。内容数据库107存储多笔由各使用者拍摄、录制与制作上传的数字内容,各笔数字内容关联一地理位置,成为适地性数字内容。

[0025] 个人化内容推荐系统包括执行于使用者装置(111,113,115)的应用程序,应用程序执行后产生以电子地图为背景的一图形使用者接口,通过图形使用者接口显示以电子地图为背景的浏览画面,其中提供缩图让使用者选择切换到特定地理范围,提供涵盖指向特定地理位置的兴趣点(Point of Interest,POI)以及/或指向使用者上传数字内容的使用者节点(user point)等链接点的图案让使用者选择要播放的数字内容。

[0026] 伺服系统100中设有使用者管理模块101,用以管理使用者通过各端使用者装置(111,113,115)经网络10登入伺服系统100的认证程序与账号管理。根据实施例,伺服系统100中设有收集使用者数据的程序,例如可针对使用者的社群活动的数据,包括使用者在社群中参与的活动、群组、好友,以及点赞、分享以及上传的内容,使得伺服系统100中学习模块102学习分析出使用者的喜好,可以在系统中建立使用者喜好,相关方法可参考图2所示实施例。如此,当使用者登入系统时,通过以软件手段实现的媒合模块103,伺服系统100可以主动得出推荐给使用者的数字内容,其中方式是将数据库中的数字内容的特征(例如各种属性卷标)媒合使用者喜好,最后通过执行于使用者装置(111,113,115)的应用程序推荐给使用者观看。

[0027] 图2接着显示系统学习使用者喜好的实施例流程图,根据实施例,所提出个人化内容推荐系统主要根据使用者各种活动数据学习使用者个人的喜好,其中还可针对个人适地性的喜好进行学习与分类。

[0028] 根据实施例,如步骤S201,伺服系统通过执行于各使用者端的使用者装置中的浏览程序收集使用者数据,这些数据可以包括使用者在各种社群媒体的活动数据、浏览网络上信息的数据等,还可包括与地理位置相关的数据,这类特征至少包括有地理信息,并加上数据本身的特征。举例来说,有一使用者操作使用者装置,其中执行系统提供的浏览程序,用以收集使用者各种活动与浏览数据,针对适地性的数据,例如当使用者到达一个位置,操作此浏览程序报导或录制地理范围内的景物产生的影片、声音、图像或文字,联机伺服系统,并上传产生的内容到伺服系统,数据中的诠释数据(metadata)中已经记载了产生这些内容的地理信息,包括使用者的识别数据(登入系统时取得)。因此,如步骤S203,当使用者浏览到这些数字内容时,可以在伺服系统中分析这些内容,形成个人化数据,或包括适地性的个人化数据,用于建立使用者喜好的数据,并存储在数据库。

[0029] 伺服系统除了建立适地性数字内容的数据库外,还通过执行于使用者端计算机装置的软件程序收集使用者在网络上的活动数据,如步骤S205,伺服系统可根据各种活动数据进行分析,还可包括其中的地理信息,以形成针对此使用者的个人化数据,再可以机器学习算法(machine learning algorithm)学习得出其中地理相关的数据特征,用以得出个人化或加上适地性的喜好,以及各种数据特征的权重(weights),如步骤S207,形成描述使用

者喜好的一个人化喜好模型,或是形成以一些特征信息组合的使用者喜好数据,藉此能得出对应使用者喜好的一或多笔个人化内容,或得出适地性个人化内容。值得一提的,经过机器学习得出的数据特征可以依照关联性高低设定不同的权重,关联性高的可赋予较高权重值,关联性低的则有较低的权重值,使得能更准确地描述使用者喜好。

[0030] 根据实施例,伺服系统通过使用者端计算机装置所收集使用者在网络上的活动数据可包括使用者在各种社群媒体的活动、搜寻记录、关注与浏览的内容,以及各种活动的时间信息。举例来说,浏览纪录可为使用者通过网页浏览器浏览网页留下的cookies、副本与历史记录,在社群媒体中的活动如打卡记录、搜寻纪录、点赞、分享、追踪对象与响应信息等,这些信息在某些情况下,也是会有地理位置相关的记录,地理位置相关的记录更泛指各种关联特定地理以及与地理关联的多媒体内容的行为。更者,在判断使用者喜好程度时,还可以根据使用者浏览内容所花的时间、周期、浏览相关内容的频率、长度、是否有分享给他人等特征,甚至是自己制作产生的内容。这些信息都可成为伺服系统在建立个人化喜好模型或相关数据库时的依据,能够在伺服系统提供使用者多笔个人化内容时执行一个喜好排序。

[0031] 根据一实施例,伺服系统提供执行于使用者端计算机装置中的浏览程序提供使用者以操作电子地图的方式浏览在地图上的内容,每个内容都是链接到特定地理位置,浏览过程中,伺服系统同时也取得使用者的浏览记录,例如影片、声音、图像或文字,所产生的记录包括使用者识别数据(user ID)、地理位置或范围(经纬度)、浏览内容以及活动(如点赞、收藏、分享等),以及内容本身具有的标签(tags)以及时间,皆可成为学习算法的学习数据,形成使用者喜好的依据。

[0032] 在另一实施例中,伺服系统提供的浏览程序可为提供使用者浏览内容的使用者接口,例如网页浏览器,当使用者操作此浏览程序浏览各种内容时,内容中也会标记着地理相关的信息,包括使用者的浏览记录,同样成为学习算法学习使用者喜好(或加上适地性喜好)的依据。

