



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111480203 B

(45) 授权公告日 2021.08.24

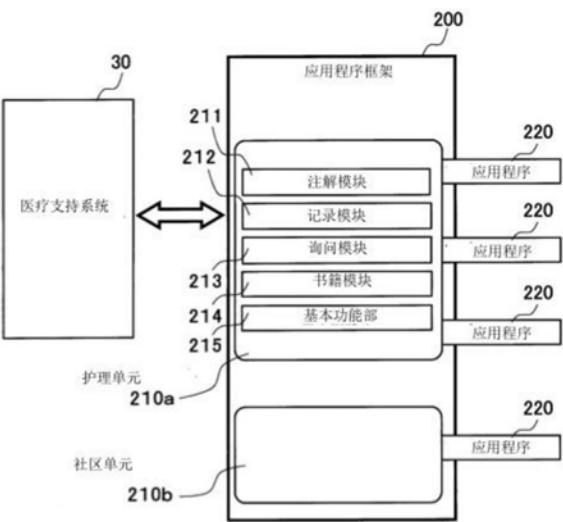
(21) 申请号 201880079112.7	(72) 发明人 市场启伸 伊东学 小仓佳浩
(22) 申请日 2018.12.04	(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理有限公司 11006
(65) 同一申请的已公布的文献号 申请公布号 CN 111480203 A	代理人 徐金国 吴启超
(43) 申请公布日 2020.07.31	(51) Int.Cl. G16H 40/20 (2018.01) G16H 80/00 (2018.01)
(30) 优先权数据 2017-233093 2017.12.05 JP	(56) 对比文件 JP 2015015010 A, 2015.01.22 CN 105308601 A, 2016.02.03 CN 101465774 A, 2009.06.24 CN 103207943 A, 2013.07.17 CN 103580993 A, 2014.02.12
(85) PCT国际申请进入国家阶段日 2020.06.05	审查员 张千
(86) PCT国际申请的申请数据 PCT/JP2018/044536 2018.12.04	
(87) PCT国际申请的公布数据 W02019/111885 JA 2019.06.13	
(73) 专利权人 恩普乐施株式会社 地址 日本东京都港区	权利要求书3页 说明书40页 附图41页

(54) 发明名称

医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法及系统

(57) 摘要

为了提供一种服务构建支持方法,所述服务构建支持方法能够根据患者或护理对象、或者医护人员或护理人员需要,对安装在医疗/护理支持系统上的由应用程序提供的新服务的内容进行微调,而在将使用应用程序框架200来开发的应用程序220安装至医疗/护理支持系统30上时,对应用程序220分配应用程序ID,并通过使该应用程序ID与群组ID相关联并存储,限定为只有与应用程序ID相关联的群组G的群组成员,可使用由应用程序220所提供的新服务。另外,根据所述群组G的患者P或医护人员M的需要,在管理员设置中,设置了已载置于应用程序220上的特定功能。



1. 一种医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法,其在医疗/护理支持系统中支持构建新服务,所述医疗/护理支持系统,根据来自用户终端的需求,能够经由通信网络在所述用户终端浏览患者或护理对象的医疗/护理信息,从而支持向所述患者或所述护理对象提供医疗/护理服务,所述服务构建支持方法的特征在于:

对经由所述用户终端来使用所述医疗/护理服务的用户,分配用户识别信息并存储;

对作为所述用户的所述患者或所述护理对象分配服务接受者识别信息,同时,使该服务接受者识别信息与所述用户识别信息相关联并存储;

对作为所述用户的医护人员或护理人员分配业务人员识别信息,同时,使该业务人员识别信息与所述用户识别信息相关联并存储;

根据来自所述用户终端的指示,创建与所述服务接受者识别信息相关联并具有固有的群组识别信息的群组;

根据来自所述用户终端的指示,通过选择性地使一个或多个所述用户作为群组成员属于所述群组,经由所述用户终端,在所述群组成员之间共享与所述群组的所述服务接受者识别信息相对应的所述患者或所述护理对象的医疗/护理信息;

将提供一个或多个特定功能的应用程序框架设置在所述医疗/护理支持系统上,以便能够由开发者终端使用所述应用程序框架来开发可提供新服务的应用程序;

在将使用所述应用程序框架来开发并载置有所述一个或多个特定功能的应用程序安装至所述医疗/护理支持系统时,对该应用程序分配固有的应用程序识别信息,同时,使该应用程序识别信息与一个或多个所述群组识别信息相关联并存储,因此,限定为只有属于所述一个或多个群组的所述群组成员可经由所述用户终端来使用由该应用程序提供的一个或多个新服务,所述群组具有与该应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组识别信息;

所述应用程序构成为,载置于该应用程序中的所述一个或多个特定功能,通过规定的管理员执行规定的管理员设置来在所述医疗/护理支持系统上使用,同时还构成为,在所述管理员设置中,根据与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组的所述患者或所述护理对象、或者该群组的所述医护人员或所述护理人员的需求,设置所述一个或多个特定功能;

属于各个所述群组的所述群组成员,根据需要,在所述用户终端上通过指示来选择性地使用由多个应用程序提供的多个新服务,所述多个应用程序具有与该群组具有的所述群组识别信息相关联的多个所述应用程序识别信息。

2. 根据权利要求1所述的服务构建支持方法,其中,所述应用程序构成为,除所述管理员设置之外,执行所需的用户设置,从而可在所述医疗/护理支持系统上使用;

所述用户设置构成为,由与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组的任何一个所述用户来执行。

3. 根据权利要求1或2所述的服务构建支持方法,其中,所述应用程序描述了下述内容:实现该应用程序的目的所需的由所述应用程序框架提供的所述一个或多个特定功能的组合。

4. 根据权利要求1或2所述的服务构建支持方法,其中,与各个所述群组相关联的所述一个或多个应用程序构成为,将由该应用程序提供的所述新服务所需的服务元素信息,在

所述用户终端上,按照特定的时间表,顺序显示在时间轴上,该时间轴上能够浏览该群组的所述患者或所述护理对象的所述医疗/护理信息;

当需要响应所述服务元素信息时,由所述用户终端将响应信息显示在所述时间轴上,或者通过向所述医疗/护理系统发送来响应。

5. 根据权利要求1或2所述的服务构建支持方法,其中,所述应用程序框架作为实现所述一个或多个特定功能的手段,具备:第一模块,其提供存储特定的每次信息的功能;第二模块,其提供采集并存储特定的外部信息的功能;第三模块,其提供答疑的功能;及,第四模块,其提供存储内容信息的功能。

6. 根据权利要求1或2所述的服务构建支持方法,其中,所述应用程序框架包括目的不同的多个单元,所述一个或多个特定功能设置在所述多个单元的各自的单元中。

7. 一种医疗/护理支持系统中的服务构建支持系统,其在医疗/护理支持系统中支持构建新服务,根据来自用户终端的需求,能够经由通信网络在所述用户终端浏览患者或护理对象的医疗/护理信息,从而支持向所述患者或所述护理对象提供医疗/护理服务,所述服务构建支持系统的特征在于具备:

用户信息存储部,其对经由所述用户终端来使用所述医疗/护理服务的用户,分配用户识别信息并存储;

患者信息存储部,其对作为所述用户的所述患者或所述护理对象分配服务接受者识别信息,同时,使该服务接受者识别信息与所述用户识别信息相关联并存储;

医护人员信息存储部,其对作为所述用户的医护人员或护理人员分配业务人员识别信息,同时,使该业务人员识别信息与所述用户识别信息相关联并存储;

群组管理部,其根据来自所述用户终端的指示,创建与所述服务接受者识别信息相关联并具有固有的群组识别信息的群组,以及根据来自所述用户终端的指示,通过选择性地使一个或多个所述用户作为群组成员属于所述群组,经由所述用户终端,在所述群组成员之间共享与所述群组的所述服务接受者识别信息相对应的所述患者或所述护理对象的医疗/护理信息;

框架管理部,其将提供一个或多个特定功能的应用程序框架设置在所述医疗/护理支持系统上,以便能够由开发者终端使用所述应用程序框架来开发可提供新服务的应用程序;以及

应用程序管理部,其在将使用所述应用程序框架来开发并载置有所述一个或多个特定功能的应用程序安装至所述医疗/护理支持系统时,对该应用程序分配固有的应用程序识别信息,同时,使该应用程序识别信息与一个或多个所述群组识别信息相关联并存储,因此,限定为只有属于所述一个或多个群组的所述群组成员可经由所述用户终端来使用由该应用程序提供的一个或多个新服务,所述群组具有与该应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组识别信息;

并且,所述应用程序构成为,载置于该应用程序中的所述一个或多个特定功能,通过规定的管理员执行规定的管理员设置来在所述医疗/护理支持系统上使用,同时还构成为,在所述管理员设置中,根据与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组的所述患者或所述护理对象、或者该群组的所述医护人员或所述护理人员的需求,设置所述一个或多个特定功能;

属于各个所述群组的所述群组成员,根据需要,在所述用户终端上通过指示来选择性地使用由多个应用程序提供的多个新服务,所述多个应用程序具有与该群组具有的所述群组识别信息相关联的多个所述应用程序识别信息。

8. 根据权利要求7所述的服务构建支持系统,其中,所述应用程序构成为,除所述管理员设置之外,执行所需的用户设置,从而可在所述医疗/护理支持系统上使用;

所述用户设置构成为,由与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组的任何一个所述用户来执行。

9. 根据权利要求7或8所述的服务构建支持系统,其中,所述应用程序描述了下述内容:实现该应用程序的目的所需的由所述应用程序框架提供的所述一个或多个特定功能的组合。

10. 根据权利要求7或8所述的服务构建支持系统,其中,与各个所述群组相关联的所述一个或多个应用程序构成为,将由该应用程序提供的所述新服务所需的服务元素信息,在所述用户终端上,按照特定的时间表,顺序显示在时间轴上,该时间轴上能够浏览该群组的所述患者或所述护理对象的所述医疗/护理信息;

当需要响应所述服务元素信息时,由所述用户终端将响应信息显示在所述时间轴上,或者通过向所述医疗/护理系统发送来响应。

11. 根据权利要求7或8所述的服务构建支持系统,其中,所述应用程序框架作为实现所述一个或多个特定功能的手段,具备:第一模块,其提供存储特定的每次信息的功能;第二模块,其提供采集并存储特定的外部信息的功能;第三模块,其提供答疑的功能;及,第四模块,其提供存储内容信息的功能。

12. 根据权利要求7或8所述的服务构建支持系统,其中,所述应用程序框架包括目的不同的多个单元,所述一个或多个特定功能设置在所述多个单元的各自的单元中。

医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法及系统,进一步来说,涉及一种如下的方法以及实施该方法的系统,在医疗/护理支持系统中,通过安装在该系统上运行的应用程序(下面,也称为“应用”),来支持对该系统所提供的医疗/护理服务构建并提供新服务,所述医疗/护理支持系统是根据来自用户终端的需求,能够经由通信网络在所述用户终端浏览特定的患者或护理对象的医疗/护理信息,从而支持向所述患者或所述护理对象提供医疗/护理服务。

背景技术

[0002] 本申请人对如下的医疗/护理支持系统提出专利申请(参考专利文献1),也就是,对每个医疗/护理服务的对象(即患者或护理对象)创建群组,在该群组的群组成员之间可以共享所述对象的医疗/护理信息。该医疗/护理支持系统的特征和优点在于,选择性地使所述医疗/护理服务的一个或多个用户(不仅包括患者或护理对象,还包括医护人员或护理人员),作为群组成员属于针对每个医疗/护理服务的对象(患者或护理对象)创建的群组中,同时,限定为只有所述群组成员可以浏览所述群组的所述对象的医疗/护理信息,由此,能够确保所述对象的隐私,并且在所述群组成员之间共享所述对象的医疗/护理信息。在该医疗/护理支持系统中,能够提供如下的支持,经由通信网络,在用户终端执行与各个患者或护理对象有关的医疗信息及护理信息的浏览和输入输出、消息的发送和接收等,专业领域不同的医生、护士、营养师、护理专员、助手等多种职业的医护人员及护理人员能够互相合作,以提供更加优质的医疗服务及护理服务。

[0003] 此处,上述“医疗/护理信息”是指,与医疗/护理服务的对象的每个对象即患者或护理对象的医疗或护理有关的所有信息。

[0004] 另外,以往已知一种应用程序框架,是为了方便开发在特定的平台上运行的应用程序而设置的。例如,在专利文献2中公开了一种系统,所述系统创建用于品牌扩展的移动应用程序框架。该系统具备:网络的接口;资源,其用于编辑由开发者提供的品牌内容并创建所述移动应用程序框架;应用程序,其用于至少一个用户从至少一个移动设备访问所述移动应用程序框架;其中,所述移动应用程序框架,包括用于访问品牌功能的多个已事前定义类别的导航菜单、及对所述已事前定义类别内的各个功能提供访问的子菜单,分配所述已事前定义类别的目的在于,根据目标行业来扩展品牌(参考权利要求1、第0014段至第0025段、图1至图6)。

[0005] 进一步,在专利文献3中,揭示了一种基于网络的平台系统,其提出了通过预先制作用于在智能手机的应用程序(游戏)中执行特定功能的应用程序代码并提供给开发者,以便能够易于开发面向智能手机的应用程序,同时,能够缩短开发时间。该平台系统包括:面向智能手机的应用程序框架;提供框架的服务器,其提供应安装在基于所述应用程序框架开发的智能手机应用程序上的特定功能的UI(用户界面)画面的识别码;存储服务器,其配置有所述应用程序;及,客户终端,由所述提供框架的服务器提供面向智能手机的应用程序

框架,并根据开发者的键输入生成面向智能手机的应用程序,同时,将在所述应用程序框架中实现的特定功能搭载于所述应用程序,并通过开发者的键输入将所述应用程序注册在所述存储服务器上(参考权利要求1、4、5、10、第0028段至第0061段、图1至图3)。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:日本特开2015-15010号公报

[0009] 专利文献2:日本特表2013-521546号公报

[0010] 专利文献3:日本特开2013-143125号公报

发明内容

[0011] 发明要解决的问题

[0012] 但是,在上述的专利文献1的医疗/护理支持系统中,发现了应该应对的需求。在医疗及护理场所,相对于该系统提供的医疗/护理服务(下面,有时将这些服务称为“现有服务”),近年来还希望对患者、护理对象及医护人员(即现有服务的用户)提供新服务(下面,有时将这些服务称为“附加服务”),例如服药管理服务及糖尿病等疾病的治疗支持服务等,尽管已经提出了很多意见,但是向现有服务的用户提供这种附加服务并不容易。

[0013] 具体来说,如果想要将这种附加服务(新服务)添加到专利文献1的医疗/护理支持系统所提供的现有的医疗/护理服务中,则必须将实现该附加服务的功能添加到该医疗/护理支持系统中,由于希望添加的附加服务类型繁多,另外,预测将继续产生对于这种附加服务的需求,因此,在每次添加附加服务时都需要进行新的开发作业,会导致开发成本飞涨。因此,这种方法并不现实。因此,考虑让外部公司等开发在该医疗/护理支持系统上运行的应用程序,并通过将该应用程序安装在专利文献1的医疗/护理支持系统上,可以依次添加并提供所述附加服务。

[0014] 但是,由于专利文献1的医疗/护理支持系统所提供的医疗/护理服务是一种对每个医疗/护理服务的对象(即患者或护理对象)创建群组,能够确保所述对象的隐私,并且在所述群组成员之间共享所述对象的医疗/护理信息的服务,因此,提供添加到该医疗/护理服务(现有服务)中的附加服务的应用程序,需要有效利用该系统的上述特点和优点。另外,如果考虑让外部公司开发出有效利用该系统的特征和优点的应用程序,则也需要具有一个尽可能可以方便地开发应用程序的环境。

[0015] 为了满足与应用程序开发环境有关的上述需求,设置由上述的专利文献2及专利文献3公开的应用程序框架的设想是有益的。但是,在专利文献2及专利文献3中公开的应用程序框架的目的以及其所针对的平台与专利文献1的医疗/护理支持系统的目的明显不同,很难将专利文献2及专利文献3的应用程序框架的构思直接应用于专利文献1的医疗/护理支持系统。

[0016] 本发明是考虑了上述情况而形成的,其目的在于提供一种医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法及系统,其通过在医疗/护理支持系统中根据需要安装应用程序,能够方便地向该系统所提供的医疗/护理服务中添加各种新服务,所述医疗/护理支持系统具有如下特征,“在对每个医疗/护理服务的对象(即患者或护理对象)创建的群组中,选择性地

理人员)作为群组成员,同时,限定为只有所述群组成员可以浏览所述群组的所述对象的医疗/护理信息,从而能够确保所述对象的隐私,并且在所述群组成员之间共享所述对象的医疗/护理信息”。

[0017] 本发明的另一目的在于提供一种医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法及系统,其能够有效地开发一种在所述医疗/护理支持系统上运行并可以有效利用该系统的特征的应用程序,而且,可以根据医疗/护理服务的对象即患者或护理对象、或者提供医疗/护理服务的医护人员或护理人员的需要,在安装至所述医疗/护理支持系统之后,对由所述应用程序提供的新服务的内容进行微调。

[0018] 本发明的又一目的在于提供一种医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法及系统,为每个所述医疗/护理服务的对象(患者或护理对象)创建的群组的群组成员,可以根据需要,动态调整开始或停止由一个或多个应用程序提供的一个或多个新服务。

[0019] 本发明的再一目的在于提供一种医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法及系统,为每个所述医疗/护理服务的对象(患者或护理对象)创建的群组的群组成员,在根据需要而选择性地使用由一个或多个应用程序提供的多个新服务时,无需重复进行登录和退出所述医疗/护理支持系统的操作。

[0020] 本发明的进一步的目的在于提供一种医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法及系统,通过将由一个或多个应用程序提供的一个或多个新服务添加到现有的医疗/护理服务中,将产生协同效果,结果为,比分开提供一个或多个新服务和现有的医疗/护理服务的情况相比,能够期待更好的效果。

[0021] 本文中没有指定的本发明的其他目的,将通过以下的描述和附图变得显而易见。

[0022] 解决问题的方法

[0023] (1) 根据本发明的第一观点,提供一种医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法。该方法是一种在医疗/护理支持系统中支持构建新服务,

[0024] 所述医疗/护理支持系统,根据来自用户终端的需求,能够经由通信网络在所述用户终端浏览患者或护理对象的医疗/护理信息,从而支持向所述患者或所述护理对象提供医疗/护理服务,所述服务构建支持方法的特征在于:

[0025] 对经由所述用户终端使用所述医疗/护理服务的用户,分配用户识别信息(例如用户ID)并存储;

[0026] 对作为所述用户的所述患者或所述护理对象分配服务接受者识别信息(例如患者ID),同时,使该服务接受者识别信息与所述用户识别信息相关联并存储;

[0027] 对作为所述用户的医护人员或护理人员分配业务人员识别信息(例如医护人员ID),同时,使该业务人员识别信息与所述用户识别信息相关联并存储;

[0028] 根据来自所述用户终端的指示,创建与所述服务接受者识别信息相关联并具有固有的群组识别信息(例如群组ID)的群组;

[0029] 根据来自所述用户终端的指示,通过选择性地使一个或多个所述用户作为群组成员属于所述群组,可以经由所述用户终端,在所述群组成员之间共享与所述群组的所述服务接受者识别信息相对应的所述患者或所述护理对象的医疗/护理信息;

[0030] 将提供一个或多个特定功能的应用程序框架设置在所述医疗/护理支持系统上,以便能够由开发者终端使用所述应用程序框架来开发可提供新服务的应用程序;

[0031] 在将使用所述应用程序框架来开发并载置有所述一个或多个特定功能的应用程序安装至所述医疗/护理支持系统时,对该应用程序分配固有的应用程序识别信息(例如应用程序ID),同时,使该应用程序识别信息与一个或多个所述群组识别信息相关联并存储,因此,限定为只有属于所述一个或多个群组的所述群组成员可经由所述用户终端来使用由该应用程序提供的一个或多个新服务,所述群组具有与该应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组识别信息;

[0032] 所述应用程序构成为,载置于该应用程序中的所述一个或多个特定功能,可以通过规定的管理员执行规定的管理员设置来在所述医疗/护理支持系统上使用,同时还构成为,在所述管理员设置中,根据与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组的所述患者或所述护理对象、或者该群组的所述医护人员或所述护理人员的需求,设置所述一个或多个特定功能;

[0033] 属于各个所述群组的所述群组成员,可以根据需要,在所述用户终端上通过指示来选择性地使用由多个应用程序提供的多个新服务,所述多个应用程序具有与该群组具有的所述群组识别信息相关联的多个所述应用程序识别信息。

[0034] 在本发明的第一观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法中,在所述医疗/护理支持系统上设置了提供所述一个或多个特定功能的所述应用程序框架,以便能够使用所述应用程序框架来开发可提供所述一个或多个新服务的所述一个或多个应用程序。另外,在将使用所述应用程序框架来开发并载置有所述一个或多个特定功能的应用程序安装至所述医疗/护理支持系统时,对该应用程序分配所述应用程序识别信息,同时,使该应用程序识别信息与一个或多个所述群组识别信息相关联并存储,因此,将由该应用程序提供的一个或多个新服务,限定为只有属于所述一个或多个群组的所述群组成员可经由所述用户终端进行使用,所述群组具有与该应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组识别信息。因此,通过将所述一个或多个应用程序安装所述医疗/护理支持系统,能够向该系统提供的医疗/护理服务中方便地添加各种新服务。

[0035] 另外,在将使用所述应用程序框架来开发并载置有所述一个或多个特定功能的应用程序安装至所述医疗/护理支持系统时,对该应用程序分配所述应用程序识别信息,同时,使该应用程序识别信息与一个或多个所述群组识别信息相关联并存储,因此,将由该应用程序提供的一个或多个新服务,限定为只有所述一个或多个群组的所述群组成员可经由所述用户终端进行使用,所述群组具有与该应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组识别信息。因此,能够活用所述医疗/护理支持系统的特征,该特征为“在对每个医疗/护理服务的对象(即患者或护理对象)创建的群组中,选择性地将所述医疗/护理服务的一个或多个用户(不仅包括患者或护理对象,还包括医护人员或护理人员)作为群组成员,同时,限定为只有所述群组成员可以浏览所述群组的所述对象的医疗/护理信息,从而能够确保所述对象的隐私,并且在所述群组成员之间共享所述对象的医疗/护理信息”。

[0036] 进一步,由于在所述医疗/护理支持系统上设置所述应用程序框架,以便能够使用所述应用程序框架来开发所述一个或多个应用程序,因此,能够有效地开发一种在所述医疗/护理支持系统上运行并可以活用该系统的上述特征的应用程序。而且,所述应用程序构成为,载置于该应用程序中的所述一个或多个特定功能,可以通过所述管理员执行所述管理员设置来在所述医疗/护理支持系统上使用,同时还构成为,在所述管理员设置中,根据

与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联的一个或多个所述群组有关的所述患者或所述护理对象、或者该群组的所述医护人员或所述护理人员的需求,设置所述一个或多个特定功能的细节(实施条件),因此,可以根据医疗/护理服务的对象即所述患者或所述护理对象、或者提供所述医疗/护理服务的所述医护人员或所述护理人员的需要,在安装至所述医疗/护理支持系统之后,对由所述应用程序提供的新服务的内容进行微调。

[0037] 进一步,在将所述应用程序安装至所述医疗/护理支持系统时,对该应用程序分配所述应用程序识别信息,同时,使该应用程序识别信息与一个或多个所述群组识别信息相关联并存储,因此,将由该应用程序提供的一个或多个新服务,限定为只有所述一个或多个群组的所述群组成员可经由所述用户终端进行使用,所述群组具有与该应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组识别信息。因此,为每个所述医疗/护理服务的对象(所述患者或所述护理对象)创建的所述群组的所述群组成员,可以根据需要,动态调整开始或停止由所述一个或多个应用程序提供的一个或多个新服务。

[0038] 进一步,属于各个所述群组的所述群组成员,可以根据需要,在所述用户终端上指示来选择性地使用由多个应用程序提供的多个新服务,所述多个应用程序具有与该群组具有的所述群组识别信息相关联的多个所述应用程序识别信息,因此,为每个所述医疗/护理服务的所述对象(所述患者或所述护理对象)创建的所述群组的所述群组成员,在根据需要而选择性地使用由所述一个或多个应用程序提供的所述多个新服务时,无需重复进行登录和退出所述医疗/护理支持系统的操作。

[0039] 进一步,通过使用由所述应用程序提供的所述一个或多个新服务,可以同时浏览与该一个或多个群组的所述患者或所述护理对象的所述医疗/护理信息和向所述一个或多个群组的所述群组成员提供的信息(应用程序相关信息),该信息与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联,因此,当所述应用程序相关信息与所述医疗/护理信息分开存在时,会经常发现之前没有注意到的内容。也就是,通过将由所述一个或多个应用程序提供的所述一个或多个新服务添加到现有的医疗/护理服务中,通常会产生协同效应。结果为,比分开提供所述一个或多个新服务和现有的医疗/护理服务的情况相比,能够期待更好的效果。

[0040] (2) 在本发明的第一观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法的优选例中,所述应用程序构成为,除所述管理员设置之外,执行所需的用户设置,从而可在所述医疗/护理支持系统上使用;

[0041] 所述用户设置构成为,由与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组的任何一个所述用户来执行。

[0042] (3) 在本发明的第一观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法的另一个优选例中,所述应用程序描述了下述内容:实现该应用程序的目的所需的由所述应用程序框架提供的所述一个或多个特定功能的组合。

[0043] (4) 在本发明的第一观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法的再一优选例中,与各个所述群组相关联的所述一个或多个应用程序构成为,将由该应用程序提供的所述新服务所需的服务元素信息,在所述用户终端上,按照特定的时间表,顺序显示在时间轴上,该时间轴上能够浏览该群组的所述患者或所述护理对象的所述医疗/护理信息;

[0044] 当需要响应所述服务元素信息时,由所述用户终端将响应信息显示在所述时间轴上,或者通过向所述医疗/护理系统发送来响应。

[0045] 作为所述“服务元素信息”,也可以包含相对于所述群组的所述群组成员的一个或多个问题信息或提示信息。本文中,“问题信息”是指包括任何问题的信息,“提示信息”是指仅包括提示某些消息的信息(不包括问题)的信息。所述“响应信息”是指作为对于所述服务元素信息(例如所述问题信息)的响应而生成的信息。

[0046] (5)在本发明的第一观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法的又一优选例中,所述应用程序框架作为实现所述一个或多个特定功能的手段,具备:第一模块,其提供存储特定的每次信息的功能;第二模块,其提供采集并存储特定的外部信息的功能;第三模块,其提供答疑的功能;及,第四模块,其提供存储内容信息的功能(注解模块、记录模块、询问模块、书籍模块)。

[0047] (6)在本发明的第一观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法的又一优选例中,所述应用程序框架包括目的不同的多个单元,所述一个或多个特定功能设置在所述多个单元的各自的单元中。

[0048] (7)根据本发明的第二观点,提供一种医疗/护理支持系统中的服务构建支持系统。该系统在医疗/护理支持系统中支持构建新服务,

[0049] 根据来自用户终端的需求,能够经由通信网络在所述用户终端浏览患者或护理对象的医疗/护理信息,从而支持向所述患者或所述护理对象提供医疗/护理服务,所述服务构建支持系统的特征在于具备:

[0050] 用户识别信息存储手段(例如用户信息存储部),其对经由所述用户终端使用所述医疗/护理服务的用户,分配用户识别信息(例如用户ID)并存储;

[0051] 服务接受者识别信息存储手段(例如患者信息存储部),其对作为所述用户的所述患者或所述护理对象分配服务接受者识别信息(例如患者ID),同时,使该服务接受者识别信息与所述用户识别信息相关联并存储;

