



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107533552 B

(45) 授权公告日 2021.05.25

(21) 申请号 201680010874.2

(72) 发明人 沈国晔 廖伟琦

(22) 申请日 2016.02.17

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理
有限责任公司 11290

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107533552 A

代理人 姚垚 曹正建

(43) 申请公布日 2018.01.02

(51) Int.Cl.
G06F 16/41 (2019.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2017.08.17

(56) 对比文件
US 2014074855 A1, 2014.03.13
CN 104184923 A, 2014.12.03

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/US2016/018231 2016.02.17

审查员 毛元超

(87) PCT国际申请的公布数据
W02016/133993 EN 2016.08.25

(73) 专利权人 沈国晔
地址 中国台湾新北市永和区中正路368巷
44号3楼

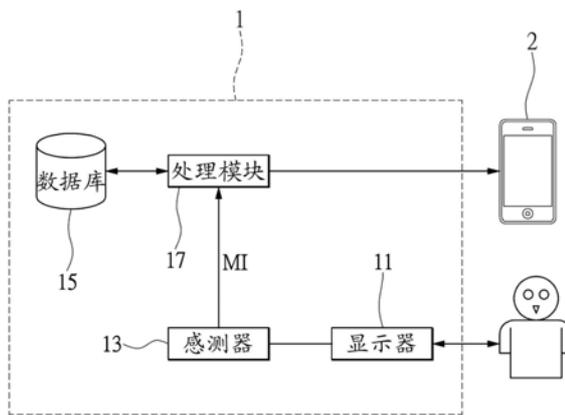
权利要求书2页 说明书21页 附图17页

(54) 发明名称

互动系统及其互动方法

(57) 摘要

本发明提供一种互动系统及其互动方法;所述互动系统包括显示器、感测器、数据库以及处理模块;显示器用以播放多媒体数据;感测器用以获取用户在观赏多媒体数据时的标注信息,其中标注信息包括多媒体数据中的时间戳与标注位置;数据库用以储存与多媒体数据相关联的多个互动信息,其中每一互动信息对应多个索引标签,且每一索引标签包括多媒体数据中的时间戳以及标注位置;处理模块用以从数据库中搜寻出符合感测器所取得的标注信息的索引标签,然后输出此索引标签所对应的互动信息的内容给至少一电子装置。本发明的互动系统及其互动方法,可快速提供给每一个用户所欲了解对象的相关互动信息,用户播放时进行感测器的操作,不会影响另外其他用户。



1. 一种互动系统,其特征在于,包括:

一显示器,其在至少一显示区域中播放一多媒体数据,其中该多媒体数据包括一背景音乐;

多个感测器,分别获取多个用户在观赏该多媒体数据时的多个标注信息;

一数据库,其储存与该多媒体数据相关联的多个互动信息,其中每一该多个互动信息对应多个索引标签,且每一该多个索引标签包括对应于显示在该至少一显示区域内的该多媒体数据的一时间戳的一时间信息和/或对应于该至少一显示区域上至少一位置的一位置信息,其中该多个索引标签进一步包括对应于一从上往下滑动轨迹信息的商品索引标签、对应于一触动按压信息的人物索引标签和对应于一曲线滑动轨迹信息的一备注信息索引标签;

一处理模块,其根据该多个感测器之一所取得到的该标注信息来向该数据库中的多个所述索引标签进行搜寻,并且当该标注信息符合所述商品索引标签、人物索引标签或备注信息索引标签时,该处理模块则输出该多个互动信息中对应所述商品索引标签、人物索引标签或备注信息索引标签的一个互动信息的内容给具有该感测器之一的一电子装置,其中该显示器非指设于该电子装置上的显示器;以及

一智能模块,其根据该多个用户之一的一喜好度分析结果,调整输出至该电子装置的该多个互动信息的内容的显示顺序,和/或删除多个所述互动信息,

其中该商品索引标签所对应的互动信息为一商品信息;该人物索引标签所对应的互动信息为一人物信息;该备注信息索引标签所对应的互动信息为该多媒体数据的故事大纲,

其中该多个互动信息更关联于该多媒体数据的播放内容中的一道具、一场景、一人物、一对白以及该背景音乐的至少其中之一,

其中当多个所述索引标签全部皆不符合该多个标注信息时,该处理模块则输出一错误指令给该电子装置,从而使得该电子装置通过因特网连接至一云端社群网页界面,且该云端社群网页界面提供一平台。

2. 如权利要求1所述的互动系统,其特征在于,该多媒体数据包括多个视讯画面。

3. 如权利要求2所述的互动系统,其特征在于,每一该多个标注信息包括:每一该多个用户在观赏该多媒体数据时的一标注行为、一标注时间,其对应于播放该多媒体数据期间进行该标注行为的时间戳;一标注位置,其对应于播放该多媒体数据的该显示区域中的至少一个位置或其组合。

4. 如权利要求3所述的互动系统,其特征在于,该处理模块根据该多个感测器之一所取得到的该标注时间从多个所述视讯画面中配对出其中一个视讯画面,并根据该多个感测器之一所取得到的该标注行为和/或该标注位置比对该数据库中的多个所述索引标签。

5. 如权利要求3所述的互动系统,其特征在于,该多个感测器之一对该多媒体数据执行一网格法测量算法,以计算出该标注位置;其中该网格法测量算法中的网格尺寸基于该多媒体数据中出现的对象的大小而决定。

6. 如权利要求1所述的互动系统,其特征在于,该智能模块进一步根据该多个用户之一的该喜好度分析结果,增加输出至该电子装置的多个所述互动信息。

7. 如权利要求1所述的互动系统,其特征在于,该电子装置为具有互动型屏幕的智能型手机、平板计算机、个人数字助理设备、智能型穿戴装置、电视屏幕或其组合。

8. 如权利要求1所述的互动系统,其特征在于,其进一步包括一摄像器;其中该摄像器记录一表演活动,以获得该多媒体数据。

9. 一种使用如权利要求1所述的互动系统的互动方法,其特征在于,包括:

步骤a使该显示器播放该多媒体数据;

步骤b使该多个感测器之一获取该标注信息;

步骤c使该处理模块根据该标注信息比对该数据库中的多个所述索引标签;及

步骤d当从多个所述索引标签中比对出符合该标注信息的至少一个索引标签时,通过该处理模块输出该索引标签所对应的该互动信息至该电子装置。

10. 如权利要求9所述的互动方法,其特征在于,步骤a包括:通过至少一联网方法来分别建立起该显示器、该多个感测器之一及该数据库之间的联机,并且对该显示器与该多个感测器之一进行同步,由此使得该多个感测器之一同步获取该多媒体数据的该时间戳及视讯画面。

11. 如权利要求9所述的互动方法,其特征在于,该方法进一步包括一步骤e:通过该智能模块以基于该多个用户之一的该喜好度分析结果,增加输出至该电子装置的多个所述互动信息。

12. 如权利要求9所述的互动方法,其特征在于,该互动系统进一步包括一摄像器,该摄像器记录一表演活动,以获得该多媒体数据;其中该步骤a包括:通过至少一联网方法来分别建立起该摄像器、该多个感测器之一及该数据库之间的联机,并且对该摄像器与该多个感测器进行同步,由此使该多个感测器之一同步获取该多媒体数据的该时间戳及视讯画面。

互动系统及其互动方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种互动系统及其方法,尤其涉及一种能应用于多媒体视讯服务以及能提供互动信息的互动系统及其方法。

背景技术

[0002] 一般用户在观赏多媒体数据时,如果仅对于多媒体数据播送当中的某一视讯画面所出现的对象(例如,商品、人物、场景,甚至是背景音乐等)感到有兴趣时,使用者往往是需要再通过利用不同的管道,才能够取得到关联于此对象的进一步相关信息。举例来说,用户因为受到多媒体数据播放中的情境内容影响,而对于多媒体数据内所出现的某特定商品产生兴趣时,使用者往往需要自行上网针对关键词进行搜寻,或是借助于社群网络上的讨论文章,来找出较为符合此特定商品的相关信息。这样的搜寻方式不但容易让使用者感到不方便,且也无法实时地满足使用者的需求。

[0003] 另外,随着数字化多媒体产业的蓬勃发展,播送业者已可以事前地根据多媒体数据本身的全部视讯内容,来建立起与此多媒体数据相关联的多个对象信息,或是播送业者可以事前地根据多媒体数据本身的电子节目窗体(Electronic Program Guide, EPG)中的文字内容,来进行关键词的搜寻,进而找出与此多媒体数据相关联的对象信息,并且于用户观赏此多媒体数据的同时,直接实时地供应出大量地对象信息给用户作导读,使得多媒体数据能够提供出更宽广且多元的服务方式。

[0004] 然而,即便是上述较为实时的作法,使用者仍往往还是处于在被动的状态下接收大量的相关对象信息,且通过EPG中的关键词所搜寻出的对象信息,未必皆与此多媒体数据的内容有绝对地关联性。甚至,上述作法还可能让使用者被迫接收到过多不一定感兴趣的对象信息,造成用户无法有效率且快速地取得到符合切身需求且正确的对象信息,并且进而打断了用户观赏多媒体数据的兴致。

[0005] 基于上述理由,提供出一种能够满足使用者切身需求的互动方法及系统显得极为重要。有鉴于此,目前新兴的互动系统的发明,其中的播放装置不仅用于来播送多媒体数据的外,还能够用来让使用者直观地进行有关于对象的选取动作,以实时地获取得到使用者的需求心理。然而,由于目前新兴的互动系统在用户进行选取动作时,仍存在有相当多的缺点。例如,若同时有多位用户一起观赏多媒体数据时,且每一位用户所感兴趣的对象亦不尽完全相同,受限于播放装置及环境的影响,将无法使得每一位使用者皆能够直观地与播放装置进行对象的选取动作,且容易进而打断了其他用户同时观赏多媒体数据时的兴致。因此,就现有技术来说,仍存在有许多待解决的问题。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题在于,针对现有技术的不足提供一种互动系统,其包括:一显示器,其在至少一显示区域内播放一多媒体数据;一感测器,其获取一用户在观赏该多媒体数据时的一标注信息;一数据库,其储存与该多媒体数据相关联的多个互动信息,

其中每一互动信息对应多个索引标签,且每一索引标签包括对应于在所述至少一显示区域内播放的该多媒体数据的视讯画面的该时间戳的一时间信息、和/或对应于播放多媒体数据的所述至少一显示区域内的至少一位置的一位置信息;一处理模块,其根据该感测器所取得到的该标注信息来向该数据库中的多个所述索引标签进行搜寻,并且当在多个所述索引标签的其中的一个符合该标注信息时,该处理模块则输出该索引标签所对应的该互动信息的内容给至少一电子装置。

[0007] 较佳地,该多媒体数据包括多个视讯画面。

[0008] 较佳地,该标注信息包括:该用户在观赏该多媒体数据时的一标注行为、对应于播放该多媒体数据期间所进行的该标注行为的时间戳的一标注时间、对应于播放该多媒体数据的该至少一画面中的至少一个位置的一标注位置或其组合。

[0009] 较佳地,该处理模块根据该感测器所取得到的该标注时间从多个所述视讯画面中配对出一视讯画面,并根据该感测器所取得到的该标注行为和/或该标注位置比对该数据库中的多个所述索引标签。

[0010] 较佳地,该标注行为在该显示器和/或该电子装置上实行。当该标注行为实行于该显示器,该标注行为该用户在观赏该多媒体数据时,触碰该显示器上所播放的该多媒体数据的播放内容中的一对象,或者是拖曳光标以选择该多媒体数据的播放内容中的该对象。当该标注行为实行于该电子装置,该标注行为输入于该电子装置的一触控屏幕上的一滑动轨迹信息和/或一触动按压信息、和/或该电子装置上的一声音接收器所接收的一声音信息;其中前述索引标签进一步包括对应于该滑动轨迹信息、该触动按压信息、和/或该声音信息的一行为信息。

[0011] 较佳地,该感测器对该多媒体数据执行一网格法测量(grid survey)算法,以计算出该标注位置;其中该网格法测量算法中的网格尺寸基于该对象大小而决定。

[0012] 较佳地,当多个所述索引标签全部皆不符合该标注信息时,该处理模块则输出一错误指令给该电子装置,从而使得该电子装置通过因特网连接至一云端社群网页界面。

[0013] 较佳地,该互动系统进一步包括一智能模块;其中该智能模块根据该用户的一喜好度分析结果,调整、删除、和/或增加该输出至该电子装置的该互动信息的内容的显示顺序,和/或删除与/或增加多个所述互动信息。

[0014] 较佳地,该电子装置为具有互动型屏幕的智能型手机、平板计算机、个人数字助理设备(Personal Digital Assistant,PDA)、智能型穿戴装置、电视屏幕或其组合。

[0015] 较佳地,该互动系统进一步包括一摄像器;其中该摄像器记录一表演活动,以获得该多媒体数据。

[0016] 本发明提供一种使用前述互动系统的方法,其包括以下步骤:步骤a使该显示器播放该多媒体数据;

[0017] 步骤b使该感测器获取该标注信息;

[0018] 步骤c使该处理模块根据该标注信息比对该数据库中的多个所述索引标签;及

[0019] 步骤d当从多个所述索引标签中比对出符合该标注信息的至少一个索引标签时,通过该处理模块输出该索引标签所对应的该互动信息至该电子装置。

[0020] 较佳地,该标注行为在该显示器和/或该电子装置上实行。当该标注行为实行于该显示器,该标注行为该用户在观赏该多媒体数据时,触碰该显示器上所播放的该多媒体数

据的播放内容中的一对象,或者是拖曳光标以选择该多媒体数据的播放内容中的该对象。当该标注行为实行于该电子装置,该标注行为输入于该电子装置的一触控屏幕上的一滑动轨迹信息和/或一触动按压信息,和/或于该电子装置上的一声音接收器所接收的一声音信息。

[0021] 较佳地,该步骤d进一步包括:当多个所述索引标签全部皆不符合该标注信息时,通过该处理模块输出有一错误指令给该电子装置,从而使得该电子装置通过因特网连接至一云端社群网页界面或默认页面。

[0022] 较佳地,该步骤a进一步包括:执行至少一联网方法来分别建立起该显示器、该感测器及该数据库之间的联机,并且对该显示器与该感测器进行同步,由此使该感测器同步获取该多媒体数据的该时间戳及该视讯画面。

[0023] 较佳地,该互动系统进一步包括一智能模块,且其中该方法进一步包括一步骤e:通过该智能模块以基于该用户的一喜好度分析结果,调整、删除、和/或增加输出至该电子装置的该互动信息的内容的显示顺序,和/或删除与/或增加多个所述互动信息。

[0024] 较佳地,该互动系统进一步包括一摄像器;其中该摄像器记录一表演活动,以获得该多媒体数据;其中该步骤a进一步包括:通过至少一联网方法来分别建立起该摄像器、该感测器及该数据库之间的联机,并且对该摄像器与该感测器进行同步,由此使该感测器同步获取该多媒体数据的该时间戳及该视讯画面。

[0025] 在本发明的一个实施例中,前述互动系统包括显示器、数据库、至少一个感测器以及一处理模块。显示器用以播放由多个视讯画面所组成的多媒体数据,其中每一视讯画面对应于多媒体数据中的一个时间戳。数据库用以储存有与每一视讯画面相关联的多个互动信息,且每一个互动信息对应有一个索引标签。至少一个感测器用以获取到至少一个用户在观赏多媒体数据时的至少一标注行为,并且以记录感测到此标注行为时对应于至少一时间戳作为标注时间,且通过至少一联网方法来分别建立起该显示器、该感测器及该数据库之间的联机,并且对该显示器与该感测器进行同步,由此以使得该感测器同步获取得到关联于该多媒体数据中的多个所述时间戳,其中感测器设置于电子装置中,此电子装置不包括所述显示器。处理模块,用以根据该感测器所感测的该标注时间来向每一多个所述视讯画面所应于的该时间戳进行搜寻,以找到出符合该标注时间的至少一视讯画面,并且再根据该标注行为来向该数据库中的该视讯画面的每一多个所述互动信息的该索引标签分别进行比对,由此以输出对应于符合该标注行为的多个所述互动信息的内容给该电子装置。