[0033] 图3显示个人化内容推荐方法中使用者接口的实施例示意图。

[0034] 图中示意显示有一执行于使用者装置中的应用程序所产生的应用程序编程接口30,显示为以电子地图为背景的图形使用者接口(GUI),实施例可包括一链接点显示区301,此例显示的背景为一电子地图,可以立体地图或平面地图显示,接收使用者以各种输入设备、手势或是触控笔以拖拉方式选择要浏览的地理范围,特别的是其中包括由伺服系统提供在地理范围中一或多个连结点所对应的一或多个链接图案。

[0035] 此例中,链接点显示区301下方(实际实施时并不限制在特定位置)设有缩图显示区303,缩图显示区303中包括由伺服系统提供至使用者装置的一或多个缩图,每个缩图连结到一个特定地理位置,此图例中的缩图为几个大小不同的圆形缩图,但缩图的形状或位置并不限于图中所示。根据一实施例,缩图显示区303中的缩图是提供使用者选择有兴趣者以使得链接点显示区301切换到对应的地理范围,缩图设定所链接的地理位置可以是这个地理范围的中央位置,所显示的地理范围所涵盖的大小可以根据权重决定,权重计算的参考指针可包含使用者于装置的各种活动纪录,如与地理位置的互动、浏览活动或时间,并可用来决定各缩图对应显示在链接点显示区301的地理范围。

[0036] 在一实施例中,当伺服系统接收使用者装置传送的使用者识别数据,经查询数据

库,可以媒合出符合使用者喜好的一或多笔数字内容,接着根据一或多笔数字内容的个别对应的位置信息进行分群(grouping),利用分群方式将一个区域(对应地理范围)内多笔数字内容群组化,并选定一个代表图案,成为缩图的图案,例如是这个地理范围内数字内容中媒合分数最高的,或可能最贴近使用者喜好,例如符合的标签最多,或经过权数计算后分数最高者。在所述缩图显示区303即产生代表一或多群数字内容的地理范围的一或多个缩图。当使用者选择其中的一个缩图,链接点显示区301即切换显示对应此缩图代表的地理范围,这时,伺服系统即接收到这个地理范围的相关地理信息,即由伺服系统提供在此地理范围中一或多个连结节点,并以对应的一或多个链接图案显示于链接点显示区301中。

[0037] 图形使用者接口还可包括一个互动接口区305,这可以是整个图形使用者接口中的下方(或某处),其中可以显示多个提供使用者产生互动指令的图示,例如可以包括一个让使用者回到主页(例如对应使用者所处的位置)的图示,也就是不论应用程序正在显示链接于任何地理位置的内容,可以通过回到主页的图示立即切换到主页画面。互动接口区305可以包括有显示使用者在浏览内容时所收藏、追踪、点赞的数字内容,或是可以查询到追踪自己上传数字内容的其他使用者,让使用者快速搜寻有兴趣的内容。互动接口区305可以包括让使用者快速拍摄或选择上传数字内容的功能图示。互动接口区305可以包括让使用者浏览朋友动态的链接图示,以及可以包括使用者编辑自己数据的链接图示。

[0038] 图4接着显示实现个人化内容推荐方法的使用者接口实施例示意图之一,此实施例显示应用程序编程接口40可以为在使用者装置中开启相关应用程序的初始画面,这可以是使用者的主页画面,可以是应用程序根据使用者装置提供的位置信息所决定的主页画面。

[0039] 应用程序编程接口40包括了链接点显示区41,此例以电子地图为背景的图形使用者界面显示一个地理范围内多个连结节点,可涵盖指向特定地理位置的兴趣点(POI)以及/或指向使用者上传数字内容的使用者节点。根据一实施例,当使用者装置中开启应用程序编程接口时,伺服系统可以自使用者装置接收一位置信息,以于应用程序编程接口上显示对应位置信息的初始画面,以及提供显示于当中的一或多个连结节点(连结节点一401、连结节点二403)。所述链接点可以是系统根据学习使用者浏览记录、社群活动数据等数据学习得出的使用者喜好所媒合得出的连结节点,因此这些连结节点可以是连结到符合使用者喜好的适地性(location-based)且/或个人化(personalized)的数字内容,也就是各链接点链接数据库中一或多个数字内容的地址,使得当使用者选择其中的一个连结节点时,可以根据地址播放所链接的数字内容。

[0040] 根据此图例,所示连结节点一401为一个地理位置的指针,使用者可以在其一链接的数字内容加上文字说明,并显示于指针图案附近,链接点二403为一个标示某个使用者在该处建立的数字内容的指针,指针附近可以简短文字描述其中内容,或是对使用者的描述。根据实施例,当系统比对使用者喜好得出符合的数字内容时,连接点一401与连结节点二403所表示的各个被显著标示的链接图案为链接到个人化且/或适地性的数字内容。

[0041] 值得一提的是,为了避免一个地理范围的画面过于繁复,被显著标示的连结节点可以为根据使用者喜好计算分数较高者,显著标示的链接点表示系统推荐数字内容的分数较高者,例如可以图案较大且明显的符号标示;推荐的内容分数较低者可以简单符号标示,例如较小的圈圈或符号。