[0052] 业务人员识别信息存储手段(例如医护人员信息存储部),其对作为所述用户的医护人员或护理人员分配业务人员识别信息(例如医护人员ID),同时,使该业务人员识别信息与所述用户识别信息相关联并存储;

[0053] 群组管理手段(例如群组管理部),其根据来自所述用户终端的指示,创建与所述服务接受者识别信息相关联并具有固有的群组识别信息(例如群组ID)的群组;

[0054] 群组成员选择手段(例如群组管理部),根据来自所述用户终端的指示,通过选择性地使一个或多个所述用户作为群组成员属于所述群组,可以经由所述用户终端,在所述群组成员之间共享与所述群组的所述服务接受者识别信息相对应的所述患者或所述护理对象的医疗/护理信息;

[0055] 框架管理手段(例如框架管理部),其将提供一个或多个特定功能的应用程序框架设置在所述医疗/护理支持系统上,以便能够由开发者终端使用所述应用程序框架来开发可提供新服务的应用程序;及,

[0056] 应用程序管理手段(例如应用程序管理部),其在将使用所述应用程序框架来开发并载置有所述一个或多个特定功能的应用程序安装至所述医疗/护理支持系统时,对该应用程序分配固有的应用程序识别信息(例如应用程序ID),同时,使该应用程序识别信息与

一个或多个所述群组识别信息相关联并存储,因此,限定为只有属于所述一个或多个群组的所述群组成员可经由所述用户终端使用由该应用程序提供的一个或多个新服务,所述群组具有与该应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组识别信息;

[0057] 并且,所述应用程序构成为,载置于该应用程序中的所述一个或多个特定功能,可以通过规定的管理员执行规定的管理员设置来在所述医疗/护理支持系统上使用,同时还构成为,在所述管理员设置中,根据与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组的所述患者或所述护理对象、或者该群组的所述医护人员或所述护理人员的需求,设置所述一个或多个特定功能;

[0058] 属于各个所述群组的所述群组成员,可以根据需要,在所述用户终端上通过指示来选择性地使用由多个应用程序提供的多个新服务,所述多个应用程序具有与该群组具有的所述群组识别信息相关联的多个所述应用程序识别信息。

[0059] 在本发明的第二观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持系统中,通过所述框架管理手段,在所述医疗/护理支持系统上设置了提供所述一个或多个特定功能的所述应用程序框架,以便能够使用所述应用程序框架来开发可提供所述一个或多个新服务的所述一个或多个应用程序。另外,在将使用所述应用程序框架来开发并载置有所述一个或多个特定功能的应用程序安装至所述医疗/护理支持系统时,对该应用程序分配所述应用程序识别信息,同时,使该应用程序识别信息与一个或多个所述群组识别信息相关联并存储,因此,将由该应用程序提供的一个或多个新服务限定为只有所述一个或多个群组的所述群组成员可经由所述用户终端进行使用,所述群组具有与该应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组识别信息。因此,通过将所述一个或多个应用程序安装所述医疗/护理支持系统,能够在该系统提供的医疗/护理服务中方便地添加各种新服务。

[0060] 另外,在将使用所述应用程序框架来开发并载置有所述一个或多个特定功能的应用程序安装至所述医疗/护理支持系统时,通过所述应用程序管理手段,对该应用程序分配所述应用程序识别信息,同时,使该应用程序识别信息与一个或多个所述群组识别信息并关联并存储,因此,将由该应用程序提供的一个或多个新服务,限定为只有所述一个或多个群组的所述群组成员可经由所述用户终端进行使用,所述群组具有与该应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组识别信息。因此,能够活用所述医疗/护理支持系统的特征,该特征如下,“在对每个医疗/护理服务的对象(即患者或护理对象)创建的群组中,选择性地所述医疗/护理服务的一个或多个用户(不仅包括患者或护理对象,还包括医护人员或护理人员)作为群组成员,同时,限定为只有所述群组成员可以浏览所述群组的所述对象的医疗/护理信息,从而能够确保所述对象的隐私,并且在所述群组成员之间共享所述对象的医疗/护理信息”。

[0061] 进一步,由于在所述医疗/护理支持系统上设置所述应用程序框架,以便能够使用所述应用程序框架开发所述一个或多个应用程序,因此,能够有效地开发一种在所述医疗/护理支持系统上运行并可以活用该系统的上述特征的应用程序。而且,所述应用程序构成为,载置于该应用程序中的所述一个或多个特定功能可以通过所述管理员执行所述管理员设置来在所述医疗/护理支持系统上使用,同时还构成为,在所述管理员设置中,根据与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联的一个或多个所述群组有关的所述患者或所述护理对象、或者该群组的所述医护人员或所述护理人员的需求,设置所述一个或多个

特定功能的细节(实施条件),因此,可以根据医疗/护理服务的对象即所述患者或所述护理对象、或者提供所述医疗/护理服务的所述医护人员或所述护理人员的需要,在安装至所述医疗/护理支持系统之后,对由所述应用程序提供的新服务的内容进行微调。

[0062] 进一步,在将所述应用程序安装至所述医疗/护理支持系统时,通过所述应用程序管理手段,对该应用程序分配所述应用程序识别信息,同时,使该应用程序识别信息与一个或多个所述群组识别信息相关联并存储,因此,将由该应用程序提供的一个或多个新服务,限定为只有所述一个或多个群组的所述群组成员可经由所述用户终端进行使用,所述群组具有与该应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组识别信息。因此,为每个所述医疗/护理服务的对象(所述患者或所述护理对象)创建的所述群组的所述群组成员,可以根据需要,动态调整开始或停止由所述一个或多个应用程序提供的一个或多个新服务。

[0063] 进一步,属于各个所述群组的所述群组成员,可以根据需要,在所述用户终端上指示来选择性地使用由多个应用程序提供的多个新服务,所述多个应用程序具有与该群组具有的所述群组识别信息相关联的多个所述应用程序识别信息,因此,为每个所述医疗/护理服务的所述对象(所述患者或所述护理对象)创建的所述群组的所述群组成员,在根据需要而选择性地使用由所述一个或多个应用程序提供的所述多个新服务时,无需重复进行登录和退出所述医疗/护理支持系统的操作。

[0064] 通过使用由所述应用程序提供的所述一个或多个新服务,可以同时浏览与该一个或多个群组的所述患者或所述护理对象的所述医疗/护理信息和提供给所述一个或多个群组的所述群组成员的信息(应用程序相关信息),该信息与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联,因此,当所述应用程序相关信息与所述医疗/护理信息分开存在时,会经常发现之前没有注意到的内容。也就是,通过将由所述一个或多个应用程序提供的所述一个或多个新服务添加到现有的医疗/护理服务中,通常会产生协同效应。结果为,比分开提供所述一个或多个新服务和现有的医疗/护理服务的情况相比,能够期待更好的效果。

[0065] (8) 在本发明的第二观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持系统的优选例中,所述应用程序构成为,除所述管理员设置之外,执行所需的用户设置,从而可在所述医疗/护理支持系统上使用;

[0066] 所述用户设置构成为,由与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联的所述一个或多个群组的任何一个所述用户执行。

[0067] (9) 在本发明的第二观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持系统的另一优选例中,所述应用程序描述了下述内容:实现该应用程序的目的所需的由所述应用程序框架提供的所述一个或多个特定功能的组合。

[0068] (10) 在本发明的第一观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持系统的再一优选例中,与各个所述群组相关联的所述一个或多个应用程序构成为,将由该应用程序提供的所述新服务所需的服务元素信息,在所述用户终端上,按照特定的时间表,顺序显示在时间轴上,该时间轴上能够浏览该群组的所述患者或所述护理对象的所述医疗/护理信息;

[0069] 当需要响应所述服务元素信息时,由所述用户终端将响应信息显示在所述时间轴上,或者通过向所述医疗/护理系统发送来响应。

[0070] 作为所述“服务元素信息”,也可以包含相对于所述群组的所述群组成员的一个或

多个问题信息或提示信息。本文中，“问题信息”是指包括任何问题的信息，“提示信息”是指仅包括提示某些消息的信息(不包括问题)的信息。所述“响应信息”是指作为对于所述服务元素信息(例如所述问题信息)的响应而生成的信息。

[0071] (11) 在本发明的第一观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持系统的又一优选例中,所述应用程序框架作为实现所述一个或多个特定功能的手段,具备:第一模块,其提供存储特定的每次信息的功能;第二模块,其提供采集并存储特定的外部信息的功能;第三模块,其提供答疑的功能;及,第四模块,其提供存储内容信息的功能(注解模块、记录模块、询问模块、书籍模块)。

[0072] (12) 在本发明的第一观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持系统的又一优选例中,所述应用程序框架包括目的不同的多个单元,所述一个或多个特定功能设置在所述多个单元的各自的单元中。

[0073] (13) 另外,在本发明中,所述“服务元素信息”是指构成由所述应用程序提供的所述新服务所需的元素信息,例如,为提供(实现)所述新服务而显示在所述时间轴上的问题信息和提示信息。例如,后述的图37至图41中所述的各种发布消息相当于元素信息。

[0074] 所述“响应信息”是指为了构成由所述应用程序提供的所述新服务而作为相对于“服务元素信息”的响应所显示或发送的信息,例如,为了提供(实现)所述新服务而作为响应显示在所述时间轴上的信息,而向所述医疗/护理支持系统发送作为响应的信息。例如,在后述的图42至图45中所述的各种回答消息、及图46至图47中所述的各种回答消息。

[0075] 所述“应用程序框架”是指按照如下方式构成的软件,其分别至少包含提供一个或多个特定功能的功能块组,同时,通过使用至少一个所述功能块组能够开发所需的在所述医疗/护理支持系统上运行的应用程序。

[0076] 所述“应用程序(应用)”是指如下的程序,其载置有所述应用程序框架提供的至少一个所述功能块组,同时,通过在所述医疗/护理支持系统上运行对该系统提供的所述医疗/护理服务添加提供任何一个新服务。

[0077] 所述“新服务”是指由所述应用程序提供的服务,且是对所述医疗/护理支持系统提供的所述医疗/护理服务添加的服务。例如,在医疗关系中,有如下的服务,(a)与各种护理(治疗)相关的医疗服务,例如服药管理、生活习惯改善、糖尿病服药支持、团队医疗支持、压疮护理、康复训练支持等,(b)与社区创建和运营相关的医疗服务,发挥作为多学科工作者的合作窗口的作用的各种协调、咨询接待、建议、信息提供等。在护理关系中,有如下的服务(c)有与各种护理相关的护理服务等,例如上门护理、上门看护、家庭康复训练支持、家庭沐浴支持、痴呆症应对支持等。

[0078] 所述“应用程序相关信息”是指通过使用由所述应用程序提供的新服务,提供给与所述一个或多个群组相关的所述群组的信息,所述一个或多个群组与该应用程序具有的所述应用程序识别信息相关联。

[0079] 发明的效果

[0080] 根据本发明的第一观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持方法和第二观点提供的医疗/护理支持系统中的服务构建支持系统,会获得以下的(a)~(e)的效果。

[0081] (a) 在医疗/护理支持系统中,根据需要安装应用程序,能够在由该系统提供的医疗/护理服务中方便地添加各种新服务,该医疗/护理支持系统具有如下的特征,“在针对每

个医疗/护理服务的对象(即患者或护理对象)创建的群组中,选择性地将所述医疗/护理服务的一个或多个用户(不仅包括患者或护理对象,还包括医护人员或护理人员)作为群组成员,同时,限定为只有所述群组成员可以浏览所述群组的所述对象的医疗/护理信息,从而能够确保所述对象的隐私,并且在所述群组成员之间共享所述对象的医疗/护理信息”。

[0082] (b) 能够有效地开发一种在所述医疗/护理支持系统上运行并可以使用该系统的特征的应用程序,而且,可以根据医疗/护理服务的对象即患者或护理对象、或者提供医疗/护理服务的医护人员或护理人员的需要,在安装至所述医疗/护理支持系统之后,对由所述应用程序提供的新服务的内容进行微调。

[0083] (c) 针对每个医疗/护理服务的对象(患者或护理对象)创建的群组的群组成员,可以根据需要,动态调整开始或停止由一个或多个应用程序提供的一个或多个新服务。

[0084] (d) 针对每个医疗/护理服务的对象(患者或护理对象)创建的群组的群组成员,在根据需要而选择性地使用由一个或多个应用程序提供的多个新服务时,无需重复进行登录和退出所述医疗/护理支持系统的操作。

[0085] (e) 通过将由一个或多个应用程序提供的一个或多个新服务添加到现有的医疗/护理服务中,会产生协同效果,结果为,比分开提供一个或多个新服务和现有的医疗/护理服务的情况相比,能够期待更好的效果。

附图说明

[0086] 图1是示出安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统的使用状态的概念图。

[0087] 图2是示出参与图1所示的医疗支持系统的患者、患者相关人员、医护人员及医疗相关设施的相互关系的说明图。

[0088] 图3是示出图1所示的医疗支持系统的内部构成的功能块状图。

[0089] 图4是示出图1所示的医疗支持系统中使用的表的构成例的图,(a)是用户表,(b)是患者表,(c)是医护人员表,(d)是医疗相关设施表。

[0090] 图5是示出图1所示的医疗支持系统中使用的表的构成例的图,(a)是医疗相关设施患者表,(b)是疾病表,(c)是群组表,(d)是群组参与表。

[0091] 图6是示出图1所示的医疗支持系统中使用的表的构成例的图,(a)是邀请请求表,(b)是时间轴表,(c)是医疗信息共享规则表,(d)是NFC终端管理规则表。

[0092] 图7是示出图1所示的医疗支持系统中使用的表的构成例的图,(a)是消息发送预约表,(b)是患者属性表。

[0093] 图8是示出图1所示的医疗支持系统中使用的所有表之间的关系的说明图。

[0094] 图9是示出由图1所示的医疗支持系统所形成的时间轴的按各个患者为每种疾病创建的显示区域与能够访问该显示区域的人的关系的说明图。

[0095] 图10是示出由图1所示的医疗支持系统构成的平台、在本发明的一实施方式的服务构建支持系统所生成的应用程序框架、及应用程序之间的关系的概念图。

[0096] 图11是示出图1所示的医疗支持系统、在本发明的一实施方式的服务构建支持系统所生成的应用程序框架、及开发者终端之间的关系的概念图。

[0097] 图12是示出图1所示的医疗支持系统、在本发明的一实施方式的服务构建支持系

统中所生成的应用程序框架、及开发者终端之间的关系的概念图。

[0098] 图13是示出图1所示的医疗支持系统、在本发明的一实施方式的服务构建支持系统中所生成的应用程序框架、及应用程序之间的关系的概念图。

[0099] 图14是示出图1所示的医疗支持系统与本发明的一实施方式的服务构建支持系统的大概的内部构成的功能块状图。

[0100] 图15是示出本发明的一实施方式的服务构建支持系统的详细的内部结构的功能块状图。

[0101] 图16(a)是示出图1所示的医疗支持系统中使用的用户表的构成例的图,(b)是示出本发明的一实施方式的在服务构建支持系统中使用的开发者表的构成例的图,(c)是示出在该服务构建支持系统中使用的开发者隶属关系表的构成例的图,(d)是示出在该服务构建支持系统中使用的应用程序表的构成例的图。

[0102] 图17是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“首页画面”的示例的说明图。

[0103] 图18是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴的显示画面(医护人员方)”的示例的说明图。

[0104] 图19是示出在图18的画面中点击了选项启动按钮的情况下所显示的特定患者的“医护人员方的选项选择画面”的示例的说明图,表示已经选择了应用程序选择选项卡的状态。

[0105] 图20是示出在图18的画面中点击了选项启动按钮的情况下医护人员方的时间轴上所显示的特定患者的“医护人员方的选项选择画面”的示例的说明图,表示已经选择了请求选择选项卡的状态。

[0106] 图21是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴(患者方)的显示画面”的示例的说明图。

[0107] 图22是示出在图21的画面中点击了应用程序启动按钮的情况下所显示的特定患者的“患者方的应用程序选择画面”的示例的说明图。

[0108] 图23是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(基本信息设置)”的示例的说明图。

[0109] 图24是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(药物设置)”的示例的说明图。

[0110] 图25是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(附加功能设置)”的示例的说明图。

[0111] 图26是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(附加功能/问题设置)”的示例的说明图。

[0112] 图27是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(附加功能/问题设置)”的示例的说明图。

[0113] 图28是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(附加功能/问题设置)”的示例的说明图。

[0114] 图29是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(附加功能/患者注意事项设置)”的示例的说明图。

[0115] 图30是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(附加功能/糖尿病建议设置)”的示例的说明图。

[0116] 图31是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(附加功能/检查记录项目设置)”的示例的说明图。

[0117] 图32是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(发布事项/时间等设置)”的示例的说明图。

[0118] 图33是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(发布事项/时间等设置)”的示例的说明图。

[0119] 图34是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(检查值设置)”的示例的说明图。

[0120] 图35是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(开始日期设置)”的示例的说明图。

[0121] 图36是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的“用于系统管理员的应用程序管理画面(应用程序选择)”的示例的说明图。

[0122] 图37是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴(患者方)的显示画面”的示例的说明图。

[0123] 图38是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴(患者方)的显示画面”的示例的说明图。

[0124] 图39是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴(患者方)的显示画面”的示例的说明图。

[0125] 图40是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴(患者方)的显示画面”的示例的说明图。

[0126] 图41是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴(患者方)的显示画面”的示例的说明图。

[0127] 图42是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴(患者方)所显示的回答画面”的示例的说明图。

[0128] 图43是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴(患者方)所显示的回答画面”的示例的说明图。

[0129] 图44是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴(患者方)所显示的回答的选择项画面”的示例的说明图。

[0130] 图45是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴(患者方)所显示的回答画面”的示例的说明图。

[0131] 图46是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴(医护人员方)的显示画面”的示例的说明图。

[0132] 图47是示出在安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统的医疗支持系统中安装有应用程序的情况下的特定患者的“群组的时间轴(医护人员方)的显示画面”的示例的说明图。

[0133] 图48是示出本发明的一实施方式的服务构建支持系统的开发应用程序时的操作的流程图。

[0134] 图49是示出本发明的一实施方式的服务构建支持系统的使用应用程序时的操作的流程图。

[0135] 符号的说明

[0136] 10 患者终端、11 医护人员终端、12 患者相关人员终端、13 开发者终端、14 管理员终端、20 互联网、30 医疗支持系统、51 时间轴、51a 全员共享区域、51b 医护人员共享区域、100 服务构建支持系统、110 应用程序管理部、111 注册部、112 应用程序信息存储部、120 单元管理部、121 注册部、122 功能控制部、130 模块管理部、131 注解模块控制部、132 记录模块控制部、133 询问模块控制部、134 书籍模块控制部、135 注册部、140 框架管理部、200 应用程序框架、210a 护理单元、210b 社区单元、211 注解模块、212 记录模块、213 询问模块、214 书籍模块、215 基本功能部、220 应用程序、310 用户管理部、311 注册部、312 用户信息存储部、313 患者信息存储部、314 医护人员信息存储部、315 医疗相关设施信息存储部、316 疾病信息存储部、320 群组管理部、321 注册部、322 群组信息存储部、323 群组成员信息存储部、324 邀请请求控制部、325 邀请请求信息存储部、326 时

间轴控制部、327 消息控制部、328 经常就诊设施信息存储部、329共享许可信息存储部、330 患者真实性验证部、331 认证部、332 应用程序保存部、340 认证部、350 通信控制部、F 医疗相关设施、F1,F2 诊所、F3 医院、F4 访问护理站、G 群组、G11 用于治疗患者P1的糖尿病的群组、G12 用于治疗患者P1的高血脂的群组、G13 用于治疗患者P1的痛风的群组、G21 用于治疗患者P2的阿兹海默氏症的群组、G22 用于治疗患者P2的高血压的群组、G31 用于治疗患者P3的糖尿病的群组、M 医护人员、M1,M2,M3,M4,M5,M6,M7,M8 医护人员、P患者、P1,P2,P3 患者、R 患者相关人员、R1,R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8 患者相关人员、A 系统管理员、D 开发者

具体实施方式

[0137] 下面,参考附图对本发明的优选的实施方式进行说明。

[0138] (医疗支持服务的使用形式)

[0139] 将使用由医疗支持系统30所提供的医疗支持服务时的整体结构示于图1,其中,所述医疗支持系统30安装有本发明的一实施方式的服务构建支持系统100。

[0140] 在以下的说明中,当区分各个患者时,记为“患者P1”、“患者P2”、“患者P3”;而当不区分各个患者时,记为“患者P”。同理,当区分各个医护人员时,记为“医护人员M1”、“医护人员M2”等;而当不区分时,记为“医护人员M”。当区分各个患者相关人员时,记为“患者相关人员R1”、“患者相关人员R2”等;而当不区分时,记为“患者相关人员R”。当不区分各个医疗相关设施时,记为“医疗相关设施F”;而当区分时,记为“医疗相关设施F1”、“医疗相关设施F2”等。当不区分各个群组时,记为“群组G”;而当区分时,记为“群组G11”、“群组G12”等。

[0141] 如图1所示,希望使用该医疗支持服务的患者P、患者相关人员R或医护人员M,通过特定的方法进行用户注册之后,由患者P拥有的患者终端10、医护人员M操作的医护人员终端11、或者患者相关人员R拥有的患者相关人员终端12(下面,将这些终端统称为“用户终端”),经由通信网络即互联网20来使用该医疗支持服务。

[0142] 已经进行用户注册的患者P、患者相关人员R或医护人员M,成为该医疗支持服务的“用户”。由于该医疗支持服务是通过医疗支持系统30来实现,因此,该医疗支持服务的“用户”也可以称为医疗支持系统30的“用户”。未进行用户注册的患者P、患者相关人员R或医护人员M,不能使用该医疗支持服务。

[0143] 如果由任一用户终端10、11或12经由互联网20向医疗支持系统30发送指示,通过设置在医疗支持系统30内的硬件和软件的运行,将执行各种操作和功能,例如后述的“用户注册”、“群组的创建”、“群组邀请”、“发送和接收消息(通讯)”、“经常就诊注册”、“医疗信息浏览”。另外,由此,能够保护患者P的隐私,同时在多个医护人员M之间、或者患者P与医护人员M之间、或患者P与医护人员M与患者相关人员R之间共享每位患者的医疗信息及更换的消息,以便能够基于该共享的医疗信息及消息,向各个患者P提供更优质的医疗服务。

[0144] 患者终端10与患者相关人员终端12,通常是诸如移动电话和智能手机这样的移动终端,各个患者P或患者相关人员R拥有自己终端,但也可以使用台式或者笔记本个人计算机(个人电脑)或触摸面板终端。医护人员终端11大多设置在医疗相关设施上,因此,通常是台式或者笔记本个人计算机,但显然还可以使用触摸面板终端或移动终端。总而言之,这些终端10、11和12只要是能够经由互联网20而与医疗支持系统30之间进行信息的发送、接收

及显示的终端装置即可,其形式和构成没有限定。

[0145] 各个患者P患有的一种或多种疾病,在特定的医疗相关设施F上,接受属于所述设施的医护人员M的诊断/治疗等医疗服务。为了简化说明,在本实施方式中,假设只有两位患者P1和P2使用该医疗支持服务的情况,实际上显然会有更多的患者P使用。实际上,在后述的服务构建支持系统100的说明中,对糖尿病患者P3在特定的医疗相关设施F中接受属于所述设施的医护人员M的诊断/治疗等医疗服务的情况进行描述。

[0146] 患者相关人员R是指以某种方式与患者P有关系的人,例如各个患者P的家人、亲戚、朋友、熟人等。当医护人员M是某位患者P的家人、亲戚、朋友、或者熟人等时,可以成为该患者P的患者相关人员R。本文中,假设为有八位患者相关人员R1、R2、R3、R4、R5、R6、R7和R8参与的情况,但显然根据患者P的实际情况,使用服务的患者相关人员R会更多或者更少。

[0147] 医护人员M是指在医疗相关设施F中从事医疗的人员,例如医生、护士等。医护人员M属于具有专业领域的诊所(小型医院)、医院(中型/大型医疗设施)、访问护理站等各种医疗相关设施F,并在该医疗相关设施F中对患者P提供诊断/治疗等医疗服务。本文中,假设为只有八位医护人员M1、M2、M3、M4、M5、M6、M7和M8参与的情况,显然实际上会有更多或者更少的医护人员M参与。

[0148] 医疗相关设施F是指由医护人员M对患者P提供医疗服务的设施,例如,小型医院(诊所)、或比它规模大的医院、访问护理站等。只要是提供诊断/治疗/护理/照顾/检查/手术/咨询等任何一项医疗服务的设施即可,其形式和规模没有限定。

[0149] 另外,在图1中,描述了患者P、医护人员M及患者相关人员R分别拥有终端10、11和12,但本发明不限于此。患者P、患者相关人员R及医护人员M分别具有唯一可识别的识别信息(用户ID),即使从同一终端登录医疗支持系统30也可以区分,因此,即使多个人共享同一终端,也没有影响。

[0150] 图1中示出了系统管理员A、系统管理员A操作的管理人员终端14、及服务构建支持系统100。服务构建支持系统100的详细内容将在后面进行叙述,其是为了在医疗支持系统30上生成应用程序框架200而设置的系统,与医疗支持系统30协同运行。系统管理员A是为了管理医疗支持系统30的整体操作而选任的,能够使用自己的管理人员终端14经由互联网20来访问医疗支持系统30,并进行所需的处理。系统管理员A不仅管理医疗支持系统30,还管理服务构建支持系统100。另外,在本实施方式中,系统管理员A被设置为,还对使用应用程序框架200开发的应用程序220进行“管理员设置”的处理(对此进行后述)。

[0151] 图2是示出使用医疗支持系统30的也就是医疗支持系统30的用户即患者P1和P2、患者相关人员R1~R8、及医护人员M1~M8的相互关系的说明图。

[0152] 在医疗支持系统30中,对各个患者P的每种疾病注册群组G。也就是,对各个患者P具有的每种疾病形成单独的群组G。参与各群组G的人(参与者)(即群组成员)通常是患者P本人,除此之外还包括至少一个属于患者P接受治疗等的医疗相关设施F的责任医护人员M,根据需要还包括附加的患者相关人员R。因此,各群组G的群组成员一般由患者P本人、责任医护人员M及患者相关人员R组成。

[0153] 参与各群组G的医护人员M所属的任一医疗相关设施F,相对于该群组G(甚至是患者P)一般是“经常就诊注册”。“经常就诊注册”的医疗相关设施F,对群组G的患者P的疾病的整个治疗方针负主要责任。

[0154] 但是,群组成员的构成不限于这种情况。例如,也可以是只有患者P与一人或多个医护人员M为群组成员(不包括患者相关人员R),还可以是只有多个医护人员M为群组成员(不包括患者P也不包括患者相关人员R)。前者将在以下情况下产生,例如患者P不想让患者相关人员R知道自己的医疗信息。后者是在以下情况下产生,也就是与患者P的治疗相关的多个医护人员M之间想要共享患者P的医疗信息,但又不想让患者P知道。另外,当群组成员不包括患者P时,由于无法在医疗支持系统30上获得患者P对共享医疗信息的许可,因此,将在医疗支持系统30之外另外获取。例如,以书面形式等获得许可即可。为了方便起见,显然还可以仅将患者P许可的数字化文档等的处理添加到医疗支持系统30中。另外,显然还可以将一子系统另行安装于医疗支持系统30,所述子系统用于从患者P处获得对共享医疗信息的许可。

[0155] 各群组G中除了患者P本人之外的参与者(群组成员),不管是医护人员M还是患者相关人员R,都被称为“支持者”。因为他们都是以某种形式支持患者P的人。因此,各群组G的群组成员,在包括患者P时,可以说是由患者P本人和至少一个支持者组成。当不包括患者P时,可以说仅由多个支持者组成。