[0026] 在本发明的一个实施态样中,前述方法适用于具有显示器、数据库、处理模块以及至少一个感测器的互动系统中,其中显示器用来播放由多个视讯画面所组成的多媒体数据,且每一视讯画面对应于多媒体数据中的一个时间戳。较佳地,该感测器设置于该电子装置,且该电子装置不包括该显示器。该数据库中储存有与每一视讯画面相关联的多个互动信息,且每一互动信息对应有一个索引标签。所述方法包括:通过至少一个联网方法来分别建立起显示器、感测器及数据库之间的联机,并且对显示器与感测器进行同步,由此以使得感测器同步获取得到关联于多媒体数据中的时间戳;利用感测器获取到至少一个用户在观赏多媒体数据时的至少一个标注行为,并且以记录感测到此至少一标注行为时的至少一时间戳作为标注时间;以及利用该处理模块根据标注时间来向每一视讯画面所应于的时间戳进行搜寻,以找到出符合标注时间的至少一视讯画面,并且再根据标注行为来向数据库中

的此视讯画面的每一互动信息的索引标签分别进行比对,由此以输出对应于符合标注行为的互动信息的内容给电子装置。

[0027] 在本发明的一个实施例中,前述互动系统包括摄像器、数据库、至少一个感测器以及处理模块。摄像器用以记录表演活动,并将所记录的画面储存成由多个视讯画面所组成的一多媒体数据,其中每一视讯画面对应于多媒体数据中的一个时间戳。数据库用以储存有与每一视讯画面相关联的多个互动信息,且每一个互动信息对应有一个索引标签。至少一个感测器用以获取到至少一个用户在观赏多媒体数据时的至少一标注行为,并且以记录感测到此标注行为时的至少一时间戳作为标注时间,且通过至少一联网方法来分别建立起该摄像器、该感测器及该数据库之间的联机,并且对该摄像器与该感测器进行同步,由此以使得该感测器同步获取得到关联于该多媒体数据中的多个所述时间戳,其中感测器设置于电子装置,且此电子装置不包括所述摄像器。处理模块,用以根据该标注时间来向每一个所述视讯画面所应于的该时间戳进行搜寻,以找到出符合该标注时间的至少一视讯画面,并且再根据该标注行为来向该数据库中的该视讯画面的每一个所述互动信息的该索引标签分别进行比对,由此以输出对应于符合该标注行为的多个所述互动信息的内容给该电子装置。所述互动方法中更包括以下步骤:通过至少一联网方法来分别建立起摄像器、感测器及数据库之间的联机,并且对摄像器与感测器进行同步,由此以使得感测器同步获取得到关联于多媒体数据中的时间戳。根据标注时间来向每一视讯画面所应于的时间戳进行搜寻,以找到出符合标注时间的至少一视讯画面,并且再根据标注行为来向数据库中的此视讯画面的每一互动信息的索引标签分别进行比对,由此以输出对应于符合标注行为的互动信息的内容给电子装置。

[0028] 在本发明的一个实施例中,前述互动系统包括摄像器、数据库、一处理模块以及至少一个感测器。摄像器用以记录表演活动,并将所记录的画面储存成由多个视讯画面所组成的一多媒体数据,其中每一视讯画面对应于多媒体数据中的一个时间戳。数据库用以储存有与每一视讯画面相关联的多个互动信息,且每一个互动信息对应有一个索引标签。至少一个感测器用以获取到至少一个用户在观赏多媒体数据时的至少一标注行为,并且以记录感测到此至少一标注行为时的至少一时间戳作为标注时间,其中感测器设置于电子装置,且此电子装置不包括所述摄像器。所述互动方法中更包括以下步骤:通过至少一联网方法来分别建立起摄像器、感测器及数据库之间的联机,并且对摄像器与感测器进行同步,由此以使得感测器同步获取得到关联于多媒体数据中的时间戳。利用处理模块根据标注时间来向每一视讯画面所应于的时间戳进行搜寻,以找到出符合标注时间的至少一视讯画面,并且再根据标注行为来向数据库中的此视讯画面的每一互动信息的索引标签分别进行比对,由此以输出对应于符合标注行为的互动信息的内容给电子装置。

[0029] 综上所述,本发明一种实施例所提供的互动系统及其方法,可以在用户观赏多媒体数据的同时,根据用户对于多媒体数据的播放内容中的对象所执行的选取操作,来实时地提供给用户关联于此对象的相关互动信息,进而有效率地满足使用者主动需求的期望。本发明的另一种实施例所提供的互动系统及其方法,亦可以在多个用户同时观赏多媒体数据的情形下,根据不同使用者在各自感测器上的标注行为以及标注时间,借助于先找出符合标注时间的视讯画面,再对于此视讯画面中找出符合标注行为的索引标签所对应的互动信息的内容,可快速且实时地提供给每一个用户所欲了解对象的相关互动信息,以进而满

足每一个使用者主动需求的期望,且每一个用户于播放多媒体数据时进行感测器的操作,并不会影响另外其他用户观赏多媒体数据。

[0030] 为了能更进一步了解本发明的特征及技术内容,请参阅以下有关本发明的详细说明与附图,但是此等说明与附图仅用来说明本发明,而非对本发明的权利要求保护范围作任何的限制。

附图说明

- [0031] 图1是本发明实施例一的互动系统的功能方块图;
- [0032] 图2A是本发明实施例一的互动系统中的显示器的运作状态的示意图;
- [0033] 图2B是本发明实施例一的标注信息的示意图;
- [0034] 图2C是本发明实施例一的网格法测量算法的示意图;
- [0035] 图2D是本发明实施例一的互动系统中的另一种显示器的运作状态的示意图;
- [0036] 图2E是本发明实施例一的另一种网格法测量算法的示意图;
- [0037] 图2F是本发明实施例一的互动系统中又一种的显示器的运作状态的示意图;
- [0038] 图2G是本发明实施例一的又一种网格法测量算法的示意图;
- [0039] 图3是本发明实施例一互动系统的电子装置的功能方块图;
- [0040] 图4是本发明实施例一的互动方法的流程示意图;
- [0041] 图5是本发明实施例二的互动系统的功能方块图;
- [0042] 图6A是本发明实施例二的互动系统第3000秒的运作状态示意图;
- [0043] 图6B是本发明实施例二的互动系统第5520秒的运作状态示意图;
- [0044] 图7A、图7B是本发明实施例二的感测器获取使用者标注行为的示意图;
- [0045] 图7C是本发明实施例二的另一种感测器获取使用者标注行为的示意图;
- [0046] 图8A是本发明实施例二的储存于数据库中的第3000秒视讯画面的索引标签及对应的互动信息内容示意图;
- [0047] 图8B是本发明实施例二的储存于数据库中的第5520秒视讯画面的索引标签及对应的互动信息内容示意图;
- [0048] 图9是本发明实施例二的互动信息的方法的流程示意图;
- [0049] 图10是本发明实施例三的互动系统的功能方块图;
- [0050] 图11A是本发明实施例三的互动系统第3000秒的运作状态示意图;
- [0051] 图11B是本发明实施例三的互动系统第5520秒的运作状态示意图;
- [0052] 图12是本发明实施例三的提供互动信息的方法的流程示意图。
- [0053] **【附图标记说明】**
- [0054] 互动系统:1、3、7
- [0055] 电子装置:2、31、31a~31c、41a~41d、51、71、71a~71c、81a~81d
- [0056] 显示器:11、35、45
- [0057] 感测器:13、315、315a~315c、515、715、715a~715c
- [0058] 数据库:15、33、60、73
- [0059] 处理模块:17、37、77
- [0060] 手指:21

- [0061] 车子:23
- [0062] 手表:25
- [0063] 乐符图标:27
- [0064] 标注信息:MI
- [0065] 时间戳:T
- [0066] 标注位置:V
- [0067] 目标区块:230、230'、250、270
- [0068] 汽车:47、85
- [0069] 女性人物:43、83
- [0070] 手提包:431、831
- [0071] 洋装:433、833
- [0072] 高跟鞋:435、835
- [0073] 手指:53
- [0074] 人物触控区块:551
- [0075] 商品触控区块:553
- [0076] 重复触控区块:555
- [0077] 新物件触控区块:557
- [0078] 索引标签:61
- [0079] 商品索引标签:611
- [0080] 人物索引标签:613
- [0081] 备注信息索引标签:615
- [0082] 商品的互动信息内容:63
- [0083] 手提包的互动信息内容:631
- [0084] 洋装的互动信息内容:633
- [0085] 高跟鞋的互动信息内容:635
- [0086] 汽车的互动信息内容:637
- [0087] 人物的互动信息内容:65
- [0088] 备注信息的互动信息内容:67
- [0089] 摄像器:75
- [0090] 流程步骤:S401~S409、S501~S515、S801~S815

具体实施方式

[0091] 本文中所述“标注行为”，指用户于观赏一多媒体影片时，通过本发明的互动系统对该多媒体影片的内容进行主动的意思表达的行为。举例来说，包括但不限于：用户可能于观赏一多媒体影片时，以鼠标于显示器中该多媒体影片的画面任一位置触动、以手直接触动显示器中该多媒体影片的画面任一位置（当显示器具有触摸屏时）、通过手势在一与本发明的互动系统相连接的电子装置上输入、通过声音在一与本发明的互动系统相连接的电子装置上输入或其组合。

[0092] 本文中所述“时间戳”，指多媒体影片于播放中，每一特定时间单位下的播放时间。

该时间戳应对应于多媒体影片中的至少一个画面。于一可行情况下,该时间戳即等于该多媒体影片的播放时间。

[0093] 本文中所述“索引标签”,指一标签,记载相关信息,以供比对该标注信息,并从而配对出该数据库中的相关互动信息。该标签中所记载的相关信息可包括,但不限于:一时间信息,其对应于该多媒体数据的该时间戳、一位置信息,其对应于多媒体数据的该画面中的至少一位置、一行为信息,其对应于包括但不限于:用户于一电子装置上的一触控屏幕的一滑动轨迹信息和/或一触动按压信息、和/或于该电子装置上的一声音接收器所接收的一声音信息。

[0094] 本文中所述“触动”,指用户在观赏该多媒体数据时,触碰(或点击)该显示器上所播放的该多媒体数据的播放内容中的一对象,或者是拖曳光标以触动该多媒体数据的播放内容中的一对象,又或者将对象拖曳至别的空间,再以键盘控制,亦或者利用扫描眼球定格以触动按钮等行为。

[0095] 在下文中,将借助于附图说明本发明的各种实施例来详细描述本发明。然而,本发明概念可能以许多不同形式来体现,且不应解释为限于本文中所阐述的例示性实施例。此外,在附图中相同参考数字可用以表示类似的元件。

[0096] 实施例一

[0097] 图1是本发明实施例一的互动系统的功能方块图。如图1所示,互动系统1包括显示器11、感测器13、数据库15以及处理模块17。其中上述各元件可以通过纯硬件电路来实现,或者是通过硬件电路搭配固件或软件来实现,总而言之,本发明并不限制互动系统1的具体实现方式。另外,上述各元件可以是整合或是分开设置,且本发明也不限制。值得注意的是,上述各元件之间亦可以通过有线或无线方式以进行数据的传递,本发明也不以此为限制。

[0098] 详细来说,于本实施例中,显示器11用以播放多媒体数据,来提供给用户观看,其中所述的多媒体数据可以为各种类型的影片内容(例如,电影、偶像、剧综艺节目,或者甚至是连续轮播的图片等)或播放格式(例如,RMVB、MPEG、AVI、WMV或MKV等),总而言之,本发明并不限制多媒体数据的类型。另外,显示器11亦可以为触控式或非触控式的显示器,且本发明也不以此为限制,本领域普通技术人员可根据实际需求或应用来进行设计。

[0099] 接着,感测器13接于显示器11,且感测器13用以获取到用户在观赏多媒体数据时的一标注信息,其中此标注信息包括对应于多媒体数据中的一时间戳以及一标注位置。数据库15则用以储存与多媒体数据相关联的多个互动信息,其中每一互动信息对应多个索引标签,且每一索引标签包括有对应于多媒体数据中的时间戳以及标注位置。最后,处理模块17用以根据感测器13所取得到的标注信息来向数据库15中的索引标签进行搜寻,并且当在索引标签的其中的一个符合标注信息时,处理模块17则会输出此索引标签所对应的互动信息的内容给电子装置2。

[0100] 具体来说,当使用者在通过显示器11观赏多媒体数据的同时,若感测器13感测到使用者做出某种特定行为时,感测器13将会记录住当下对应于多媒体数据的时间戳,其中上述使用者所做出的特定行为可能为触碰显示器11上所播放的多媒体数据的内容中的某一对象,或者是拖曳光标以触动多媒体数据的内容中的某一对象,总而言之,本发明并不限制此特定行为的具体实施方式。因此,根据上述的内容,本领域普通技术人员亦可理解到,

所谓的标注位置即表示为当此特定行为发生时,使用者触碰(或点击)到的此对象对应于多媒体数据的内容中的所在位置。

[0101] 举例来说,图2A是本发明实施例一的互动系统中的显示器的运作状态的示意图,图2B是本发明实施例一的标注信息的示意图。值得注意的是,下述内容仅是用以举例来方便说明,其并非用以限制本发明。另外,图2A与图2B中部分与图1相似的元件以相似的图号标示,且其功能相同,故在此不再详述其细节。

[0102] 如图2A与图2B所示,显示器11可以为平板计算机上的触控面板,并且正用以播放着一部总长度为120分钟(即表示总长度为7200秒)的电影。此时,在观赏此电影的使用者因为受到其播放内容的影响,而对于电影内所出现的对象产生兴趣时,用户可以直觉地利用手指21来触碰显示器11上所呈现的此对象。接着,当感测器13感测到手指21触碰到显示器11的同时,感测器13将会记录电影当下的播放时间的时戳T。以图2A为例,若手指21触碰是在电影的第57分钟(即为第3420秒)视讯画面的车子23时,感测器13所获取到标注信息MI中的时戳T即表示为3420。值得注意的是,上述内容中时戳T采用的记录标准单位(秒)仅是用以举例以方便说明,其并非用以限制本发明,本领域普通技术人员可根据实际需求或应用来进行设计。

[0103] 另外一方面,根据以上记载的内容,本领域技术人员应可理解到,图2B中的标注信息MI的标注位置V即表示为此车子23对应于电影第57分钟视讯画面时的所在位置。简单来说,显示器11的各视讯画面上的对象的位置,大多是可采用以网格坐标的方式来呈现。因此,本发明的感测器13可更进一步地对多媒体数据执行有一个网格法测量(grid survey)算法,以计算出标注信息MI中的标注位置V。

[0104] 图2C是本发明实施例一的网格法测量算法的示意图。请参阅图2C,并一并参阅图1、图2A、图2B以利理解,图2C中部分与图2A相似的元件以相似的图号标示,故在此不再详述其细节。举例来说,首先把此电影第57分钟的视讯画面分割成尺寸固定为WxL的多个网格,其中涵盖有车子23的网格范围定义为目标区块(object block) 230。接着,可以清楚地发现到,触碰在此电影第57分钟视讯画面时的手指21的位置明显是落入至目标区块230之内。因此,感测器13所获取到标注位置V即可表示为此目标区块230之内的所有网格。值得注意的是,上述实施例的网格法测量算法的设计方式并非用以限制本发明。本领域普通技术人员可根据实际需求或应用来进行网格法测量算法的设计,本发明并不限制网格法测量算法的详细设计方式。另外,同理可知,即便用户是改以拖曳光标的方式,来触动此电影第57分钟视讯画面的车子23时,本发明的感测器13一样可以清楚地判断出,如果当光标触动的位置亦是落入至目标区块230的内时,感测器13所获取到标注位置V同样表示为此目标区块230的内的所有网格。

[0105] 值得注意的是,在上述网格法测量算法中,本发明并不限制每一网格的尺寸(例如,W与L)必定为固定大小。简单来说,网格尺寸可根据各视讯画面上的对象大小而决定。举例来说,此电影第57分钟的视讯画面看似为近距离特写此车子23,因此可以用较大尺寸的网格来对此电影第57分钟的视讯画面进行分割。

[0106] 图2D是本发明实施例一的互动系统中的另一种显示器的运作状态的示意图,图2E是本发明实施例一的另一种网格法测量算法的示意图。如图2D与图2E所示,由于在此电影第83分钟(即为第4980秒)的视讯画面中,各对象所呈现的比例较为缩小,因此将可以改用

较小尺寸(例如, W' 与 L') 的网格来对电影第83分钟的视讯画面进行分割, 以便使得感测器13对于较小比例呈现的对象(例如, 图2E中的手表25)亦能够计算出合适的标注位置V(例如, 图2E中的目标区块250的内的所有网格)。

[0107] 因此, 根据以上内容, 本领域普通技术人员应可理解到, 在本发明实施例一的互动系统1中, 多媒体数据内所呈现得出的任何对象(例如, 商品、场景或人物等), 都可以有效地利用上述网格的作法来定义出其合适的标注位置V。