[0042] 此例中,应用程序编程接口40在链接点显示区41下方(或其他位置)设有缩图显示区43,其中包括了几个缩图,每个缩图连结到一个地理范围的地理信息,其中可包括涵盖系统推荐(符合使用者喜好)的一或多个连结点。在一实施例中,当使用者以滑动手势将缩图移至中间时,这个动作指令会让应用程序根据所移动的缩图的连结信息,于链接点显示区41显示此缩图所对应的地理范围,这个地理范围的区域名称可显示于特定位置。此例显示缩图显示区43包括多个缩图,如缩图一407与缩图二409,当使用者在此缩图显示区43操作选择时,缩图可以颜色变化或是大小变化提示使用者的选择。

[0043] 举例来说,显示于缩图显示区43中的多个缩图可根据使用者的手势放大或缩小,当使用者以手势或特定输入设备停留在某个缩图的位置时,表示选择了这个缩图,缩图可以颜色或放大等方式产生显著图示以凸显被选择的缩图,表示当下要在链接点显示区41显示对应此缩图的地理范围。

[0044] 一旦选择其中的一个缩图,应用程序编程接口于链接点显示区41显示对应的地理范围时,除了在此链接点显示区41中显示于此地理范围中的一或多个连结点,各链接点链接数据库中一或多个数字内容的地址。图中另显示有互动接口区47,让使用者可以操作后产生互动指令,应用程序即根据互动指令显示对应的功能。

[0045] 图5接着显示另一个使用者接口实施例示意图。

[0046] 此例同样显示应用程序编程接口40中的几个区域,如链接点显示区41、缩图显示区43与互动接口区47,当使用者选择缩图显示区43其中的一个缩图时,如图中经放大的缩图507,主页缩图505可以置于特定位置,仍让使用者可以选择后快速回到自己的主页。经选择缩图507后,应用程序编程接口40中的链接点显示区41即切换显示对应所选择缩图代表的地理范围,并由伺服系统提供其中一或多个连结点,如图式中的连结点一501与连结点二503所表示的几个链接图案。

[0047] 之后,可参考图6显示,当使用者选择其中的一个连结点时,应用程序编程接口40可以转换到数字内容显示的画面,如图中显示有一内容显示区600,其中即显示所选择链接点所链接的数字内容,例如播放一段影片或声音、显示一个影像或文字等,利用内容信息区602显示这个数字内容的信息,如作者信息、相关地理位置的数据等,图中标示的内容链接图像601可表示目前播放数字内容的使用者设定的链接图案。

[0048] 举例来说,当使用者通过缩图切换到某个地理范围时,可以得到这个范围内标记在各个位置的多个链接点,各个连结点可以涵盖一或多个数字内容的链接,经选择其中的一个连结点后,链接到数据库取得数字内容,通过所述内容显示区600播放出来。当链接点链接多个数字内容,经选择链接点时,可以循序播放多个数字内容。

[0049] 通过以上系统与图形使用者接口,所实现的个人化内容推荐方法可参考图7所示的实施例流程图。

[0050] 一开始于步骤S701中,伺服系统接收使用者装置传送的使用者识别数据,或可取得位置信息,在步骤S703中,使得伺服系统可以根据使用者识别数据以及/或位置信息查询数据库,以媒合与使用者喜好相关的数字内容,同样可以根据使用者位置信息媒合出适地性的数字内容。

[0051] 根据媒合结果,伺服系统可以得出符合使用者喜好的一或多笔数字内容,各个数字内容都有对应的位置信息,因此伺服系统可以软件方法将地理信息有关连的数字内容进

行分群。举例来说,伺服系统查询数据库得出巴黎市中心有多个符合媒合条件的数字内容,因此可以将这些有地理关联的数字内容进行群组化,并产生一个代表的缩图;在罗马市中心也有多个符合使用者兴趣的数字内容,因此也群组化这些数字内容,并产生另一个代表的缩图,因此伺服系统将根据媒合结果产生代表多个地理范围中的一或多个连结点的多个缩图。

[0052] 接着,如步骤S705,伺服系统可以根据媒合结果提供显示在使用者装置的缩图以及链接点,经传送到使用者装置后,形成显示在应用程序编程接口中缩图显示区中的一或多个缩图。使用者可以手势或特定输入方式决定所要浏览的缩图,系统也可以根据一或多个参考指标的权重计算结果决定各缩图对应的地理范围。举例来说,多个缩图可以大小表示被使用者手势操作,多个缩图可循序排列让使用者选择,其中执行的应用程序会接收到选择的缩图信息,因此放大被选择的缩图,一旦选择了其中的一个缩图,如步骤S707,应用程序接收选择其中的一个缩图的选择指令,根据所选择缩图链接的地理位置决定一个地理范围,如步骤S709。此时,可以凸显缩图外,如步骤S711,伺服系统也接收了这个选择指令,经媒合数据库中数字内容后,提供使用者装置这个地理范围中的连结点,可涵盖指向特定地理位置的兴趣点以及/或指向使用者上传数字内容的使用者节点(步骤S713)。特别一提的是,一个连结点可能涵盖多个数字内容,也就链接数据库中一或多个数字内容的地址。其中链接点的显示方式可以根据其中数字内容的评分,例如点赞数量、分享数量、浏览数量、用户评价等,这个评分也可成为系统判断是否将其链接图案显示在地理范围画面上的依据,点入每个链接点播放的数字内容的顺序也可以是这些连结点的评分排行。