[0156] 由图2可知,患者P1患有三种疾病(这里是糖尿病、高血脂、痛风),针对患者P1的三种疾病中的每种疾病,生成群组G11、G12及G13,各群组G关联有医疗相关设施F。具体来说,针对用于治疗糖尿病的群组G11经常就诊注册有诊所F1,针对用于治疗高血脂的群组G12经常就诊注册有诊所F2,针对用于治疗痛风的群组G13经常就诊注册有医院F3。这样,在此,患者P1属于三个群组G11、G12及G13。如下所述,分别属于经常就诊注册的诊所F1、诊所F2及医院F3的医护人员M也属于群组G11、G12及G13。

[0157] 患者P2患有两种疾病(这里是阿兹海默氏症、高血压),针对患者P2的两种疾病中的每种疾病,生成群组G21及G22,各群组中关联有医疗相关设施F。具体来说,针对用于治疗阿兹海默氏症的群组G21经常就诊注册有医院F3,针对用于治疗高血压的群组G22经常就诊注册有访问护理站F4。这样,在这里,患者P2属于两个群组G21及G22。如下所述,分别属于经常就诊注册的医院F3和访问护理站F4的医护人员M也属于群组G21及G22。

[0158] 如上所述,群组G11是用于治疗患者P1的糖尿病的群组,群组G12是用于治疗患者P1的高血脂的群组,群组G13是用于治疗患者P1的痛风的群组。另外,群组G21是用于治疗患者P2的阿兹海默氏症的群组,群组G22是用于治疗患者P2的高血压的群组。这样,群组G是针对各个患者P具有的每种疾病而创建的,在各群组G内,由于共享与特定的患者P的特定疾病相关的医疗信息,因此,对于该疾病的治疗等能够期待较高的支持效果,结果为,能够提供更优质的医疗服务。

[0159] 医护人员M1是医生,属于诊所F1,作为支持者属于用于治疗患者P1的糖尿病的群组G11和用于治疗痛风的群组G13。医护人员M2是护士,属于与医护人员M1相同的诊所F1,作为支持者属于用于治疗患者P1的糖尿病的群组G11。

[0160] 医护人员M3是医生,属于诊所F2,作为支持者属于用于治疗患者P1的高血脂的群组G12。医护人员M4是护士,属于与医护人员M3相同的诊所F2,作为支持者属于用于治疗患者P1的高血脂的群组G12。

[0161] 医护人员M5是医生,属于医院F3,作为支持者属于用于治疗患者P1的糖尿病的群组G13。医护人员M6是医生,属于与医护人员M5相同的医院F3,作为支持者属于用于治疗患

者P1的糖尿病的群组G11、用于治疗患者P2的阿兹海默氏症的群组G21、及用于治疗高血压的群组G22。

[0162] 医护人员M7是护士,属于访问护理站F4,作为支持者属于用于治疗患者P2的阿兹海默氏症的群组G21。医护人员M8是护士,属于与医护人员M7相同的访问护理站F4,作为支持者属于用于治疗患者P2的高血压的群组G22。

[0163] 如上所述,在医疗支持系统30中,针对患者P1具有的三种疾病(这里是糖尿病、高血脂、痛风)中的每一种,形成群组G11、G12及G13,诊所F1、诊所F2及医院F3分别经常就诊注册于这些群组G11、G12及G13。因此,属于诊所F1的医护人员M1和M2作为主治医师,负责患者P1的群组G11的疾病(这里是糖尿病)的治疗等。属于诊所F2的医护人员M3和M4作为主治医师,负责患者P1的群组G12的疾病(这里是高血脂)的治疗等。属于医院F3的医护人员M5和M6作为主治医师,负责患者P1的群组G13的疾病(这里是痛风)的治疗等。

[0164] 同理,针对患者P2具有的两种疾病(这里是阿兹海默氏症、高血压)中的每一种,形成群组G21及G22,医院F3和访问护理站F4经常就诊注册于这些群组G21及G22中。因此,属于医院F3的医护人员M5和M6作为主治医师,负责患者P2的群组G21的疾病(这里是阿兹海默氏症)的治疗等。属于访问护理站F4的医护人员M7和M8作为主治医师,负责患者P2的群组G22的疾病(这里是高血压)的治疗等。

[0165] 如下所述,根据来自患者终端10、医护人员终端11或患者相关人员终端12的请求和指示,医疗支持系统30提供用以实现各群组G内的上述的医疗信息的共享和通讯(消息更换)所需的各种功能。

[0166] (医疗支持系统的构成和功能)

[0167] 接着,参考图3对本实施方式的医疗支持系统30的构成和功能进行说明。图3是示出医疗支持系统30的内部构成的功能框图。

[0168] 如图3所示,本实施方式的医疗支持系统30具备:用户管理部310、群组管理部320、认证部340及通信控制部350。

[0169] 通信控制部350是如下的部分,其能够经由作为设置在医疗支持系统30的外部的通信网络的互联网20,在医疗支持系统30与多个用户终端(即患者终端10、医护人员终端11及患者相关人员终端12)之间进行信息的发送和接收。通信控制部350的通信控制处理由于是通过已知的方法执行,因此,省略其说明。

[0170] 认证部340是如下的部分,对已经由互联网20从用户终端10、11或12访问医疗支持系统30的人,是否为在该医疗支持系统30中已接受用户注册的正规用户进行认证。

[0171] 认证部340,经由通信控制部350,与设置在医疗支持系统30的外部的互联网20连接。在认证部340中获得特定的认证的条件,用户管理部310与群组管理部320在位于医疗支持系统30的外部的患者终端10、医护人员终端11及患者相关人员终端12之间进行信息的发送和接收。而且,仅当在认证部340中被认证为正规用户时,才允许该人访问用户管理部310与群组管理部320。只有这样,该用户才能使用医疗支持系统30提供的医疗支持服务。

[0172] 接下来,对用户管理部310进行说明。

[0173] 用户管理部310是如下的部分,进行使用由医疗相关设施F所提供的医疗服务的各个用户、或者支持该用户的用户即患者P、医护人员M及患者相关人员R的注册(用户注册)与已注册的用户的用户的管理。用户管理部310具有注册部311、用户信息存储部312、患者信息存储

部313、医护人员信息存储部314、医疗相关设施信息存储部315及疾病信息存储部316。

[0174] 注册部311由控制其动作的软件形成,并控制用户管理部310中的与整个用户注册相关的操作。例如,在已经访问医疗支持系统30的用户终端10、11或12上,显示特定的用户注册画面(参考图16A),并对希望使用该医疗支持服务的人(期望使用者)提示输入/发送特定的个人信息。据此,如果从用户终端10、11或12将特定的个人信息发送至医疗支持系统30,该个人信息将会作为该期望使用者的“用户信息”存储在用户信息存储部312中。另外,注册部311根据需要,读取并使用已存储在用户信息存储部312中的用户信息,另外,还对用户信息进行修改/删除等。

[0175] 用户信息存储部312,由硬盘等信息存储介质、及控制对该信息存储介质进行信息的记录、播放、删除等操作的软件形成,根据注册部311的指示,存储用户信息即作为用户的患者P、医护人员M及患者相关人员R的所需信息。此时,对各个用户分配能唯一识别的“用户识别信息”(用户ID)。用户信息是以例如图4(a)所示的用户表的形式存储。

[0176] 患者信息存储部313,由硬盘等信息存储介质、及控制对该信息存储介质进行信息的记录、播放、删除等操作的软件形成,根据注册部311的指示,存储患者P的个人信息。此时,为各个患者P分配唯一可识别的“患者ID”。该“患者ID”是“患者识别信息”,也是“服务接受者识别信息”。患者P的个人信息是以例如图4(b)所示的患者表的形式存储。

[0177] 医护人员信息存储部314,由硬盘等信息存储介质、及控制对该信息存储介质进行信息的记录、播放、删除等操作的软件形成,根据注册部311的指示,存储医护人员M的个人信息。此时,为各个医护人员M分配唯一可识别的“医护人员ID”。该“医护人员ID”是“医护人员识别信息”,也是“业务人员识别信息”。医护人员M的个人信息是以例如图4(c)所示的医护人员表的形式存储。

[0178] 医疗相关设施信息存储部315,由硬盘等信息存储介质、及控制对该信息存储介质进行信息的记录、播放、删除等操作的软件形成,根据注册部311的指示,存储医疗相关设施F的所需信息。此时,为各个医疗相关设施F分配唯一可识别的“医疗相关设施ID”。该“医疗相关设施ID”是“医疗相关设施识别信息”。医疗相关设施F的所需信息是以例如图4(d)所示的医疗相关设施表的形式存储。

[0179] 疾病信息存储部316,由硬盘等信息存储介质、及控制对该信息存储介质进行信息的记录、播放、删除等操作的软件形成,根据注册部311的指示,存储疾病信息。此时,为各种疾病分配唯一可识别的“疾病ID”。该“疾病ID”是“疾病识别信息”。疾病信息是以例如图5(b)所示的疾病表的形式存储。

[0180] 接下来,对群组管理部320进行说明。

[0181] 群组管理部320,是在医疗支持系统30中,管理各个患者P针对每种疾病注册/形成的群组G的部分。例如,除了执行群组的新注册之外,还执行群组成员的信息的存储、邀请请求和时间轴以及消息的控制、经常就诊注册等多种功能。群组管理部320,具有注册部321、群组信息存储部322、群组成员信息存储部323、邀请请求控制部324、邀请请求信息存储部325、时间轴控制部326、消息控制部327、经常就诊设施信息存储部328、共享许可信息存储部329、患者真实性验证部330、认证部331、以及应用程序保存部332。另外,应用程序保存部332被添加到医疗支持系统30中,用于后述的服务构建支持系统100(应用程序框架200)。

[0182] 注册部321,由控制其操作的软件形成,根据医护人员M或患者P的请求,针对各个

患者P的每种疾病创建群组G,并进行注册。另外,根据医护人员M或患者P的请求,还执行后述的“经常就诊注册”(具体来说,是患者P与疾病与医疗相关设施F的关联)的处理。

[0183] 根据医护人员M的请求创建群组G,是医护人员M进行“患者群组注册”的情况。“患者群组注册”是指,将医护人员M所属的医疗相关设施F进行治疗等的患者P与其疾病注册在医疗支持系统30中。此时,医护人员M指定自己所属的医疗相关设施F进行治疗等的患者P与其疾病,并注册到医疗支持系统30中,目的在于在该医护人员M所属的医疗相关设施F内,能够共享患者P的医疗信息。注册部321与“患者群组注册”同步地自动创建群组G,并将与所创建的群组G有关的信息存储到群组信息存储部322。

[0184] 这样创建的群组G的初始群组成员为零,除非自动邀请了预定成员(默认成员)。进行了“患者群组注册”的医护人员M与作为“患者群组注册”的对象的患者P均不是群组成员。进行了“患者群组注册”的医护人员M要想成为群组成员,需要自己向自己发送邀请请求,并自己许可。同理,作为“患者群组注册”的对象的患者P要想成为群组成员,需要向患者P发送邀请请求,并得到许可。

[0185] 根据患者P的请求创建群组G,是患者P请求“经常就诊注册”的情况。此时,患者P选择自己正在接受治疗等、或者想要接受治疗的医疗相关设施F中的一个,并请求“经常就诊注册”,并获得医疗相关设施F许可。其目的在于,该患者P指定希望主要接受治疗、并对整个治疗方针负主要责任的医疗相关设施F。注册部321与“经常就诊注册”同步地自动创建群组G,并将创建的群组G的信息(群组信息)存储到群组信息存储部322。另外,在“经常就诊注册”中,具体来说是将患者P与疾病与医疗相关设施F相关联。

[0186] 在这样创建的群组G中,初始的群组成员也是零,除非默认成员被自动邀请。请求了“经常就诊注册”的患者P和作为“经常就诊注册”的对象的医疗相关设施F的医护人员M均不是群组成员。请求了“经常就诊注册”的患者P要想成为群组成员,需要自己向自己发送邀请请求,并自己许可。同理,与“经常就诊注册”有关的医护人员M要想成为群组成员,需要请求了“经常就诊注册”的患者P向医护人员M发送邀请请求,并获得许可。

[0187] 群组信息存储部322,由硬盘等信息存储介质、及控制对该信息存储介质进行信息的记录、播放、删除等操作的软件形成,存储群组信息即各群组G与哪种患者P的哪种疾病有关的信息,另外,还存储有表示将哪个医疗相关设施F注册为“经常就诊设施”的信息。“群组信息”是以例如图5(c)所述的群组表的形式存储。

[0188] 群组成员信息存储部323,由硬盘等信息存储介质、及控制对该信息存储介质进行信息的记录、播放、删除等操作的软件形成。群组成员信息存储部323,存储群组成员信息即可以说是各群组G的所有者的患者P本人、作为患者P的支持者参与各群组G的医护人员M与患者相关人员R的信息。“群组成员信息”是以例如图5(d)所示的群组参与表的形式存储。

[0189] 邀请请求控制部324由控制其操作的软件形成,其特定想要参与各个群组G的非群组成员(也就是,患者P、医护人员M或患者相关人员R),并控制向这些非群组成员发送的“邀请请求”。邀请请求控制部324,根据用户即医护人员M或患者P或患者相关人员R的指示,对特定的非群组成员以电子邮件的形式发送邀请请求。另外,接收来自接收到邀请请求的用户的回信(表示是否许可邀请请求)。

[0190] 邀请请求是电子邮件形式的邀请函,向想要参与所需群组G并想成为群组成员的用户发送。患者P、医护人员M、患者相关人员R均可发送邀请请求,但在向想要参与群组G的

用户发送邀请请求之前,需要获得特定的管理员的“允许”。也就是考虑正在邀请的用户是否适合作为群组成员、以及该用户的参与是否会产生一些麻烦等方面,并由管理员决定。在该管理员中有“医护人员方管理员”和“患者方管理员”。“医护人员方管理员”是具有“允许”或“拒绝”发送邀请请求的权限的医护人员M(也是用户),针对每个医疗相关设施F、或者每个群组进行设置。作为“医护人员方管理员”,指定为例如诊所的院长或经理等。“患者方管理员”是患者P本人(也是用户)或者患者P的家人及朋友等,是患者P赋予“允许”或“拒绝”发送邀请请求的权限的用户,针对每位患者P、或者每个群组进行设置。作为“患者方管理员”,指定为例如患者P的父母、配偶、孩子及密友等。

[0191] 一般规定为,不管是医护人员M发送邀请请求的情况,还是患者P或患者相关人员R发送邀请请求的情况,如果没有得到“医护人员方管理员”和“患者方管理员”双方的允许,都不能发送邀请请求。也就是设置为,在考虑了医护人员M一方和患者P一方这两方的情况的基础上,决定是否允许发送邀请请求。其原因在于,如果成为群组成员,就能够阅览患者P的医疗信息及消息,因此,谁会成为群组成员对患者P与医护人员M双方都有很大影响。但是,并不限于于此。也可以是,如果获得了“医护人员方管理员”和“患者方管理员”任何一方的允许,就可以发送邀请请求,或者如果只获得了“医护人员方管理员”的允许,就可以发送邀请请求。这一点可根据需要或者需求决定。

[0192] 这样,在医疗支持系统30中,为了“完成”发送邀请请求(“完成邀请”),需要“医护人员方管理员”和“患者方管理员”中的至少一方“允许”,要求不会因为添加群组成员而产生问题。

[0193] 受到“医护人员方管理员”和“患者方管理员”双方、或其至少一方的“允许”并接受了所发送的邀请请求的用户,当参与由该邀请请求所指定的群组G时,只需“许可”该邀请即可。这样,就会自动添加为群组成员。当不参与群组G时,只要“拒绝”该邀请即可。这样,收到邀请请求的用户可以决定是否“许可”邀请,来选择参与/不参与群组G。

[0194] 许可邀请的用户将成为群组G的成员,但除患者P之外的群组成员(具体来说是医护人员M与患者相关人员R)都是患者P的支持者。在群组成员之间,依据患者P选择的共享规则,共享患者P的医疗信息及消息。因此,例如,当想要从其他的医疗相关设施F的医护人员M处获取对于自己疾病的第二意见时,或者当患者P希望患者相关人员R例如家人、亲属、朋友等了解有关自己的疾病的治疗进度等时,将会对这些人发送邀请请求。由此,在确保唯一性的同时,也能够与包含其他的医疗相关设施的医护人员的多个医护人员M、患者相关人员R及患者P本人共享关于医疗相关设施F的患者P的特定疾病的医疗信息。

[0195] “医护人员方管理员”和“患者方管理员”的设置,存储在邀请请求信息存储部325中。“医护人员方管理员”和“患者方管理员”的“允许”处理,由邀请请求控制部324执行。邀请请求的生成和发送与来自邀请请求接收者的回信的接收,由邀请请求控制部324执行。

[0196] 邀请请求信息存储部325,由硬盘等信息存储介质、及控制对该信息存储介质进行信息的记录、播放、删除等操作的软件形成。邀请请求信息存储部325存储以下信息:邀请请求控制部331根据请求生成的“邀请请求信息”,即表示谁对谁发送邀请请求的各种信息;及,有关管理员是否允许邀请请求的信息。另外,还存储来自邀请请求的接收者的回信内容(邀请请求的许可或不许可)、以及“医护人员方管理员”和“患者方管理员”的设置。“邀请请求信息”是以例如图6(a)所示的邀请请求表的形式存储。

[0197] 另外,图6(a)的邀请请求表中包含“受邀者口令”,其原因在于,通过该口令来确认接受了该邀请请求的人是否是正规的受邀者,也就是是否是本人。接受了邀请请求的人想要参与该邀请请求的邀请者的群组,需要访问邀请请求的电子邮件中记载的URL,并在其中显示的邀请请求许可画面中输入口令。如果输入的口令与存储在邀请请求表中的“受邀者口令”不一致,则不能参与该群组,因此,由此能够方便地认证受邀者的身份。

[0198] 时间轴控制部326由控制其操作的软件形成,控制对各群组G分配的“时间轴”(即信息显示区域)。具体来说,对新创建的群组G分配被称为“时间轴”的信息显示区域,并使共享的医疗信息按特定的顺序(例如发布的时间顺序)显示在该时间轴上。显示的信息及其显示时间等参数,由医护人员终端11经由互联网20被发送至群组管理部330,时间轴控制部335依据该参数,将所发送的信息显示在时间轴上。

[0199] 将时间轴的一例示于图9。该时间轴51是用于治疗患者P1的糖尿病的群组G11而创建的,具备全员共享区域51a和医护人员共享区域51b。在全员共享区域51a中,显示群组G11的所有成员共享的信息。在医护人员共享区域51b中,显示仅群组G11的医护人员M共享的信息。因此,在全员共享区域51a显示的医疗信息可以由群组G11的所有成员共享,除患者P1之外,属于诊所F1的医护人员M1和M2、属于医院F3的医护人员M6、以及患者相关人员R1、R2及R4可自行发布/浏览。与此不同,在医护人员共享区域51b上显示的医疗信息,仅群组G11医护人员可共享,属于诊所F1的医护人员M1和M2以及属于医院F3的医护人员M6可自行发布/浏览。

[0200] 消息控制部327由控制其操作的软件形成,控制从一个群组成员发给另一个群组成员的的消息的发送/接收。该控制使用了例如图7(a)所示的消息发送预约表。

[0201] 图7(b)所示的患者属性表存储有各个患者P的属性,其是在消息控制部336将特定的消息选择性地发送给一部分的患者P时使用。

[0202] 经常就诊设施信息存储部328,由硬盘等信息存储介质、及控制对该信息存储介质进行信息的记录、播放、删除等操作的软件形成。经常就诊设施信息存储部328存储“经常就诊设施信息”,前述“经常就诊设施信息”是在注册部321执行的“经常就诊注册”(患者P与疾病与医疗相关设施F相关联)处理中使用并生成的。关于经常就诊注册的详细内容,记载于上述的专利文献1中,因此省略。“经常就诊设施信息”是以例如图5(a)所示的医疗相关设施患者表的形式存储。

[0203] 注册部321,在上述的医疗信息共享的查询画面中,显示特定的共享规则选择画面,并提示选择共享规则即医疗信息的共享范围。例如,共享规则的选择项有两项,一项是“仅在经常就诊注册的医疗相关设施F的内部共享”,另一项是“在所有群组成员中共享,包括经常就诊注册的医疗相关设施F的内部、及经常就诊注册的患者P本人”。如果选择了共享规则中的任一个,注册部321会将“同意共享”的回答及所选择的共享规则存储在共享许可信息存储部329中。显然还可以设置三个或多个共享规则。

[0204] 共享许可信息存储部329,由硬盘等信息存储介质、及控制对该信息存储介质进行信息的记录、播放、删除等操作的软件形成,存储由通过注册部321所生成的“同意共享自己的医疗信息的”意图表达(共享许可信息)、及所选择的共享规则。共享许可信息与所选择的共享规则,是以例如图6(c)所示的医疗信息共享表的形式存储。

[0205] 患者真实性验证部330由控制其操作的软件形成,验证“请求了经常就诊注册的患

者P是否确实存在”，也就是，验证“该患者P是不是本人，并且没有他人冒充”。该患者真实性验证处理，优选在开始上述的经常就诊注册处理之前进行。图6(d)示出了为管理NFC终端而创建的NFC终端表的一例。

[0206] 认证部331由控制其操作的软件形成，检验经由用户终端访问了医疗支持系统30的特定的群组G的患者P、医护人员M或患者相关人员R是否是该群组G的正规成员，也就是，检验是否具有访问该群组G的时间轴的权限。然后，如果确认是正规的成员，则允许访问该群组G的时间轴。如果确认不是正规的成员，则拒绝访问该群组G的时间轴。

[0207] 应用程序保存部332是为了后述的服务构建支持系统100而被添加的部分，由硬盘等信息存储介质、及控制对该信息存储介质进行信息的记录、播放、删除等操作的软件形成。应用程序保存部332是存储以下内容的部分，即：使用应用程序框架200(由服务构建支持系统100生成)并构成了所开发的所有的应用程序220的文件(应用程序构成文件)本身、及在这些应用程序220中所使用的信息。应用程序保存部332保存从开发了应用程序220的开发者终端13上传并安装至医疗支持系统30的所有的应用程序220(即应用程序220的应用程序构成文件)，但除此之外，还保存在执行各应用程序220时所使用的设置信息(例如由管理员设置的信息及由用户设置所提供的信息)等。

[0208] 医疗支持系统30中使用的上述的各种表，具有图8所示的关系。

[0209] (医疗支持系统的操作)

[0210] 在具有上述的构成的医疗支持系统30中，为了共享医疗信息和消息，针对各个患者P的每种疾病注册并创建群组G。如上所述，群组G的创建是通过由医护人员M进行的患者群组注册或由患者P进行的经常就诊注册来进行。另外，群组G的群组成员除了默认成员之外，根据需要通过邀请患者P、医护人员M及患者相关人员R来添加，并且，根据需要从群组G中删除。医疗支持系统30的这些操作的详细内容记载于专利文献1，而这些与本实施方式的服务构建支持系统100没有关系，因此，省略这些说明。

[0211] 另外，对于医疗支持系统30的用户注册、新患者注册、新医护人员注册等操作的说明，处于相同的理由也予以省略。

[0212] (应用程序框架的构成)

[0213] 接下来，参考图10至图13，对由本发明的一实施方式的服务构建支持系统100生成的应用程序框架200的构成进行说明。

[0214] 在以下的说明中，当将使用应用程序框架200来开发所需的应用程序220的各个开发者加以区分时，记为“开发者D1”、“开发者D2”等，当不区分时，记为“开发者D”。另外，开发者D操作的开发者终端13(参考图11、图12)和医疗支持系统30的系统管理员A操作的管理员终端14(参考图1)，与上述的用户终端(即患者终端10、医护人员终端11或患者相关人员终端12)相同地，可以是诸如移动电话及智能手机等移动终端，也可以是台式或者笔记本式个人计算机(个人电脑)，还可以是触摸面板的终端。其形式和构成没有限定。

[0215] 如图10和图11所示，应用程序框架200构建在作为平台的医疗支持系统30上，并且多个开发者终端13可经由互联网20而与应用程序框架200连接。开发者D1至D5分别操作自己的开发者终端13并经由互联网20访问应用程序框架200，通过适当使用应用程序框架200中具有特定功能，能够有效地开发在医疗支持系统30上运行的所需的应用(应用程序)220。

[0216] 使用应用程序框架200而开发的应用程序220(即构成应用程序220的文件),由开发者终端13经由互联网20上传至医疗支持系统30,并经过特定的安装处理保存在该系统30的内部,具体来说是保存在设置在群组管理部320内的应用程序保存部332(参考图3)。之后,可以通过医疗支持系统30使用由该应用程序220所提供的服务(新医疗服务)。该新医疗服务的详细内容(例如,如果是药物支持应用程序的情况下,对患者提出哪些问题,或者采集什么样的检查数据等),将根据医疗支持系统30的系统管理员的设置来决定。想要使用该新医疗服务的医疗支持系统30的用户(即患者P、医护人员M或患者相关人员R),只需在自己的用户终端(即患者终端10、医护人员终端11或患者相关人员终端12)上所显示的应用程序选择画面(例如参考图19、图20、图22)中选择(点击)自己想要的应用程序220的图标即可。就这样,便能够由自己的用户终端10、11或12来使用该新医疗服务。另外,显然,上传的应用程序220(即应用程序构成文件)不是保存在医疗支持系统30的内部,而是可以保存在服务构建支持系统100的内部。

[0217] 应用程序框架200的内部构成,如图12和图13所示。图12是示出开发使用了应用程序框架200的应用程序220的状态,图13是示出使用这样开发的应用程序220时的状态。如两个图所示,在应用程序框架200上,设置有根据目的具有不同功能的两个单元210a和210b。

[0218] 本文中,为了简化说明,示出了设置有两个单元210a和210b的示例,但本发明不限定于此。显然,这些单元的总数可以是一个,也可以是三个或者更多,可以根据需要任意设置。

[0219] 单元210a构成为“护理单元”,其是用作如下内容,能够使用应用程序220将与各种护理(治疗)相关的附加的医疗服务例如服药管理、生活习惯改善、糖尿病服药支持、团队医疗支持、压疮护理、康复训练支持等有效地构建在医疗支持系统30上,另外,能够以合理的价格向医疗支持系统30的用户提供该服务。原因在于,如果可以提供这种附加医疗服务,则可以实现有关医护人员的多学科协作(也就是,医生、护士、营养师、护理经理、助手等多学科工作者之间的协作)来支持医疗场所。因此,在护理单元210a上设置有具有特定功能的四个共用功能模块(特定功能模块),以便能够有效地用于开发可提供这种服务的各种应用程序220。对于这些模块将在后面进行叙述。

[0220] 单元210b构成为“社区单元”,其是用作如下内容,能够使用应用程序220有效地将与社区创建和运营相关的医疗服务,例如发挥作为多学科工作者的合作窗口的作用的各种协调、咨询接待、建议、信息提供等构建在医疗支持系统30上,并能够以合理的价格提供给医疗支持系统30的用户。如果可以提供这种附加医疗服务,则能够实现家庭医疗咨询服务、护理咨询服务、区域综合支持、医疗协调等医疗/护理领域中的合作窗口功能。因此,在社区单元210b上设置有与“护理单元”不同的多个共用功能模块(特定功能模块)(未图示),以便能够有效地用于开发可提供这种服务的各种应用程序220。

[0221] 根据其目的(服务),社区单元210b具有与护理单元210a的共用功能模块不同的共用功能模块,但是两个单元210a和210b之间的区别仅在于此,由于应用程序框架200中的两个单元210a和210b的作用相同,因此,对于本文中社区单元210b的共用功能模块的说明进行省略。