[0108] 另外一方面, 用户还可能是会对于多媒体数据内的背景音乐感到有兴趣, 因此, 本发明实施例一的互动系统1还考虑到为非实体的对象建立出合适的标注位置V。图2F是本发明实施例一的互动系统中又一种的显示器的运作状态的示意图, 图2G是本发明实施例一的又一种网格法测量算法的示意图。其中图2G中部分与图2A相似的元件以相似的图号标示, 故在此不再详述其细节。

[0109] 如图2F与图2G所示, 举例来说, 播送业者可以在电影第108分钟(即为第6480秒)的视讯画面右上方建立有一个乐符图标27。因此, 当使用者对于此电影第108分钟的视讯画面时的背景音乐感到有兴趣时, 使用者可以直接利用手指21触碰显示器11上所出现的乐符图标27, 以使得感测器13获取到的标注信息MI中时间戳T表示为6480, 而标注位置V表示为目标区块270的内的所有网格。

[0110] 总结来说, 也就是当使用者对于播放中的多媒体数据内所出现的对象产生兴趣时, 用户可以直觉地对此对象做出特定行为(例如, 触碰或光标触动), 以执行对于此对象的选取操作, 并且使得感测器13记录下此对象所出现于多媒体数据时的秒数时间以及网格位置。接着, 本发明的互动系统1乃可以更进一步地实时提供出关联于此对象的互动信息给用户, 以满足使用者主动需求的期望。

[0111] 根据以上记载的内容, 本领域普通技术人员应可理解到, 数据库15内所储存的互动信息即表示为用户所感兴趣的对象的进一步相关信息内容。因此, 互动信息为关联于多媒体数据的播放内容中的商品、道具、场景、人物、对白以及背景音乐的至少其中之一。若以图2A为例, 数据库15内所储存的互动信息可以为车子23的相关车型信息, 例如厂牌、排气量、最大马力、变速系统或内装配备等; 另外, 若以图2F为例, 料库15内所储存的互动信息可以为乐符图标27所表示的背景音乐的相关信息, 例如曲目、歌手、作词者或作曲者等。

[0112] 除此之外, 本发明的互动系统1更可以进一步地与销售业者合作, 以通过互动信息来让用户与销售业者直接联系, 进而适时地抓住使用者的购物心理及增进购买此对象的可能性。总而言之, 本发明并不限制互动信息内的详细记载内容, 本领域普通技术人员可根据实际需求或应用来进行设计。

[0113] 另外一方面, 本领域普通技术人员亦可理解到, 数据库15内所储存的每一互动信息的索引标签即表示为对象出现于多媒体数据时的时间以及位置。除此之外, 由于各对象可以是重复地出现在多媒体数据内, 因此每一互动信息可以是有多个的索引标签。以图2A及图2F为例子来作说明, 其中车子23皆出现于电影的第57与第108分钟时的视讯画面, 且两时点的视讯画面中车子23的呈现位置亦可不尽相同, 因此数据库15内有关于车子23所储存的互动信息应同时具有两组完全不同的索引标签, 其中一组索引标签的时间戳为3420且标注位置为目标区块230之内的所有网格, 而另一组索引标签的时间戳为6480且标注位置为目标区块230之内的所有网格。

[0114] 换句话说,两组索引标签对应的皆是同一互动信息(车子23),因此不论使用者是在电影第57或第108分钟时才对车子23感到有兴趣,本发明的互动系统1皆可有效地提供出关联于此车子23的正确互动信息给用户。如此一来,播送业者势必需于显示器11播放多媒体数据前,用以与感测器13相同的网格法测量算法,来计算出多媒体数据中各播放时点内的对象的所在位置,从而于数据库15内有效地建立出每一互动信息的索引标签。总而言之,本发明并不限制播送业者对于数据库15的详细实现方式,本领域普通技术人员可根据实际需求或应用来进行设计。

[0115] 因此,根据以上记载的内容,本领域普通技术人员应可理解到,图1中的“处理模块17用以根据感测器13所取得到的标注信息来向数据库15中的索引标签进行搜寻”即可表示为一种采用对照查表的搜寻方式。具体来说,处理模块17可以是任何具备有足够运算能力的中央处理器,对于接收到的标注信息MI进行分析的,并且借助于与数据库15内的索引标签进行搜寻,以找出能够完全符合标注信息MI内的时间戳T及标注位置V的索引标签,并且将找出的索引标签所对应的互动信息的内容输出给电子装置2。总而言之,上述采用对照查表的方式在此仅是用以举例,其并非用以限制本发明,本领域普通技术人员可根据实际需求或应用来进行处理模块中搜寻方式的设计。另外,所述电子装置2可以为行动通讯装置、桌面计算机以及笔记本电脑等等,且本发明也不限制。如此一来,当使用者在通过显示器11观赏多媒体数据的同时,用户便可以通过身边的其他电子装置2,以获得其感兴趣的对象的相关互动信息。

[0116] 除此之外,根据以上记载的内容,本领域普通技术人员还可归纳出其他几种互动系统1的具体实现方式。例如,图3是本发明实施例一的互动系统的电子装置的功能方块图。其中图3中部分与图1相同的元件以相同的图号标示,且其功能相同,因此在此不再详述其细节。简单来说,如图3所示,可以将显示器11、感测器13及处理模块17一并整合于同一电子装置2中,并且使得数据库15位于电子装置2之外。因此,用户不仅仅是可以直接通过电子装置2上的显示器11来观赏多媒体数据之外,用户还可以是由电子装置2内的处理模块17来获取其感兴趣的对象的相关互动信息。值得注意的是,上述电子装置采用的实现方式仅是用以举例以方便说明,其并非用以限制本发明。

[0117] 另举例来说,假设处理模块17在向数据库15进行搜寻且找不到任何一个索引标签能够符合标注信息MI的同时,处理模块17将可以输出有一个错误指令给电子装置2以通知用户,互动系统1乃找不到关联于此对象的互动信息。值得注意的是,上述这类型情况的发生,往往是由于此对象可能较为不常见且缺乏相关信息,因而导致播送业者未对于此对象建立有其合适的互动信息。有鉴于此,在本发明实施例的互动系统1中,当在全部的索引标签皆不符合标注信息时,处理模块17不仅仅可输出有错误指令给电子装置2之外,处理模块17更可以使得电子装置2通过因特网连接至云端社群网页界面。所述的云端社群网页界面可以由播送业者或其他云端业者来制作完成,本发明并不以此为限制。总而言之,此云端社群网页界面的主要精神乃在于,提供一网络聊天室的平台给用户或系统业者来进行编辑讨论。

[0118] 举例来说,当用户对于多媒体数据中出现的特定商品感到有兴趣,但处理模块17于数据库15内却无法找出符合此特定商品的相关互动信息时,用户将可以进一步地经由处理模块17以联机至云端社群网页界面,并且进而于此云端社群网页界面上发表有关于此特

定商品的相关问题。同样地,当其他用户甚至是业者在此云端社群网页界面发现到有用户对于此特定商品感到有兴趣时,其他用户或业者亦可以在此云端社群网页界面上针对此特定商品的问题发表文章,以协助使用者能取得到其感兴趣的对象的相关信息。

[0119] 为了更进一步说明关于互动系统的运作流程,本发明进一步提供其互动方法的第一种实施方式。图4是本发明实施例一的互动方法的流程示意图。本例所述的方法可以在图1所示的互动系统1中执行,因此请一并照图1以利理解。另外,详细步骤流程如前述实施例所述,于此不再多加冗述。

[0120] 如图4所示,首先,在步骤S401中,利用显示器11播放多媒体数据,来提供给用户观看。其次,在步骤S403中,利用感测器13获取到用户在观赏多媒体数据时的标注信息MI,其中标注信息MI包括对应于多媒体数据中的时间戳T以及标注位置V。接着,在步骤S405中,利用处理模块17根据感测器13所取得到的标注信息MI来向数据库15中的索引标签进行搜寻,并且判断是否有索引标签符合标注信息MI。最后,在步骤S407中,当在索引标签的其中的一个符合标注信息MI时,则利用处理模块17以输出此索引标签所对应的互动信息的内容给至少一电子装置2。

[0121] 另外一方面,如前面所述,在步骤S409中,当在全部的索引标签皆不符合标注信息MI时,则利用处理模块17以输出错误指令给电子装置2,并且进而使得电子装置2通过因特网连接至云端社群网页界面。然而,上述仅是互动方法的其中一种详细实现方式,其并非用以限制本发明。

[0122] 实施例二

[0123] 图5是本发明实施例二的互动系统的功能方块图。如图5所示,互动系统3包括数据库33、显示器35、至少一感测器315以及一处理模块37,于本实施例中,感测器315设置于电子装置31中,且该显示器35非指设于该电子装置31上的显示器(图中未示出),在此请注意,图5中感测器315与电子装置31为代称,意思指的是电子装置31为电子装置31a、电子装置31b、电子装置31c其中一个的代称;感测器315为感测器315a、感测器315b、感测器315c其中一个的代称,使用此代称为方便表示显示器35、数据库33与设置于电子装置31内的感测器315三者之间的连结与传输关系,并非用以表示全部电子装置或全部感测器,故以下说明互动系统3的结构与运作过程,使用到感测器315与电子装置31名称时皆为如此。其中上述各元件可以通过纯硬件电路来实现,或者是通过硬件电路搭配固件或软件来实现,总而言之,本发明并不限制互动系统3的具体实现方式。另外,上述各元件可以是整合或是分开设置,且本发明也不限制。值得注意的是,上述各元件之间亦可以通过有线或无线方式以进行数据的传递,本发明也不以此为限制。在互动系统3联机建立完成后,显示器35可与感测器315进行同步,其同步方式可以是显示器35传送一多媒体数据的相关信息(例如,多媒体数据的时间戳、文件名或者是多媒体数据总时间戳等)给感测器315,使感测器315获取关于多媒体数据的多个时间戳,以此方式进行显示器35与感测器315的同步,且本发明也不以此方式为限制。

[0124] 详细来说,于本实施例中,显示器35用以播放由多个视讯画面所组成的多媒体数据,其中多媒体数据可以是各种类型的影片(例如,电影、戏剧、综艺节目,或者是连续轮播的图片等)或播放格式(例如,RMVB、MPEG、AVI、WMV或MKV等)或来源(例如,从光盘读取、多媒体业者传送、从胶卷读取等),总而言之,本发明不限制多媒体数据的类型及实施方式。

[0125] 接着,至少一感测器315用以侦测至少一用户在观赏多媒体数据时的一标注行为,并且记录感测到的标注行为所对应的至少一标注时间作为于时间戳。数据库33则用以储存与每一视讯画面相关联多个互动信息以及所对应的索引标签,其中互动信息可以是各种不同类型的信息(例如,商品信息、道具信息、场景信息、人物信息、对白信息、音乐信息或备注信息等),且每一互动信息对应有至少一索引标签,索引标签可以是不同方式的点击(例如,单击一次、双击一次,或是在一定的时间内单击两次、双击两次或两下以上的次数等)或是滑动轨迹(例如,从上到下的一直线、从左到右的一直线、一曲线、一环状线条、一矩形线条等);或是不同的按压方式(例如,在一定时间内按压鼠标左键一次以上、或是针对不同的互动信息按压键盘上的不同按键);或是不同的摇(晃)动方式(例如,使陀螺仪在一定时间晃动一次以上);或是不同的声音信息(例如,声音接收器可借助于接收不同的声音信息判断为不同的索引标签),总而言之,本发明不限制互动信息的类型以及索引标签的具体实施方式。换句话说,互动信息的类别根据索引标签进行分类。因此根据上述的内容,本领域普通技术人员亦可以理解到,上述的索引标签可根据实际需求或应用来进行设计、变换。

[0126] 最后,处理模块37根据标注时间来向每一视讯画面所应于的时间戳进行搜寻,以找出符合标注时间的至少一视讯画面,并且再根据标注行为来向数据库33中找出的视讯画面的每一互动信息的多个索引标签分别进行比对,由此以输出符合标注行为的索引标签所对应的互动信息内容给电子装置31。

[0127] 具体来说,当使用者通过显示器33观赏多媒体数据的同时,若感测器315感测到使用者在感测器315上的标注行为时,感测器315除了获取标注行为外,同时会记录对应此标注行为的至少一时间戳做为标注时间。处理模块37根据标注时间来向每一视讯画面所应于的时间戳进行搜寻,以找出符合标注时间的至少一视讯画面,并且再根据标注行为来向数据库33中的视讯画面的每一互动信息的多个索引标签分别进行比对,由此以输出符合标注行为的索引标签所对应的互动信息内容给电子装置31。其中上述使用者在感测器315上的标注行为可以是不同方式的点击(例如,单击一次、双击一次,或是在一定的时间内单击两次、双击两次或两下以上的次数等)或是滑动轨迹(例如,从上到下的一直线、从左到右的一直线、一曲线、一环状线条、一矩形线条等);或是不同的按压方式(例如,在一定时间内按压鼠标左键一次以上、或是针对不同的互动信息按压键盘上的不同按键);或是不同的摇(晃)动方式(例如,使陀螺仪在一定时间内感测到使用者晃动一次以上);或是不同的声音信息(例如,声音接收器可借助于接收不同的声音信息判断为不同的标注行为),总而言之,本发明并不限制此标注行为的具体实施方式。因此根据上述的内容,本领域普通技术人员亦可以理解到,上述的标注行为可根据实际需求或应用来进行设计、变换。

[0128] 举例来说,请同时参阅图6A、图7A、图7B与图8A,图6A是本发明实施例二的互动系统第3000秒的运作状态示意图,图7A、图7B是本发明实施例二的感测器获取使用者标注行为的示意图,而图8A是本发明实施例二储存于数据库中的第3000秒视讯画面的索引标签及对应的互动信息内容示意图。在此请注意,下述内容仅是用以举例来方便说明,其并非用以限制本发明。另外,图6A、图7A、图7B与图8A中部分与图5相似的元件以相似的图号标示,且其功能相同,故在此不再详述其细节。

[0129] 如图6A所示,显示器45可以为液晶显示器,并且正用以播放一部总长为180分钟的电影,其中显示器45亦可以为触控式或非触控式的显示设备或是投影式显示设备,且本发

明也不以此为限制,本领域普通技术人员可根据实际需求或应用来进行设计。

[0130] 接着请同时参阅图7A与图7B,感测器515可与电子装置51结合,其中感测器515可以是触控式面板、摄像元件、机械式按压元件、陀螺仪、声音接收器或是IOT(Internet of Things,物联网)装置等。电子装置51可以是行动通讯装置(例如,手机、平板计算机、个人行动数字助理设备等)、穿戴装置(例如,手表、手环等)或是嵌入式装置(例如,嵌入于椅子或是桌子等物品的嵌入式装置),总而言之,本发明实施例并不限制感测器与电子装置的具体实施方式。此时,在观赏此电影的使用者因为受到其播放内容的影响,而对于电影内所出现的对象产生兴趣时,用户可利用手指53在感测器515上留下标注行为。接着当感测器515感测到手指53所产生的标注行为时,感测器515会记录当下对应于电影的标注时间。以图6A、图7A与图7B为例,若手指53在感测器515上留下触动一次的标注行为,则可对应到电影的第50分钟(第3000秒)的视讯画面的中的人物类别,感测器515所获取到标注行为为触动一次与标注时间为第3000秒;若手指53在感测器515上留下一从上往下的滑动轨迹的标注行为,则可对应到电影的第50分钟(第3000秒)的视讯画面的中的商品类别,感测器515所获取到的标注行为为从上往下的滑动轨迹与标注时间为第3000秒。换句话说,在同一个显示器45播放电影的同时,不同的使用者可以根据对不同对象的类别产生兴趣而有不同的标注行为,以图6A为例,使用电子装置41a的用户可产生对应人物类别的标注行为,使用电子装置41b的用户可产生对应物品类别的标注行为,使用电子装置41c的用户可以产生对应音乐类别的标注行为等。在此请注意,上述内容中时间戳采用的记录标准单位(秒)仅是用以举例以方便说明,其并非用以限制本发明,本领域普通技术人员可根据实际需求或应用来进行设计。因此,根据上述内容,则可以让不同的使用者对电影中不同对象类别产生兴趣时,分别从感测器获取不同的标注行为与标注时间。

[0131] 接着,请参阅图5与图8A,处理模块37根据标注时间向每一视讯画面所应于的时间戳进行搜寻,以找出符合标注时间的至少一视讯画面,并且再根据标注行为来向数据库33中的视讯画面的每一互动信息的索引标签分别进行比对,由此输出对应于符合标注行为的多个互动信息的内容的一给电子装置31。若标注行为为触动一次则可对应到人物索引标签613,输出人物的互动信息内容65;若标注行为为一从上往下的滑动轨迹则可对应到商品索引标签611,则会输出商品的互动信息内容63(包括手提包的互动信息内容631、洋装的互动信息内容633、高跟鞋的的互动信息内容635与汽车的互动信息内容637)。