[0053] 使用者可以继续选择其他缩图,流程将反复上述步骤S707至S713,直到使用者选择了其中的一个连结点,应用程序编程接口将转换到如图6显示的播放画面,如步骤S715,伺服系统即根据使用者选择的连结点提供所链接的数字内容。

[0054] 在一实施例中,当使用者操作使用者装置开启应用程序编程接口时,伺服系统还可自使用者装置接收位置信息,因此媒合的条件包括了使用者喜好以及位置信息,即媒合同时符合使用者喜好与位置信息的数字内容,因此伺服系统可以提供使用者装置个人化且/或适地性的数字内容,适地性的媒合结果可以通过一初始画面显示出所处位置的一或多个连结点,同样也形成不同地理范围的缩图。

[0055] 综上所述,根据上述实施例所描述的个人化内容推荐方法、图形使用者接口及其系统,系统可以根据使用者喜好提供数字内容,或有适地性的数字内容,在使用者装置中的应用程序编程接口中形成对应不同地理范围的缩图,通过所提出的图形使用者界面,可以提供使用者选择缩图与连结点,一旦使用者选择其中的一个缩图后,应用程序编程接口显示的电子地图将立即切换到对应的地理范围,并由伺服系统提供这个区域内的多个数字内容的链接,以链接点表示在电子地图上,如此,即达成了系统根据每个使用者喜好推荐数字内容的目的。

[0056] 以上所公开的内容仅为本发明的优选可行实施例,并非因此局限本发明的申请专利范围,所以凡是运用本发明说明书及图式内容所做的等效技术变化,均包含于本发明的申请专利范围内。