[0222] 接下来,参考图12和图13,对护理单元210a的内部构成进行说明。

[0223] 如图12和图13所示,护理单元210a具备四个共用功能模块,也就是注解模块211、

记录模块212、询问模块213以及书籍模块214。这些模块211、212、213和214设置为用于提供与服药管理、生活习惯改善、糖尿病服药支持、团队医疗支持、压疮护理、康复训练支持等各种护理(治疗)相关的附加医疗服务的各种应用程序220,用作简化开发这些应用程序220的装置。这些模块211、212、213和214由作为护理单元210a而开发的所有的应用程序220共用。

[0224] 也就是,通过根据需要将这些模块211、212、213和214进行适当组合,获得一种提供所需的新服务的应用程序220。例如,在想要对患者询问关于症状、用药状况、饮食习惯等的情况下,只需设置使用询问模块213,同时在该模块213内按顺序设置用于询问的问题组的内容,即可方便地开发用于询问的问题组。具体来说,例如,可以方便地设置作为询问的对象要对谁提出哪些问题、提问的对象是什么等。另外,对这些问题组的回答也相同。例如,可以方便地设置是以多项选择方式询问回答,还是以评论或消息的方式询问。进一步,同样能够方便地设置在什么时刻(时间)向谁提示这些问题组、这些问题组的公开范围以及在何处设置回答者的范围。

[0225] 注解模块211用于向开发者D提供如下功能的模块,该功能是医疗支持系统30的用户每当需要时,将所需的信息记录在特定的存储装置(具体来说是医疗支持系统30的应用程序保存部332)中。该功能使医疗支持系统30(医疗支持服务)的用户(例如医护人员M),能够根据需要,执行与笔记本中记录所需的信息相同的操作。作为具体例,如果在应用程序220中描述该功能,在其执行时能够轻松实现如下操作(在后述的“用户设置处理”中执行),提示特定的医护人员M在自己所属的群组G的时间轴(医护人员方)上输入例如与图25所示的“并发症、其它症状”的功能的设置对应的内容,如果输入所述内容,则将该输入内容自动存储在应用程序保存部332中。这样,能够非常方便地实现如下操作,通过在该应用程序220中使用向医疗支持系统30具有的时间轴进行消息发布(显示)功能,使“并发症、其它症状”的标题和其输入内容(即在“用户设置处理”中设置的内容)在所需的时刻发布并显示在同一群组G的时间轴(患者方)上。

[0226] 由于为了使用已安装在应用程序220上的注解模块211的功能,需要进行初始设置,因此,在开始使用时,在由医疗支持系统30的系统管理员A实施的“管理员设置处理”中执行特定的初始设置。另外,在开始使用该功能之后,根据需要进行的设置更改(该设置更改通常是来自用户例如医护人员M的请求或指示进行),也在由该管理员A实施的“管理员设置处理”中执行。此时,想要进行设置更改的用户(例如医护人员M)向同管理员A提出这种请求,接受到该请求的同管理员A再次执行“管理员设置处理”,从而按照请求者的需求进行设置更改。

[0227] 本文中,“时间轴(医护人员方)”,在群组成员中仅医护人员M可浏览,与图9的医护人员共享区域51b对应。另外,“时间轴(患者方)”,所有的群组成员均可浏览,与图9的全员共享区域51a对应。在以下的说明中也相同。

[0228] 记录模块212是用于向开发者D提供如下功能的模块,该功能是自动读取由外部提供的特定的信息(外部信息)并记录在特定的存储装置(具体来说是医疗支持系统30的应用程序保存部332)中。该功能能够实现如下的操作,以所需的时间自动采集医疗支持系统30的用户(例如医护人员M)需要的特定的外部信息(例如由检查机构发送的各种检查信息)并记录在医疗支持系统30内。作为具体例,如果将该功能描述在应用程序220中,在其执行时,能够方便地实现如下的操作,例如,从位于外部的特定的信息源(例如数据库)中读出与由

如图25所示的“检查的记录”的功能设置所指定的检查项目有关的信息(检查信息),并自动存储在应用程序保存部332(前述检查项目的指定是在后述的“用户设置处理”中执行)。这样,能够非常方便地实现如下操作,通过在该应用程序220中使用医疗支持系统30所具有的消息发布功能,使“检查的记录”的标题和该检查信息在所需的时刻发布并显示在同一群组G的时间轴(医护人员方)上。另外,作为前述检查信息,有例如与指定的患者P的生命相关的最基本的信息即生命体征。生命体征通常指的是例如脉搏或者心跳、呼吸(次数)、血压、体温,通过这些数值,可掌握和体现患者P的当前状况。另外,在治疗的前后或者治疗期间进行的诊断中所包含的项目,例如体重、血压、血糖水平、HbA1c等也适用。显然对于除前述检查信息之外的外部信息,也可进行相同的读取和记录。

[0229] 由于为了使用已安装在应用程序220上的记录模块212的功能,与注解模块211的情况相同,需要进行初始设置,因此,在开始使用时由系统管理员A在“管理员设置处理”中执行特定的初始设置。另外,在开始使用该功能之后,根据需要进行的设置更改,也由该管理员A在“管理员设置处理”中执行。

[0230] 询问模块213是用于向开发者D提供以下功能的模块,所述功能用于向特定的对象进行一系列的答疑(例如对患者的问诊)。该功能能够实现如下的操作,医疗支持系统30的用户(例如医护人员M)在所需的时间对特定的对象(例如患者P)提问一系列的问题,从而获得与这些问题对应的所需的信息(例如关于患者P的最近的身体状况和症状的信息)作为回答并记录。因此,在询问模块213中具有一系列问题的样本(问题模板组)和回答的样本(回答模板组),如果使用这些模板组,将能够方便地创建所需的提问句和与其相适应的回答模式。作为具体例,如果将询问模块213的功能描述在应用程序220中,则其在执行时能够方便地实现如下操作,例如,在图25所示的“不舒服症状的确认”、“饮食习惯的确认”等功能设置中,提示基于对应这些标题而预先具有的问题组(问题模板组),自动创建所需的提问句,并使用医疗支持系统30所具有的消息发布功能,将这些提问句(问题信息)在所需的时间发布并回答在对象即患者P所属群组G的时间轴(患者方)上。然后,能够方便地实现如下操作,如果由该患者P输入回答,则使用医疗支持系统30的功能,将该回答内容(回答信息)自动存储在应用程序保存部332。前述问题信息的指定与用于前述回答信息的回答模式的指定,是在后述的“用户设置处理”中执行。

[0231] 由于为了使用已安装在应用程序220上的询问模块213的功能,与注解模块211及记录模块212的情况相同,需要进行初始设置,因此,在开始使用时由系统管理员A在“管理员设置处理”中执行特定的初始设置。另外,在开始使用该功能之后,根据需要进行的设置更改,也由该管理员A在“管理员设置处理”中执行。

[0232] 书籍模块214,是用于向开发者D提供将各种信息以文件形式作为“内容”存储在特定的存储装置(具体来说应用程序保存部332)的功能。该功能能够方便地实现如下操作,预先存储汇总有对医疗支持系统30的特定用户(例如患者P、医护人员M或患者相关人员R)有利的信息(有益信息)作为“内容”的各种形式的文件(例如pdf、xls、doc、jpg、mp4等),通过使用医疗支持系统30所具有的消息发布功能,将指定的内容在所需的时间发布并显示在特定的群组G的时间轴(患者方)上。作为具体例,如果将该功能描述在应用程序220中,则在其执行时,能够方便地实现如下的操作,例如,在图25所示的“糖尿病建议(饮食)”、“糖尿病建议(运动)”等功能设置中,使用医疗支持系统30所具有的消息发布功能,将对应这些标题

而预先具有的内容(文件)在所需的时间发布并显示在对象即患者P所属的群组G的时间轴(患者方)上。由此,例如该患者P或患者相关人员R能够在最合适的时间方便地获得有益的信息。所述内容(文件)的具有、存储以及指定,在后述的“用户设置处理”中执行。

[0233] 由于为了使用已安装应用程序220上的书籍模块214的功能,与注解模块211、记录模块212以及询问模块213的情况相同,需要进行初始设置,因此,在开始使用时,由系统管理员A在“管理员设置处理”中执行特定的初始设置。另外,在开始使用该功能之后,根据需要进行的设置更改,也由该管理员A在“管理员设置处理”中执行。

[0234] 本文中,如果上述的注解模块211、记录模块212、询问模块213以及书籍模块214从任何一个应用程序220接受特定的指示或请求,则均使用自动执行预先设定的程序的机器人(BOT)实现,但本发明并不限于此。在独立于作为平台的医疗支持系统30的状态下,可以使用根据应用程序220及医疗支持系统30发送的指示和请求自动执行特定的功能的任何自动执行程序。该自动执行程序可以是软件,也可以是写入硬件的程序。只要能够提供这些模块211、212、213和214分别具有的所述特定功能即可。

[0235] 上述的护理单元210a,除具备上述的共用功能模块211、212、213和214之外,还具备基本功能部215。

[0236] 基本功能部215,是除上述的四个功能模块211、212、213和214具有的所述特定功能之外,执行护理单元210a的基本功能的部分。例如,基本功能部215执行由开发者终端13通过应用程序220使用模块211、212、213或214的所述特定功能所需的处理和应用程序220内调用模块211、212、213或214的所述特定功能并使用所需的处理。基本功能部215在开发应用程序220时,执行模块211、212、213和214(应用程序框架200)、医疗支持系统30以及开发者终端13的合作所需的处理,在使用应用程序220时,执行模块211、212、213和214(应用程序框架200)、医疗支持系统30以及用户终端10、11或12(即应用程序220)的合作所需的特定的处理。

[0237] (服务构建支持系统的构成)

[0238] 接着,参考图14和图15对本发明的一实施方式的服务构建支持系统100的构成进行说明。服务构建支持系统100,将具有上述构成的应用程序框架200生成在医疗支持系统30上,同时,通过实现应用程序框架200和医疗支持系统30的合作,实现应用程序220的高效开发和医疗支持系统30中的新的医疗服务(附加服务)的轻松构建。

[0239] 服务构建支持系统100可以具有任何构成,只要构成为能与医疗支持系统30合作运行即可。也就是,该系统100可以与医疗支持系统30一体地构成(配置)在医疗支持系统30的内部,也可以与医疗支持系统30分开地构成(配置)在医疗支持系统30的外部。另外,可以一起构成(配置)在安装了医疗支持系统30的服务器装置(未图示)的内部,也可以构成(配置)在与安装了医疗支持系统30的服务器装置不同的服务器装置中,以便能够经由互联网20或其它的网络互相通信。

[0240] 如图14和图15所示,服务构建支持系统100,具备应用程序管理部110、单元管理部120、模块管理部130及框架管理部140四个部分,与医疗支持系统30合作运行。

[0241] 应用程序管理部110,是管理应用程序220及其开发者D的部分,所述应用程序220使用由服务构建支持系统100生成的应用程序框架200。也就是,进行使用应用程序框架200而开发的应用程序220的注册(应用程序注册)和作为该应用程序220的开发者D的注册(开

发者注册),另外,还管理与这样注册之后的应用程序220和开发者D有关的信息。本文中,如果不是医疗支持系统30的用户则不能进行开发者注册,因此,开发者D要先进行医疗支持系统30的用户注册,然后再进行开发者注册。其原因在于,开发应用程序申请人(例如属于制药公司,医院等的技术人员或受公司委托的技术人员)开发的是使用该系统30的功能而提供比医疗支持系统30所提供的医疗服务更先进的医疗服务的应用程序220。因此,开发应用程序申请人先进行医疗支持系统30的用户注册,然后再进行开发者注册,这样分两步进行注册程序。具有这种功能的应用程序管理部110,具有注册部111和应用程序信息存储部112。

[0242] 注册部111由控制其操作的软件形成,控制与应用程序管理部110中的用户注册、开发者注册及应用程序注册有关的操作和与在应用程序注册后执行安装在医疗支持系统30中的应用程序220有关的操作。例如,注册部111等待来自希望使用应用程序框架200开发应用程序220的开发者D(开发应用程序申请人)的应用程序开发请求,如果接受同一请求,则在该开发者D的开发者终端13上显示特定的用户注册画面(未图示),并提示输入特定的个人信息进行医疗支持系统30的用户注册。据此,如果从开发者终端13向服务构建支持系统100发送过来特定的个人信息,则将该个人信息作为与该开发者D有关的“用户信息”和“开发者信息”存储在应用程序信息存储部112。这样,用户注册和开发者注册完成。接着,注册部111在同开发者终端13显示特定的应用程序注册画面(未图示),并提示输入特定的应用程序信息(例如应用程序的名称及用途和目的等)进行应用程序注册。据此,如果从同一开发者终端13向服务构建支持系统100发送过来特定的应用程序信息,则将该应用程序信息作为与该开发者D有关的“应用程序信息”存储在应用程序信息存储部112。这样,应用程序注册完成。

[0243] 完成了用户注册、开发者注册和应用程序注册的开发者D,使用应用程序框架200开发所需的应用程序220。根据应用程序220的用途和目的,自动确定使用设置在应用程序框架200中的护理单元210a还是使用社区单元210b。例如,在应用程序220以糖尿病服药支持为目的(用途)的情况下,自动确定使用护理单元210a,因此,开发者D使用设置在护理单元210a中的注解模块211、记录模块212、询问模块213及书籍模块214提供的四个特定功能开发自己的应用程序220。另一方面,在应用程序220例如以作为多学科工作者之间的合作窗口发挥作用的协调为目的(用途)的情况下,自动确定使用社区单元210b,因此,开发者D使用设置在护理单元210b中的模块组(未图示)提供的多个特定功能开发自己的应用程序220。

[0244] 在完成了用户注册、开发者注册和应用程序注册的开发者D希望将使用应用程序框架200自己开发的应用程序220(应用程序注册完成)上传至服务构建支持系统100(医疗支持系统30)时,向该系统100发送该意思的请求(上传请求)。注册部111如果接受上传请求,则在该开发者D的开发者终端13上显示特定的上传画面(未图示),并提示上传新开发的应用程序220。据此,如果新应用程序220(应用程序构成文件)从开发者终端13上传到服务构建支持系统100,则注册部111将新应用程序220(应用程序构成文件)存储在医疗支持系统30的应用程序保存部332,同时,进行特定的处理将新应用程序安装(安装)至医疗支持系统30,便可进行使用。这样,新应用程序220的上传和安装处理完成。

[0245] 注册部111也可以根据需求执行读出并使用存储在应用程序信息存储部112的“用

户信息”、“开发者信息”和“应用程序信息”，或者进行修改/删除等操作。

[0246] 应用程序信息存储部112由硬盘等信息存储介质、及控制对该信息存储介质进行信息的记录、播放、删除等操作的软件形成，存储上述的“用户信息”、“开发者信息”和“应用程序信息”以及其他的所需的信息(应用程序的目的和用途等)。

[0247] 使用例如图16(a)的用户表、图16(b)的开发者表、图16(c)的开发者隶属关系表和图16(d)的应用程序表进行上述的“用户信息”、“开发者信息”和“应用程序信息”的注册。

[0248] 在该情况下，在用户注册时，与分配给开发应用程序申请人的用户ID一起将密码等相关信息存储到图16(a)所示用户表。该用户表除了新添加的开发者D的信息之外，与图4(a)所示的用户表相同。

[0249] 在开发者注册时，将分配给开发应用程序申请人的开发者识别信息(开发者ID)及其相关信息和分配给该开发应用程序申请人隶属的组织的隶属组织识别信息(隶属组织ID)及其相关信息分别存储在图16(b)的开发者表和图16(c)的开发者隶属关系表中。

[0250] 在该情况下，在应用程序注册时，将分配给应用程序220的应用程序识别信息(应用程序ID)、开发应用程序220的开发者D的开发者ID、可使用该应用程序的群组G的群组ID、注册该应用程序的年月日(注册日)以及表示该应用程序在哪个群组G中处于可使用的状态的信息(状态信息)存储在图16(d)的应用程序表中。由于在应用程序注册时应用程序的开发还没有完成，该状态信息被保存为“无效”。然后，如果应用程序被上传和安装成为可在医疗支持系统30中使用的状态，则从“无效”改写为“有效”。

[0251] 对于应用程序注册，重要的是使各个应用程序ID与多个群组ID相关联并存储。也就是，在图16(d)的应用程序表中，应用程序ID是“1”的应用程序220(应用程序1)与两个群组ID“10003”和“10004”相关联，应用程序ID是“2”的应用程序220(应用程序2)与两个群组ID“10003”和“10005”相关联。其是指，应用程序1在具有群组ID“10003”和“10004”的两个群组G中有效(可执行)，应用程序2在具有群组ID“10003”和“10005”的两个群组G中有效(可执行)。如果从群组ID“10003”的群组G侧来看，应用程序1和应用程序2同时有效(可执行)，也就是，属于群组ID“10003”的群组G的群组成员(医护人员M、患者P或患者相关人员R)可选择性地使用应用程序1和应用程序2，同时，也可以并行使用应用程序1和2。因此，属于群组ID“10003”的群组G的群组成员通过一个用户ID，可以在使用应用程序1之后使用应用程序2，或者在使用应用程序2之后使用应用程序1。如下所述，应用程序1和2的使用开始及使用停止的优点在于，由于仅在其群组G的时间轴上指示使用开始或使用停止即可，因此，该群组G的群组成员无需在每次变更使用的应用程序时花费重复登录和退出医疗支持系统30的时间，应用程序的开发及其使用的心理障碍较低。

[0252] 另外，图16(a)所示的用户表存储在医疗支持系统30的应用程序保存部332，但图4(a)所示的用户表(其存储在医疗支持系统30的用户信息存储部312)的副本。两个表是同步的，两个表内的信息始终一致。图16(b)所示的开发者表、图16(c)所示的开发者隶属关系表和图16(d)所示的应用程序表均存储在应用程序保存部332。

[0253] 另外，在该实施方式中，应用程序注册与用户注册和开发者注册同时进行，但本发明不限于此。也可以在用户注册或开发者注册时不进行应用程序注册，而是在应用程序220完成后，在上传并安装(安装至)医疗支持系统30的阶段进行应用程序注册。另外，显然在完成应用程序注册之后，也可以添加或删除可使用应用程序220(即具有与注册的应

用程序ID相关联的群组ID)的群组G。

[0254] 接下来,对单元管理部120进行说明。

[0255] 单元管理部120是管理设置在服务构建支持系统100中的护理单元210a和社区单元210b的部分。例如,其执行两个单元210a和210b具有的功能(单元功能)的控制及接口的控制、两个单元210a和210b与开发者终端13或者用户终端10、11或12的互相访问的控制等,除此之外,还执行新的单元的新注册及单元210a或210b的删除及其内容变更的各种功能。具有这种功能的单元管理部120具备注册部121和功能控制部122。

[0256] 注册部121由控制其操作的软件和硬盘等信息存储装置形成,其进行如下的处理,创建新的单元并注册、或者删除现有的单元210a或210b、对与现有的单元210a或210b有关的注册信息进行修改等。与注册的单元210a和210b相关的信息存储在注册部121的内部的存储区域。在新注册新的单元时,注册部121将单元信息即该单元属于哪一种(例如,护理、社区、副作用管理等)、具有哪种功能模块的信息存储在同一存储区域。单元的总数不受限制,因此,可根据需要任意创建。

[0257] 功能控制部122由控制其操作的软件形成,控制给予护理单元210a和社区单元210b的功能(单元功能)。具体来说,对设置在应用程序框架200内的单元210a和210b与开发者终端13或者用户终端10、11或12之间的互相访问进行控制等,可由开发者终端13或者用户终端10、11或12(应用程序220)使用单元210a或210b提供的特定功能。

[0258] 接下来,对模块管理部130进行说明。本文中,仅对设置在护理单元210a的内部的四个功能模块211、212、213,214进行了说明,省略了对通讯单元210b的说明。

[0259] 模块管理部130是管理设置在各个护理单元210a和社区单元210b的内部的功能模块组的部分。模块管理部130对护理单元210a的注解模块211、记录模块212、询问模块213以及书籍模块214与社区单元210b的模块组(未图示)的操作及他们的使用状况进行管理。具有这种功能的模块管理部130具备注解模块控制部131、记录模块控制部132、询问模块控制部133、书籍模块控制部134以及注册部135。

[0260] 注解模块控制部131由控制应用程序框架200内的注解模块211的操作的软件形成。在开发应用程序时,注解模块控制部131根据来自开发者终端13的请求,例如在开发者终端13上显示特定的注解模块使用画面(未图示),或者为了能够方便地使用注解模块211中具有的“根据需要按照在笔记本上记录所需的信息的方式进行记录”的功能,在开发者终端13上显示例如指定要记录的信息、要记录的时间、要记录的人、其信息的标题等的画面(未图示)。另外,在使用应用程序时,由于注解模块211的功能被安装由开发者终端13开发的应用程序220,因此,注解模块控制部131根据该应用程序220的描述,提示例如在指定的时间输入在要记录的人的用户终端10、11或12的画面上所指定的信息,或者根据需要 will 这样输入并记录的信息显示在所指定的人的用户终端10、11或12的画面上,或者将所输入的信息记录(保存)在指定的位置(例如应用程序保存部332)。

[0261] 记录模块控制部132由控制应用程序框架200内的记录模块212的操作的软件形成。在开发应用程序时,记录模块控制部132根据来自开发者终端13的请求,例如,在开发者终端13上显示特定的记录模块使用画面(未图示),或者为了能够方便地使用在所需的时间自动采集并记录记录模块212中具有的“所需的外部信息(例如检查信息)的功能,在开发者终端13上显示例如指定自动采集/要记录的信息、时间、信息源、保存目的地、其标题等的画

面(未图示)。另外,在使用应用程序时,由于注解模块211的功能被安装开发者终端13所开发的应用程序220中,因此,记录模块控制部132根据该应用程序220的描述,自动采集例如由指定的信息源在指定的时间指定的信息并记录(保存)在指定的位置(例如应用程序保存部332)。

[0262] 询问模块控制部133由控制应用程序框架200内的询问模块213的操作的软件形成。在开发应用程序时,询问模块控制部133根据来自开发者终端13的请求,例如,在开发者终端13上显示特定的询问模块使用画面(未图示),或者为了能够方便地使用询问模块213中具有“对特定的对象提出的一系列问题(例如问诊)”的功能,在开发者终端13上显示例如指定要使用的问题模板、指定要对问题模板进行的修改、指定应显示创建的问题及其标题的人员、指定应回答创建的问题的人员、回答样式等问题创建画面(未图示)。另外,在使用应用程序时,由于询问模块213的功能被安装由开发者终端13开发的应用程序220中,因此,询问模块控制部133根据该应用程序220的描述,例如,在指定的人的用户终端10、11或12的画面上显示创建的问题,或者将对显示的问题输入的回答记录(保存)在指定的位置(例如应用程序保存部332)。

[0263] 书籍模块控制部134由控制应用程序框架200内的书籍模块214的操作的软件形成。在开发应用程序时,书籍模块控制部134根据来自开发者终端13的请求,例如,在开发者终端13上显示特定的书籍模块使用画面(未图示),或者为了能够方便地使用书籍模块214中具有“将各种信息以文件形式作为内容存储”的功能,在开发者终端13上显示例如指定在哪些人的用户终端10、11或12上显示指定要作为“内容”保存的文件及其标题的文件指定画面的画面。另外,在使用应用程序时,书籍模块214的功能被安装由开发者终端13开发的应用程序220中,因此,书籍模块控制部134根据该应用程序220的描述,例如,在指定的用户终端10、11或12上显示特定的文件指定画面,或者根据需要在指定的用户终端10、11或12上显示在该文件指定画面中指定的文件所包含的内容,或者将上传的内容文件记录(保存)在指定的位置(例如应用程序保存部332)。

[0264] 注册部135由控制其操作的软件和硬盘等信息存储装置形成,进行如下处理,对每个单元210a和210b创建并注册新的模块,或者删除单元210a中具有四个现有的模块131、132、133或134和单元210b中具有现有的模块(未图示),或者对与现有的模块有关的注册信息进行修改等。注册的单元210a内的现有模块211、212、213和214及与单元210b内的现有模块有关的信息存储在注册部135的内部的存储区域。在新注册新的模块时,注册部135在同一存储区域存储模块信息即该模块具有哪种功能、或者用于何种目的的信息。由于设置在单元内的模块的总数不受限制,因此,可根据需要任意创建。

[0265] 框架管理部140由控制应用程序管理部110、单元管理部120及模块管理部130的操作的软件和硬盘等信息存储装置形成。框架管理部140管理应用程序框架200的整个操作,保存与设置在应用程序框架200的内部的应用程序管理部110、单元管理部120和模块管理部130的合作有关的信息,并使用这些信息发挥作为应用程序框架200的特定的功能。

[0266] (服务构建支持系统的操作)

[0267] 接下来,参考图48和图49的流程图对具有以上的构成的本实施方式的服务构建支持系统100的操作进行说明。

[0268] (开发应用程序时)

[0269] 在本实施方式中,希望使用应用程序框架200开发在医疗支持系统30上运行的应用程序220的开发者D(开发应用程序申请人),由自己的开发者终端13经由互联网20访问服务构建支持系统100,向该系统100发送该意思的请求即“应用程序开发请求”。因此,如图48所示,服务构建支持系统100始终等待接收由开发者终端13发送的应用程序开发请求(步骤S1)。

[0270] 如果服务构建支持系统100接收应用程序开发请求,则应用程序管理部110的注册部111在发送了该请求的开发者D的开发者终端13上显示特定的用户注册画面(未图示),提示输入特定的个人信息并先进行医疗支持系统30的用户注册(步骤S2)。据此,如果从同一开发者终端13向服务构建支持系统100发送过来特定的个人信息,则将该个人信息作为与该开发者D有关的“用户信息”和“开发者信息”存储在应用程序信息存储部112。这样,用户注册和开发者注册完成(步骤S3)。用户注册和开发者注册中存储的信息如例如图16(a)、(b)及(c)的用户表、开发者表以及开发者隶属关系表所述。

[0271] 接着,注册部111在同一开发者终端13上显示特定的应用程序注册画面(未图示),并提示输入特定的应用程序信息进行应用程序注册(步骤S4)。据此,如果从同一开发者终端13向服务构建支持系统100发送过来特定的应用程序信息,则将该应用程序信息作为与该开发者D有关的“应用程序信息”存储在应用程序信息存储部112。这样,应用程序注册完成(步骤S5)。之后,服务构建支持系统100等待开发完成并从同一开发者终端13发送过来新应用程序220的上传请求(步骤S6)。应用程序注册中存储的信息如例如图16(d)的应用程序表所述。

[0272] 如上所述,如果用户注册、开发者注册以及应用程序注册完成,则可使用应用程序框架200的功能,因此,上述开发者D由自己的开发者终端13访问应用程序框架200,使用属于正要开发的应用程序220所属的类型的单元例如护理单元210a的功能,能够有效地开发新应用程序220。也就是,上述开发者D通过在新应用程序220中适当地安装护理单元210a中具有的了解模块211、记录模块212、询问模块213以及书籍模块214的功能,能够大大简化与模块211、212、213和214提供的功能有关的描述,因此,能够非常高效地开发该新应用程序220。

[0273] 具体来说,在所述新应用程序220中,通过对如下这些方面的描述,能够大大减少在所述新应用程序220中使用编程语言描述的部分,(a)为了实现该目的(例如糖尿病服药支持),将四个模块211、212、213和214的特定功能以什么顺序按照什么方式组合创建所需的问题信息及提示信息,还有,(b)在实施这些模块211、212、213和214的特定功能时,指定/添加什么样的信息(例如问题使用的药品名称及其摄入量、采集/记录的检查项目、对各项目标注的标题等),依赖谁指定/添加所述信息(例如系统管理员A是否是特定的用户),在哪个时间轴上按什么顺序/时间发布(显示)这样创建的问题信息及提示信息。本文中,“问题信息”是指包含针对特定的用户的任何问题的信息,“提示信息”是指包含提示给特定用户的任何消息等信息且是不包含问题的信息。