[0132] 因此,根据上述内容,本领域普通技术人员应可理解到,在本发明实施例二的互动系统中,多媒体数据内所呈现的任何对象(例如,商品、场景或人物等),都可以有效利用上述标注行为对应索引标签来判断用户是对于何种类别的对象产生兴趣,进而提供感兴趣类别的相关对象的信息。

[0133] 另一方面,用户可能是从多媒体数据播放至中途时开始收看。因此,本发明实施例二的互动系统还考虑到可能会有上述情况发生,故数据库中的互动信息另包括有备注信息可供用户了解。举例来说,请同时参阅图6A与8A,若此时使用电子装置41a的用户开始观看由显示器45播放的电影时,电影已经播放3000秒,使用者想要快速了解此影片的故事背景,即可在电子装置41a的感测器上产生一曲线的标注行为,并且记录感测到标注行为当时的标注时间为第3000秒。接着处理模块37根据标注时间向每一视讯画面所应于的时间戳进行搜寻,以找出符合标注时间的至少一视讯画面,并且再根据标注行为来向数据库60中的视

讯画面的每一互动信息的索引标签分别进行比对,即可得到备注信息索引标签615,并输出备注信息的互动信息内容67给至电子装置41a,让用户快速了解此影片的故事大纲。另外,即使用户想知道的信息在当下的视讯画面并没有出现,但可通过当下的视讯画面中出现的对象进行联想,例如图6A中电影画面中出现的汽车47可能为1950年代的中古车,但使用电子装置41b的用户想要知道那个年代还有哪些影片中包括这部汽车47,可在电子装置41b的感测器515上留下一曲线的标注行为,并借助于上述方式让使用者得知1950年代尚还有哪些影片中包括这部汽车47。换句话说,只要是与这个视讯画面中具有一定程度相关连的信息内容或是与这个影片有关的信息内容都可储存于备注信息的互动信息内容67中(例如,当画面内存在一紫禁城,备注信息中就可以告诉用户此影片故事大概是发生在清朝;亦或是当使用者无法从影片起始处观看,又想知道此影片的故事时,备注信息亦可提供此影片的故事背景供使用者快速了解),且本发明实施例并不限制备注信息的互动信息内容。

[0134] 根据以上的内容,本领域普通技术人员应可理解到,数据库60内所储存的互动信息即表示为用户所感兴趣的对象类别的进一步相关信息内容。因此,互动信息为关联于多媒体数据的播放内容中的商品、道具、场景、人物、对白、音乐或备注信息。若以图6A与图8A为例,数据库60内所储存的汽车的互动信息内容637可以为汽车47的相关车型信息,例如厂牌、排气量、最大马力、出厂年分、内装配备或变速系统等;亦可以为手提包的互动信息内容631,例如品牌、设计师等。

[0135] 除此之外,本发明实施例二的互动系统更可以进一步地与销售业者合作,以通过互动信息来让用户与销售业者直接联系,进而适时地抓住使用者的购物心理及增进购买此对象的可能性。总而言之,本发明并不限制互动信息内的详细记载内容,本领域普通技术人员可根据实际需求或应用来进行设计。

[0136] 另一方面,本领域普通技术人员亦可理解到,数据库内所储存的每一互动信息的索引标签即可对应到对象出现于多媒体数据时用户的所产生的标注行为。除此之外,由于同一个视讯画面中可能存在多个对象为同一个类别,因此每一组标注时间与标注行为所对应到的视讯画面中的对象类别可能会有多种情形。以图6A与图8A的例子来当作说明,此视讯画面中出现了女性人物43与汽车47,而女性人物43身上同时又背着一手提包431以及穿着洋装433与高跟鞋435,此时若使用者产生一对商品产生兴趣的标注行为则有可能对应到此视讯画面的手提包431、洋装433、高跟鞋435、或是汽车47。换句话说,当同一视讯画面中出现两个以上同类别的对象,用户于感测器上产生此类别所对应的标注行为及标注时间时,数据库60中此类别的索引标签对应到此标注时间与标注行为,会将所对应到类别中的互动信息全部输出。有鉴于此,本发明实施例二的互动系统更包括一智能模块38,用以根据该使用者的一喜好度分析结果,调整多个所述互动信息的内容的输出顺序与/或删除与/或增加多个所述互动信息的内容的至少其中之一。其中喜好度分析结果可以是用户过去的消费纪录、对有兴趣对象的观看纪录、用户注册时所填写的喜好信息或者是用户在感测器上产生的特殊标注行为组合等,本发明实施例并不以此为限制。换句话说,在同时输出两个以上同类别的互动信息的内容时,可根据使用者的喜好度分析结果进行排序或是删除,由此让使用者越有兴趣的互动信息的内容排序越前面,让使用者可以较快速地观看有兴趣的互动信息的内容。

[0137] 另一方面,感测器上亦可将其划分为数个触控区块,借助于不同的触控区块表示

不同对象类别所对应的标注行为,其中更包括表示重复性以及新对象的触控区块。借助于上述的不同触控区块,智能模块可以判断用户在感测器上产生标注行为时,使用者是否已经产生了对应于此对象的标注行为,据此智能模块便能较佳地判断用户有兴趣的对象。举例来说,请同时参考图6A、图6B、图7C、图8A与图8B,图6B是本发明实施例二的互动系统第5520秒的运作状态示意图,图7C是本发明实施例二另一种的感测器获取使用者标注行为的示意图,而图8B是本发明实施例二的另一种储存于数据库中的第5520秒视讯画面的索引标签及对应的互动信息内容示意图。图6A于第3000秒时出现汽车47以及女性人物43,图6B于第92分钟(第5520秒)时仅出现女性人物43。若使用者于第3000秒时在图7C的感测器515上的商品触控区块553触动一次,接着于第5520秒时在商品触控区块553触动一次之外,再于重复触控区块555触动一次,此时智能模块可根据用户两次的标注行为以及第二次另有重复性的标注行为判断使用者于第3000秒时有兴趣的商品不是汽车47,而是两个视讯画面都出现的女性人物43身上的手提包431、洋装433或是高跟鞋435,则可从数据库60输出手提包的互动信息内容631、洋装的互动信息内容633以及高跟鞋的互动信息内容635即可。

[0138] 相反地,若是使用者在第3000秒时在图7C的感测器515上的商品触控区块553触动一次,而于第5520秒时在商品触控区块553触动一次,再于新物件触控区块557触动一次,则智能模块可由此判断用户于第3000秒时对汽车47感兴趣,而于第5520秒时对女性人物43身上的洋装433、手提包431或高跟鞋435感兴趣。总而言之,智能模块可根据用户两次或两次以上的标注行为以及是否附带有重复标注行为或新对象标注行为判断用户有兴趣类别的对象是否重复出现,可让用户于有兴趣的对象重复出现时可产生重复标注行为,智能模块便能据此更精确地判断用户有兴趣类别的对象。

[0139] 另一方面,电子装置可以用来控制显示器的播放内容。举例来说,请参照图5,显示器35所播放的内容,可以由电子装置31进行操作。例如,显示器35所播放的内容可以为有线电视业者提供的数个电视频道内容,用户可借助于电子装置31来进行电视频道内容的切换与选择;或者,显示器35所播放的内容可以由数据库33所储存,电子装置31可以控制显示器35来播放数据库33中储存的内容。总而言之,本发明实施例并不限制显示器的播放来源,以及电子装置控制显示器的控制方式。

[0140] 另一方面,电子装置可以是嵌入式装置,举例来说,电子装置可以嵌入沙发座椅,或是嵌入桌子。让用户观看显示器所播放的多媒体数据时,可以在嵌入沙发座椅或是桌子的电子装置上产生有兴趣对象的标注行为,且本发明实施例并不限制嵌入式装置结合的物品。

[0141] 另一方面,感测器设置于电子装置,且此电子装置不包括用以播放多媒体数据的显示器。而当处理模块依序根据标注时间及标注行为来向数据库中的每一视讯画面及其所相关联的多个索引标签进行搜寻,以由此找到出符合标注时间的某一视讯画面,并且进而将此视讯画面中的各个索引标签符合标注行为的互动信息的内容输出给电子装置,其中接收互动信息的内容的电子装置可以是另一电子装置。换句话说,使用者用以产生标注时间与标注行为的感测装置设置于第一电子装置上,另可利用第二电子装置进行接收互动信息的内容。总而言之,本发明实施例并不限制用以接收互动信息内容的电子装置的实施方式。

[0142] 为了更进一步说明关于互动系统的运作流程,本发明进一步提供其互动方法的实施例二方式。图9是本发明实施例二互动信息的方法的流程示意图。本例所述的互动方法可

以在图5所示的互动系统3中执行,因此请一并参阅图5以利理解。另外,详细步骤流程如前述实施例所述,于此不再多加冗述。

[0143] 如图9所示,首先,在步骤S501中,建立显示器35、感测器315及数据库33之间的联机。以及,在步骤S503中,进行显示器35与感测器315的同步。接着,在步骤S505中,利用显示器35播放多媒体数据,提供给用户观看。接着在步骤S507中,利用感测器315获取到用户在观看多媒体数据时的标注行为与标注时间。然后在步骤S509中,利用处理模块37根据感测器315所得到的标注时间来向数据库33中的视讯画面所对应的时间戳进行搜寻,以找出符合标注时间的视讯画面。接着在步骤S511中,利用处理模块37根据感测器315所得到的标注行为来向数据库33中找出的视讯画面的每一互动信息所对应的索引标签进行比对,以判断是否有索引标签符合标注行为。最后,在步骤S513中,当索引标签的其中之一符合标注行为时,则利用处理模块37以输出此索引标签对应的互动信息的内容给电子装置31。

[0144] 另一方面,在步骤S515中,当没有视讯画面的时间戳符合标注行为或全部索引标签无法符合标注行为时,则利用处理模块37输出错误指令给电子装置31。然而,上述仅是互动方法的其中一种详细实现方式,其并非用以限制本发明。

[0145] 本发明另一实施例提供一种互动系统,为提供用户有可能是在观赏表演活动的情况下,对于表演活动中的对象产生兴趣,因而可能会想要知道表演活动中对象的相关信息。请参阅图10,图10是本发明实施例三的互动系统的功能方块图,互动系统7包括数据库73、摄像器75、至少一感测器715以及一处理模块77,感测器715设置于电子装置71中,且电子装置71不包括摄像器75,在此请注意,图10中感测器715与电子装置71为代称,意思指的是电子装置71为电子装置71a、电子装置71b、电子装置71c其中一个的代称;以及感测器715为感测器715a、感测器715b、感测器715c其中一个的代称,使用此代称为方便表示摄像器75、数据库73与设置于电子装置71内的感测器715三者之间的连结与传输关系,并非用以表示全部电子装置或全部感测器,故以下说明互动系统7的结构与运作过程,使用到感测器715与电子装置71名称时皆为如此。其中上述各元件可以通过纯硬件电路来实现,或者是通过硬件电路搭配固件或软件来实现,总而言之,本发明并不限制互动系统7的具体实现方式。另外,上述各元件可以是整合或是分开设置,且本发明也不限制。值得注意的是,上述各元件的间亦可以通过有线或无线方式以进行数据的传递,本发明也不以此为限制。在互动系统7联机建立完成后,摄像器75可与感测器715进行同步,其同步方式可以是摄像器75传送记录多媒体数据时的相关信息(例如,记录多媒体数据的开始时间、文件名或者是多媒体数据总记录时间等)给感测器715,使感测器715获取关于多媒体数据的多个时间戳,以此方式进行摄像器75与感测器715的同步,且本发明也不以此方式为限制。

[0146] 详细来说,摄像器75用以记录表演活动,且将表演活动储存成由多个视讯画面所组成的多媒体数据,其中每一多个所述视讯画面对应于该多媒体数据中的一时间戳,并且将此多媒体数据储存于数据库73中。其中表演活动可以是各种类型的表演活动(例如,商品展示活动、歌曲表演活动、舞蹈表演活动、戏剧表演活动、相声表演活动或者是综艺节目表演活动等),总而言之,本发明实施例并不限制表演活动的类型。

[0147] 接着至少一感测器715用以获取到至少一使用者在观赏表演活动时的一标注行为,并且记录获取到的标注行为所对应的至少一时间戳作为标注时间。数据库73则用以储存与每一视讯画面相关联多个互动信息以及所对应的索引标签,其中互动信息可以是各种

不同类型的信息(例如,商品信息、道具信息、场景信息、人物信息、对白信息、音乐信息或备注信息等),且每一互动信息对应有至少一索引标签,索引标签可以是不同方式的点击(例如,单击一次、双击一次,或是在一定的时间内单击两次、双击两次或两下以上的次数等)或是滑动轨迹(例如,从上到下的一直线、从左到右的一直线、一曲线、一环状线条、一矩形线条等);或是不同的按压方式(例如,在一定时间内按压鼠标左键一次以上、或是针对不同的互动信息按压键盘上的不同按键);或是不同的摇(晃)动方式(例如,使陀螺仪在一定时间晃动一次以上);或是不同的声音信息(例如,声音接收器可借助于接收不同的声音信息判断为不同的索引标签),总而言之,本发明不限制互动信息的类型以及索引标签的具体实施方式。换句话说,互动信息的类别根据索引标签进行分类。因此根据上述的内容,本技术领域具有通常知识者亦可以理解到,上述的索引标签可根据实际需求或应用来进行设计、变换。

[0148] 最后处理模块77根据标注时间来向每一视讯画面的时间戳进行搜寻,以找出符合标注时间的至少一视讯画面,并且再根据标注行为来向数据库73中的视讯画面的每一互动信息的多个索引标签分别进行比对,由此以输出符合标注行为的索引标签所对应的互动信息内容给电子装置71。

[0149] 具体来说,当使用者观赏表演活动的同时,若感测器715感测到使用者在感测器715上的标注行为时,感测器715除了获取标注行为外,同时会记录当下多媒体数据的至少一时间戳做为标注时间。互动系统7根据标注时间来向每一视讯画面所应于的时间戳进行搜寻,以找出符合标注时间的至少一视讯画面,并且再根据标注行为来向数据库73中的视讯画面的每一互动信息的多个索引标签分别进行比对,由此以输出符合标注行为的索引标签所对应的互动信息内容给电子装置71。其中上述使用者在感测器715上的标注行为可以是不同方式的点击(例如,单击一次、双击一次,或是在一定的时间内单击两次、双击两次或两下以上的次数等)或是滑动轨迹(例如,从上到下的一直线、从左到右的一直线、一曲线、一环状线条、一矩形线条等);或是不同的按压方式(例如,在一定时间内按压鼠标左键一次以上、或是针对不同的互动信息按压键盘上的不同按键);或是不同的摇(晃)动方式(例如,使陀螺仪在一定时间内感测到使用者晃动一次以上);或是不同的声音信息(例如,声音接收器可借助于接收不同的声音信息判断为不同的标注行为),总而言之,本发明并不限制此标注行为的具体实施方式。因此根据上述的内容,本领域普通技术人员亦可以理解到,上述的标注行为可根据实际需求或应用来进行设计、变换。

[0150] 实施例三

[0151] 图11A是本发明实施例三的另一互动系统第3000秒的运作状态示意图。在此请注意,下述内容仅是用以举例来方便说明,其并非用以限制本发明。另外,图11A、图7A、图7B与图8A中部分与图10相似的元件以相似的图号标示,且其功能相同,故在此不再详述其细节。

[0152] 请参阅图11A,摄像器75可以为摄像机,并且正用以记录一个总时间为180分钟的表演活动,且将表演活动储存成由多个视讯画面所组成的一多媒体数据。其中摄像器75亦可以为行动装置上的摄像机或者是手持摄像机等,且本发明也不以此为限制,本领域普通技术人员可根据实际需求或应用来进行设计。

