



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112402258 A

(43) 申请公布日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202011180930.1

(22) 申请日 2020.10.29

(71) 申请人 阿里健康科技(杭州)有限公司
地址 311121 浙江省杭州市余杭区五常街
道文一西路969号6幢2层213室

(72) 发明人 孙少卡

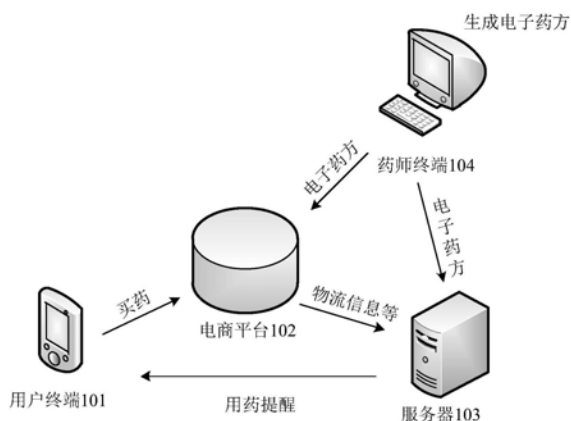
(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127
代理人 徐焕 周达

(51) Int. Cl.
A61J 7/04 (2006.01)
G16H 20/10 (2018.01)

权利要求书3页 说明书10页 附图3页

(54) 发明名称
一种用药提醒方法和装置

(57) 摘要
本申请提供了一种用药提醒方法和装置,其中,该方法包括:接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;获取所述所购药物对象的用药说明;根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。通过上述方案解决了现有的需要手动输入提醒时间等信息,导致的效率和准确性较低的问题,达到了简单准确高效形成用药提醒的技术效果。



1. 一种用药提醒方法,包括:
接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;
获取所述所购药物对象的用药说明;
根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。
2. 根据权利要求1所述的方法,获取所述所购药物对象的用药说明,包括以下一个或多个:
接收用户上传的处方单,将上传的处方单作为所述用药说明;或者,
获取药师开具的电子处方单,将所述电子处方单作为所述用药说明;或者,
获取所购药物对象的使用说明书,将所述使用说明书作为所述用药说明。
3. 根据权利要求1所述的方法,还包括:
获取所购药物对象的物流信息;
根据所述物流信息,确定用户收到所述所购药物对象的时间点;
以收到所述所购药物对象的时间点作为用药提醒的开始时间点,向用户推送用药提醒。
4. 根据权利要求1所述的方法,还包括:
向用户发送用药提醒确认消息,其中,所述用药提醒确认消息用于用户确认是否开启用药提醒服务;
接收用户返回的消息;
根据用户返回的消息确定是否为用户开启用药提醒服务。
5. 根据权利要求4所述的方法,在根据用户返回的消息确定是否为用户开启用药提醒服务之后,还包括:
在确定为用户开启用药提醒之后,向用户返回用药提醒方式选择项;
获取用户对用药提醒方式选择项的选择操作;
将用户选定的用药提醒方式选项,作为推送用药提醒信息的方式。
6. 根据权利要求1所述的方法,还包括:
获取所述所购药物对象的订单信息;
根据所述订单信息,确定用户购买所述所购药物对象的量;
根据购买所述所购药物对象的量,确定复购提醒时间;
在达到所述复购提醒时间,向用户发送复购提醒。
7. 根据权利要求6所述的方法,在向用户发送复购提醒之后,还包括:
获取用户的复购操作信息;
根据所述复购操作信息,确定用户所购药物是否发生变化;
在确定所购药物发生变化的情况下,根据变化后的药物的用药说明,生成用药提醒。
8. 根据权利要求1所述的方法,根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒,包括:
获取用户的身份信息;
根据所述身份信息确定用户所属类别;
根据用户所属类别和所述用药说明,生成对应于用户所属类别的所购药物对象的用药提醒。

9. 根据权利要求1所述的方法,生成所述所购药物对象的用药提醒,包括:
获取用户的病情数据;
从历史病情用药信息数据库中,为所述用户匹配到病情数据相似度小于预设阈值的患者的用药数据;
根据匹配到的用药数据和所述用药说明,为所述用户生成所述所购药物对象的用药提醒。
10. 一种用药提醒方法,包括:
获取选定药物对象的用药说明;
根据所述用药说明,生成用药提醒;
将所述用药提醒推送至目标用户。
11. 一种用药提醒方法,包括:
获取购买处方单上的处方药的购药请求;
生成所述处方药订单;
对所述处方单进行分析,得到用药信息,其中,所述用药信息包括:用药时间、用药频次;
根据所述用药信息生成用药提醒;
向购买所述处方药的用户提供用药提醒服务。
12. 一种用药提醒装置,包括:
接收模块,用于接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;
第一获取模块,用于获取所述所购药物对象的用药说明;
生成模块,用于根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。
13. 根据权利要求12所述的装置,所述第一获取模块包括:
第一获取单元,用于接收用户上传的处方单,将上传的处方单作为所述用药说明;或者,
第二获取单元,用于获取药师开具的电子处方单,将所述电子处方单作为所述用药说明;或者,
第三获取单元,用于获取所购药物对象的使用说明书,将所述使用说明书作为所述用药说明。
14. 根据权利要求12所述的装置,还包括:
第二获取模块,用于获取所购药物对象的物流信息;
确定模块,用于根据所述物流信息,确定用户收到所述所购药物对象的时间点;
推送模块,用于以收到所述所购药物对象的时间点作为用药提醒的开始时间点,向用户推送用药提醒。
15. 一种用药提醒装置,包括:
获取模块,用于获取选定药物对象的用药说明;
生成模块,用于根据所述用药说明,生成用药提醒;
推送模块,用于将所述用药提醒推送至目标用户。
16. 一种用药提醒装置,包括:
获取模块,用于获取购买处方单上的处方药的购药请求;