[0274] 在完成用户注册和开发者注册的上述开发者D希望上传使用应用程序框架200自己开发的新应用程序220(应用程序注册结束)时,需要向服务构建支持系统100发送该意思的请求(上传请求)。如果该系统100接受上传请求,则注册部111在同一开发者D的开发者终端13上显示特定的上传画面(未图示),并提示上传新应用程序220(步骤S7)。据此,如果从

同一开发者终端13向服务构建支持系统100上传过来新应用程序220的文件(应用程序构成文件),则注册部111将新应用程序220的数据存储在医疗支持系统30的应用程序保存部332,同时,进行特定的安装处理将新应用程序安装至医疗支持系统30,便可在该系统30上使用(步骤S8)。这样,新应用程序220的上传/安装处理完成。这样之后,只要是属于关联有该新应用程序220的一个或多个群组G的群组成员,便可在执行所需的“管理员设置处理”和“用户设置处理”完成所需的初始设置之后,由自己的用户终端10、11或12随时使用被安装在医疗支持系统30上的新应用程序220。

[0275] 另外,如上所述,由被安装在医疗支持系统30上的新应用程序220所提供的新服务,作为对在医疗支持系统30内由该系统30提供的现有的医疗服务的附加医疗服务(附加服务),还作为选项注册在医疗支持系统30中。之后,医疗支持系统30的用户(患者P、患者相关人员R或医护人员M)能够随时由自己的用户终端10、11或12根据自己的需求使用或者停止使用该附加服务(新服务)。

[0276] (使用应用程序时)

[0277] 在图48的步骤S8中,如果将新应用程序220安装在医疗支持系统30上的处理完成,则如图49所示,服务构建支持系统100的应用程序管理部110的注册部111在医疗支持系统30的系统管理员A的管理员终端14(参考图1)上显示特定的初始设置画面(例如参考图23至图35),对系统管理员A提示对安装的新应用程序220进行初始设置(步骤S11)。其是由系统管理员A通过“管理员设置处理”进行的新应用程序220的第一阶段的初始设置。据此,如果系统管理员A在管理员终端14上执行所需的设置或者执行特定的“管理员设置处理”,则注册部111基于该设置内容,对安装新应用程序220的四个模块211、212、213和214进行“管理员设置(管理员初始设置)”(步骤S12)。进一步,注册部111在特定的应用程序选择画面(例如参考图19、图20、图22)添加表示新应用程序220的图标(新应用程序图标)(步骤S13)。之后,注册部111等待由用户终端10、11或12选择新应用程序图标,即等待新应用程序220提供的新服务的使用请求的到达(步骤S14)。

[0278] 当针对这样便可使用的新应用程序220提供的新服务的使用请求从任何一个用户到达时,注册部111在由该新应用程序220指定的用户终端10、11或12上显示初始设置画面(例如参考图46至图47),对指定用户提示对安装的新应用程序220进行初始设置(步骤S15)。其是由指定用户在“用户设置处理”中进行的所述新应用程序220的第二阶段的初始设置。据此,如果所述指定用户在自己的用户终端10、11或12输入所需的信息或者进行所需的设置并执行“用户设置处理”,则注册部111基于该设置内容,对安装所述新应用程序220的四个模块211、212、213和214进行“用户设置(用户初始设置)”(步骤S16)。这样,如果“管理员初始设置”和“用户初始设置”完成,则基于这些设置内容可执行所述新应用程序220,因此,注册部111开始执行所述新应用程序220。也就是,开始向指定的用户提供该新应用程序220提供的新服务(步骤S17)。

[0279] 这样,如果开始执行(提供所述新服务)所述新应用程序220,则按照执行过程中的所述新应用程序220的指示依次执行以下一系列的处理,例如发送了针对所述新服务的使用请求的用户所属的群组G的时间轴上发布/显示特定的问题信息及提示信息,并保存在同一时间轴上由同一群组G的指定用户发布的回答信息。这样之后如果所有的处理被执行,则所述新应用程序220结束操作(步骤S18)。如上所述,在所述新应用程序220的执行过程中对

属于前述群组G的指定用户提供所述新服务(附加服务)。

[0280] 例如,通过所述新应用程序220,在前述群组G的时间轴上通过特定的时间表依次发布/显示特定的问题信息及提示信息,能够将特定的信息(例如可能引起的并发症及其他症状、检查结果)在所需的时间通知作为指定的用户的患者P和患者相关人员R。另外,如果所述群组的患者P或患者相关人员R对在同一时间轴上发布的问题信息(例如不舒服症状、饮食习惯以及剩余药物的确认)提供回答信息,则该回答信息被发布/显示在同一时间轴上,同时被自动存储,因此,同一群组G的医护人员M能够确认该回答信息。结果为,能够方便地对医疗支持系统30提供的现有的医疗服务构建并附加提供各种新服务(例如药物支持服务),而且,在这些新服务也能够活用该系统30的特征,即“在医疗服务的对象(患者)创建的群组中,选择性地将所述医疗服务的一个或多个用户(不仅包括患者还包括医护人员)作为群组成员,同时,限定为只有前述群组成员可以浏览前述群组的前述对象的医疗信息,从而能够确保前述对象的隐私,并且在前述群组成员之间共享与所述对象的医疗信息”。

[0281] (由应用程序提供的新服务的使用形式)

[0282] 接下来,参考图17至图47对如上所述由新应用程序220提供的附加服务的具体使用形式的示例进行说明。

[0283] 图17是示出由开发者终端13将新应用程序220上传并安装至服务构建支持系统100,在可使用的状态下,医疗支持系统30提示的“首页画面”的时间轴的示例。如果患者P3(山本XX先生)的主治医师即医护人员M从该“首页画面”中显示的多个消息中点击对特定的患者P3(这里是山本XX先生,接受糖尿病的治疗)的消息,则患者P3的糖尿病治疗群组G31被选择,在该医护人员M的医护人员终端11上显示图18所示的群组G31G的时间轴(医护人员方)。该时间轴(医护人员方)与图9的群组G11的时间轴的医护人员共享区域51b对应,仅患者P3的糖尿病治疗群组G31的群组成员即医护人员M可浏览,患者P3及其患者相关人员R不能浏览。在图18的显示画面上显示有“选项”按钮(选项启动按钮)。因此,如果所述医护人员M点击“选项”按钮,则图19所示的用于选择应用程序的选项选择画面(医护人员方)或者图20所示的用于选择请求的选项选择画面(医护人员方)显示在同一医护人员终端11。当在同一画面上选择了“应用”选项卡时显示图19的选项选择画面,通过选择“请求”选项卡显示图20的选项选择画面。

[0284] 患者P3的糖尿病治疗群组G31的群组成员即医护人员M能够从图19的选项选择画面(医护人员方)中选择并使用同一画面上显示的“生活习惯改善”、“服药管理”、“糖尿病服药支持”三个附加服务(这些是该应用程序220提供的)中的一个或多个。另外,能够从图20的选项选择画面(医护人员方)中选择并使用在同一画面上显示的“住院”、“出院”、“上门”、“合作”四个附加服务(这些也是该应用程序220提供的)中的一个或多个。

[0285] 另一方面,如果患者P3自己在图17的“首页画面”上点击对于患者P3的消息,则患者P3的糖尿病治疗群组G31被选择,在山本先生的患者终端10显示图21所示的同一群组G31的时间轴(患者方)。该时间轴(患者方)与图9的群组G11的时间轴的全员共享区域51a对应,患者P3的群组G31的所有群组成员(患者P3、患者相关人员R以及医护人员M)可浏览。在该画面上显示有“应用”按钮(应用启动按钮)。因此,如果点击“应用”按钮,则图22所示的用于选择应用程序的选项选择画面(患者方)显示在患者P3的患者终端10上。

[0286] 患者P3能够从图22的应用程序选择画面(患者方)中选择并使用在同一画面上显

示的“生活习惯改善”、“服药管理”、“糖尿病服药支持”三个附加服务(这些是该应用程序220提供的)中的一个或多个。另外,由于该画面是显示在患者方的画面,因此,在医护人员方的画面上显示的“住院”、“出院”、“上门”、“合作”四个附加服务不显示,因此,当然,患者P3不能使用这些附加服务。

[0287] 患者P3的群组G31的群组成员即患者相关人员R也能够从图22的应用程序选择画面(患者方)中选择并使用在同一画面上显示的“生活习惯改善”、“服药管理”、“糖尿病服药支持”三个附加服务中的一个或多个。

[0288] 这样,将上传的所有的应用程序220安装并集成在医疗支持系统30中,从而将这些应用程序220提供的服务与合适的(可使用)一个或多个群组G相关联之后作为“附加服务”注册在医疗支持系统30内。因此,在属于可使用这些应用程序220的一个或多个群组G的用户(患者P、患者相关人员R或医护人员M)希望使用自己正在使用的医疗服务中介绍的“附加服务”的情况下,仅需选择并点击自己的用户终端10、11或12上显示的该“附加服务”的按钮(图标),即可使用该“附加服务”。另外,仅需点击同一图标也可方便地切换使用的附加服务或者停止使用。

[0289] 因此,根据具有如上所述的构成和功能的服务构建支持系统100,能够有效地开发可提供各种附加服务的应用程序220并安装在医疗支持系统30上,而且,将安装的附加服务分为适合医护人员M的附加服务和适合患者P和患者相关人员R的附加服务,可以方便地单独提供附加服务。在使用附加服务方面,也根据需要,只需在自己的用户终端10、11或12上点击选项选择画面及应用程序选择画面上显示的该按钮,即可选择性地使用自己所需的附加服务或者停止使用,因此,非常方便有效。

[0290] 接下来,参考图23至图36对上述的“管理员设置”和“用户设置”详细地进行说明,其是如上所述的,形成用户可通过应用程序220使用附加服务的状态所必须的。本文中,作为示例,在患者P3(山本XX先生)的糖尿病治疗群组G31中,列举可使用“糖尿病服药支持”的附加服务的情况。由此,护理单元210a内的注解模块211、记录模块212、询问模块213及书籍模块214在应用程序220内如何操作(即这些模块的具体的使用形式)将一目了然。

[0291] 图23是示出,在安装了服务构建支持系统100的医疗支持系统30中安装有提供“糖尿病服药支持”的附加服务的安装程序220的情况下,医疗支持系统30的系统管理员A在执行用于在“用于系统管理员的应用程序管理画面”中设置其基本信息的“管理员设置处理”时的显示例。如果执行该“管理员设置处理”,则据此,由服务构建支持系统100的注册部111执行“管理员初始设置(第一阶段的初始设置)”,因此,按照在“管理员设置处理”中所设置的,安装程序220的第一阶段的初始设置完成。

[0292] 由图23可知,由系统管理员A将应用程序220的名称设置为“糖尿病服药支持”,其范畴指定为“药物”,在应用程序220中设置问题内容等项目的权限被赋予所述系统管理员A、患者P3(山本XX先生)的主治医师(医护人员M)即小山医生以及不属于小山医生所属的医疗相关设施F的外部的医护人员(外部工作人员)。另外,设置下一个咨询日,并设置使用记载治疗过程的概要的进度总结,附加“药品确认(1周)”功能作为该应用程序22的说明,从而记录特定的检查项目的测量值的“检查记录”被启用。进一步,由于指定患者P3的群组G31的患者方时间轴作为该应用程序22可使用的时间轴,因此,用于提供该糖尿病服药支持服务所需的信息即“应用程序元素信息”被发布在群组G31的患者方时间轴上,因此,群组G31的

所有群组成员可浏览。

[0293] 图24是示出在“用于系统管理员的应用程序管理画面”中设置该糖尿病服药支持服务中可使用的药物时的显示例。在同图中,设置了患者P3用于治疗糖尿病治疗而摄取的7种药物及其摄入量,但其是由糖尿病服药支持应用程序220规定的事项。实际摄取的药物将根据时间从这些药物中选择/变更。(选择的药物的变更也在由系统管理员A执行的“管理员设置处理”中进行。)进一步,同一应用程序220提供的用于通知服药时间的“服药闹钟”被设置为自动发布在患者P3的群组G31的时间轴(患者方)上,同一应用程序220提供的“服药日历”也被设置为使用。

[0294] 图25是示出在“用于系统管理员的应用程序管理画面”中设置附加功能时的显示例。在该示例中,通过糖尿病服药支持应用程序220提供如下11个功能,标题为“并发症及其他症状”的笔记功能、标题为“确认不舒服症状”的询问功能、标题为“确认运动习惯”询问功能、标题为“确认饮食习惯”的询问功能、标题为“确认剩余药物”的询问功能、标题为“糖尿病建议(饮食)”的书籍功能、标题为“糖尿病建议(运动)”的书籍功能、标题为“糖尿病建议(知识/风险管理)”的书籍功能、标题为“确认相互作用”的询问功能、标题为“药品确认(1周)”的询问功能、标题为“检查记录”的记录功能。其表示是由同一应用程序220使用注解模块211、记录模块212、询问模块213及书籍模块214提供的笔记功能、记录功能、询问功能及书籍功能四个特定功能而创建的。由该示例可知,这四个特定功能如何在该应用程序220中实际使用。

[0295] 为了能够在糖尿病服药支持应用程序220提供的糖尿病服药支持服务中活用图25所示的11个功能,需要由系统管理员A进行第一阶段的初始设置。另外,在这些功能中,除了需要系统管理员A进行第一阶段的初始设置”之外,还需要由指定的用户进行第二阶段的初始设置。

[0296] 首先,在“并发症及其他症状”的笔记功能中,系统管理员A进行的第一阶段的初始设置(管理员初始设置)是进行如下的操作,(a) 设置为在图25的应用程序管理画面上使用该功能,(b) 在图29的应用程序管理画面上,将笔记标题设置为例如“患者注意事项”,同时,分别指定要在该“患者注意事项”中记录的事项(记录项目)。如果设置了这两项,则管理员初始设置完成。这样,在完成管理员初始设置之后想要变更其设置内容时,只需由系统管理员A再次执行“管理员设置处理”,即可进行这种设置更改。

[0297] 但是,在“并发症及其他症状”的笔记功能中,还需要执行用户初始设置(第二阶段的初始设置),该设置是作为用户的医护人员M输入并设置糖尿病的并发症和糖尿病的其他症状。因此,在该情况下,通过管理员初始设置(第一阶段的初始设置),或者,通过在该应用程序220内的指定,在特定的医护人员M的医护人员终端12显示患者P3的群组G31的医护人员方时间轴,并在该时间轴上显示图46所示的信息输入画面。因此,如果该特定的医护人员M在该信息输入画面上的输入栏中输入糖尿病的并发症和糖尿病的其他症状并点击“发送”按钮,则用户初始设置完成。这样,输入/发送的信息被保存在医疗支持系统30的安装程序保存部332。这样,如果管理员初始设置和用户初始设置完成,则可在该应用程序220中使用“并发症及其他症状”的笔记功能。

[0298] 对于标题为“确认不舒服症状”的询问功能,管理员初始设置是如下的操作,(a) 设置为在图25的应用程序管理画面上使用该功能,(b) 在图26的应用程序管理画面上设置功

能标题、通知时间表以及补充说明各个项目的同时,注册提示的问题,(c)在图27的应用程序管理画面上设置回答类型和回答规则、问题标题、回答项目、附加消息及其公开范围,(d)在图28的应用程序管理画面上设置回答类型和回答规则、问题标题、回答项目。如果设置了这四项,则管理员初始设置完成。由于不需要用户初始设置,因此,可以在该应用程序220中使用“确认不舒服症状”的询问功能。

[0299] 针对标题为“确认运动习惯”、“确认饮食习惯”以及“确认剩余药物”的询问功能,管理员初始设置是如下的操作,除(a)设置为在图25的应用程序管理画面上使用该功能之外,还有(b)在类似于图27至图29的应用程序管理画面(未图示)上根据询问的内容(运动习惯、饮食习惯、剩余药物)适当地设置功能标题、通知时间表及补充说明,设置问题的注册、回答类型及回答规则,设置问题标题,设置回答项目。如果进行所有的这些设置,则管理员初始设置完成。由于不需要用户初始设置,因此,可以在该应用程序220中使用这三个询问功能。

[0300] 对于标题为“糖尿病建议(饮食)”的书籍功能,管理员初始设置是如下的操作,(a)设置为在图25的应用程序管理画面上使用该功能,(b)在图30的应用程序管理画面上设置书籍标题、选择(指定)发送的建议(内容)以及进行所需的修改。如果设置了这两项,则管理员初始设置完成。

[0301] 对于标题为“糖尿病建议(饮食)”的书籍功能,除了管理员初始设置之外,还需要进行用户初始设置,该设置是医护人员M上传描述建议(内容)的文件(其是按照特定的格式创建的)。在该情况下,通过系统管理员A的指定,或者,通过在该应用程序220内的指定,在特定的医护人员M的医护人员终端12显示患者P3的群组G31的医护人员方时间轴,并在该时间轴上显示图47所示的文件上传画面。因此,如果该指定的医护人员M在该画面上输入书籍标题,进一步上传描述建议(内容)的文件,则用户初始设置完成。由此,可在该应用程序220中使用“糖尿病建议(饮食)”的书籍功能。

[0302] 对于标题为“糖尿病建议(运动)”和“糖尿病建议(知识/风险管理)”的书籍功能,管理员初始设置是如下的操作,(a)设置为在图25的应用程序管理画面上使用该功能,(b)在与图30相同的应用程序管理画面上根据书籍的内容(运动、知识/风险管理)适当地设置书籍标题、选择(指定)发送的建议(内容)以及进行所需的修改。如果设置了这两项,则管理员初始设置完成。

[0303] 对于标题为“糖尿病建议(运动)”和“糖尿病建议(知识/风险管理)”的书籍功能,除上述的管理员初始设置之外,还需要进行用户初始设置,该设置与“糖尿病建议(饮食)”的书籍功能相同,是医护人员M上传描述建议(内容)的文件(其是按照特定的格式创建的)。在该情况下,在患者P3的群组G31的医护人员方时间轴上显示与图47相同的文件上传画面。因此,该特定的医护人员M根据书籍的内容(运动、知识/风险管理)在该画面上适当上传描述建议(内容)的文件,则用户初始设置完成。由此,可在该应用程序220中使用这两个书籍功能。

[0304] 对于标题为“检查记录”的记录功能,管理员初始设置是如下的操作,(a)设置为在图25的应用程序管理画面上使用该功能,(b)在图31的应用程序管理画面上设置记录标题和选择(指定)记录的检查项目。如果设置了这两项,则管理员初始设置完成。由于不需要用户初始设置,由此,可在该应用程序220中使用该记录功能。另外,通过另一个应用程序管理

画面(未图示)指定检查信息的信息源。

[0305] 图32和图33是示出针对该应用程序220的设置更改,系统管理员A创建的“新设置的通知”的示例。为了向患者P3的群组G31的所有群组成员通知通过管理员初始设置或管理员初始设置和用户初始设置进行的该应用程序220中的上述功能群的初始设置、或者源自该初始设置的设置更改、或者源自该设置更改中的设置的进一步设置更改,而将该“新设置的通知”发布在所有该群组成员可浏览的群组G31的时间轴(患者方)上。由图32和图33可知,针对该应用程序220提供的“糖尿病服药支持”的新服务,该“新设置的通知”是如下的通知,(a)使用期限为2017年12月1日至任意日期,(b)在该新服务中记录(输入)信息或者回答问题的权限(记录/回答权限)在患者本人(患者P)、患者家人/朋友(患者相关人员R)和医疗/护理人员(医护人员M和护理人员)手中,(c)指定使用的药物和其服药时间以及显示检查值,(d)在患者注意事项上记录特定的检查的测量值,(e)通知时间表中记载的并发症及其他症状的公开范围是山本先生的群组G的所有群组成员,还有,(f)指定(变更)了确认不舒服症状、检查记录以及确认剩余药物的日期和时间。

[0306] 图34是“用于系统管理员的应用程序管理画面”,用于设置图32所示的“新设置的通知”中的输入“检查值”栏中的各检查项目的值。在执行“管理员设置处理”时,系统管理员A在该画面上输入/设置与HbA1c、体重、LDL胆固醇三个检查项目有关的初始值、目标值、参考值上限、参考值下限,进一步,可以设置是否向患者提醒(警告)这些检查值。其相当于管理员初始设置。

[0307] 图35是“用于系统管理员的应用程序管理画面”,用于设置图32所示的“新设置的通知”中的输入“使用期限”栏中的该服务的使用开始日期。在执行“管理员设置处理”时,系统管理员A能够在该画面上设置该服务的使用开始日期。其也相当于管理员初始设置。

[0308] 图36是表示安装在医疗支持系统30上的安装程序220组的图标列表的“用于系统管理员的应用程序管理画面”。应该理解,系统管理员A不仅可以选上述的糖尿病服药支持应用程序220,还可以任意选择除上述之外的所需的应用程序220并分开管理。系统管理员A能够由该画面管理可在医疗支持系统30中使用哪种应用程序220。

[0309] 图37至图45是示出在接受上述的糖尿病服药支持应用程序220提供的糖尿病服药支持服务时,在患者P3的糖尿病治疗群组G31的时间轴(患者方)上所显示的画面的示例。

[0310] 图37是示出在患者P3的糖尿病治疗群组G31的时间轴(患者方)上发布(显示)传达上述的糖尿病服药支持服务的使用开始的消息(提示信息)的状态的画面。该消息是使用医疗支持系统30的消息发布功能实现的。由图37可知,属于该群组G31的群组成员是患者P3本人、患者P3的主治医师(医护人员M)、还有患者P3的家人(患者相关人员R)总共三名,所有成员可浏览该消息。其是因为如图16(d)所示的应用程序表所示,上述的糖尿病服药支持应用程序220(应用程序ID=1)与患者P3的糖尿病治疗群组G(群组ID=10003)相关联,另外,如图23的“用于系统管理员的应用程序管理画面”所示,是由于在“使用范围设置”的项目中选择了“患者方时间轴”。

[0311] 在图37的糖尿病服药支持服务使用开始消息中,在“患者注意事项”的项目中显示有“并发症及其他症状”文字和“确认。”的文字,如果点击“确认。”文字,则在其它窗口显示“并发症及其他症状”的内容,因此,患者P3本人和患者P3的家人(患者相关人员R)通过读取该内容而能够方便地确认并发症及其他症状。图38示出了该“并发症及其他症状”的内容发

布在患者P3的群组G31的时间轴上的状态。这样在时间轴上也能够阅读。这些是使用标题为“并发症及其他症状”的上述笔记功能(参考图25)实现的。在具有该症状的情况下,能够由图38的画面对责任医护人员M进行回信(回答)。将用于该回信的回答画面的示例示于图42。在该回答画面中,选择两个单选按钮中的任意一个,在消息输入栏中输入合适的消息即可。

[0312] 图37的服务使用开始消息的“药物使用/剂量”项目反映了图24的“用于系统管理员的应用程序管理画面”中指定的药物及其用法。

[0313] 图37的服务使用开始消息的“检查值”的项目反映了在图31的“用于系统管理员的应用程序管理画面”中指定的检查的记录项目。

[0314] 图39是示出在上述的糖尿病服药支持服务中,将“确认不舒服症状”和“确认饮食习惯”两个问题消息发布在患者P3的群组G31的时间轴(患者方)上的状态。这些问题消息是使用上述的“确认不舒服症状”和“确认饮食习惯”两个询问功能和医疗支持系统30的消息发布功能实现的。由同图可知,通过点击在各个问题消息上显示的“回答”按钮,患者P3或其家人(患者相关人员R)能够回答这些问题。将用于对“确认不舒服症状”的问题的回答的回答画面的示例示于图43。此回答画面是描述性的,可以在消息输入栏中输入适当的消息,也可以上传文件。另外,将用于对“确认饮食习惯”的问题的回答的回答画面的示例示于图44。该回答画面是从四个选择项中选择一个的多项选择类型。

[0315] 图40是示出在上述的糖尿病服药支持服务中,将“确认剩余药物”和“确认运动周”两个问题消息发布在患者P3的群组G31的时间轴(患者方)上的状态的画面。这些问题消息是使用上述的“确认剩余药物”和“确认运动周”两个询问功能和医疗支持系统30的消息发布功能实现的。由同图可知,通过点击在各个问题消息上显示的“回答”按钮,患者P3或其家人(患者相关人员R)能够回答这些问题。将用于对“确认剩余药物”的问题的回答的回答画面的示例示于图45。此回答画面是描述性的,可以在消息输入栏中输入适当的消息,也可以上传文件。

[0316] 图41是示出在上述的糖尿病服药支持服务中,将“饮食方面的注意事项”的提示消息和“药物确认”的问题消息发布在患者P3的群组G31的时间轴(患者方)上的状态的画面。“饮食方面的注意事项”的消息是使用上述的“糖尿病建议(饮食)”的书籍功能和医疗支持系统30的消息发布功能实现的。“药物确认”的问题消息是使用上述的“药物确认”的询问功能和医疗支持系统30的消息发布功能实现的。由同图可知,通过点击在“药物确认”的问题消息上显示的“回答”按钮,患者P3或其家人(患者相关人员R)能够回答该问题。

[0317] (通过服务构建支持系统获得的优点)

[0318] 如上述详细说明地,在本发明的一实施方式的服务构建支持系统100中,通过框架管理部140,在医疗支持系统30上设置了提供上述的四个特定功能(四个模块211、212、213和214提供的功能)的应用程序框架200,并能够使用应用程序框架200来开发可提供各种新服务(例如糖尿病服药支持)的应用程序220。另外,在将使用应用程序框架200来开发并载置有由同一框架200提供的所述特定功能的应用程序220(例如糖尿病服药支持用应用程序)安装在医疗支持系统30上时,对该应用程序220分配固有的应用程序ID,同时,使该应用程序ID与一个或多个群组ID相关联并存储,因此,限定为只有属于具有与该应用程序ID相关联的一个或多个群组ID的一个或多个群组G的群组成员,可以经由他们的用户终端10、11或12来使用由该应用程序220所提供的“糖尿病服药支持”的新服务。因此,通过将应用程序

220安装在医疗支持系统30上,能够方便地在由该系统30所提供的医疗服务中添加各种新服务。

[0319] 另外,在将使用应用程序框架200来开发并载置有所述特定功能的应用程序220安装在医疗支持系统30上时,通过应用程序管理部110,对该应用程序220分配应用程序ID,同时,使该应用程序ID与一个或多个群组ID相关联并存储,因此,限定为只有属于具有与该应用程序ID相关联的一个或多个群组ID的一个或多个群组G的群组成员,可以经由他们的用户终端10、11或12来使用由该应用程序220所提供的新服务。因此,能够活用医疗支持系统30的特征,该特征如下,“在对每个医疗/护理服务的对象(即患者或护理对象)创建的群组中,选择性地对医疗/护理服务的一个或多个用户(不仅包括患者还包括医护人员M)作为群组成员,同时,限定为只有前述群组成员可以浏览前述群组G的前述对象的医疗信息,从而能够确保前述对象的隐私,并且在前述群组成员之间共享与前述对象相关的医疗信息”。