[0153] 接着请同时参阅图7A与图7B,感测器515可与电子装置51结合,其中感测器515可

以是触控式面板、摄像元件、机械式按压元件、陀螺仪、声音接收器或是IOT (Internet of Things, 物联网) 装置等。电子装置51可以是行动通讯装置(例如, 手机、平板计算机、个人行动数字助理等)、穿戴装置(例如, 手表、手环等)或是嵌入式装置(例如, 嵌入于椅子或是桌子等物品的嵌入式装置), 总而言之, 本发明实施例并不限制感测器与电子装置的具体实施方式。此时, 在观赏此表演活动的使用者因为受到表演活动内容的影响, 而对于表演活动内所出现的对象产生兴趣时, 用户可利用手指53在感测器515上留下标注行为。接着当感测器515感测到手指53所产生的标注行为时, 感测器515会记录当下对应于表演活动的标注时间。以图11A、图7A与图7B为例, 若手指53在感测器515上留下触动一次的标注行为, 则可对应到多媒体数据的第50分钟(第3000秒)的视讯画面的中的人物类别, 感测器515所获取到标注行为为触动一次与标注时间为第3000秒; 若手指53在感测器515上留下一从上往下的滑动轨迹的标注行为, 则可对应到多媒体数据的第50分钟(第3000秒)的视讯画面的中的商品类别, 感测器515所获取到的标注行为为从上往下的滑动轨迹与标注时间为第3000秒。换句话说, 在观看表演活动的同时, 不同的使用者可以根据对不同对象的类别产生兴趣而有不同的标注行为, 以图11A为例, 使用电子装置81a的用户可产生对应人物类别的标注行为, 使用电子装置81b的用户可产生对应物品类别的标注行为, 使用电子装置81c的用户可以产生对应音乐类别的标注行为等。在此请注意, 上述内容中时间戳采用的记录标准单位(秒)仅是用以举例以方便说明, 其并非用以限制本发明, 本领域普通技术人员可根据实际需求或应用来进行设计。因此, 根据上述内容, 则可以让不同的使用者对电影中不同对象类别产生兴趣时, 分别从感测器获取不同的标注行为与标注时间。

[0154] 接着, 请同时参阅图10与图8A, 处理模块根据标注时间向每一视讯画面所应于的时间戳进行搜寻, 以找出符合标注时间的至少一视讯画面, 并且再根据标注行为来向数据库73中的视讯画面的每一互动信息的索引标签分别进行比对, 藉以输出对应于符合标注行为的多个互动信息的内容的一给电子装置71。若标注行为为触动一次则可对应到人物索引标签613, 输出人物的互动信息内容65; 若标注行为为一从上往下的滑动轨迹则可对应到商品索引标签611, 则会输出商品的互动信息内容63(包括手提包的互动信息内容631、洋装的互动信息内容633、高跟鞋的的互动信息内容635与汽车的互动信息内容637)。

[0155] 因此, 根据上述内容, 本领域普通技术人员应可理解到, 在本发明实施例的互动系统中, 多媒体数据内所呈现的任何对象(例如, 商品、场景或人物等), 都可以有效利用上述标注行为对应索引标签来判断用户是对于何种类别的对象产生兴趣, 进而提供感兴趣类别的相关对象的信息。

[0156] 另一方面, 即便用户想知道的信息在当下的视讯画面并没有出现, 但可通过当下的视讯画面中出现的对象进行联想, 请同时参阅图11A与图8A, 例如表演活动出现的汽车85可能为公元2000年出产的房车, 但使用电子装置81b的用户想要知道还有哪些表演活动会再出现这部汽车85, 可在电子装置81b的感测器上留下一曲线的标注行为, 并借助于上述方式让使用者得知尚还有哪些表演活动预计会出现这部汽车85。换句话说, 只要是与这个视讯画面中具有一定程度相关连的信息内容或是与这个影片有关的信息内容都可储存于备注信息的互动信息内容67中(例如, 当表演活动中存在一紫禁城, 备注信息中就可以告诉用户此表演活动的故事大概是发生在清朝), 且本发明实施例并不限制备注信息的互动信息内容。

[0157] 根据以上的教导,本领域普通技术人员应可理解到,数据库60内所储存的互动信息即表示为用户所感兴趣的对象类别的进一步相关信息内容。因此,互动信息为关联于多媒体数据的播放内容中的商品、道具、场景、人物、对白、音乐或备注信息。数据库60内所储存的汽车的互动信息内容637可以为汽车85的相关车型信息,例如厂牌、排气量、最大马力、出厂年分、内装配备或变速系统等;亦可以为手提包的互动信息内容631,例如品牌、设计师等。

[0158] 除此之外,本发明实施例三的互动系统更可以进一步地与销售业者合作,以通过互动信息来让用户与销售业者直接联系,进而适时地抓住使用者的购物心理及增进购买此对象的可能性。总而言之,本发明并不限制互动信息内的详细记载内容,本领域普通技术人员可根据实际需求或应用来进行设计。

[0159] 另一方面,本领域普通技术人员亦可理解到,数据库内所储存的每一互动信息的索引标签即可对应到对象出现于多媒体数据时用户的所产生的标注行为。除此之外,由于同一个视讯画面中可能存在多个对象为同一个类别,因此每一组标注时间与标注行为所对应到的视讯画面中的对象类别可能会有多种情形。以图11A与图8A的例子来当作说明,此表演活动中出现了女性人物83与汽车85,而女性人物83身上同时又背着一手提包831以及穿着洋装833与高跟鞋835,此时若使用者产生一对商品产生兴趣的标注行为则有可能对应到此视讯画面的手提包831、洋装833、高跟鞋835、或是汽车85。换句话说,当同一视讯画面中出现两个以上同类别的对象,用户于感测器上产生此类别所对应的标注行为及标注时间时,数据库60中此类别的索引标签对应到此标注时间与标注行为,会将所对应到类别中的互动信息全部输出。有鉴于此,本发明实施例三的互动系统更包括一智能模块(图中未示出),用以根据该使用者的一喜好度分析结果,调整多个所述互动信息的内容的输出顺序与/或删除与/或增加多个所述互动信息的内容的至少其中之一。其中喜好度分析结果可以是用户过去的消费纪录、对有兴趣对象的观看纪录、用户注册时所填写的喜好信息或者是用户在感测器上产生的特殊标柱行为组合等,本发明实施例并不以此为限制。换句话说,在同时输出两个以上同类别的互动信息的内容时,可根据使用者的喜好度分析结果进行排序或是删除,由此让使用者越有兴趣的互动信息的内容排序越前面,让使用者可以较快速地观看有兴趣的互动信息的内容。

[0160] 另一方面,感测器上亦可将其划分为数个触控区块,借助于不同的触控区块表示不同对象类别所对应的标注行为,其中更包括表示重复性以及新对象的触控区块。借助于上述的不同触控区块,智能模块可以判断用户在感测器上产生标注行为时,使用者是否已经产生了对应于此对象的标注行为,据此智能模块便能较佳地判断用户有兴趣的对象。举例来说,请同时参考图11A、图11B、图7C、图8A与图8B,图11B是本发明实施例三的互动系统第5520秒的运作状态示意图。图11A于表演活动第3000秒时出现汽车85以及女性人物83,图11B于表演活动第92分钟(第5520秒)时仅出现女性人物83。若使用者于第3000秒时在图7C的感测器515上的商品触控区块553触动一次,接着于第5520秒时在商品触控区块553触动一次之外,再于重复触控区块555触动一次,此时智能模块可根据用户两次的标注行为以及第二次另有重复性的标注行为判断使用者于第3000秒时有兴趣的商品不是汽车85,而是两个表演活动的时都出现的女性人物83身上的手提包831、洋装833或是高跟鞋835,则可从数据库60输出手提包的互动信息内容631、洋装的互动信息内容633以及高跟鞋的互动信息

内容635即可。

[0161] 相反地,若是使用者在第3000秒时在图7C的感测器515上的商品触控区块553触动一次,而于第5520秒时在商品触控区块553触动一次,再于新物件触控区块557触动一次,则智能模块可由此判断用户于第3000秒时对汽车85感兴趣,而于第5520秒时对女性人物83身上的洋装833、手提包831或高跟鞋835感兴趣。总而言之,智能模块可根据用户两次或两次以上的标注行为以及是否附带有重复标注行为或新对象标注行为判断用户有兴趣类别的对象是否重复出现,可让用户于有兴趣的对象重复出现时可产生重复标注行为,智能模块便能据此更精确地判断用户有兴趣类别的对象。

[0162] 另一方面,电子装置可以是嵌入式装置,举例来说,电子装置可以嵌入沙发座椅,或是嵌入桌子。让使用者在观看表演活动时,可以在嵌入沙发座椅或是桌子的电子装置上产生有兴趣对象的标注行为,且本发明实施例并不限制嵌入式装置结合的物品。

[0163] 另一方面,感测器设置于电子装置,且此电子装置不包括用以记录表演活动的摄像机。而当处理模块依序根据标注时间及标注行为来向数据库中的每一视讯画面及其所关联的多个索引标签进行搜寻,以由此找到符合标注时间的某一视讯画面,并且进而将此视讯画面中的各个索引标签符合标注行为的互动信息的内容输出给电子装置,其中接收互动信息的内容的电子装置可以是另一电子装置。换句话说,使用者用以产生标注时间与标注行为的感测装置设置于第一电子装置上,另可利用第二电子装置进行接收互动信息的内容。总而言之,本发明实施例并不限制用以接收互动信息内容的电子装置的实施方式。

[0164] 为了更进一步说明关于互动系统的运作流程,本发明进一步提供其互动方法的实施三方式。图12是本发明实施例三互动信息的方法的流程示意图。本例所述的互动方法可以在图10所示的互动系统7中执行,因此请一并参阅图10以利理解。另外,详细步骤流程如前述实施例所述,于此不再多加冗述。

[0165] 如图12所示,首先,在步骤S801中,建立摄像机75、感测器715及数据库73之间的联机。以及,在步骤S803中,进行摄像机75与感测器715的同步。接着,在步骤S805中,在使用者观看表演活动时,利用摄像机75进行记录且储存成多媒体数据。接着在步骤S807中,利用感测器715获取到用户在观看多媒体数据时的标注行为与标注时间。然后在步骤S809中,利用处理模块77根据感测器715所得到的标注时间来向数据库73中的视讯画面所应于的时间戳进行搜寻,找出符合标注时间的视讯画面。接着在步骤S811中,利用处理模块77根据感测器715所得到的标注行为来向数据库73中的视讯画面的每一互动信息所对应的索引标签进行比对,以判断是否有索引标签符合标注行为。最后,在步骤S813中,当索引标签的其中之一符合标注行为时,则利用处理模块77以输出此索引标签对应的互动信息的内容给电子装置71。

[0166] 另一方面,在步骤S815中,当标注时间无法找到对应视讯画面的时间戳或全部索引标签无法对应到标注行为时,则利用处理模块77输出错误指令给电子装置71。然而,上述仅是互动方法的其中一种详细实现方式,其并非用以限制本发明。

[0167] 综上所述,本发明一种实施例所提供的互动系统及其方法,可以在用户观赏多媒体数据的同时,根据用户对于多媒体数据的播放内容中的对象所执行的选取操作,来实时地提供给用户关联于此对象的相关互动信息,进而有效率地满足使用者主动需求的期望。本发明的另一种实施例所提供的互动系统及其方法,亦可以在多个用户同时观赏多媒体数

据的情形下,根据不同用户对于多媒体数据的播放内容中的对象类别在各自感测器上所执行的操作产生的标注行为与标注时间,借助于先找出符合标注时间的视讯画面,再对于此视讯画面中找出符合标注行为的索引标签所对应的互动信息的内容,可快速且实时地提供给每一个用户所欲了解对象的相关互动信息,进而有效率地满足每一个使用者主动需求的期望,且每一个用户于播放多媒体数据时进行感测器的操作,并不会影响另外其他用户观赏多媒体数据。