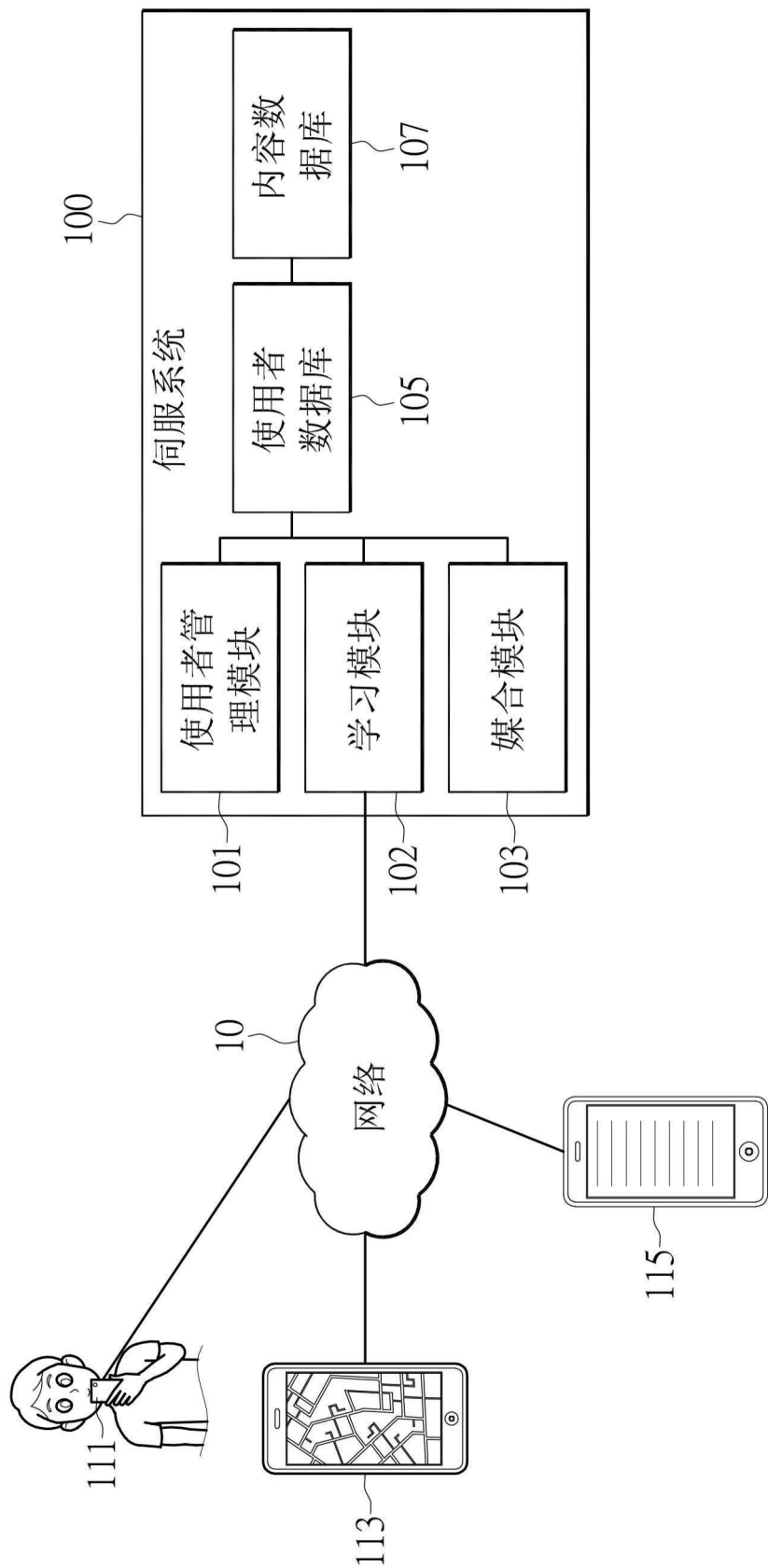


图1

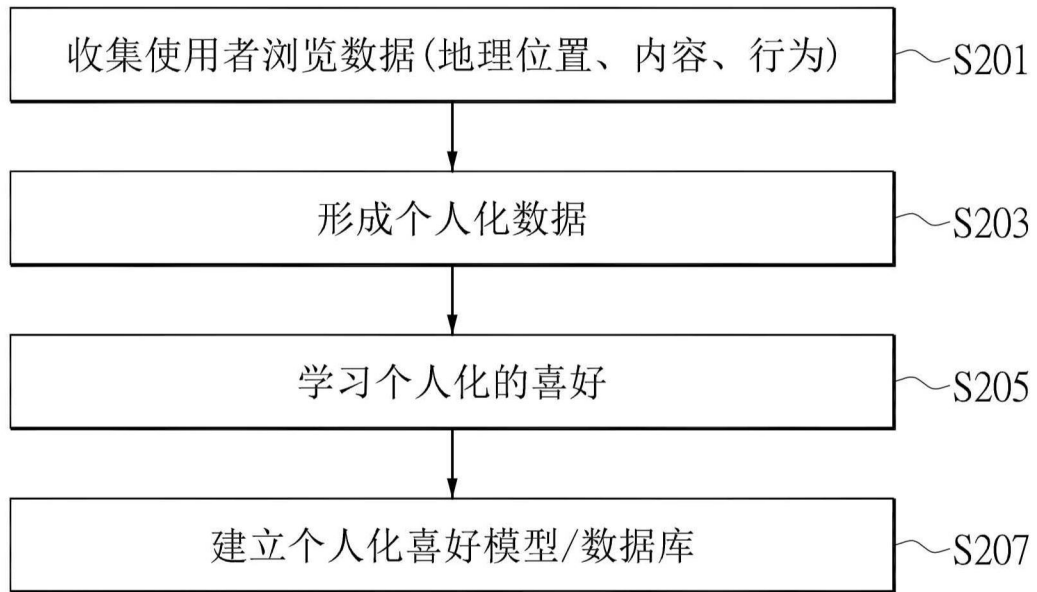