第一生成模块,用于生成所述处方药订单;

分析模块,用于对所述处方单进行分析,得到用药信息,其中,所述用药信息包括:用药时间、用药频次;

第二生成模块,用于根据所述用药信息生成用药提醒;

提供模块,用于向购买所述处方药的用户提供用药提醒服务。

17. 一种终端设备,包括处理器以及用于存储处理器可执行指令的存储器,所述处理器执行所述指令时实现如下方法的步骤:

接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;

获取所述所购药物对象的用药说明;

根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。

18. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,所述指令被执行时实现如下方法的步骤:

接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;

获取所述所购药物对象的用药说明;

根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。

一种用药提醒方法和装置

技术领域

[0001] 本申请属于互联网技术领域,尤其涉及一种用药提醒方法和装置。

背景技术

[0002] 现有的用药提醒,一般需要用户手动进行维护,例如,用户需要通过手机的闹铃或者备忘的形式设置用药提醒,所有的提醒设置和设置内容都是用户主观的行为选择。一方面,设置的准确性无法保证,另一方面,实现起来较为繁琐。

[0003] 针对上述问题,目前上述提出有效的解决方案。

发明内容

[0004] 本申请目的在于提供一种用药提醒方法和装置,可以达到准确高效进行用药提醒的目的。

[0005] 本申请提供一种用药提醒方法和装置是这样实现的:

[0006] 一种用药提醒方法,包括:

[0007] 接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;

[0008] 获取所述所购药物对象的用药说明;

[0009] 根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。

[0010] 一种用药提醒方法,包括:

[0011] 获取选定药物对象的用药说明;

[0012] 根据所述用药说明,生成用药提醒;

[0013] 将所述用药提醒推送至目标用户。

[0014] 一种用药提醒方法,包括:

[0015] 获取购买处方单上的处方药的购药请求;

[0016] 生成所述处方药订单;

[0017] 对所述处方单进行分析,得到用药信息,其中,所述用药信息包括:用药时间、用药频次;

[0018] 根据所述用药信息生成用药提醒;

[0019] 向购买所述处方药的用户提供用药提醒服务。

[0020] 一种用药提醒装置,包括:

[0021] 接收模块,用于接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;

[0022] 第一获取模块,用于获取所述所购药物对象的用药说明;

[0023] 生成模块,用于根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。

[0024] 一种用药提醒装置,包括:

[0025] 获取模块,用于获取选定药物对象的用药说明;

[0026] 生成模块,用于根据所述用药说明,生成用药提醒;

- [0027] 推送模块,用于将所述用药提醒推送至目标用户。
- [0028] 一种用药提醒装置,包括:
- [0029] 获取模块,用于获取购买处方单上的处方药的购药请求;
- [0030] 第一生成模块,用于生成所述处方药订单;
- [0031] 分析模块,用于对所述处方单进行分析,得到用药信息,其中,所述用药信息包括:用药时间、用药频次;
- [0032] 第二生成模块,用于根据所述用药信息生成用药提醒;
- [0033] 提供模块,用于向购买所述处方药的用户提供用药提醒服务。
- [0034] 一种终端设备,包括处理器以及用于存储处理器可执行指令的存储器,所述处理器执行所述指令时实现如下方法的步骤:
- [0035] 接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;
- [0036] 获取所述所购药物对象的用药说明;
- [0037] 根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。
- [0038] 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,所述指令被执行时实现如下方法的步骤:
- [0039] 接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;
- [0040] 获取所述所购药物对象的用药说明;
- [0041] 根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。
- [0042] 本申请提供的用药提醒方法和装置,将用药提醒与用户购药请求进行结合,在感知到用户购药的情况下,就获取所购药物对象的用药说明,从而可以根据用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。通过上述方案不需要用户手动输入用药时间从而生成用药提醒,在感知到用户购药时候,就根据用药说明生成用药提醒,从而可以解决现有的需要手动输入提醒时间等信息,导致的效率和准确性较低的问题,达到了简单准确高效形成用药提醒的技术效果。

附图说明

- [0043] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0044] 图1是本申请提供的用药提醒系统的架构图;
- [0045] 图2是本申请提供的用药提醒方法的一种方法流程图;
- [0046] 图3是本申请提供的用药提醒方法的另一方法流程图;
- [0047] 图4是本申请提供的服务端设备的架构图;
- [0048] 图5是本申请提供的用药提醒装置的结构框图。