[0168] 以上所述仅为本发明的实施例,其并非用以局限本发明权利要求保护范围。

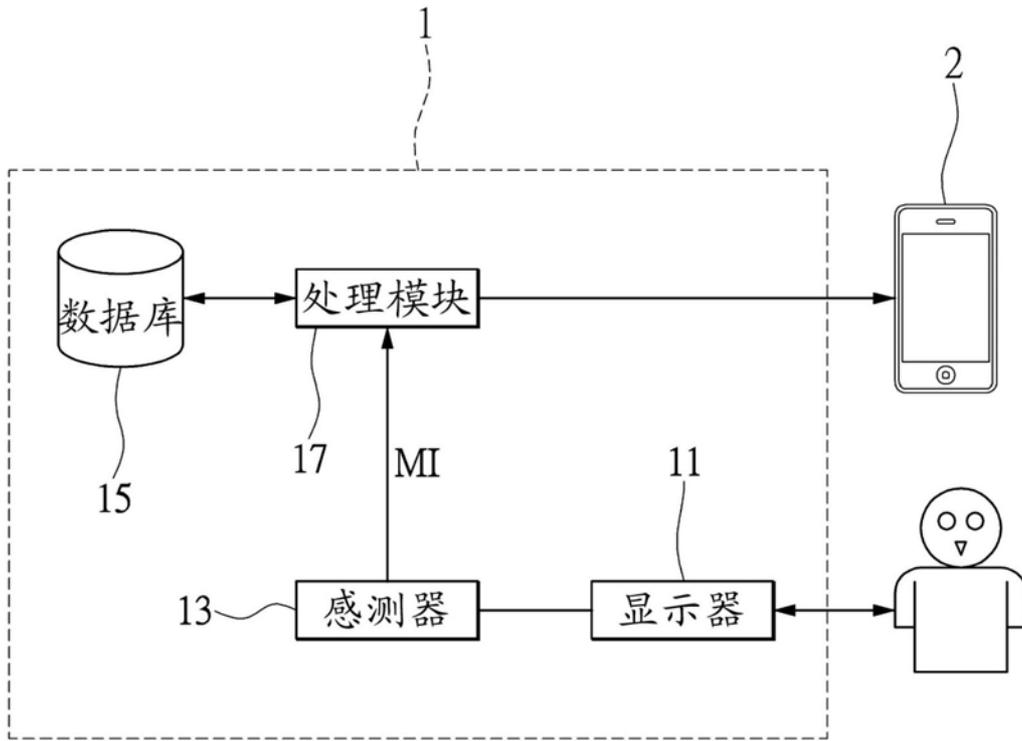


图1

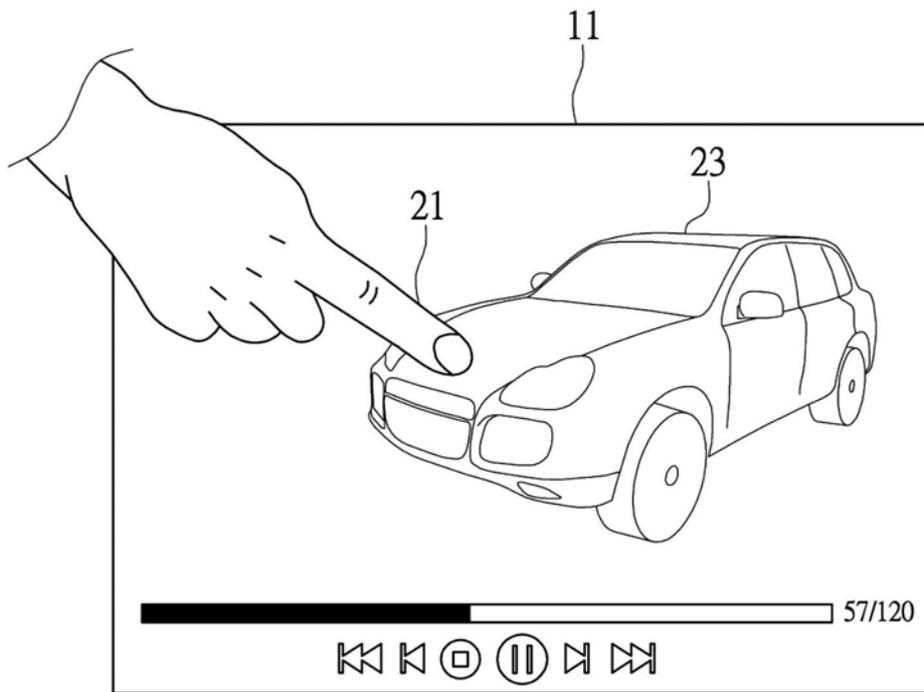


图2A

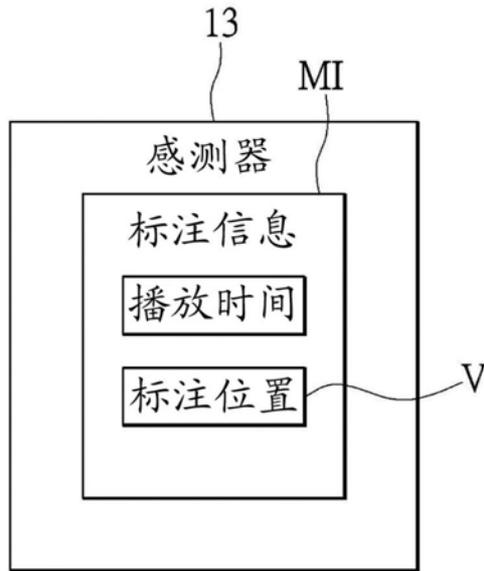


图2B

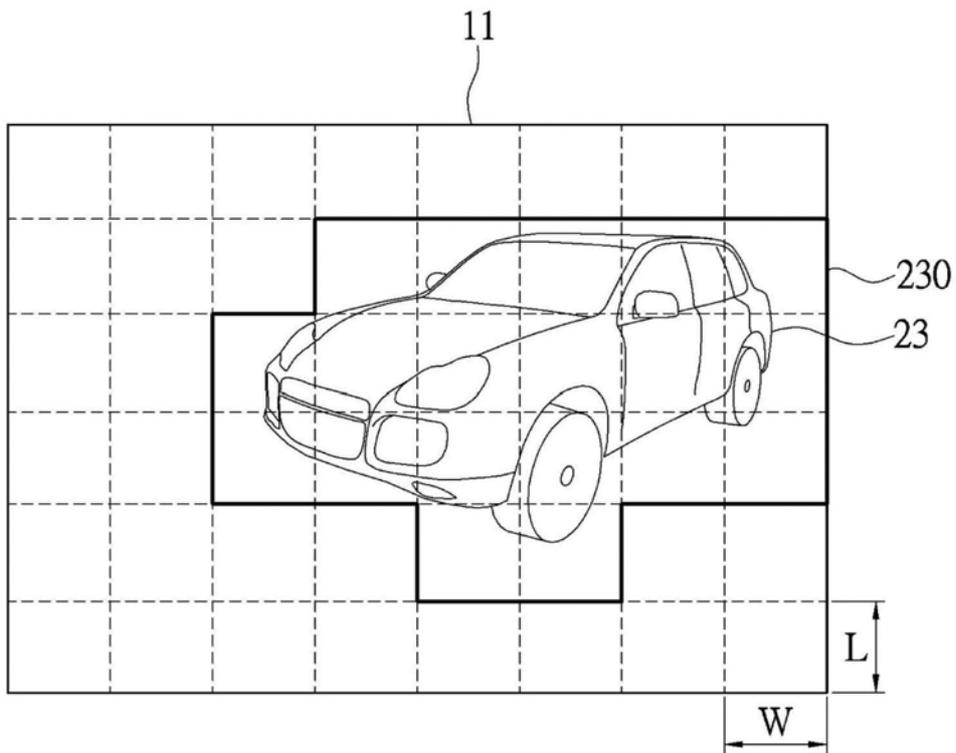


图2C

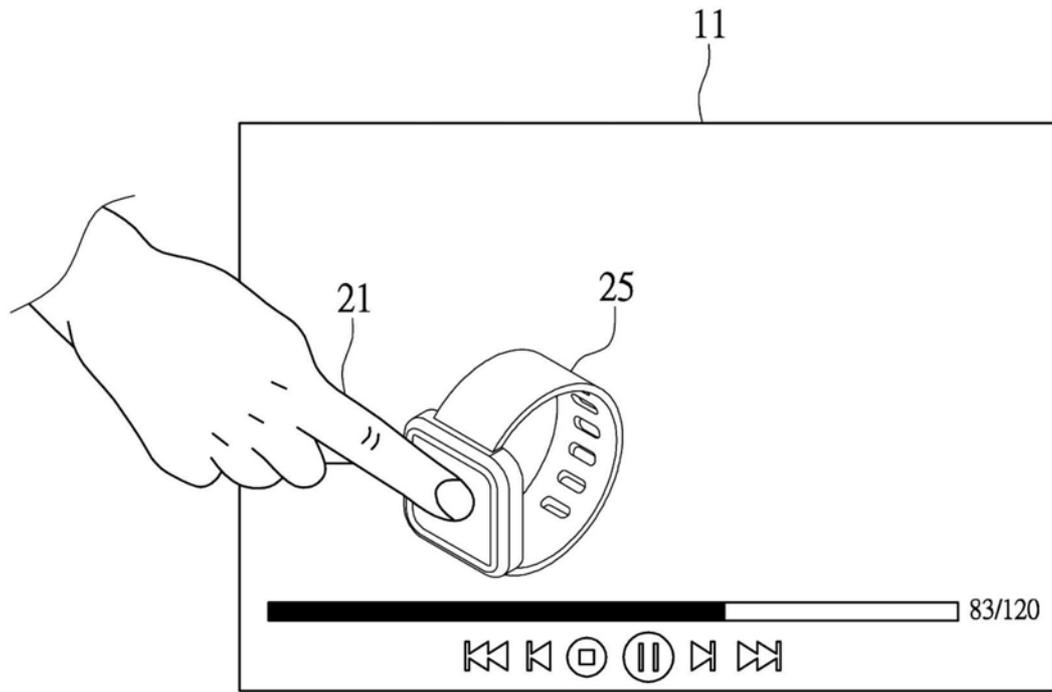


图2D

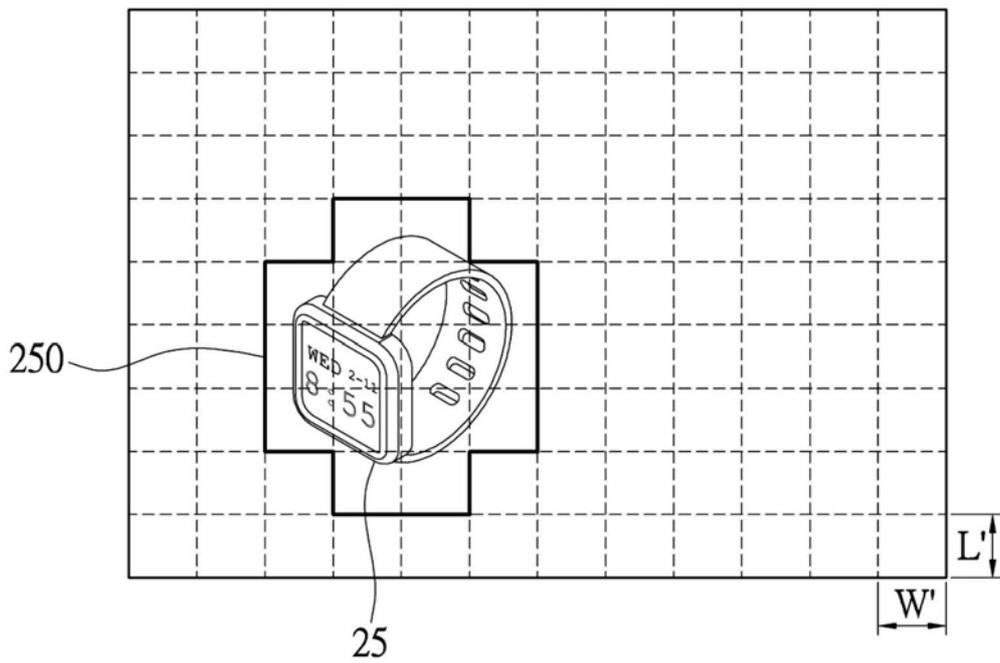


图2E

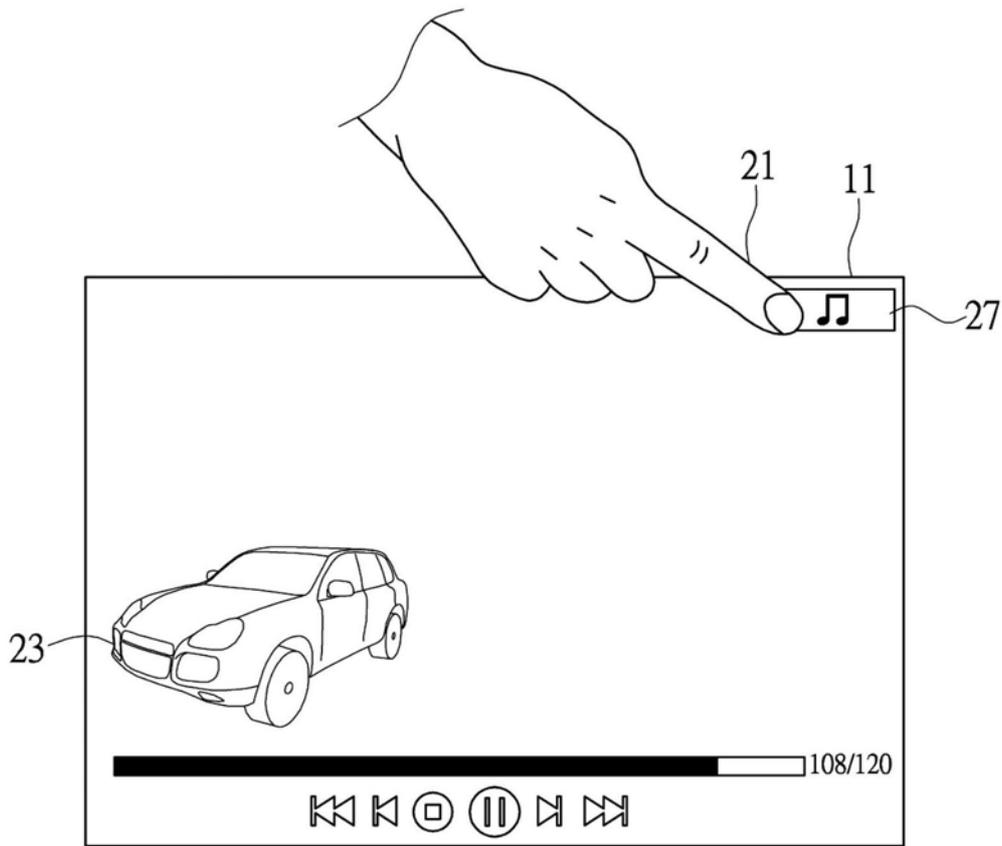


图2F

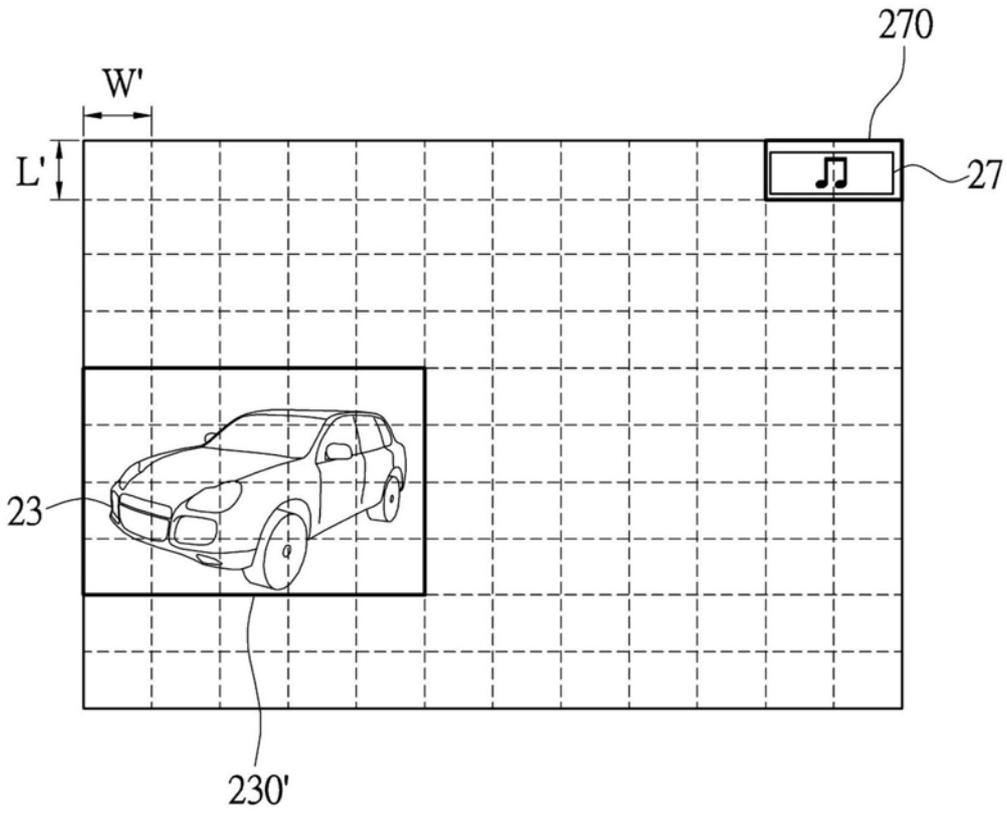


图2G

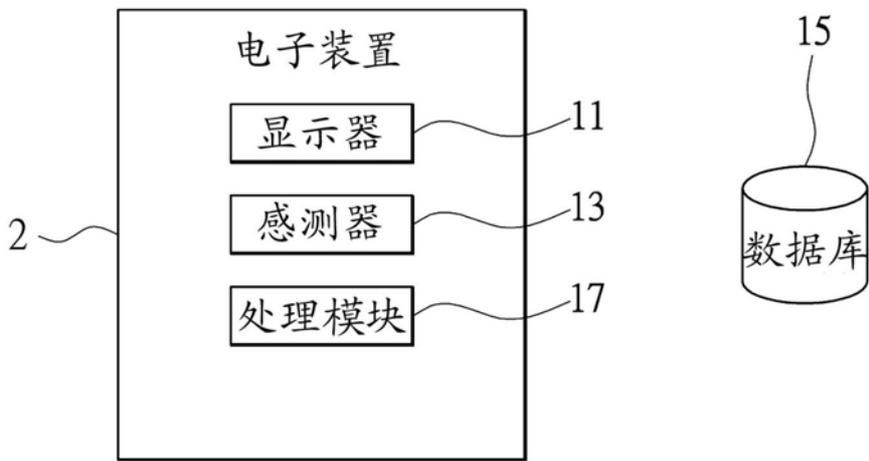


图3

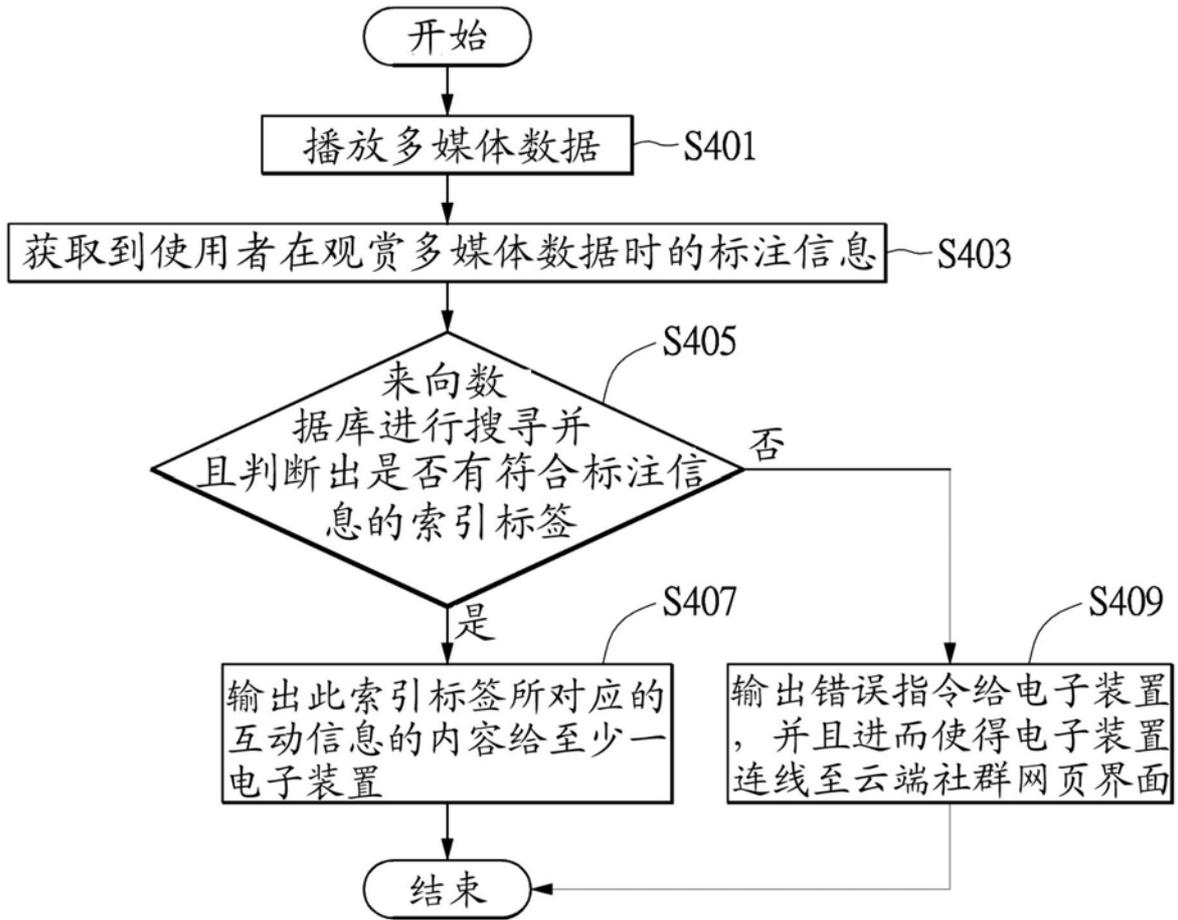