图2

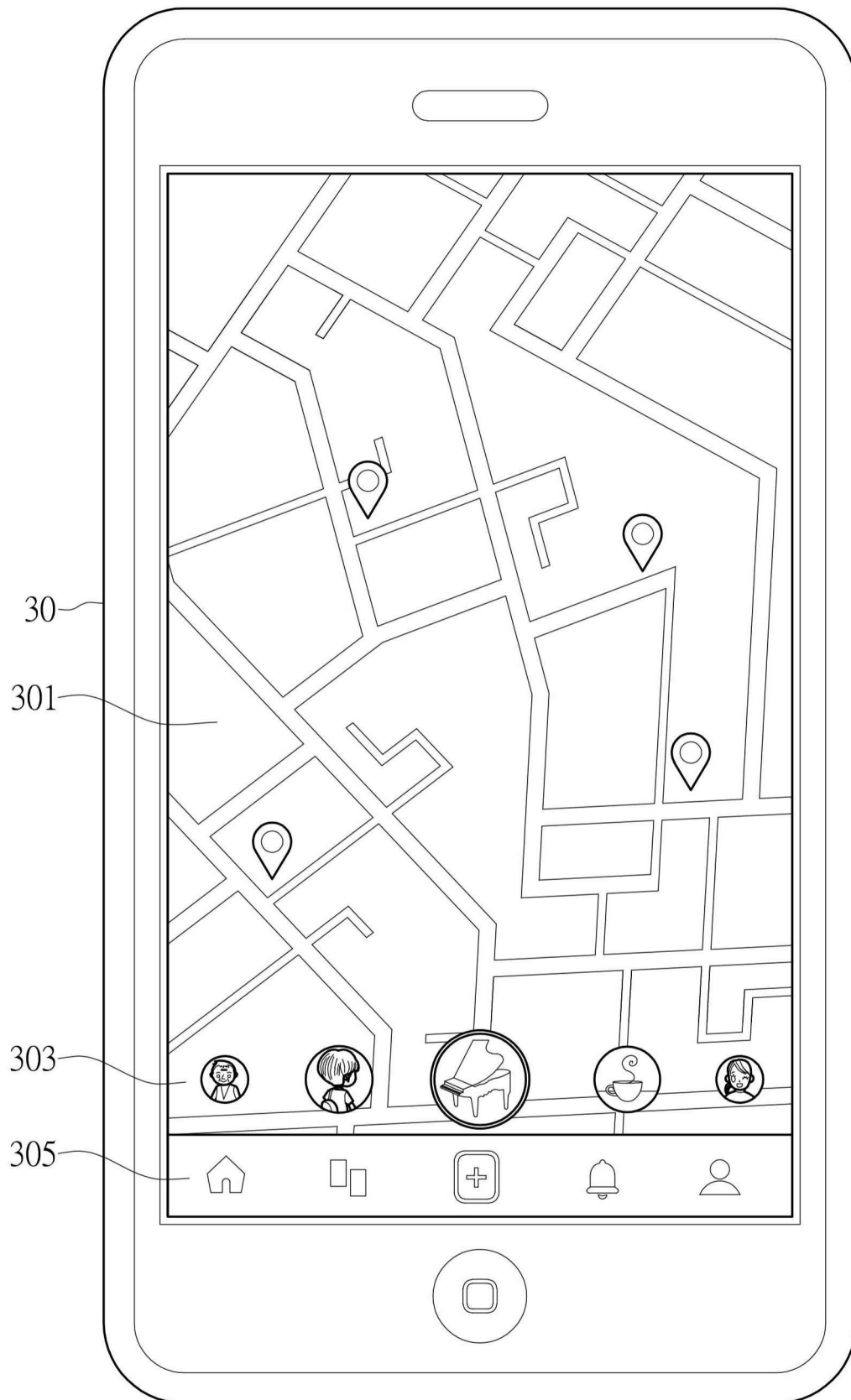


图3

40

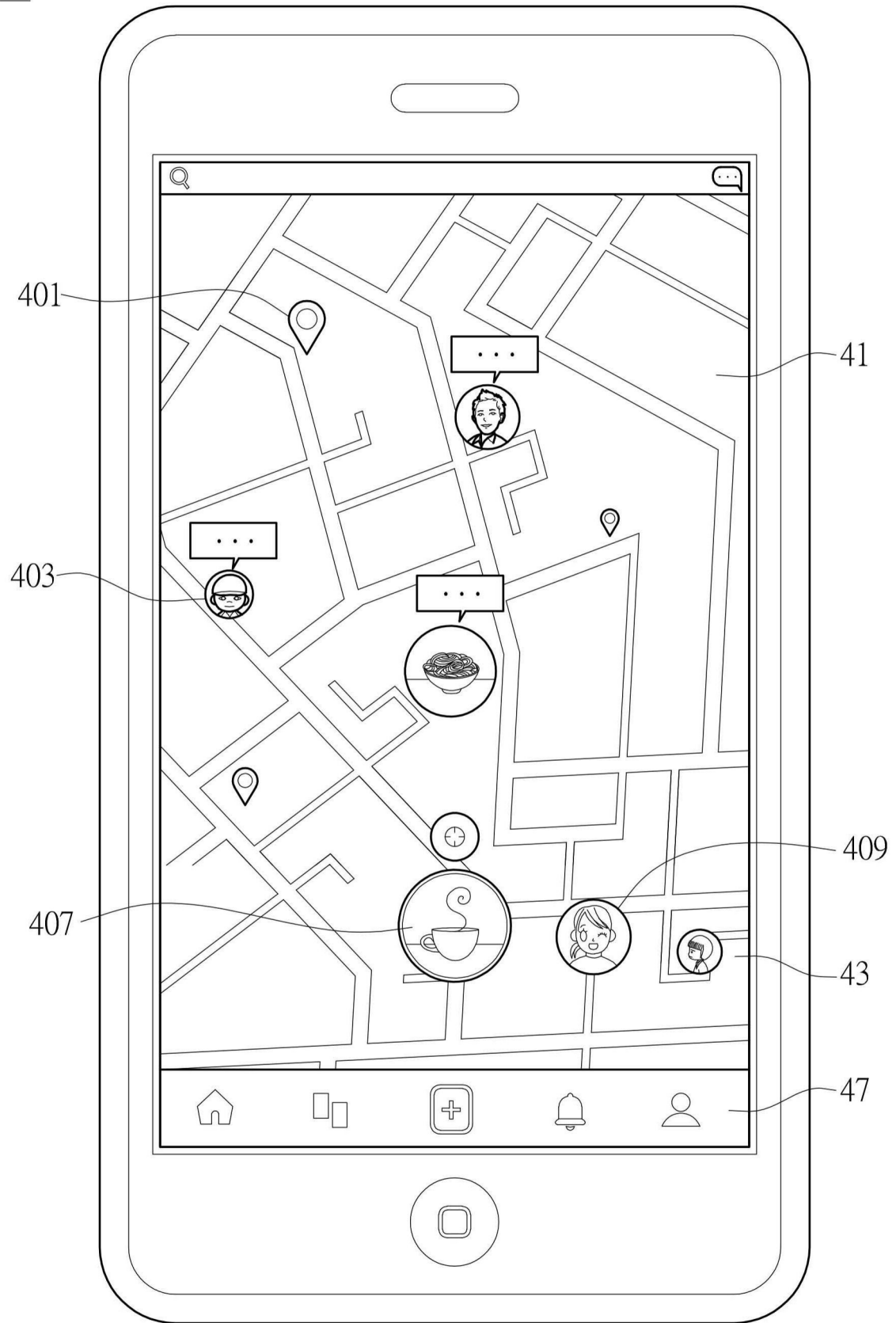