[0320] 进一步,由于在医疗支持系统30上设置应用程序框架200,能够使用应用程序框架200来开发各种应用程序220,因此,能够有效地开发在医疗支持系统30上运行并可活用同系统30的上述特征的应用程序220。而且,所述应用程序220构成为,通过系统管理员A执行“管理员设置”,另外还根据需要执行“用户设置”,从而在医疗支持系统30上可使用已载置于该应用程序220上的所述四个特定功能,同时还构成为,在前述“管理员设置”和前述“用户设置”中,根据与该应用程序220具有的应用程序ID相关联的一个或多个群组G有关的患者P、或者与该群组G有关的医护人员M的需要,设置前述特定功能的详细内容(实施条件),因此,能够根据所述医疗服务的对象即患者P、或者提供同一医疗服务的医护人员M的需要,对安装在医疗支持系统30上之后由所述应用程序220提供的新服务的内容进行微调。

[0321] 进一步,在将应用程序220安装在医疗支持系统30上时,通过应用程序管理部110,对该应用程序220分配固有的应用程序ID,同时,使该应用程序ID与一个或多个群组ID相关联并存储,因此,限定为只有属于具有与该应用程序ID相关联的一个或多个群组ID的一个或多个群组G的群组成员,可以经由该群组成员的用户终端10、11或12来使用由该应用程序220所提供的新服务。因此,为所述每个医疗服务的对象(患者P)创建的群组G的群组成员,可以根据需要,动态调整开始使用和停止使用由应用程序220所提供的新服务。

[0322] 进一步,属于每个群组G的群组成员,根据需要,通过在自己的用户终端10、11或12上指示来可选择性地使用多个新服务,该多个新服务是由多个应用程序220提供,该多个应用程序220具有与该群组G具有的群组ID相关联的多个应用程序ID,为每个所述医疗服务的对象(患者P)创建的群组G的群组成员,在根据需要而选择性地使用由前述应用程序提供的多个新服务时,无需重复进行登录和退出医疗支持系统30的繁琐的操作。

[0323] 进一步,通过使用由应用程序220所提供的新服务,能够同时浏览向与该应用程序220具有的应用程序ID相关联的一个或多个群组G有关的群组成员提供的信息(应用程序相关信息)和与该一个或多个群组G有关的患者P的医疗信息,因此,在所述应用程序相关信息与所述医疗信息分开存在时,会经常注意到之前没有注意到的内容。也就是,通过将由所述应用程序220所提供的新服务添加到现有的医疗服务中,通常会产生协同效应。结果为,与分开提供所述新服务和现有的医疗服务的情况相比,能够期待更好的效果。

[0324] (变化例)

[0325] 上述的实施方式是将本发明具体化的示例。因此,本发明并不限于本实施方式,

显然只要不脱离本发明的主旨可进行各种变化。

[0326] 例如,在上述的实施方式中,示出了在一个单元内设置有注解模块211、记录模块212、询问模块213以及书籍模块214四个功能模块的示例,但是本发明不限于此。显然可以增设除此之外的功能模块,也可以删除这些模块中的一些模块。设置在一个单元内的功能模块的总数不受限制。另外,各功能模块提供的特定功能,也可根据需要适当变更。

[0327] 另外,在上述的实施方式中,对由医疗支持系统30所提供的医疗服务,使用应用程序220来提供新添加的医疗服务情况进行描述,但本发明不限于此。也可以使用应用程序220来提供新添加的护理服务。另外,本发明也可适用于对由护理支持系统所提供的护理服务,提供一种使用应用程序来新添加的护理服务、医疗服务的情况。进一步,本发明也可适用于对由医疗/护理支持系统所提供的医疗服务和护理服务,提供一种使用应用程序220来新添加的医疗服务和/或护理服务的情况。

[0328] 在将本发明用于对护理对象提供护理服务的护理支持系统和对患者或护理对象提供医疗服务和护理服务的医疗/护理支持系统的情况下,在上述的实施方式中,患者P可以替换为护理对象,患者相关人员R可以替换为护理对象关系者,医护人员M可以替换为护理人员、医疗相关设施F可以替换为护理相关设施。护理对象是指接受来自属于任何一个护理相关设施的护理人员M的上门或设施内护理、沐浴护理、康复训练等护理服务的人。护理人员是指从事介护士、护理经理、助手等任何护理业务的人。作为护理相关设施有各种类型和规模的设施,例如特殊的养老院、付费养老院等。显而易见,在这些情况下,也能够获得上述的本发明的效果。

[0329] 产业实用性

[0330] 本发明适用于对患者提供医疗服务的医疗支持系统和对护理对象提供护理服务的护理支持系统,还适用于对患者或护理对象提供医疗服务和护理服务的医疗/护理支持系统。本发明可广泛适用于,期望对由这些系统所提供的医疗服务和/或护理服务,根据需要添加各种新服务的领域。

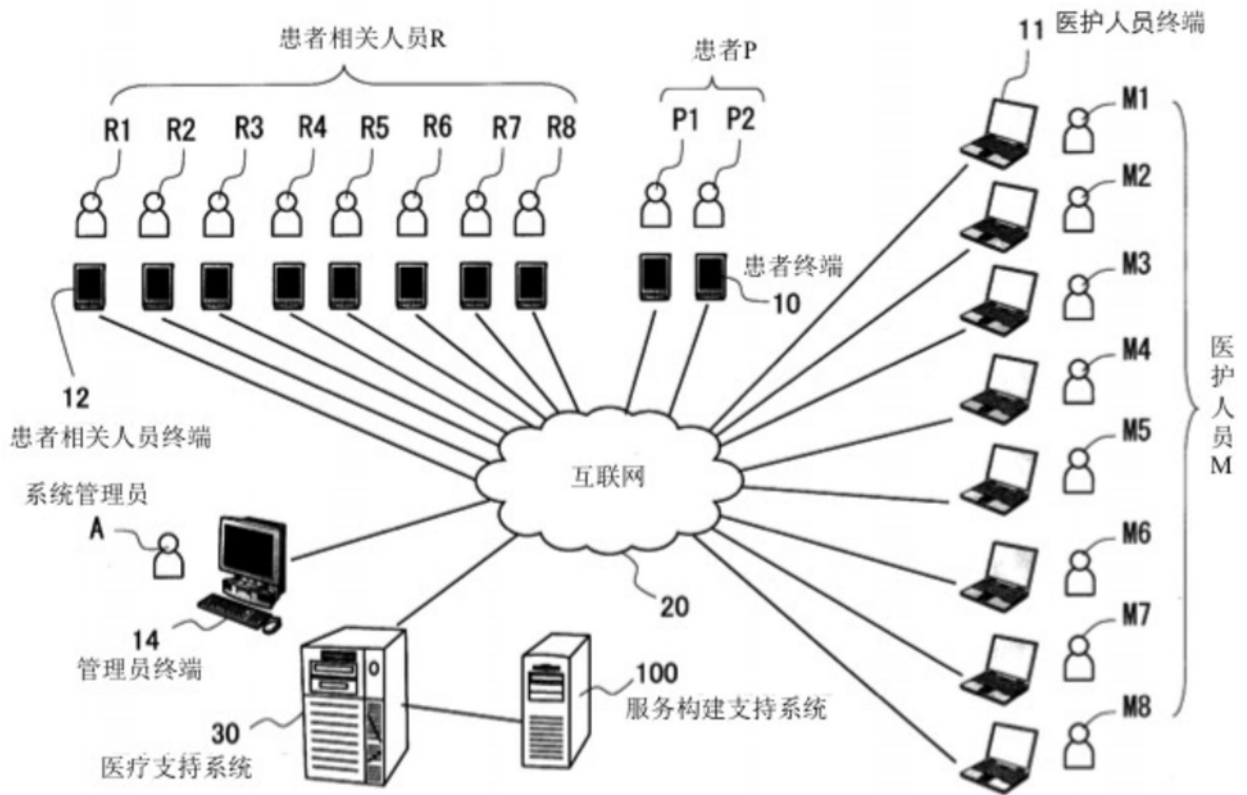


图1

医疗支持服务的使用者的相互关系

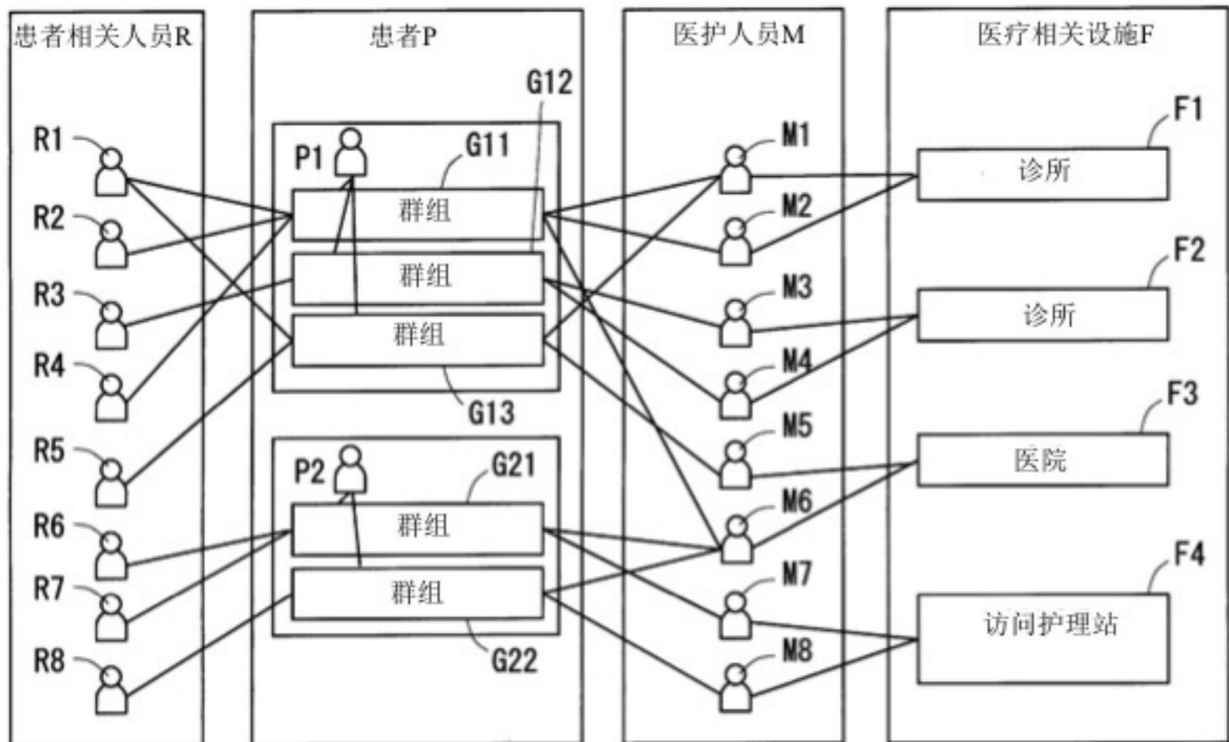


图2

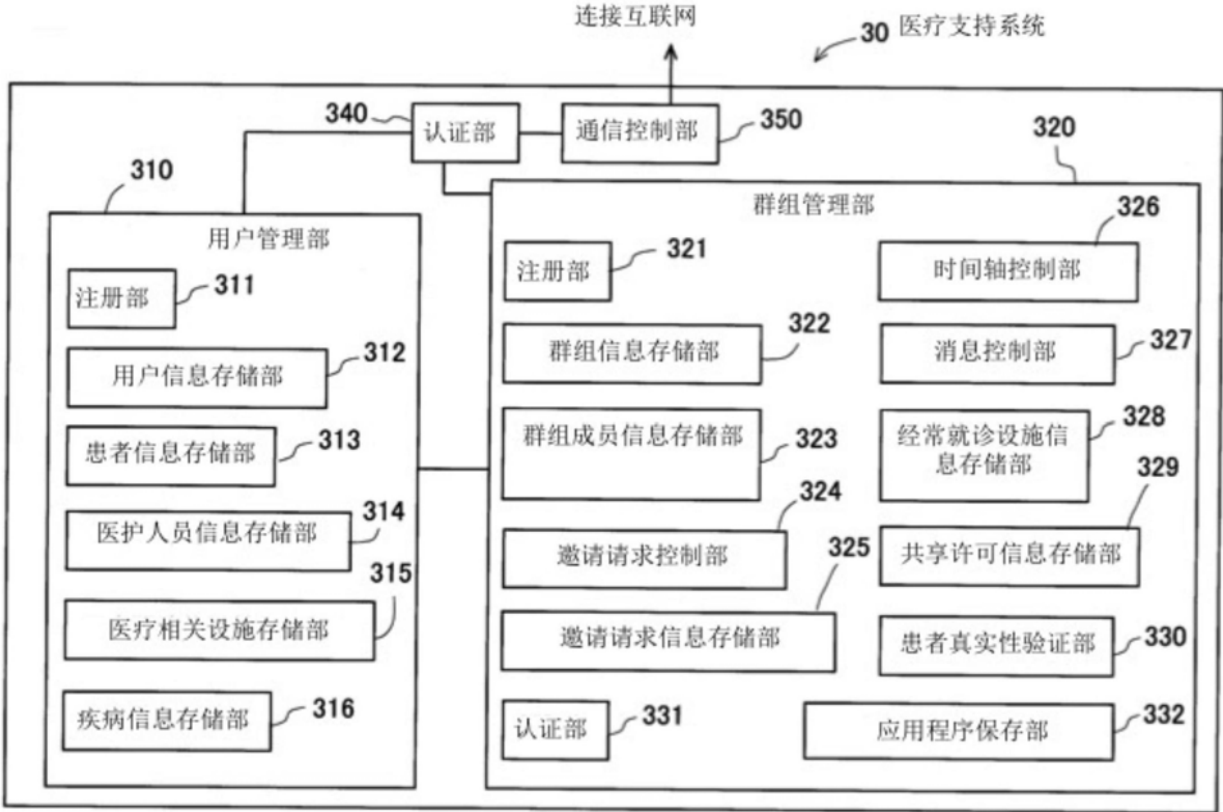


图3

(a) 用户表

用户ID	登录ID	密码	注册日期	状态
100	sumida@test.com	tKswU8yq	2012/12/10	有效
200	ogura@test.com	fvXEd5Re	2012/11/20	有效
300	yamada@test.com	acD1V5tp	2012/12/25	有效

(b) 患者表

患者ID	用户ID	患者姓名	性别	出生年月日	邮件地址	住址	电话号码
1	100	隅田久惠	女	1945/7/18	sumida@test.com	目黒区中央町1-2-3	03-1234-5678

(c) 医护人员表

治疗者ID	用户ID	医疗相关设施ID	医护人员姓名	性别	出生年月日	职别
1	200	1000	小仓太郎	男	1963/8/5	医生

(d) 医疗相关设施表

医疗相关设施ID	设施名称	设施类型	诊疗项目	住址	电话号码
1000	山田诊所	医疗诊所	内科、外科、心里内科、精神科	山田区大手町1-2-3	03-2345-6789

HP

HP	诊疗时间	最近的车站
http://www.yamada-hp.xxx	平时: 10点~18点 休息: 周日/节假日	门前仲町

图4

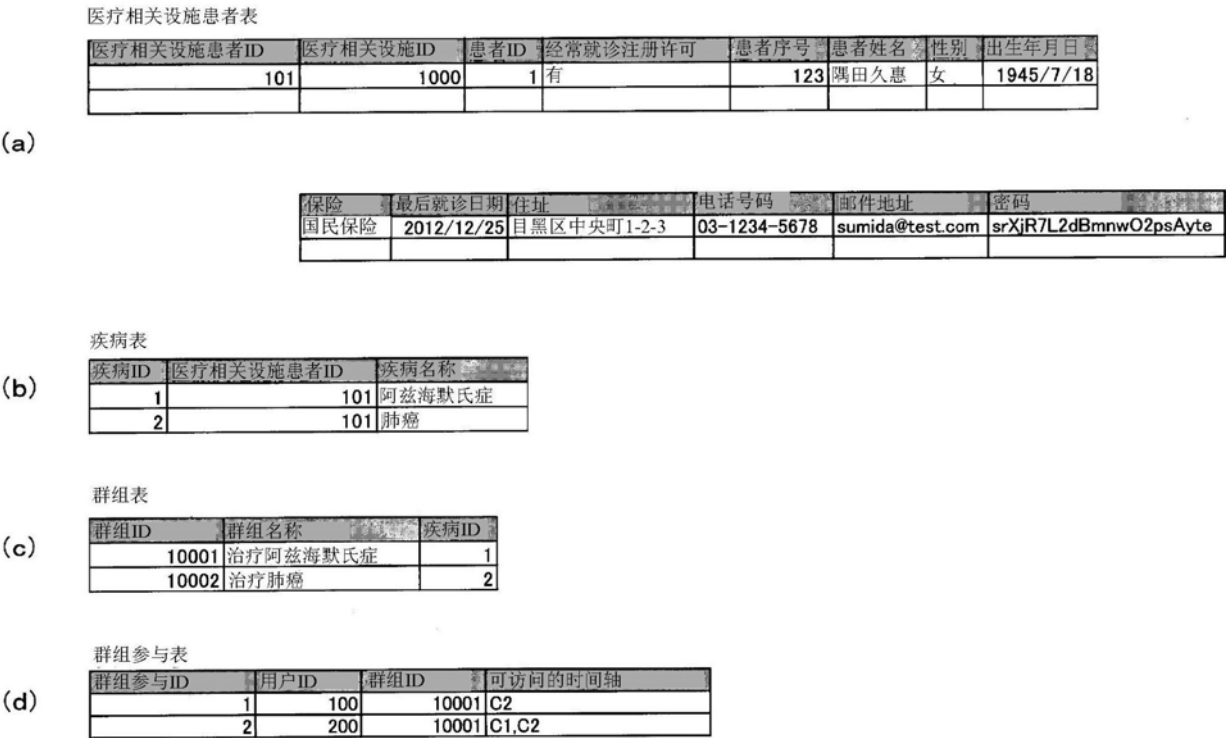


图5

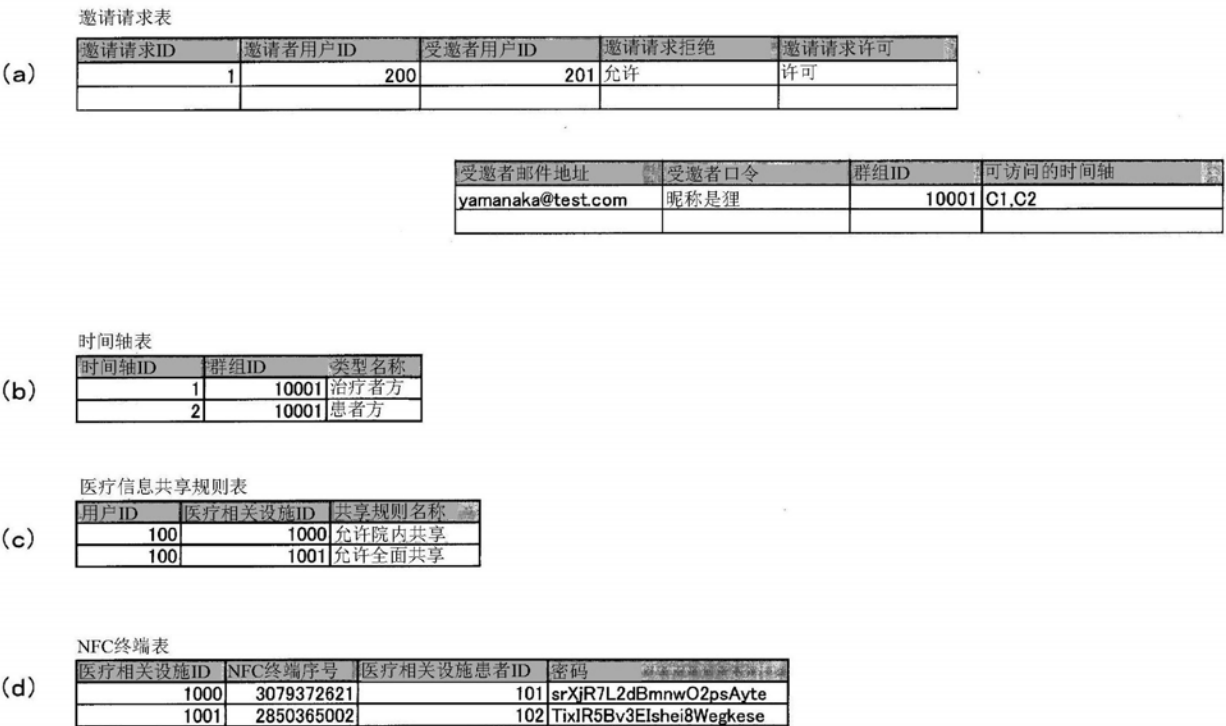


图6

消息发送预约表

发送预约ID	目标用户ID	发送人用户ID	消息	发送预定日期时间
1	200	100	开药之后已经过了三天了，是否按时服用？	2012/12/29

(a)

患者属性表

患者属性ID	患者ID	属性名称	属性值
1	101	2013年健康诊疗指南	无

(b)