图4

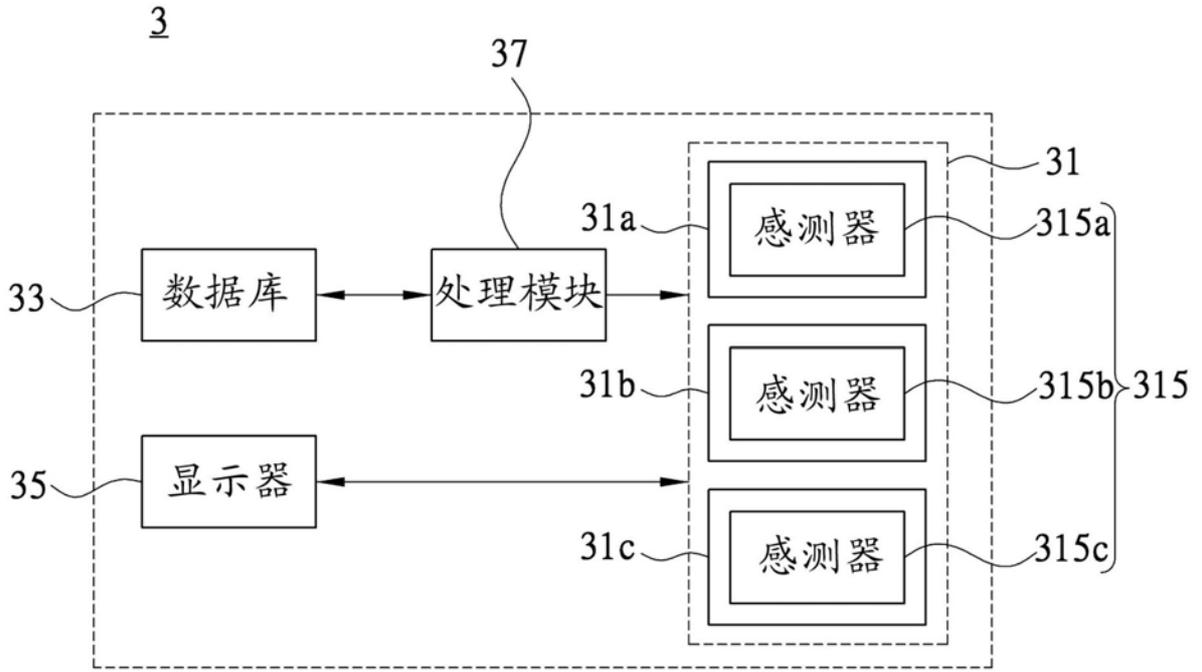


图5

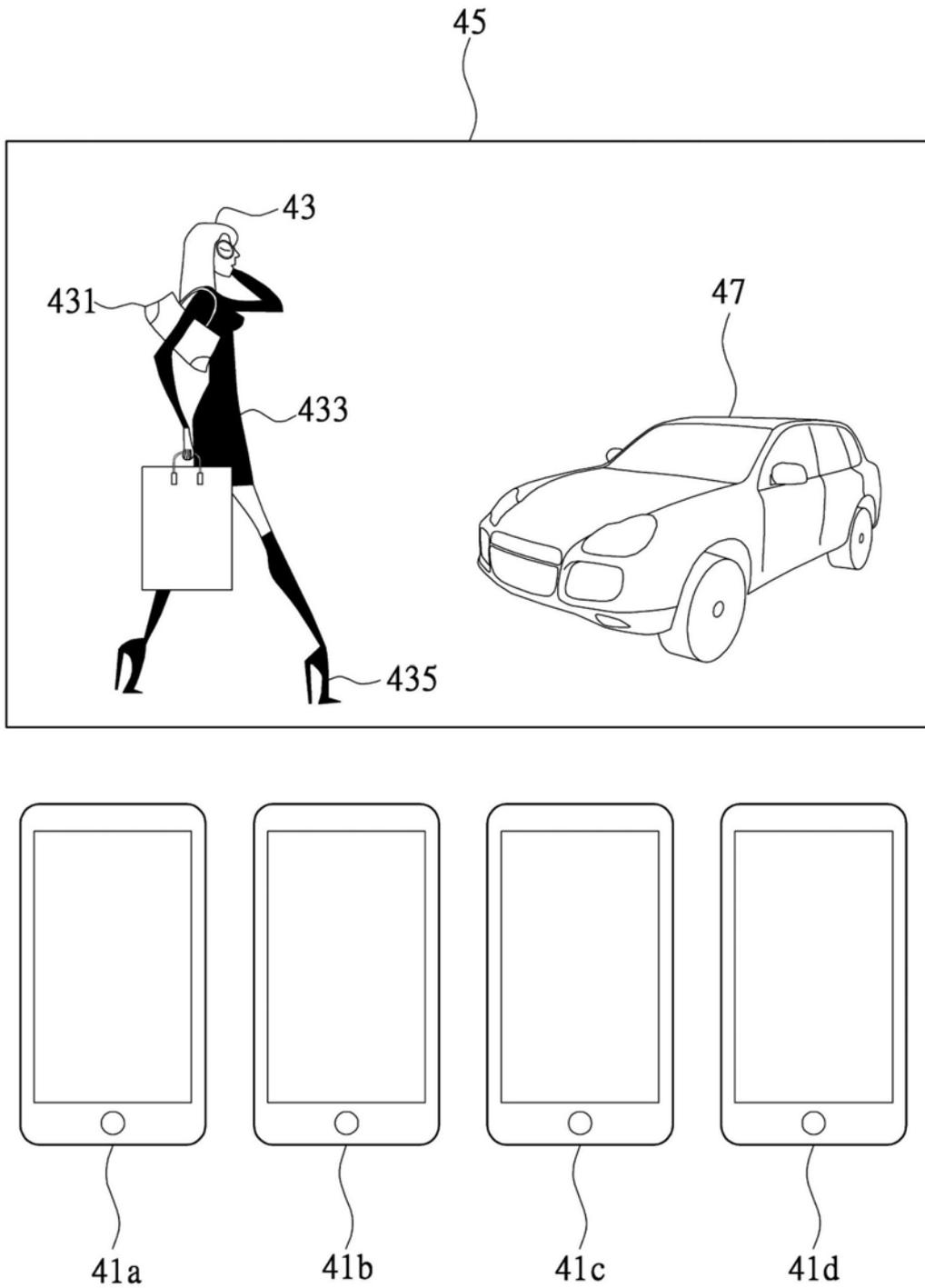


图6A

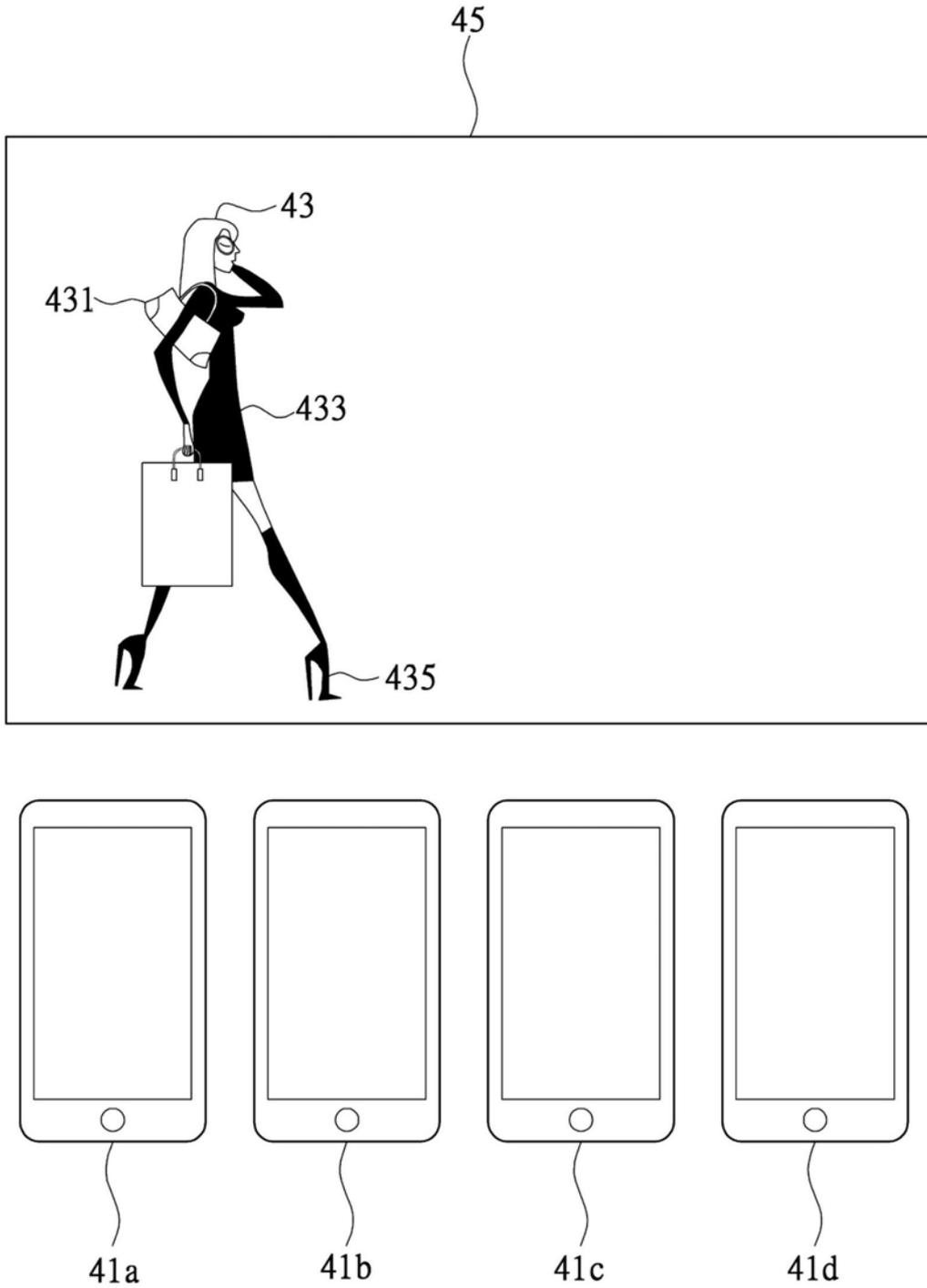


图6B

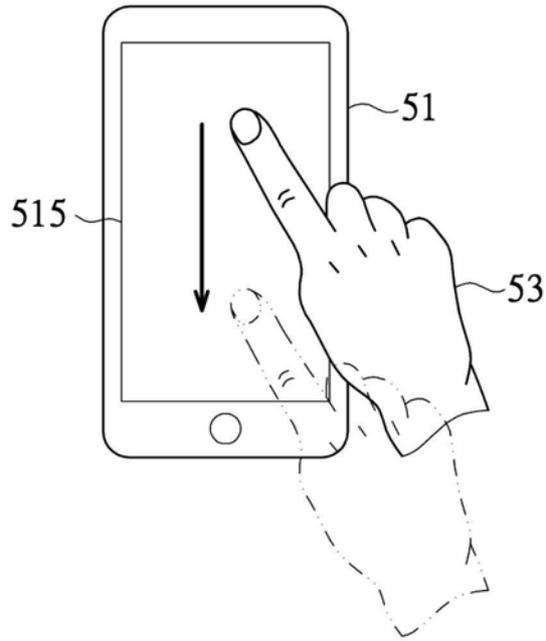


图7A

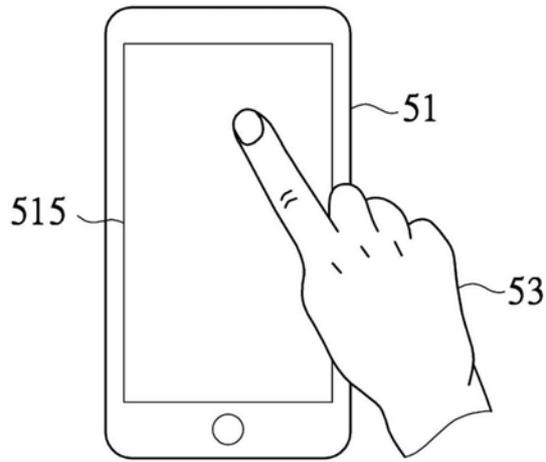


图7B

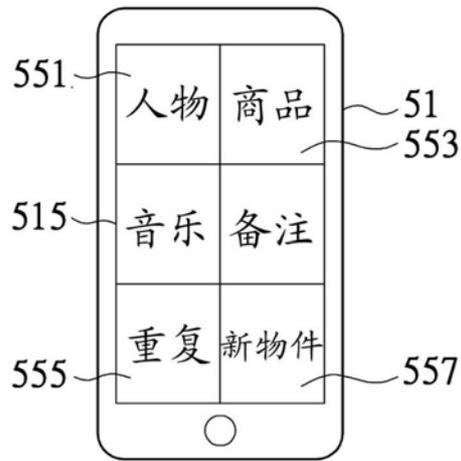


图7C

60

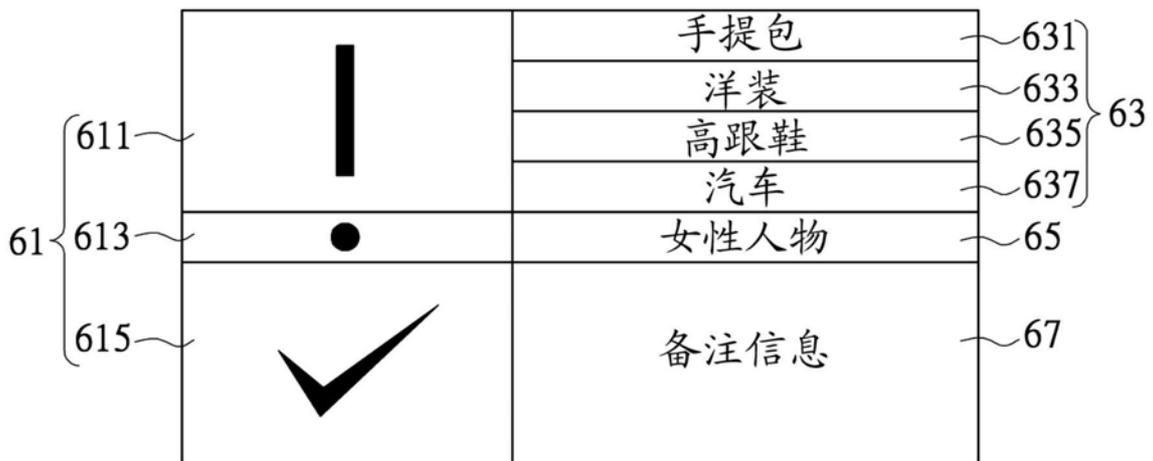


图8A

60

| | | | | |
|------|-----|---|------|-----|
| 61 { | 611 | ! | 手提包 | 631 |
| | | | 洋装 | 633 |
| | | | 高跟鞋 | 635 |
| | 613 | ● | 女性人物 | 65 |
| | 615 | ✓ | 备注信息 | 67 |