图4

40

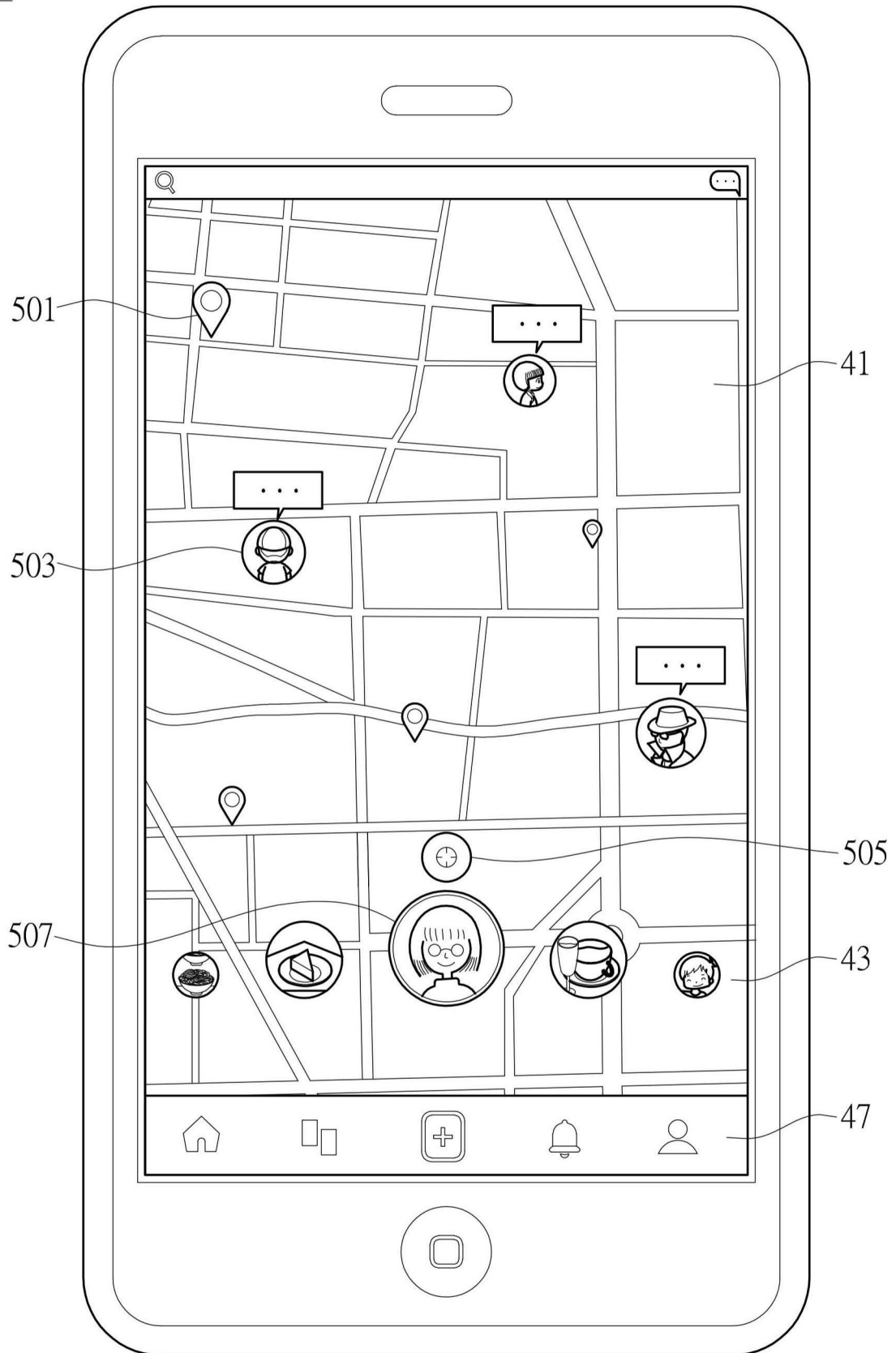


图5

40