图7

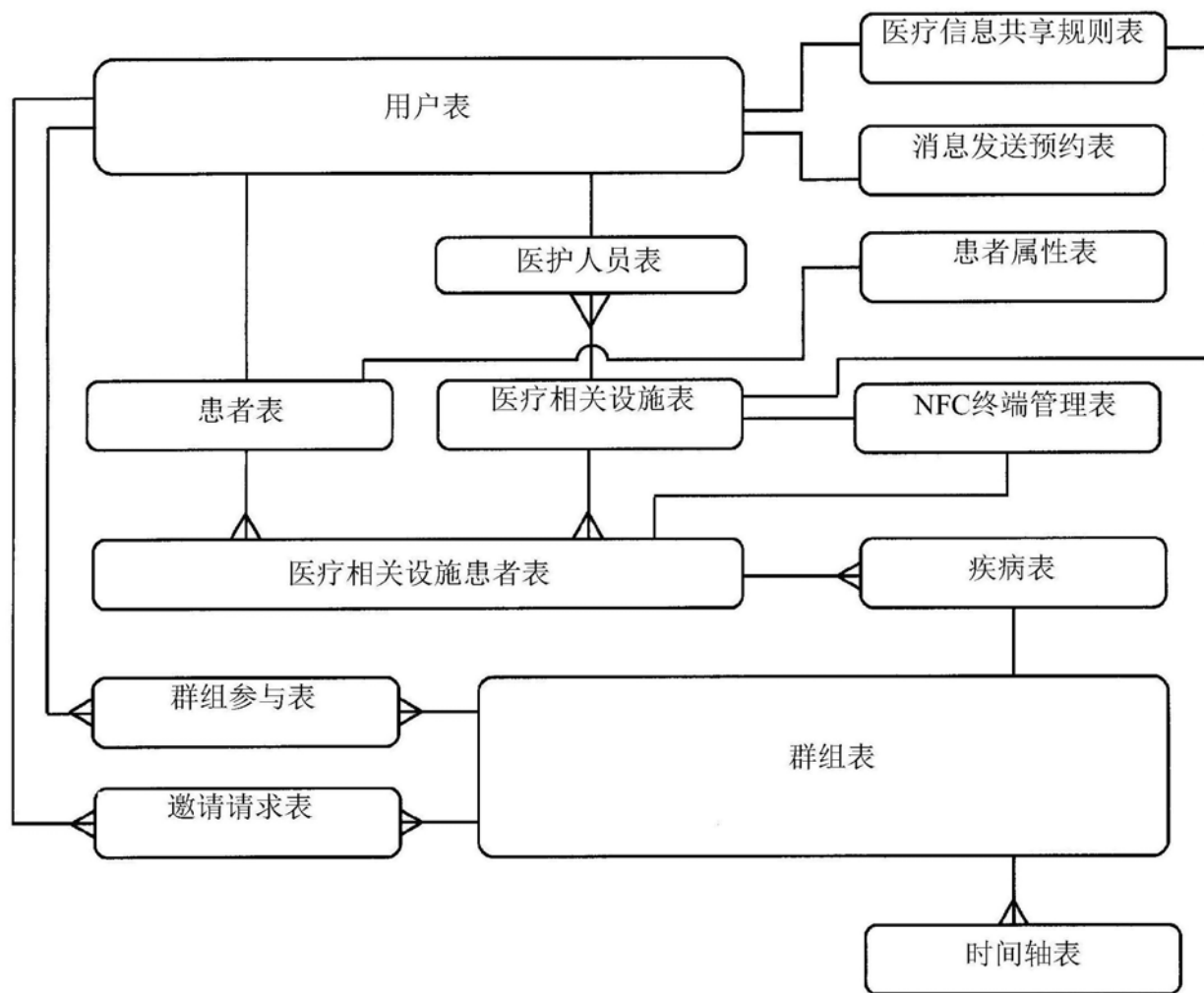


图8

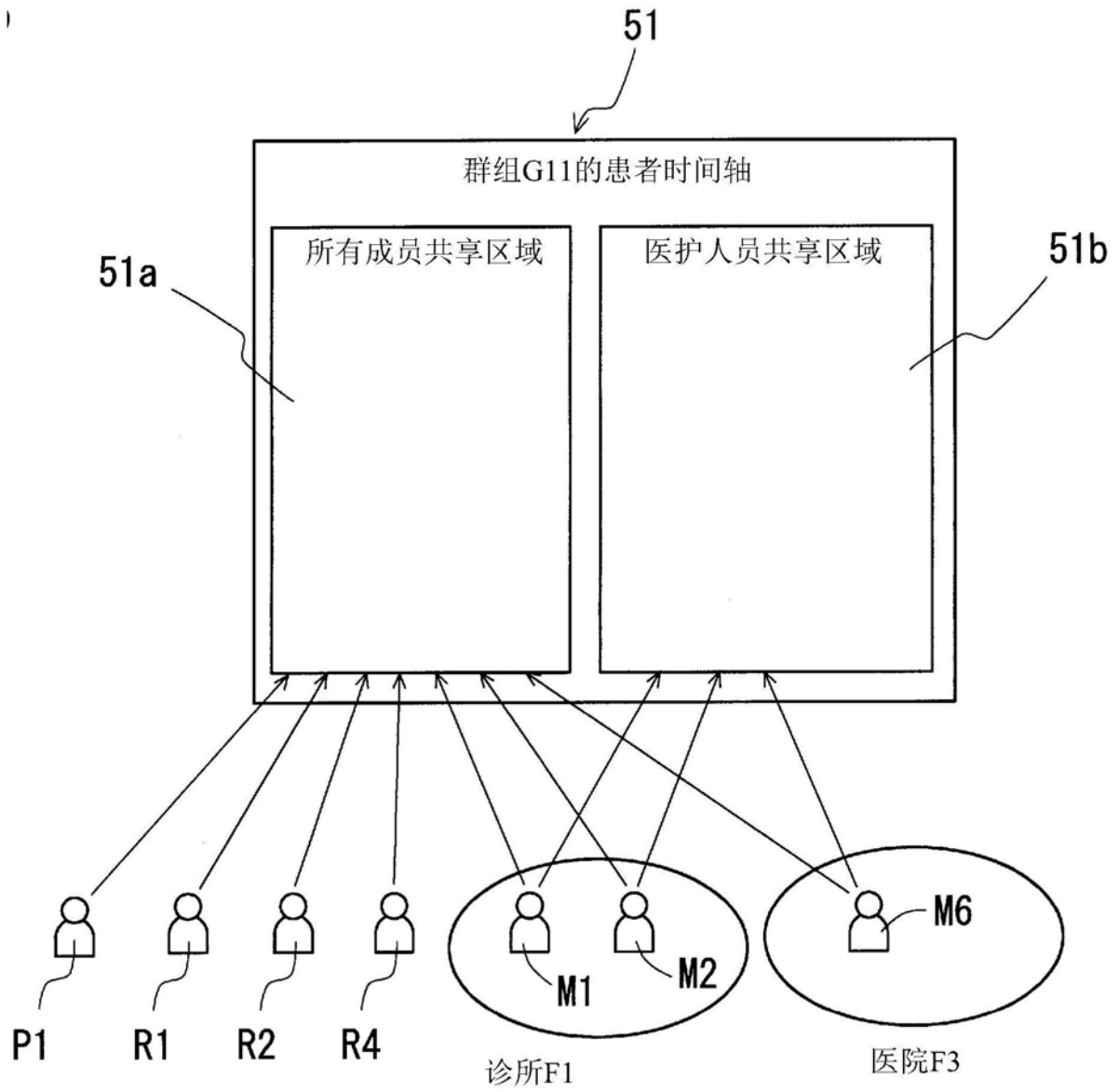


图9

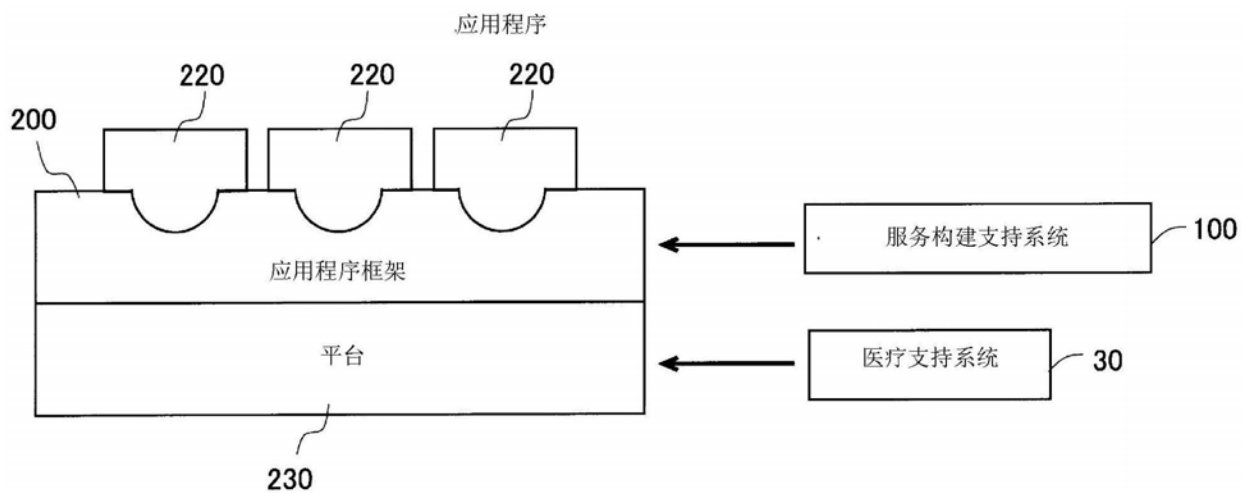


图10

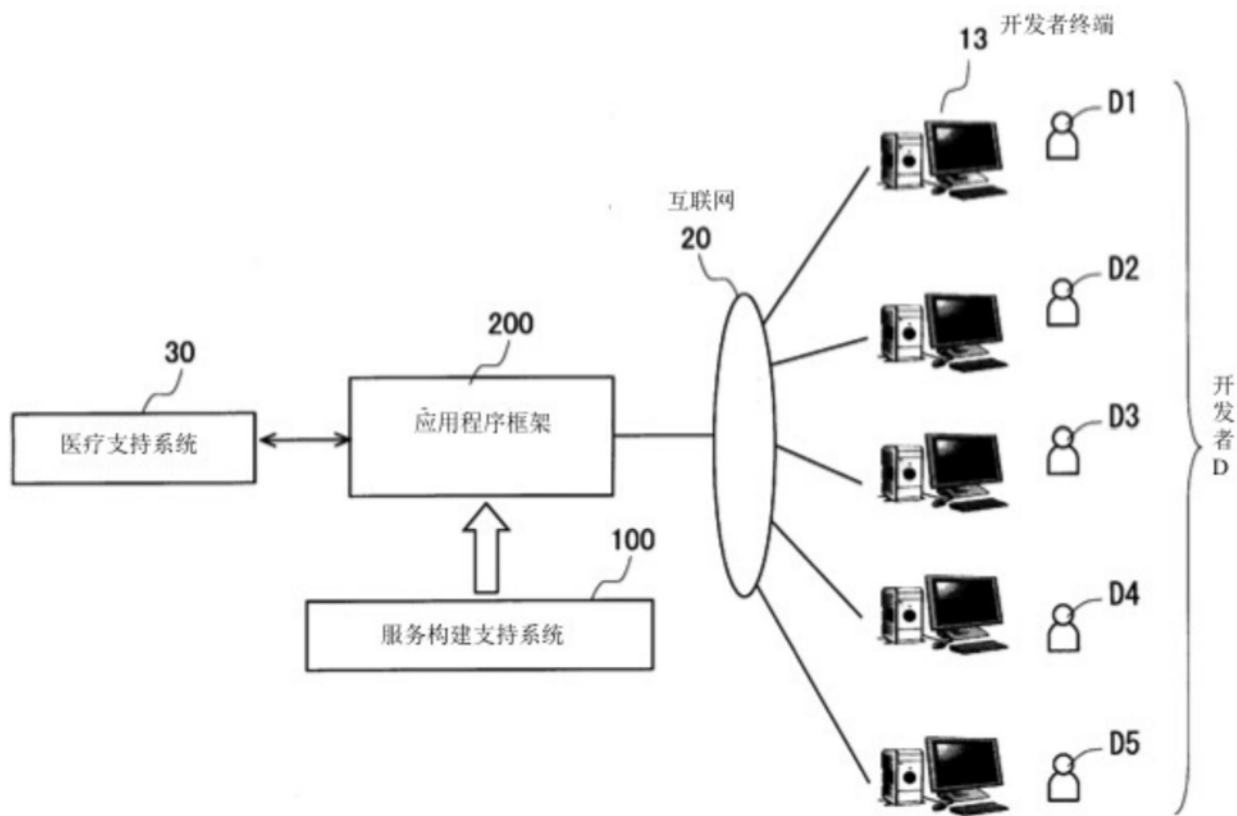


图11

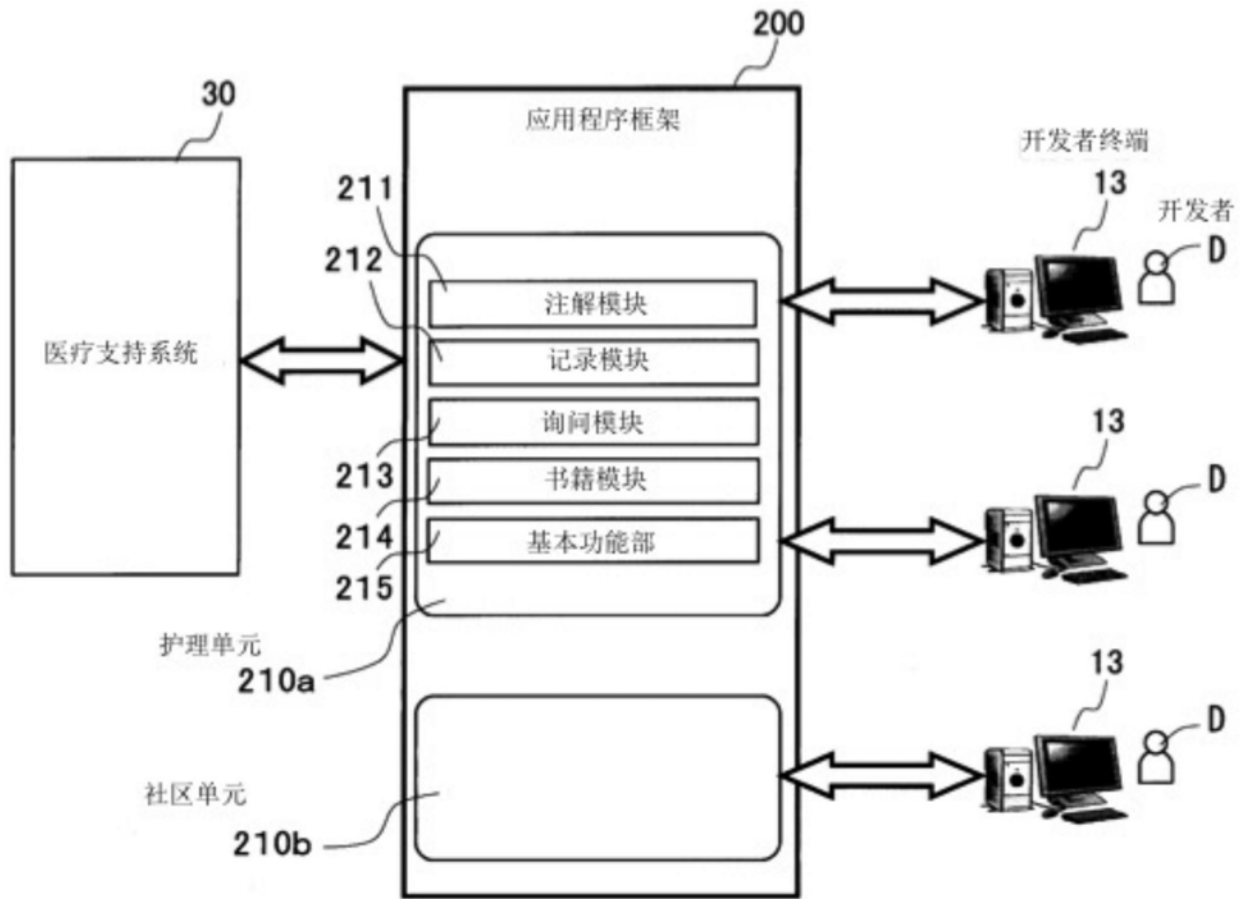


图12

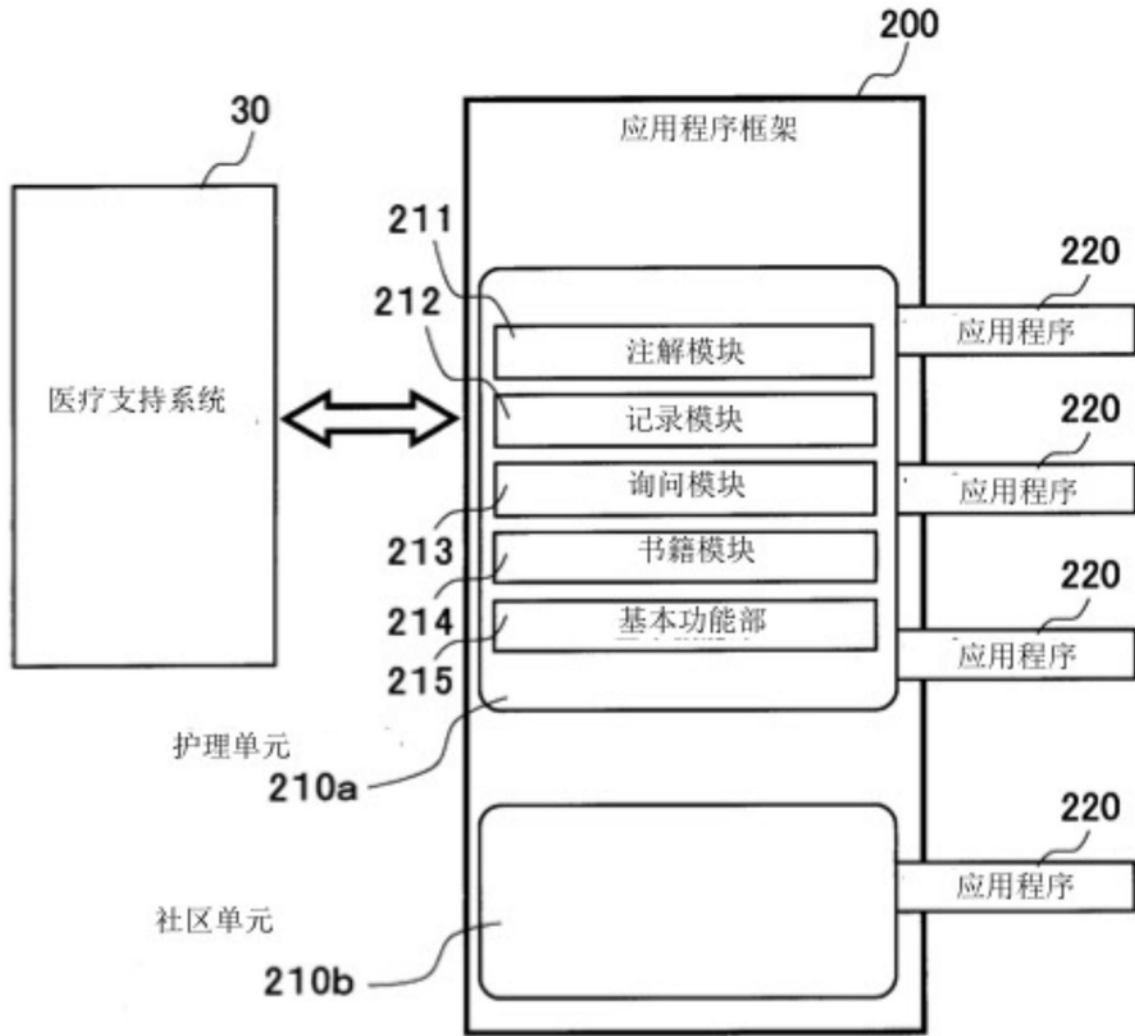


图13

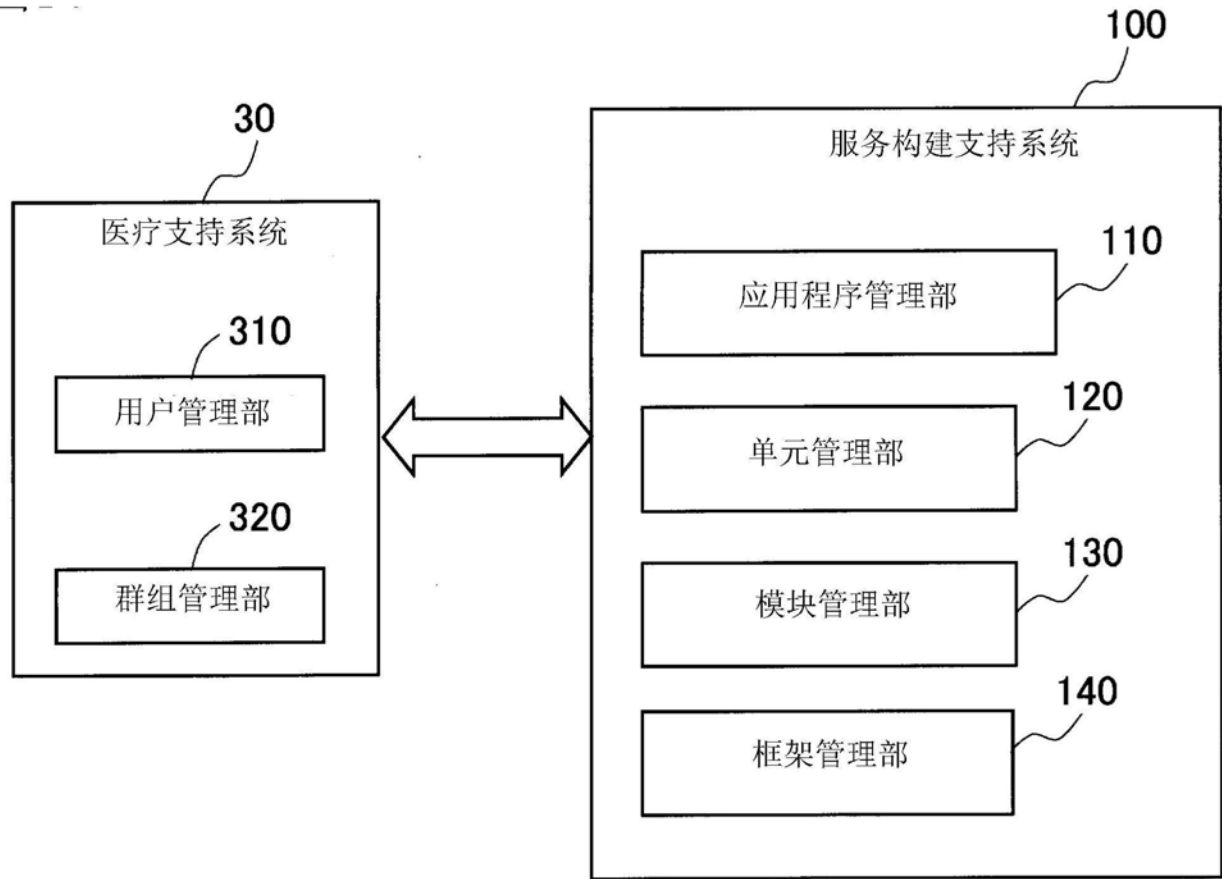


图14

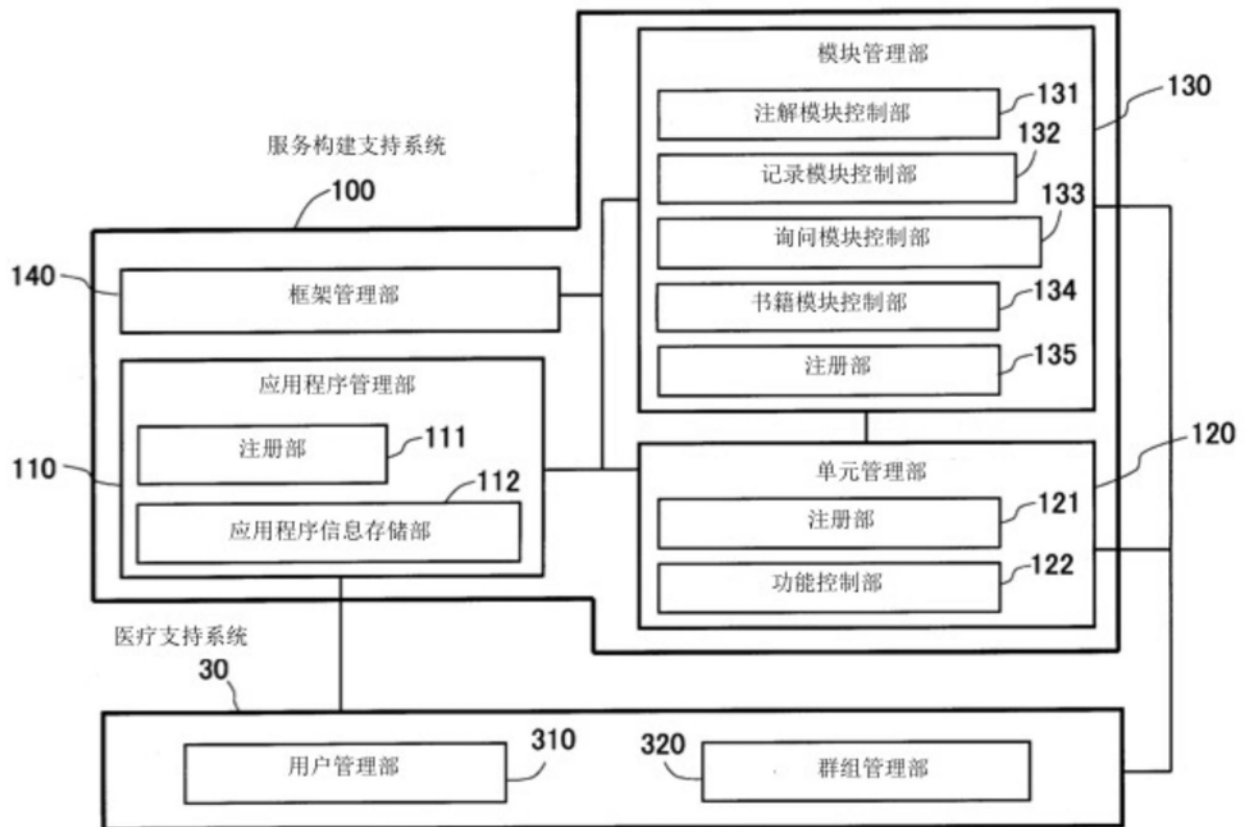


图15

(a) 用户表

用户ID	登录ID	密码	注册日期	状态
100	sumida@test.com	tKswU8yq	2012/12/10	有效
200	ogura@test.com	fvXEd5Re	2012/11/20	有效
300	yamada@test.com	acD1V5tp	2012/12/25	有效
500	tanaka@abc.com	usCP81vm	2017/9/30	有效

(b) 开发者表

开发者ID	用户ID	开发者姓名	性别	出生年月日	邮件地址	所属组织ID	职别
1	500	田中一郎	男	1985/12/10	tanaka@abc.com	1000	程序员

(c) 开发者所属组织表

所属组织ID	组织名称	行业	代表者姓名	住址	电话号码	HP
1000	XYZ开发有限公司	系统开发	田中一郎	港区芝10-20-30	03-2345-6789	http://www.tanakasystem.jp

(d) 应用程序表

应用程序ID	开发者ID	群组ID	注册日期	状态
1	1	10003	2017/10/10	有效
1	1	10004	2017/10/30	有效
2	2	10003	2017/11/5	有效
2	2	10005	2017/11/10	有效

图16

首页画面

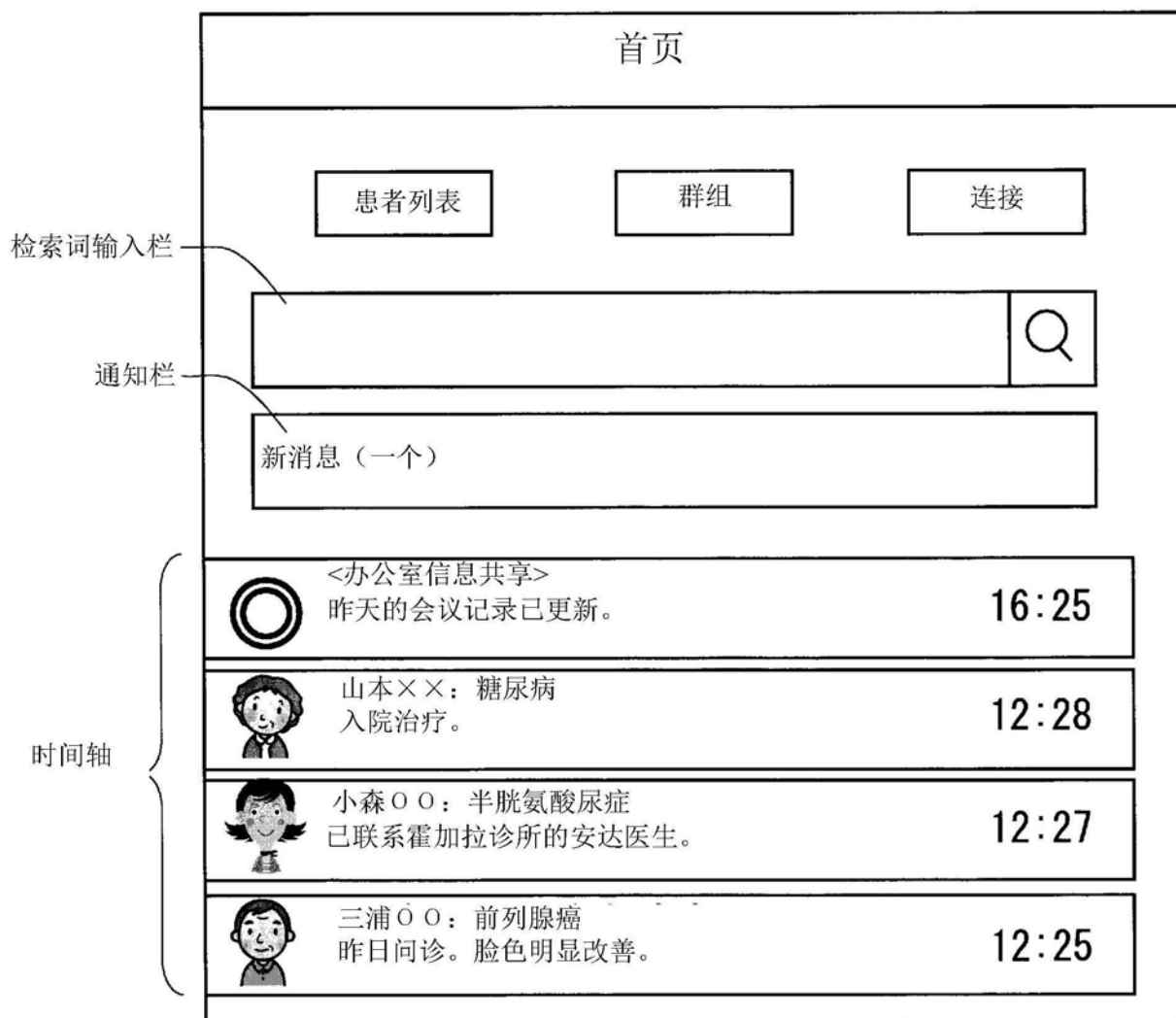


图17

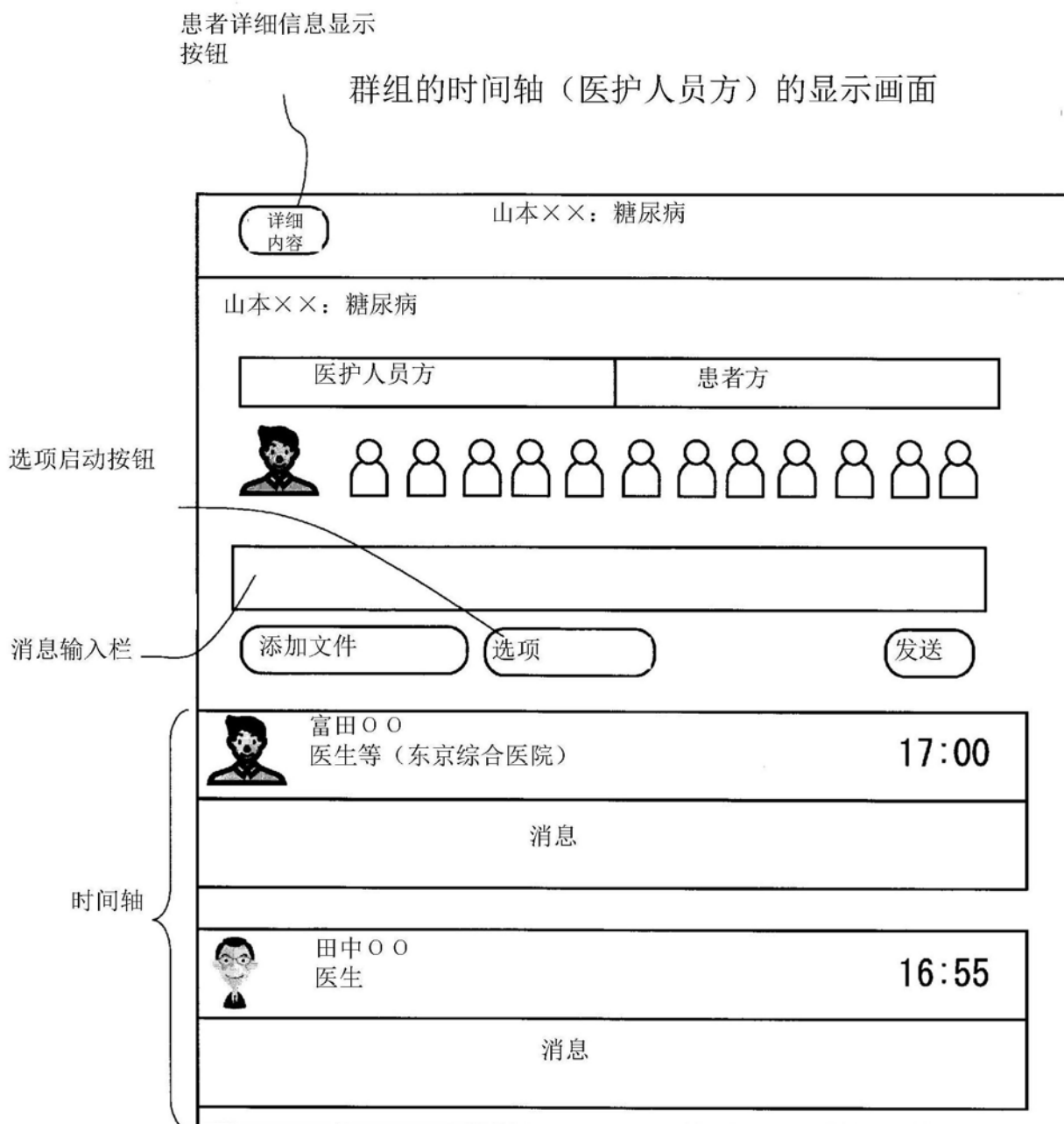


图18

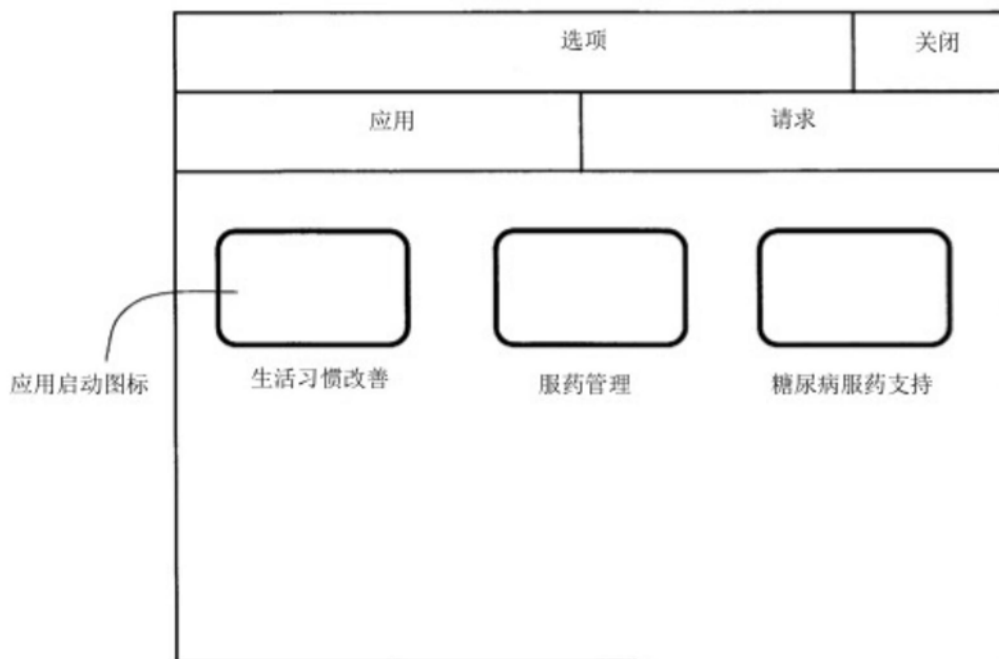
医护人员方的选项选择画面
(应用选择选项卡)