具体实施方式

- [0049] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例

例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范围。

[0050] 考虑到现有的用药提醒服务和购药行为本身是割裂的,一般需要用户通过闹钟等软件设置提醒事项,或者是需要用户自己基于处方进行提醒事项的维护,例如:调整提醒时间,调整提醒频率等,都需要用户主动进行,这样就使得维护成本很高,且完全依赖与用户的主动性,准确性得不到保证。

[0051] 为此,在本例中,提供了一种用药提醒机制,可以基于处方药的线上购买行为,当用户通过药电商平台购买处方药时,系统可以通过对药师开具的电子处方或者是用户上传的处方图片进行智能分析,以生成用药提醒服务,且可以进一步根据用户的处方单、收货时间、预留电话等信息,并借助智能消息机器人,对用户进行用药提醒。

[0052] 其中,上述处方可以是由注册的执业医师或执业助理医师(可以简称为医师)在诊疗活动中为患者开具的、由取得药学专业技术职务任职资格的药学专业技术人员(也可以简称为药师)审核、调配、核对,并作为患者用药凭证的医疗文书。

[0053] 基于此在本例中,提供了一种用药提醒系统,如图1所示,可以包括:用户终端101、电商平台102、服务器103、药师终端104。

[0054] 服务器103获取用药说明,根据用药说明生成用药提醒,并通过用户终端101对用户进行用药提醒。

[0055] 进一步的,服务器103可以是在用户在电商平台102上购买药品的时候,触发的服务器103生成用药提醒,也可以是用户主动向服务器103请求进行用药提醒。

[0056] 上述的用药说明,可以是获取用户所购药品的使用说明,作为用药说明,也可以是用户上传处方,以处方内容作为用药说明,或者是药师通过药师终端104开具的处方作为用药说明,具体采用哪种数据作为用药说明可以根据实际场景选择,本申请对此不作限定。

[0057] 服务器103可以向用户终端101发送询问请求,以询问用户是否需要开通用药提醒的服务,如果用户选择开通,那么就按照生成的用药提醒对用户进行用药提醒,如果用户选择不开通用药提醒服务,那么就不对用户进行用药提醒。在实际实现的时候,针对用药提醒是否开通的确认可以仅设置一次,也可以设置多次,即,在多个可能的时间点,向用户询问是否开通用药提醒服务,例如:在用户买药的时候、在用户收到药的时候等等,都可以作为询问时间点。

[0058] 进一步的,也可以开放一个设置入口,例如,在用户买药的下单链接中,设置一个开通用药提醒的入口,在用户需要开通用药提醒的时候,可以从该入口进入开通该功能,以使用户可以随时开通用药提醒服务。

[0059] 在用户选择开通用药提醒服务之后,对于用药提醒,可以采用多种方式进行提醒,例如:可以通过电话、短信、通信应用消息等形式进行用药提醒,也可以与手机的闹钟功能进行连接,通过手机闹钟对用户进行用药提醒。具体的用药提醒方式,用户可以根据习惯和需求自主选择,本申请对此不作限定。

[0060] 考虑到如果用户是网上购药,那么可以获取用户购药的量,从而可以推断出用户所购的药多久可以吃完,因此,可以在预计的吃完时间之前,提醒用户再次购药,即,可以给用户发送购药提醒,提醒用户复购。

[0061] 在复购药物的情况下,可以获取复购的药物是否与当前提醒的是同一种药物,如果是同一种药物,则按照之前的用药提醒,为用户提供用药提醒,如果不是同一种药物,则重新获取用药说明,基于重新获取的用药说明生成用药提醒。

[0062] 进一步的,在重新生成用药提醒的时候,可以将当前购买的药物与之前购买的药物进行联合分析,确定药性之间是否存在冲突等情况下,如果存在冲突等情况下,可以向用户发送用药冲突提醒,以使用户可以更安全地用药。

[0063] 为了更为灵活地为用户提供用药提醒,还可以为用户开放用药提醒的提醒内容调整入口,例如,根据处方等确定某个药品是一天三次,一次两粒,但是用户自己感觉这种药量有点高,自己希望调整为一天两次,一次两粒,那么在这种情况下,用户可以基于提供的提醒内容调整入口对用药剂量进行调整,即,调整为一天两次,一次两粒,然后,服务器就按照调整后的剂量进行用药提醒。

[0064] 图2是本申请所述一种用药提醒方法一个实施例的方法流程图。虽然本申请提供了如下述实施例或附图所示的方法操作步骤或装置结构,但基于常规或者无需创造性的劳动在所述方法或装置中可以包括更多或者更少的操作步骤或模块单元。在逻辑性上不存在必要因果关系的步骤或结构中,这些步骤的执行顺序或装置的模块结构不限于本申请实施例描述及附图所示的执行顺序或模块结构。所述的方法或模块结构的在实际中的装置或终端产品应用时,可以按照实施例或者附图所示的方法或模块结构连接进行顺序执行或者并行执行(例如并行处理器或者多线程处理的环境,甚至分布式处理环境)。

[0065] 具体的,如图2所示,本申请一种实施例提供的一种用药提醒方法可以包括:

[0066] 步骤201:接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;

[0067] 步骤202:获取所述所购药物对象的用药说明;