图8B

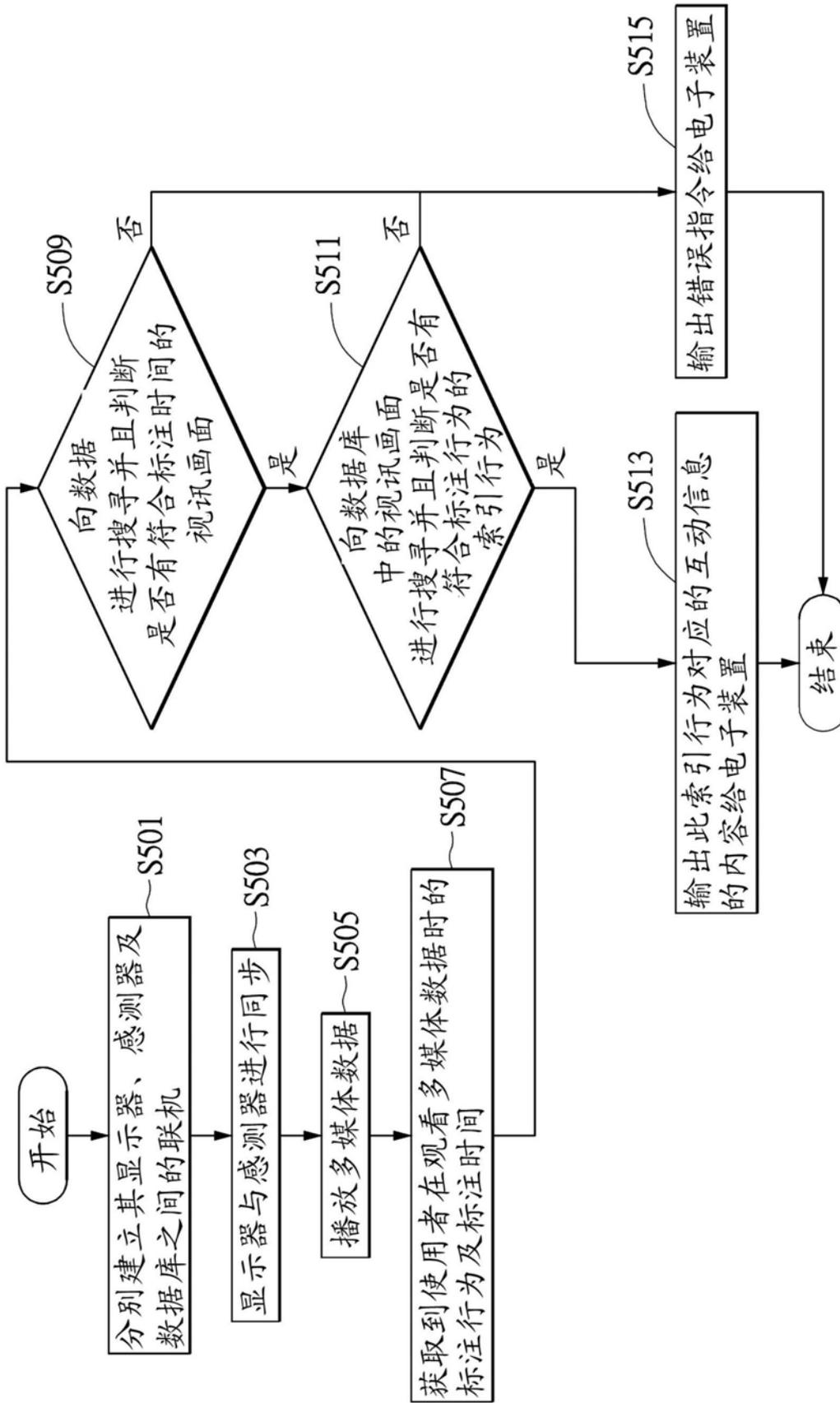


图9

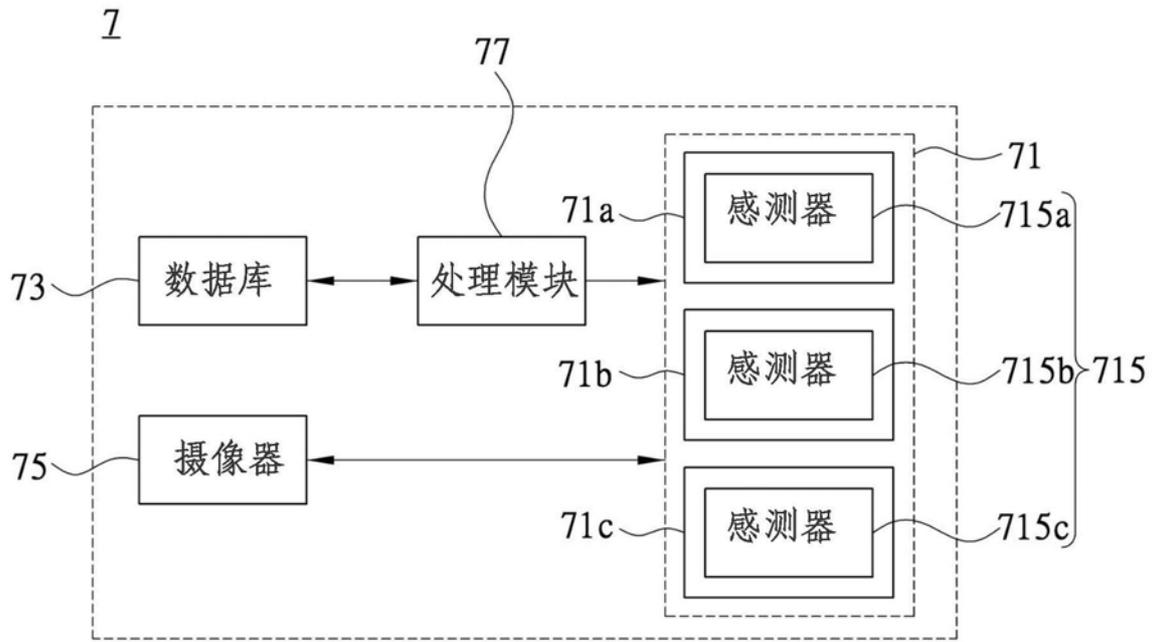


图10

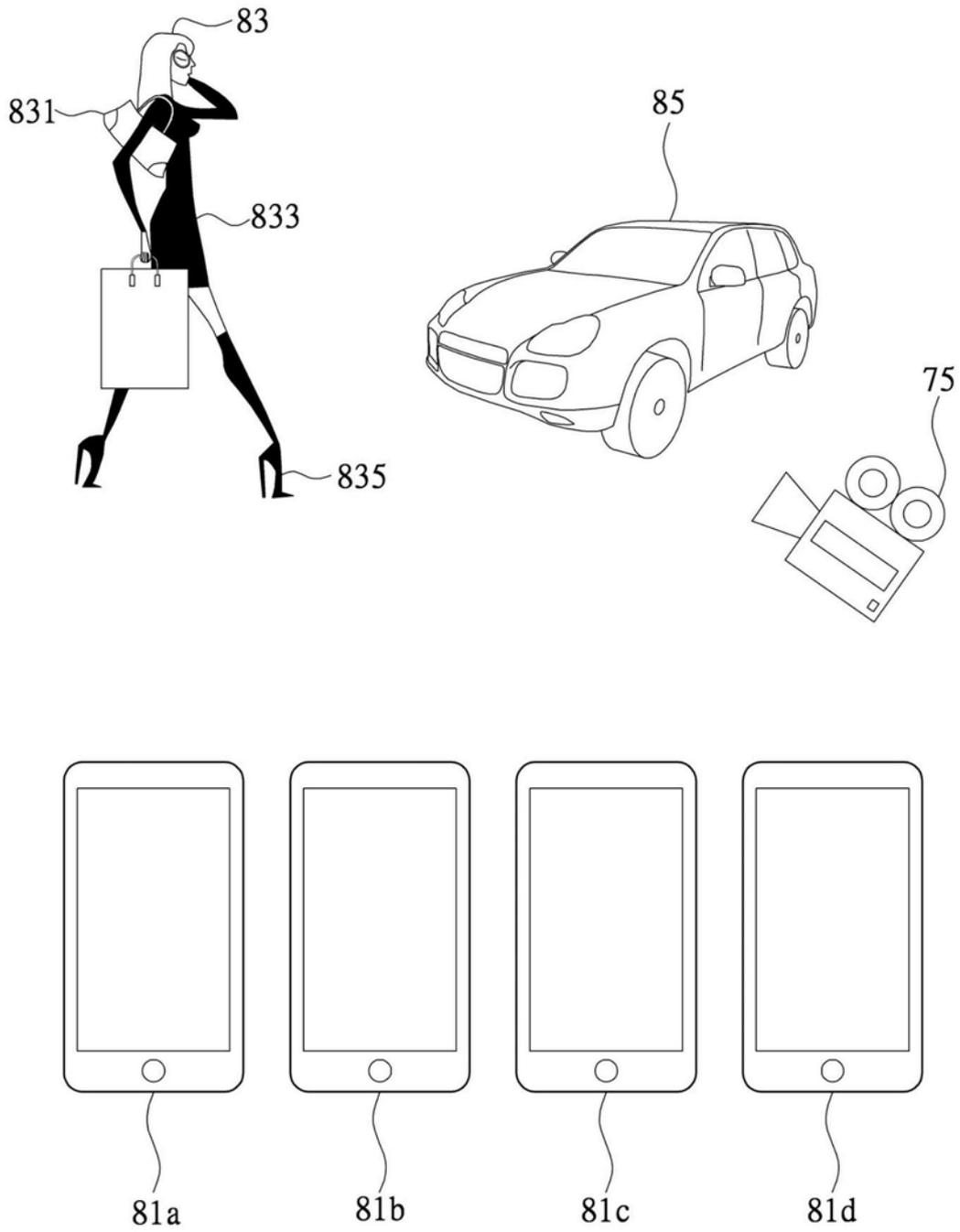


图11A

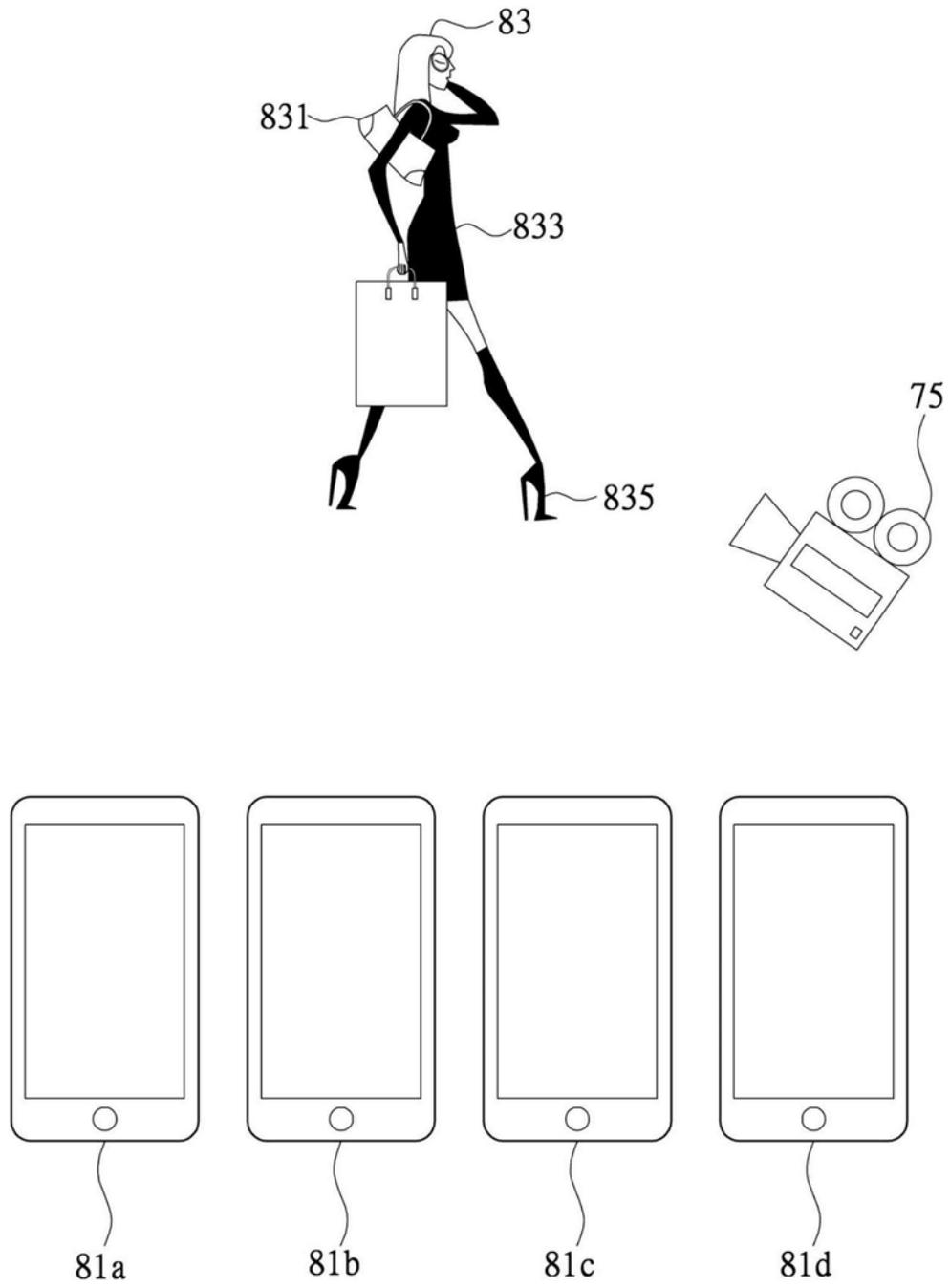


图11B

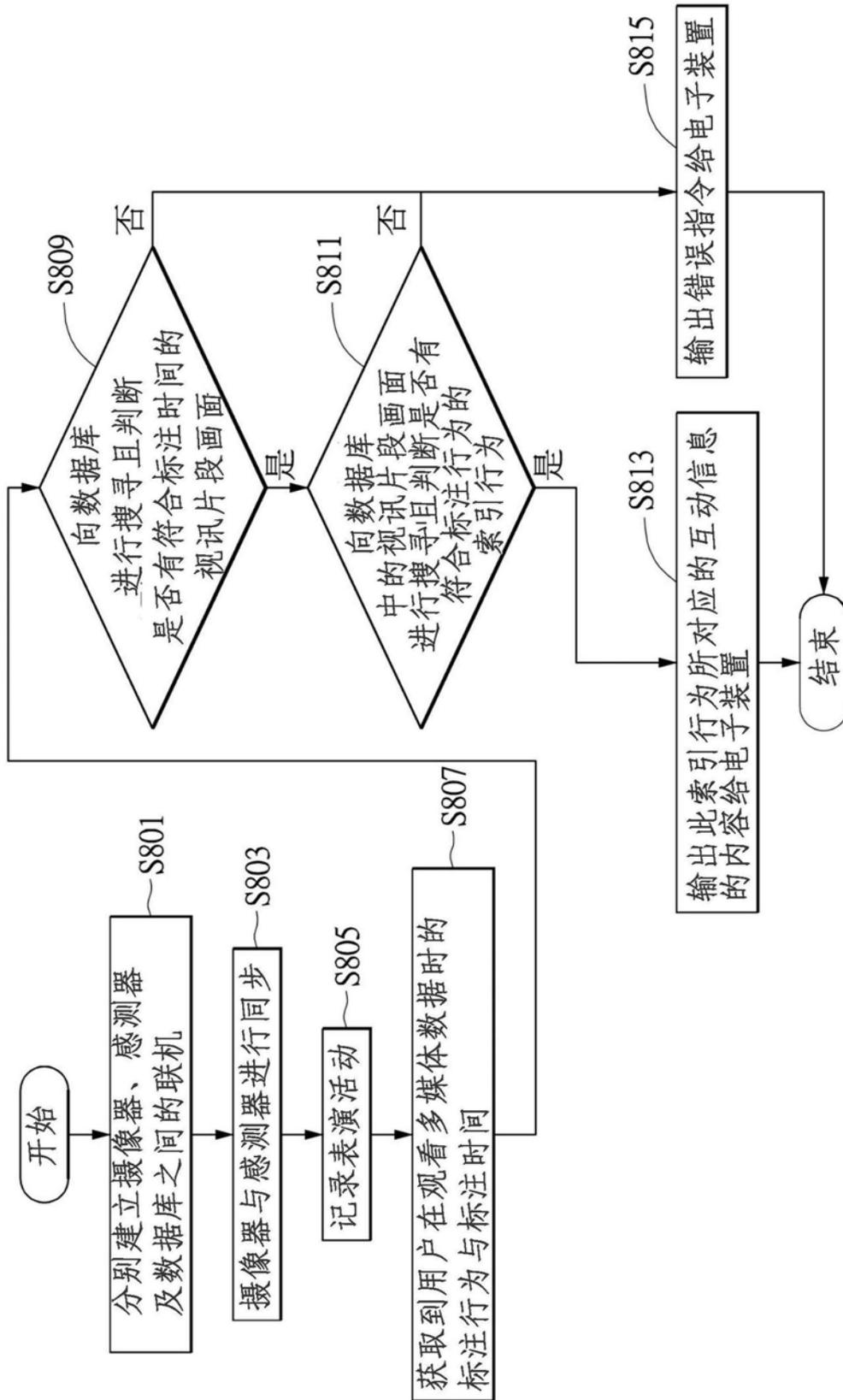


图12