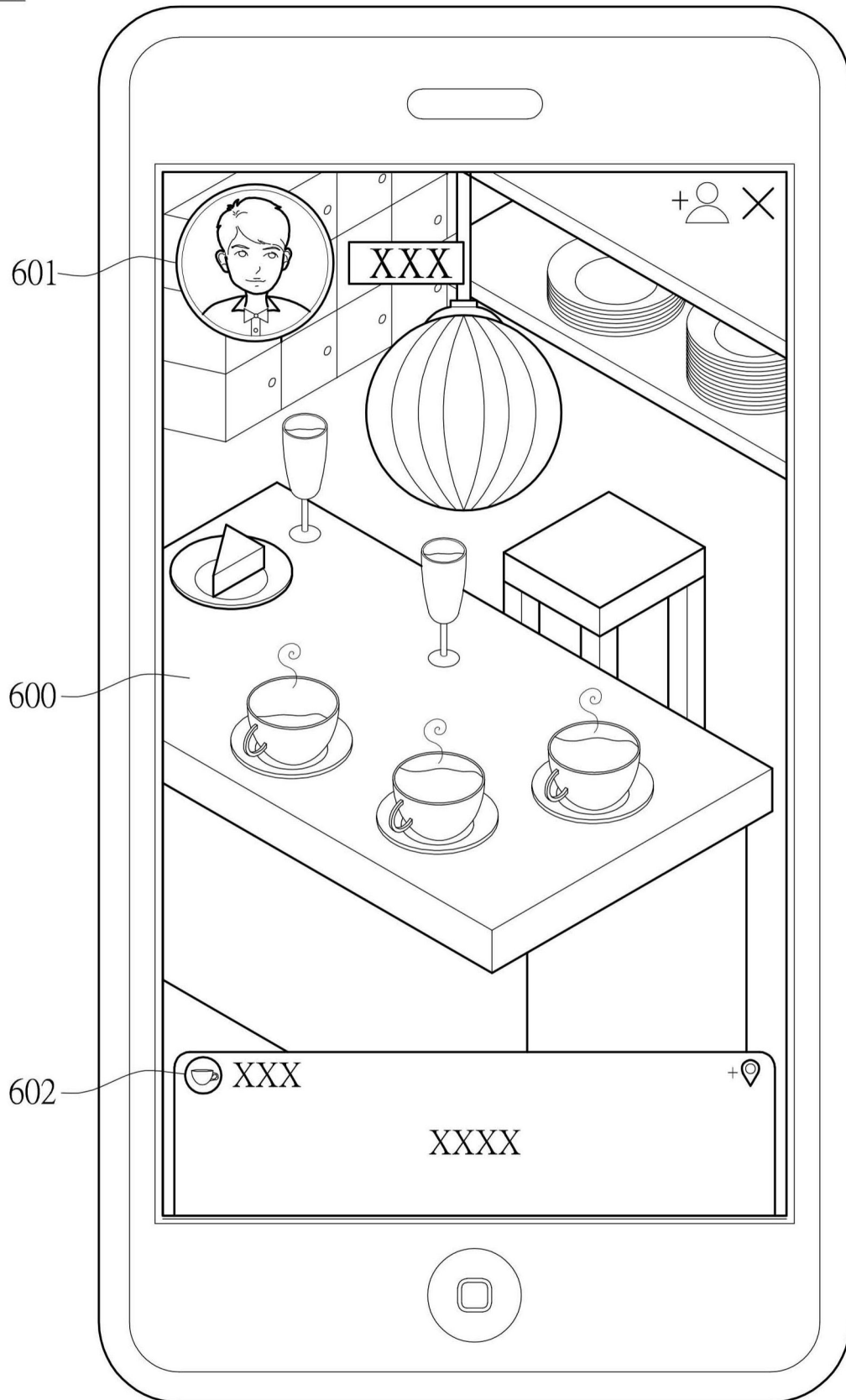


图6

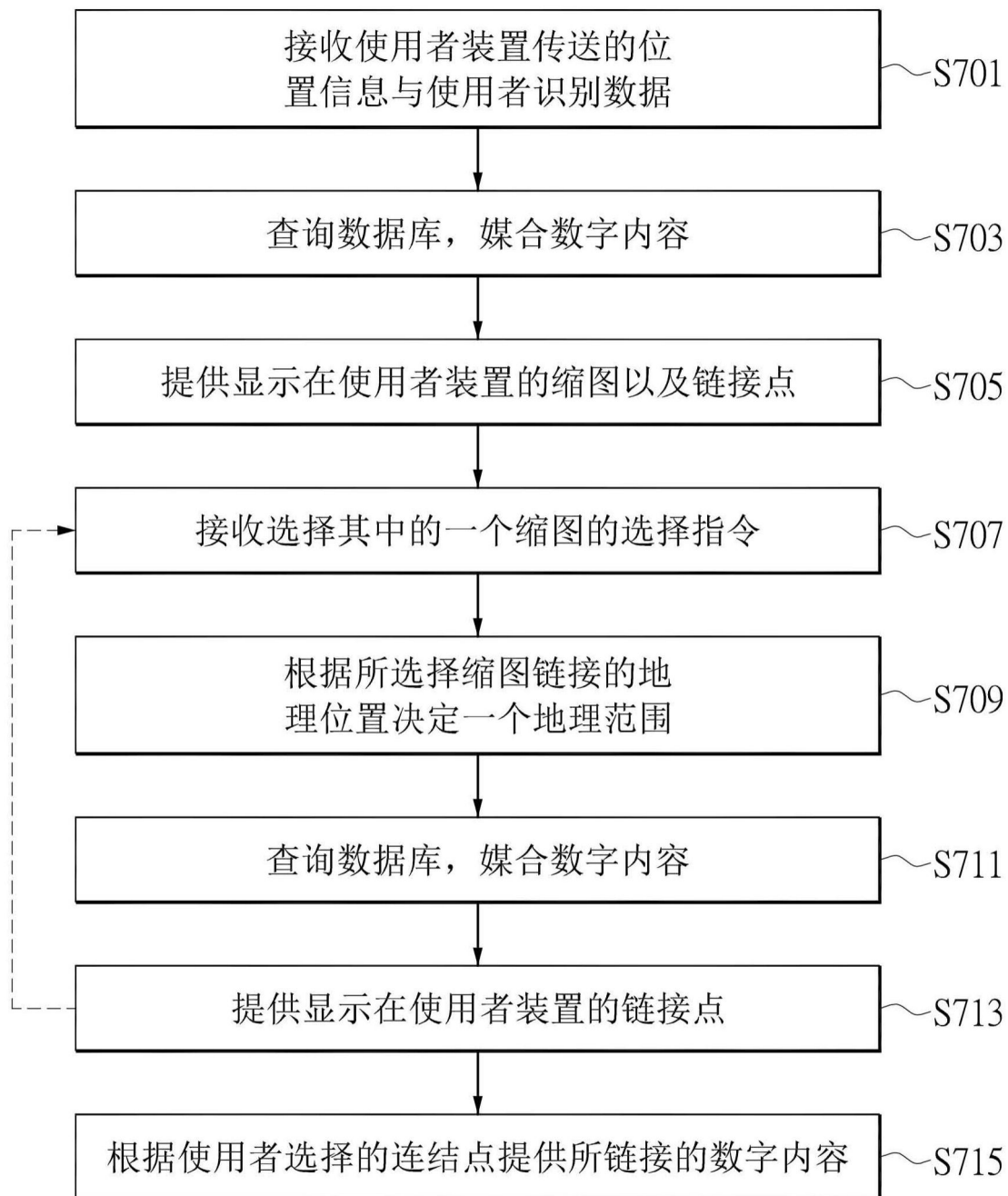


图7