[0068] 其中,用药说明可以是药品的使用说明,也可以是处方等,都可以作为用药说明,只要是能准确表征用药信息的内容都可以作为用药说明。例如,接收用户上传的处方单,将上传的处方单作为所述用药说明;或者,获取药师开具的电子处方单,将所述电子处方单作为所述用药说明;或者,获取所购药物对象的使用说明书,将所述使用说明书作为所述用药说明。

[0069] 步骤203:根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。

[0070] 在上例中,将用药提醒与用户购药请求进行结合,在感知到用户购药的情况下,就获取所购药物对象的用药说明,从而可以根据用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。通过上述方案不需要用户手动输入用药时间从而生成用药提醒,在感知到用户购药时候,就根据用药说明生成用药提醒,从而可以解决现有的需要手动输入时间等信息,导致的效率和准确性较低的问题,达到了简单准确高效形成用药提醒的技术效果。

[0071] 考虑到在电商购药场景中,可以增加用药提醒功能,如果用药选择使用用药提醒服务,那么可以获取所购药物对象的物流信息;根据所述物流信息,确定用户收到所述所购药物对象的时间点;以收到所述所购药物对象的时间点作为用药提醒的开始时间点,向用户推送用药提醒。即,结合物流信息,以用户接受到药物的时间点,作为服药的开始时间点,从而开始向用户发送用药提醒,使得整个过程更为智能。

[0072] 因为不是每个用户都希望使用用药提醒服务的,如果给不需要用药提醒服务的用户发送用药提醒,会带来一定的困扰。为此,可以将用药提醒服务设置为一种可选的服务,

即,用户可以选择开启,也可以选择关闭。基于此,可以向用户发送用药提醒确认消息,其中,所述用药提醒确认消息用于用户确认是否开启用药提醒服务;接收用户返回的消息;根据用户返回的消息确定是否为用户开启用药提醒服务。即,如果用户选择开启用药提醒服务,那么就给用户提供用药提醒服务,如果用户选择不开启该服务,那么就不提供该服务。

[0073] 在用户选择开通用药提醒服务之后,对于用药提醒,可以采用多种方式进行提醒,例如:可以通过电话、短信、通信应用消息等形式进行用药提醒,也可以与手机的闹钟功能进行连接,通过手机闹钟对用户进行用药提醒。具体的用药提醒方式,用户可以根据习惯和需求自主选择,本申请对此不作限定。即,在确定为用户开启用药提醒之后,向用户返回用药提醒方式选择项;获取用户对用药提醒方式选择项的选择操作;将用户选定的用药提醒方式选项,作为推送用药提醒信息的方式。

[0074] 考虑到如果用户是网上购药,那么可以获取用户购药的量,从而可以推断出用户所购的药多久可以吃完,因此,可以在预计的吃完时间之前,提醒用户再次购药,即,可以给用户发送购药提醒,提醒用户复购。在一个实施方式中,可以获取所购药物对象的订单信息;根据所述订单信息,确定用户购买所述所购药物对象的量;根据购买所述所购药物对象的量,确定复购提醒时间;在达到所述复购提醒时间,向用户发送复购提醒。

[0075] 进一步的,如果用户复购相同药品,那么用药提醒内容不需要改变,如果用户复购了不同药品,那么可以根据新的处方进行用药提醒。即,在向用户发送复购提醒之后,获取用户的复购操作信息;根据所述复购操作信息,确定用户所购药物是否发生变化;在确定所购药物发生变化的情况下,根据变化后的药物的用药说明,生成用药提醒。

[0076] 为了提升用户体验,可以针对不同用户群体提供个性化的用药提醒,例如,针对儿童,考虑到他们有可能不具备自己吃药的能力,提醒吃药这件事情应该是提醒孩子的家长;针对成人,具备自己识别药物和吃药能力,可以提醒他们本人。或者是,针对孩子或者老人用药,可以设置一些较为贴心的提醒,例如,请注意水温等等。为了实现这种个性化用药提醒的需求,在根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒的时候,可以获取用户的身份信息;根据所述身份信息确定用户所属类别;根据用户所属类别和所述用药说明,生成对应于用户所属类别的所购药物对象的用药提醒。

[0077] 例如,可以获取用户的年龄信息,根据年龄信息,确定用户是处于中年还是幼年,或者是老年,系统中可以预先为不同年龄段或者是不同性别的用户,提供不同的提醒模式。在确定了年龄段或者是性别之后,可以基于对应的提醒模式,为用户生成个性化的用药提醒。

[0078] 考虑到对于整个系统平台而言,是存在很多历史数据,或者说是存在很多相似病情的患者的,这些相似患者的历史用药说明或者是历史用药记录,如果进行有效利用,可以提升用户的体验。为此,可以根据具有相似患者的历史用药说明或者是健康数据等,对群体的用药说明进行一些优化,例如,基于历史数据,确定相似病情的患者,按照预设剂量服用了药物之后,给了一些相对消极的反馈,或者说可以减少药量等反馈信息,那么可以基于这些反馈信息在生成用药说明的时候,给用户一些提醒,即,结合历史信息和用药说明,生成更为完善的用药提醒,从而为当前用户提供个性化的用药提醒。具体的,在生成所述所购药物对象的用药提醒的时候,可以获取用户的病情数据;从历史病情用药信息数据库中,为所述用户匹配到病情数据相似度小于预设阈值的患者的用药数据;根据匹配到的用药数据和

所述用药说明,为所述用户生成所述所购药物对象的用药提醒。

[0079] 在本例中,还提供了一种用药提醒方法,用户可以自己设定进行用药提醒,例如,用户可以打开某个用药提醒的应用或者小程序等,然后选定药物对象,对于该应用或者小程序而言,可以获取选定药物对象的用药说明;根据所述用药说明,生成用药提醒;将所述用药提醒推送至目标用户。即,这个用药提醒服务,也可以不依赖购买行为,而是作为一个单独的用药提醒行为存在。

[0080] 下面以一个具体场景为例进行说明,如图3所示,可以包括:

[0081] 1) 用户通过电商平台选择处方药,并可以通过线上的药师开具电子处方或自己上传线下处方单照片;

[0082] 2) 系统对方单进行分析,以获取药品名称、用药时间、用药频次等信息,智能生成个性化用药提醒服务,供用户选择;

[0083] 3) 如果用户选择了用药提醒服务,则系统在监听到收货信息后,智能机器人开始为患者提供多种形式的用药提醒服务(包括但不限于电话、短信、通信应用消息等形式);

[0084] 4) 如果用户未选择用药提醒,则在用户收货后,可以二次提醒用户设置用药提醒,并在用户选择用药提醒服务后为患者提供多种形式的用药提醒服务;

[0085] 5) 系统将监测药品服用情况,当药品即将吃完时,进行用药提醒的同时,将提醒患者复购;

[0086] 6) 如果患者复购相同药品,则用药提醒内容不变;如果用户复购了不同的药品,则智能机器人将根据新的处方进行用药提醒;

[0087] 7) 如果患者药已吃完且未复购,则停止发送用药提醒信息。

[0088] 在实际实现的,如果用户在下单时未选择用药提醒服务,则下单后可以在订单中心或会员中心可二次选择订阅用药提醒服务;如果用户在下单时选择了用药提醒服务,下单后可以在订单中心或会员中心取消用药提醒服务。

[0089] 在上例中,通过将线上购买处方药与用药提醒相结合,可以解决现有的用药提醒使用和维护成本高,且无法很好监测用户药量及处方的变化,进而调整提醒内容的问。通过直接对线上购药的处方单进行智能解析,生成用药提醒服务,使得用户无需二次维护用药提醒服务,降低了使用成本,且可以根据收货时间,预估药量变化,及时提醒用户复购,并可以通过监控同一患者处方信息的变化,动态调整提醒内容,解决了传统的用药提醒服务和购药本身割裂的问题,降低了用药提醒维护成本,增强了用户粘性,提高了复购率。

[0090] 本申请上述实施例所提供的方法实施例可以在服务器、移动终端、计算机终端或者类似的运算装置中执行。以运行在服务器端上为例,图4是本发明实施例的一种用药提醒方法的服务器端的硬件结构框图。如图4所示,服务器10可以包括一个或多个(图中仅示出一个)处理器102(处理器102可以包括但不限于微处理器MCU或可编程逻辑器件FPGA等的处理装置)、用于存储数据的存储器104、以及用于通信功能的传输模块106。本领域普通技术人员可以理解,图4所示的结构仅为示意,其并不对上述电子装置的结构造成限定。例如,服务器10还可包括比图4中所示更多或者更少的组件,或者具有与图4所示不同的配置。

[0091] 存储器104可用于存储应用程序的软件程序以及模块,如本发明实施例中的用药提醒方法对应的程序指令/模块,处理器102通过运行存储在存储器104内的软件程序以及模块,从而执行各种功能应用以及数据处理,即实现上述的应用程序的用药提醒方法。存储

器104可包括高速随机存储器,还可包括非易失性存储器,如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中,存储器104可进一步包括相对于处理器102远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至服务器10。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

[0092] 传输模块106用于经由一个网络接收或者发送数据。上述的网络具体实例可包括服务器10的通信供应商提供的无线网络。在一个实例中,传输模块106包括一个网络适配器(Network Interface Controller, NIC),其可通过基站与其他网络设备相连从而可与互联网进行通讯。在一个实例中,传输模块106可以为射频(Radio Frequency, RF)模块,其用于通过无线方式与互联网进行通讯。

[0093] 在软件层面,上述装置可以如图5所示,可以包括:

[0094] 接收模块501,用于接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;

[0095] 获取模块502,用于获取所述所购药物对象的用药说明;

[0096] 生成模块503,用于根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。

[0097] 在一个实施方式中,上述获取模块502可以包括:第一接收单元,用于接收用户上传的处方单,将上传的处方单作为所述用药说明;或者,第二接收单元,用于获取药师开具的电子处方单,将所述电子处方单作为所述用药说明;或者,第三接收单元,用于获取所购药物对象的使用说明书,将所述使用说明书作为所述用药说明。

[0098] 在一个实施方式中,上述用药提醒模块还包括:获取模块,用于获取所购药物对象的物流信息;确定模块,用于根据所述物流信息,确定用户收到所述所购药物对象的时间点;推送模块,用于以收到所述所购药物对象的时间点作为用药提醒的开始时间点,向用户推送用药提醒。

[0099] 在一个实施方式中,上述用药提醒装置还可以向用户发送用药提醒确认消息,其中,所述用药提醒确认消息用于用户确认是否开启用药提醒服务;接收用户返回的消息;根据用户返回的消息确定是否为用户开启用药提醒服务。

[0100] 在一个实施方式中,上述用药提醒装置还可以在根据用户返回的消息确定是否为用户开启用药提醒服务之后,在确定为用户开启用药提醒之后,向用户返回用药提醒方式选择项;获取用户对用药提醒方式选择项的选择操作;将用户选定的用药提醒方式选项,作为推送用药提醒信息的方式。

[0101] 在一个实施方式中,上述用药提醒装置还可以获取所述所购药物对象的订单信息;根据所述订单信息,确定用户购买所述所购药物对象的量;根据购买所述所购药物对象的量,确定复购提醒时间;在达到所述复购提醒时间,向用户发送复购提醒。

[0102] 在一个实施方式中,上述用药提醒装置还可以在向用户发送复购提醒之后,获取用户的复购操作信息;根据所述复购操作信息,确定用户所购药物是否发生变化;在确定所购药物发生变化的情况下,根据变化后的药物的用药说明,生成用药提醒。

[0103] 本申请的实施例还提供能够实现上述实施例中的用药提醒方法中全部步骤的一种电子设备的具体实施方式,所述电子设备具体包括如下内容:处理器(processor)、存储器(memory)、通信接口(Communications Interface)和总线;其中,所述处理器、存储器、通信接口通过所述总线完成相互间的通信;所述处理器用于调用所述存储器中的计算机程

序,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述实施例中的用药提醒方法中的全部步骤,例如,所述处理器执行所述计算机程序时实现下述步骤:

[0104] 步骤1:接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;

[0105] 步骤2:获取所述所购药物对象的用药说明;

[0106] 步骤3:根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。

[0107] 从上述描述可知,本申请实施例将用药提醒与用户购药请求进行结合,在感知到用户购药的情况下,就获取所购药物对象的用药说明,从而可以根据用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。通过上述方案不需要用户手动输入用药时间从而生成用药提醒,在感知到用户购药时候,就根据用药说明生成用药提醒,从而可以解决现有的需要手动输入时间等信息,导致的效率和准确性较低的问题,达到了简单准确高效形成用药提醒的技术效果。

[0108] 本申请的实施例还提供能够实现上述实施例中的用药提醒方法中全部步骤的一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述实施例中的用药提醒方法的全部步骤,例如,所述处理器执行所述计算机程序时实现下述步骤:

[0109] 步骤1:接收用户的购药请求,其中,所述购药请求中携带有所购药物对象;

[0110] 步骤2:获取所述所购药物对象的用药说明;

[0111] 步骤3:根据所述用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。

[0112] 从上述描述可知,本申请实施例将用药提醒与用户购药请求进行结合,在感知到用户购药的情况下,就获取所购药物对象的用药说明,从而可以根据用药说明,生成所述所购药物对象的用药提醒。通过上述方案不需要用户手动输入用药时间从而生成用药提醒,在感知到用户购药时候,就根据用药说明生成用药提醒,从而可以解决现有的需要手动输入时间等信息,导致的效率和准确性较低的问题,达到了简单准确高效形成用药提醒的技术效果。

[0113] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于硬件+程序类实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0114] 上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下,在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外,在附图中描绘的过程不一定要求示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中,多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

[0115] 虽然本申请提供了如实施例或流程图所述的方法操作步骤,但基于常规或者无创造性的劳动可以包括更多或者更少的操作步骤。实施例中列举的步骤顺序仅仅为众多步骤执行顺序中的一种方式,不代表唯一的执行顺序。在实际中的装置或客户端产品执行时,可以按照实施例或者附图所示的方法顺序执行或者并行执行(例如并行处理器或者多线程处理的环境)。

[0116] 上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元,具体可以由计算机芯片或实体实现,

或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机。具体的,计算机例如可以为个人计算机、膝上型计算机、车载人机交互设备、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任何设备的组合。

[0117] 虽然本说明书实施例提供了如实施例或流程图所述的方法操作步骤,但基于常规或者无创造性的手段可以包括更多或者更少的操作步骤。实施例中列举的步骤顺序仅仅为众多步骤执行顺序中的一种方式,不代表唯一的执行顺序。在实际中的装置或终端产品执行时,可以按照实施例或者附图所示的方法顺序执行或者并行执行(例如并行处理器或者多线程处理的环境,甚至为分布式数据处理环境)。术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、产品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、产品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,并不排除在包括所述要素的过程、方法、产品或者设备中还存在另外的相同或等同要素。

[0118] 为了描述的方便,描述以上装置时以功能分为各种模块分别描述。当然,在实施本说明书实施例时可以把各模块的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现,也可以将实现同一功能的模块由多个子模块或子单元的组合实现等。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0119] 本领域技术人员也知道,除了以纯计算机可读程序代码方式实现控制器以外,完全可以通过将方法步骤进行逻辑编程来使得控制器以逻辑门、开关、专用集成电路、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器等的形式来实现相同功能。因此这种控制器可以被认为是一种硬件部件,而对其内部包括的用于实现各种功能的装置也可以视为硬件部件内的结构。或者甚至,可以将用于实现各种功能的装置视为既可以是实现方法的软件模块又可以是硬件部件内的结构。

[0120] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0121] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0122] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一

个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0123] 在一个典型的配置中,计算设备包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

[0124] 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

[0125] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定,计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体(transitory media),如调制的数据信号和载波。

[0126] 本领域技术人员应明白,本说明书的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。因此,本说明书实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本说明书实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0127] 本说明书实施例可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述,例如程序模块。一般地,程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践本说明书实施例,在这些分布式计算环境中,由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中,程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

[0128] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本说明书实施例的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0129] 以上所述仅为本说明书实施例的实施例而已,并不用于限制本说明书实施例。对于本领域技术人员来说,本说明书实施例可以有各种更改和变化。凡在本说明书实施例的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本说明书实施例的权利要求范围之内。

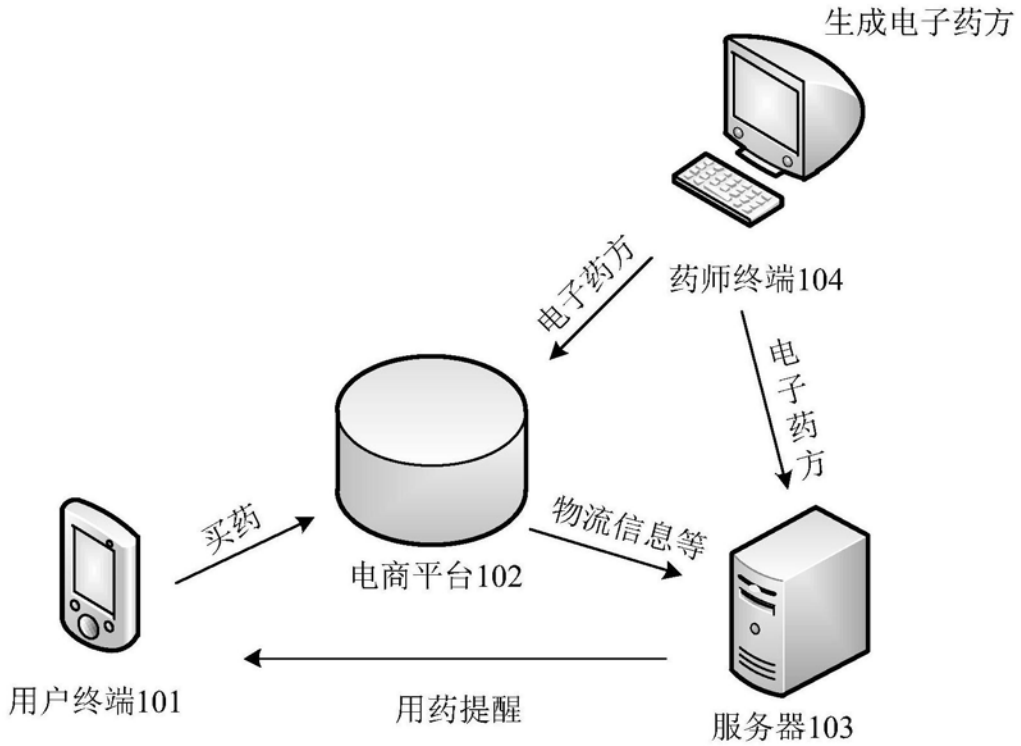


图1

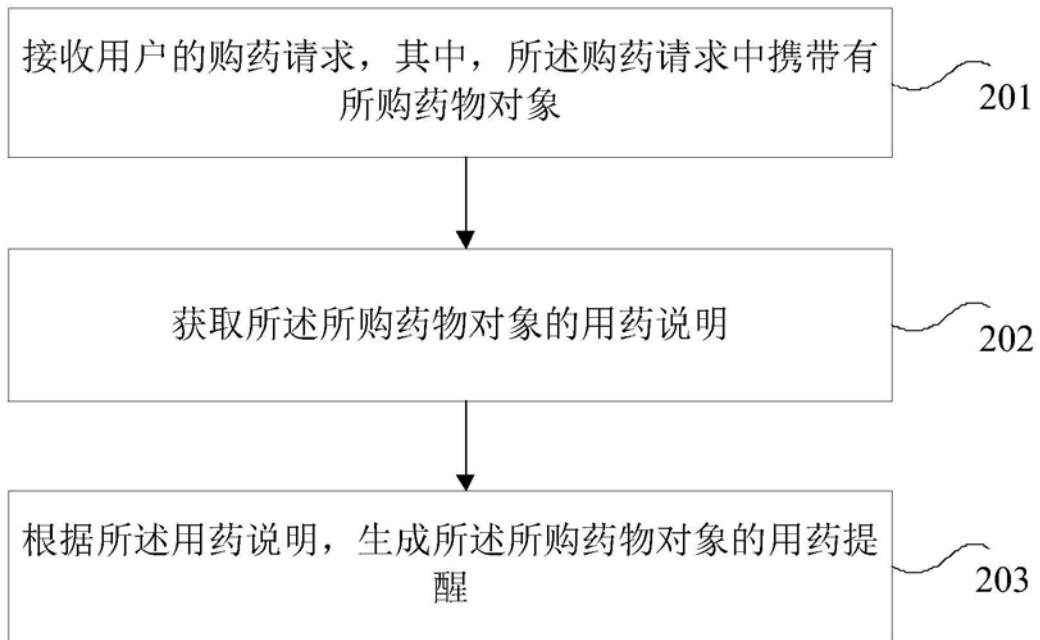


图2

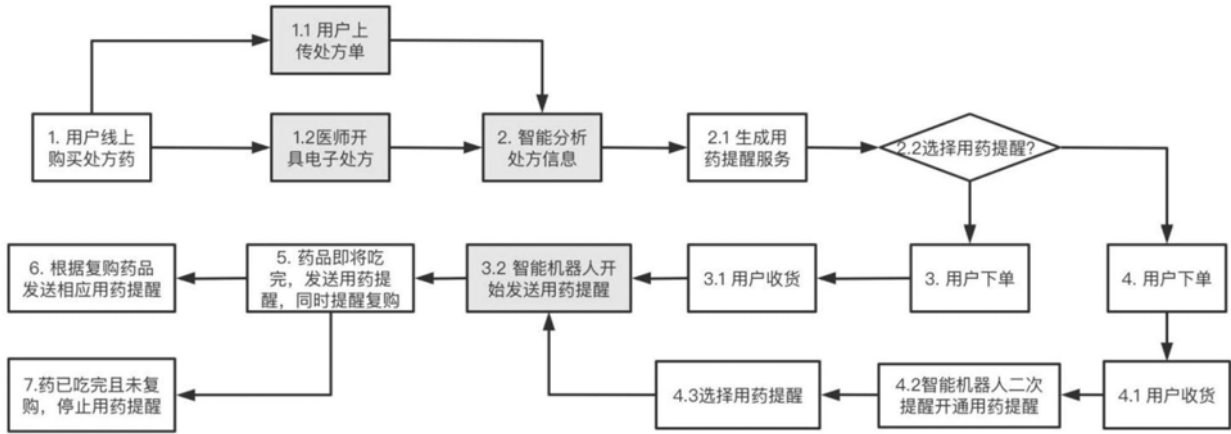


图3

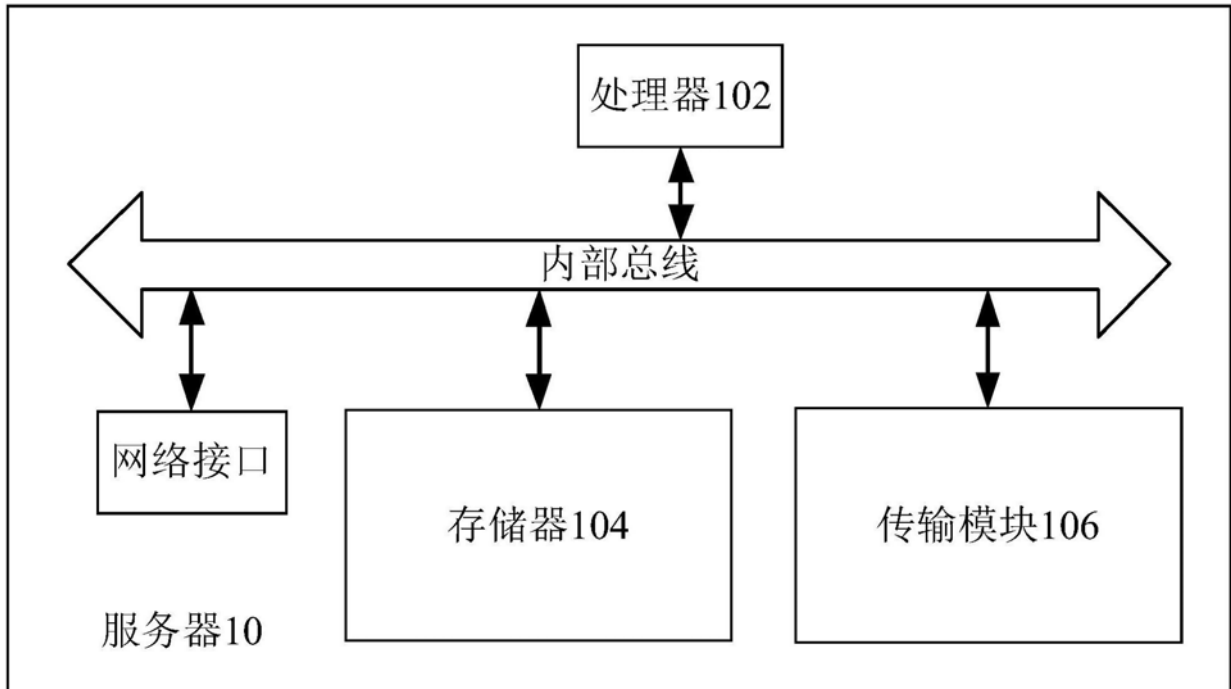


图4



图5