图19

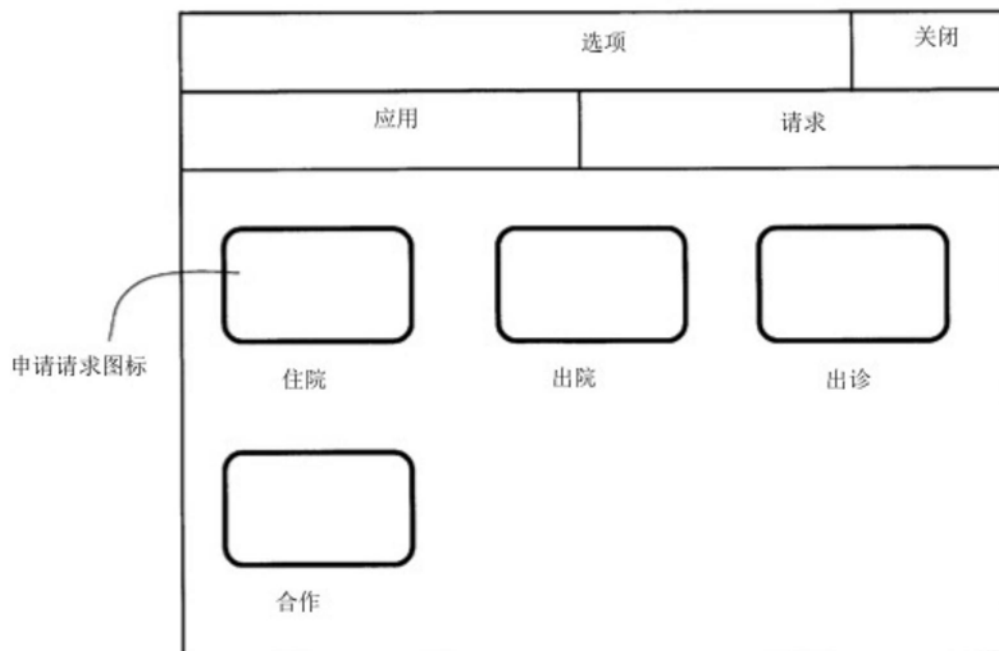
医护人员方的选项选择画面
(请求选择选项卡)

图20

患者详细信息显
示按钮

群组的时间轴（患者方）的显示画面

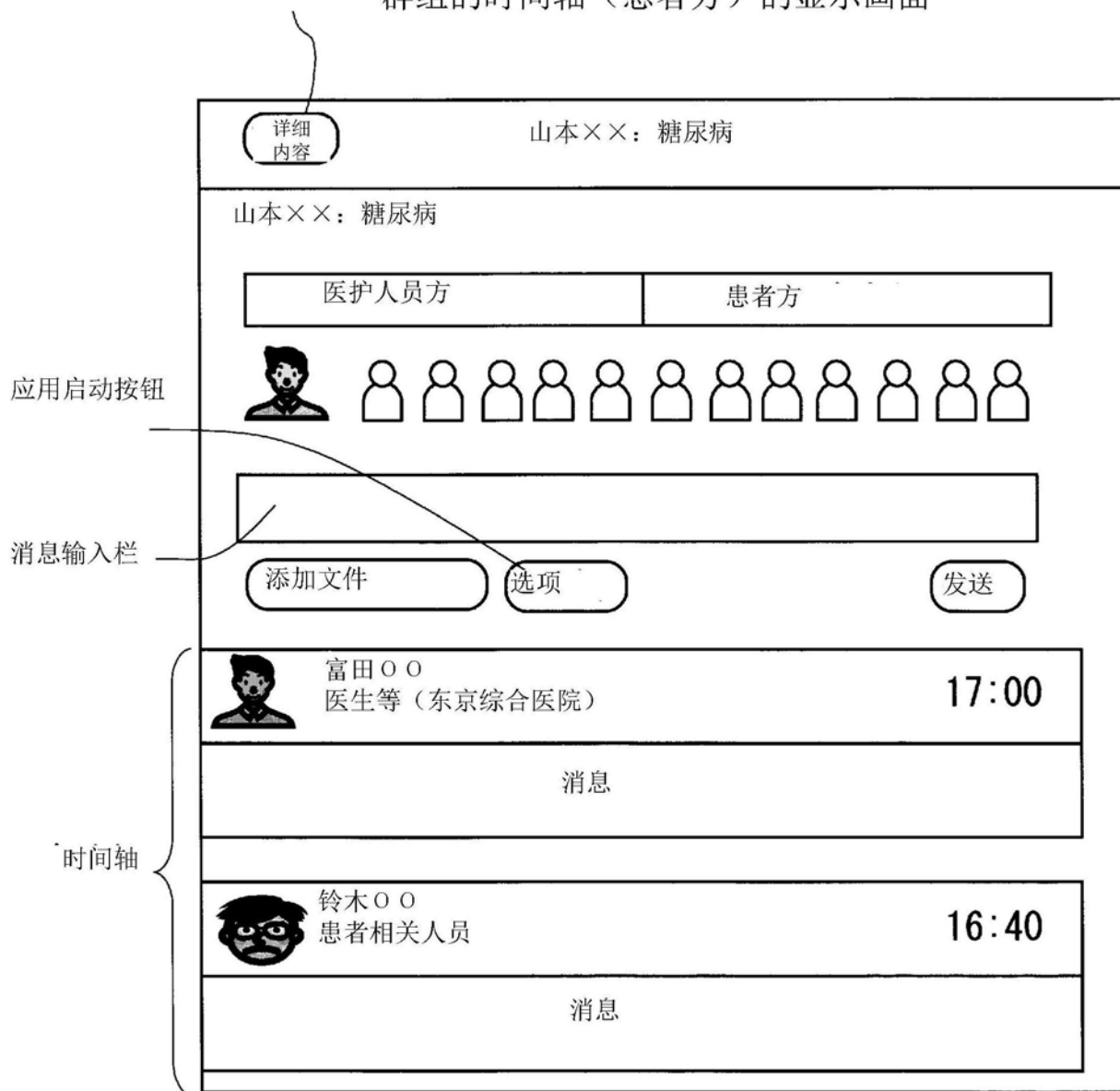


图21

患者方的应用选择画面

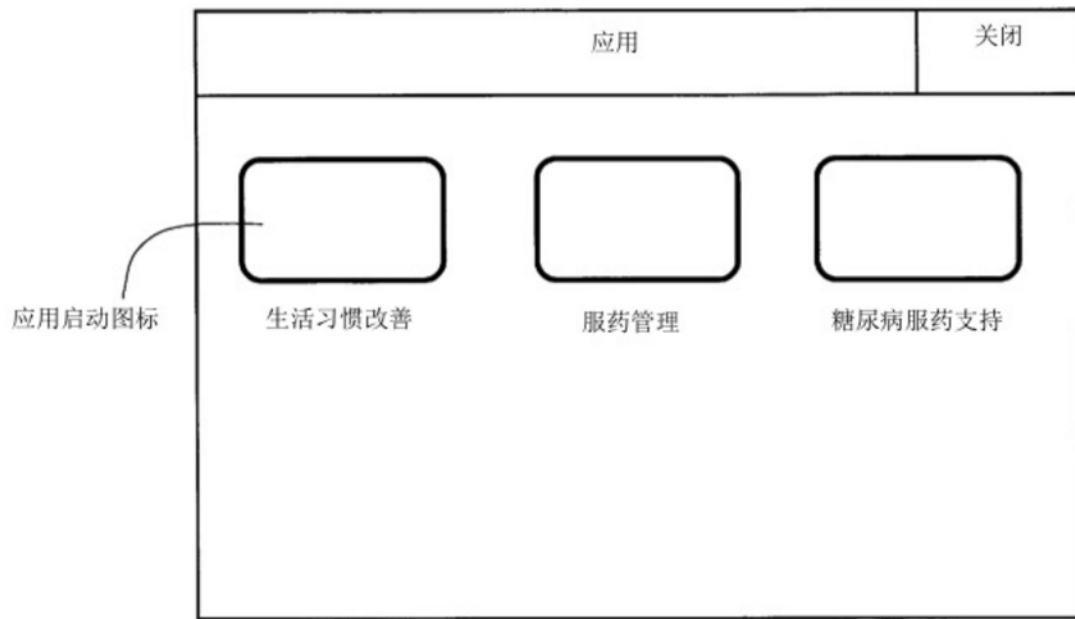


图22

用于系统管理员的应用程序管理画面
(基本信息设置)

一览	应用信息	访问分析			
糖尿病服药支持		注册日期: 2017/10/30			
<table border="1"><tr><td>基本信息</td><td>药剂(17)</td><td>附加功能(11)</td></tr></table>		基本信息	药剂(17)	附加功能(11)	
基本信息	药剂(17)	附加功能(11)			
☐ 设置图标图像					
护理应用名称					
糖尿病服药支持					
范畴					
服药 ▼ 创建					
应用的设置权限					
☒ 管理员 ☒ 小山 ☒ 外部人员					
记录/回答权限					
☒ 患者本人 ☒ 患者家人/朋友 ☒ 医疗/护理职员					
下一次诊察日期 (通知)					
1天前 12: 00					
进度总结 (通知)					
设置					
应用的说明					
药物确认 (一周): 附加功能、检查记录: 启用					
使用范围设置					
可使用的时间轴 ☒ 患者群组: 患者方					
重置 更新					

图23

用于系统管理员的应用程序管理画面
(药剂设置)

一 览	应 用 信 息	访 问 分 析																												
糖尿病服药支持 注册日期: 2017/10/30																														
基本信息 药剂(17) 附加功能(11)																														
服药闹钟 ☒ 到了设定的日期和时间, 将自动发布服药通知。 药品日历 ☒ 能够将预定的确认及使用历史记录在日历中。																														
重置 更新																														
设置药剂 编辑 <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tbody><tr><td style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: top;">1</td><td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;"> </td><td style="width: 85%; padding: 0 10px; vertical-align: top;">AAA片剂 50mg 服用</td><td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;"> 停止 </td></tr><tr><td style="text-align: center; vertical-align: top;">2</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td><td style="padding: 0 10px; vertical-align: top;">BBB片剂 2.5mg 服用</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 停止 </td></tr><tr><td style="text-align: center; vertical-align: top;">3</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td><td style="padding: 0 10px; vertical-align: top;">CCC片剂 5mg 服用</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 停止 </td></tr><tr><td style="text-align: center; vertical-align: top;">4</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td><td style="padding: 0 10px; vertical-align: top;">DDD片剂 50mg 服用</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 停止 </td></tr><tr><td style="text-align: center; vertical-align: top;">5</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td><td style="padding: 0 10px; vertical-align: top;">EEE片剂 100mg 服用</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 停止 </td></tr><tr><td style="text-align: center; vertical-align: top;">6</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td><td style="padding: 0 10px; vertical-align: top;">FFF片剂 12.5mg 服用</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 停止 </td></tr><tr><td style="text-align: center; vertical-align: top;">7</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td><td style="padding: 0 10px; vertical-align: top;">GGG片剂 25mg 服用</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 停止 </td></tr></tbody></table>			1		AAA片剂 50mg 服用	停止	2		BBB片剂 2.5mg 服用	停止	3		CCC片剂 5mg 服用	停止	4		DDD片剂 50mg 服用	停止	5		EEE片剂 100mg 服用	停止	6		FFF片剂 12.5mg 服用	停止	7		GGG片剂 25mg 服用	停止
1		AAA片剂 50mg 服用	停止																											
2		BBB片剂 2.5mg 服用	停止																											
3		CCC片剂 5mg 服用	停止																											
4		DDD片剂 50mg 服用	停止																											
5		EEE片剂 100mg 服用	停止																											
6		FFF片剂 12.5mg 服用	停止																											
7		GGG片剂 25mg 服用	停止																											

图24

用于系统管理员的应用程序管理画面
(附加功能设置)

一览	应用信息	访问分析
糖尿病服药支持		注册日期: 2017/10/30
基本信息		药剂(17) 附加功能(11)
设置功能		
1	☐ N 并发症及其他症状 笔记	停止
2	☐ H 确认不舒服症状 询问	停止
3	☐ H 确认运动习惯 询问	停止
4	☐ H 确认饮食 询问	停止
5	☐ H 确认剩余药物 询问	停止
6	☐ B 糖尿病建议 (饮食) 书籍	停止
7	☐ B 糖尿病建议 (运动) 书籍	停止
8	☐ B 糖尿病建议 (知识/风险管理) 书籍	停止
9	☐ H 确认相互作用 询问	停止
10	☐ B 药品确认 (一周) 询问	停止
11	☐ R 检查记录 记录	停止
重置 更新		

图25

用于系统管理员的应用程序管理画面
(附加功能/问题设置)

一览	应用信息	访问分析			
糖尿病服药支持					
		注册日期: 2017/10/30			
<table border="1"><tr><td>基本信息</td><td>药剂(17)</td><td>附加功能(11)</td></tr></table>			基本信息	药剂(17)	附加功能(11)
基本信息	药剂(17)	附加功能(11)			
< 返回					
不舒服症状的确认 (询问)					
功能标题					
<table border="1"><tr><td>不舒服症状的确认</td></tr></table>			不舒服症状的确认		
不舒服症状的确认					
通知时间表					
<table border="1"><tr><td>每周日20: 00</td></tr></table>			每周日20: 00		
每周日20: 00					
补充说明					
<table border="1"><tr><td>最近一周, 身体怎么样? 请告知身体状况。如果最近有不舒服、不安的情况, 即使很细微也请记录下来。患者和家人均可回答。</td></tr></table>			最近一周, 身体怎么样? 请告知身体状况。如果最近有不舒服、不安的情况, 即使很细微也请记录下来。患者和家人均可回答。		
最近一周, 身体怎么样? 请告知身体状况。如果最近有不舒服、不安的情况, 即使很细微也请记录下来。患者和家人均可回答。					
<table border="1"><tr><td>重置</td><td>更新</td></tr></table>			重置	更新	
重置	更新				
注册问题					
1 是否有不舒服症状		<table border="1"><tr><td>停止</td></tr></table>	停止		
停止					
2 请告知不舒服症状		<table border="1"><tr><td>停止</td></tr></table>	停止		
停止					

图26

用于系统管理员的应用程序管理画面
(附加功能/问题设置)

一 览	应用信息	访问分析
-----	------	------

糖尿病服药支持
注册日期: 2017/10/30

基本信息

药剂(17)

附加功能(11)

< 返回
不舒服症状的确认 (询问)

回答类型
回答规则

单选按钮 (一种回答)

☒ 必须

☐ 任意

问题标题

是否有不舒服症状

回答项目

1 有

下一个 ▼

▼

停止

2 没有

发送 ▼

. .

▼

停止

添加项目
或者
添加“其他”

附加消息&公开范围

M 1

当有不舒服症状时, 向患者确认身体状况、症状及程度等。

☒ 医疗/护理人员
用户

☐ 普通用户
(患者本人)

☐ 普通用户
(家人朋友)

M 2

☐ 医疗/护理人员
用户

☐ 普通用户
(患者本人)

☐ 普通用户
(家人朋友)

M 3

图27

用于系统管理员的应用程序管理画面
(附加功能/问题设置)

一览	应用信息	访问分析
----	------	------

糖尿病服药支持
注册日期: 2017/10/30

基本信息	药剂(17)	附加功能(11)
------	--------	----------

< 返回
不舒服症状的确认 (询问)

回答类型

检查按钮 (多个回答)

回答规则

☒ 必须

☐ 任意

问题标题

请告知不舒服症状

回答项目

1 胃痛/腹痛	发送	▼	M 1	▼	停止
2 胃部不适/胸部烧灼	发送	▼	M 1	▼	停止
3 食欲不振	发送	▼	M 1	▼	停止
4 恶心/呕吐	发送	▼	M 1	▼	停止
5 便秘	发送	▼	M 1	▼	停止
6 腹泻	发送	▼	M 1	▼	停止
7 头痛	发送	▼	M 1	▼	停止
8 失眠	发送	▼	M 1	▼	停止
9 容易沮丧	发送	▼	M 1	▼	停止

图28

用于系统管理员的应用程序管理画面
(附加功能/患者笔记设置)

一 览	应用信息	访问分析
-----	------	------

糖尿病服药支持 注册日期: 2017/10/30

基本信息	药剂(17)	附加功能(11)
------	--------	----------

< 返回 并发症及其他症状 (笔记)

笔记标题

记录项目

1 并发症	下一个	▼	停止
2 其他症状	下一个	▼	停止
3 检查值1	下一个	▼	停止
4 检查值2	下一个	▼	停止
5 检查值3	下一个	▼	停止
6 检查值4	下一个	▼	停止
7 ○○○	下一个	▼	停止
8 ○○○	下一个	▼	停止
9 ○○○	下一个	▼	停止

图29

用于系统管理员的应用程序管理画面
(附加功能/糖尿病建议设置)

一览	应用信息	访问分析
糖尿病服药支持注册日期: 2017/10/30		
基本信息药剂(17)附加功能(11)		
< 返回糖尿病建议 (饮食) (书籍)		
书籍标题 糖尿病建议 (饮食)		
建议内容1  饮食方面的注意事项(No..1) 关于饮食, 请注意以下几点。 下一个 ▼ 停止		
建议内容2 饮食方面的注意事项(No..2) 下一个 ▼ 停止		

图30

用于系统管理员的应用程序管理画面
(附加功能/检查记录事项设置)

一览	应用信息	访问分析																											
糖尿病服药支持		注册日期: 2017/10/30																											
<table border="1"><tr><td>基本信息</td><td>药剂(17)</td><td>附加功能(11)</td></tr></table>		基本信息	药剂(17)	附加功能(11)																									
基本信息	药剂(17)	附加功能(11)																											
< 返回 检查记录 (记录)																													
记录标题																													
<table border="1"><tr><td>检查记录</td></tr></table>			检查记录																										
检查记录																													
记录项目																													
<table border="1"><tr><td>1 HbA1c</td><td>下一个 ▼</td><td>停止</td></tr><tr><td>2 体重</td><td>下一个 ▼</td><td>停止</td></tr><tr><td>3 LDL胆固醇</td><td>下一个 ▼</td><td>停止</td></tr><tr><td>4 血糖</td><td>下一个 ▼</td><td>停止</td></tr><tr><td>5 血压</td><td>下一个 ▼</td><td>停止</td></tr><tr><td>6 ○○○</td><td>下一个 ▼</td><td>停止</td></tr><tr><td>7 ○○○</td><td>下一个 ▼</td><td>停止</td></tr><tr><td>8 ○○○</td><td>下一个 ▼</td><td>停止</td></tr><tr><td>9 ○○○</td><td>下一个 ▼</td><td>停止</td></tr></table>			1 HbA1c	下一个 ▼	停止	2 体重	下一个 ▼	停止	3 LDL胆固醇	下一个 ▼	停止	4 血糖	下一个 ▼	停止	5 血压	下一个 ▼	停止	6 ○○○	下一个 ▼	停止	7 ○○○	下一个 ▼	停止	8 ○○○	下一个 ▼	停止	9 ○○○	下一个 ▼	停止
1 HbA1c	下一个 ▼	停止																											
2 体重	下一个 ▼	停止																											
3 LDL胆固醇	下一个 ▼	停止																											
4 血糖	下一个 ▼	停止																											
5 血压	下一个 ▼	停止																											
6 ○○○	下一个 ▼	停止																											
7 ○○○	下一个 ▼	停止																											
8 ○○○	下一个 ▼	停止																											
9 ○○○	下一个 ▼	停止																											

图31

用于系统管理员的应用系统管理画面
(发布事项/时间等设置)

< 返回

糖尿病服药支持

重新开始

糖尿病服药支持

注册日期: 2017/10/30

基本信息

药剂(17)

附加功能(11)

新设定的通知

使用期限

下一次诊察日期

2017年12月01日至结束日(任意)

未设置

记录/回答权限

☒ 患者本人

☒ 患者家人/朋友

☒ 医疗/护理职员

使用的药品

☒ FFF片剂12.5mg 早上服用
(一片)

起床	早上	中午	晚上	睡觉前
—	一片	—	—	—
—	8:00	—	—	—

检查值

检查记录
HbA1c(%)、体重(kg)、LDL胆固醇(mg/dL)

患者笔记

并发症及其他症状
公开范围: 所有的成员

通知时间表

图32

用于系统管理员的应用系统管理画面
(发布事项/时间等设置)

< 返回	糖尿病服药支持	重新开始
新设定的通知		
并发症及其他症状		
公开范围: 所有的成员		
通知时间表		
下一次诊察日期		
未设置		
过程概述		
未设置		
不舒服症状的确认		
每周一08: 10		
检查记录		
下一次诊察日期的前一天 09: 05		
剩余药物的确认		
每周一08: 30		
〇〇〇〇〇		
〇〇〇〇〇〇〇〇		
〇〇〇〇〇		
〇〇〇〇〇〇〇〇		

图33

用于系统管理员的应用程序管理画面
(检查值设置)

< 返回		检查值设置		设置	
HbA1c (%)					
初始值		目标值			
8.5		6.5			
参考值上限		参考值下限			
☐ 也提醒患者					
体重(kg)					
初始值		目标值			
75.0		70.0			
参考值上限		参考值下限			
☐ 也提醒患者					
LDL胆固醇(mg/dL)					
初始值		目标值			
170		150			
参考值上限		参考值下限			
☐ 也提醒患者					

图34

用于系统管理员的应用程序管理画面
(开始日期设置)

开始日期设置						关闭	
2017年11月							
日	一	二	三	四	五	六	
			1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11	
12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	
26	27	28	29	30			
2017年12月							
日	一	二	三	四	五	六	
					1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	
31							
2018年1月							
日	一	二	三	四	五	六	
	1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13	
14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	
28	29	30	31				

图35

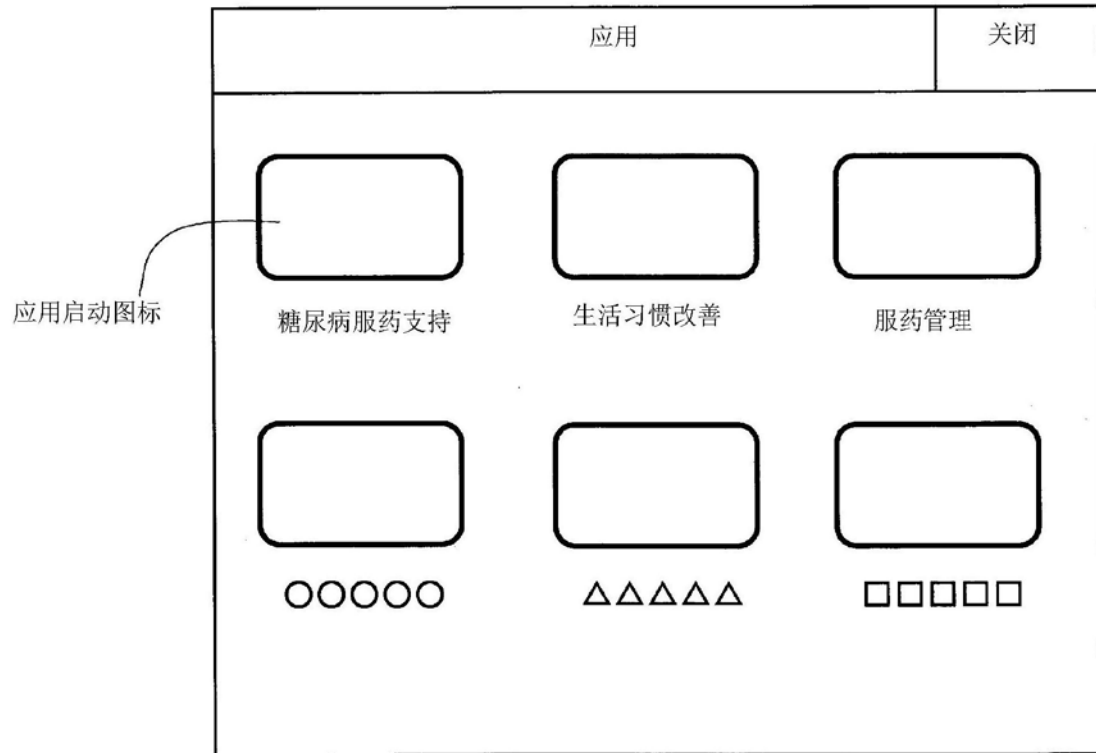
用于系统管理员的应用程序管理画面
(应用选择)

图36

群组的时间轴（患者方）的显示画面



图37

群组的时间轴（患者方）的显示画面

山本××

消息输入栏

糖尿病服药支持

并发症及其他症状(2017/12/05)
·对于糖尿病的并发症, 有如下情况。

.....

.....

.....

· 作为其他症状, 有如下情况。

.....

.....

.....

如果有符合的症状, 请告知。患者和家人均可回信。

回信

12/05 08:05

图38

群组的时间轴（患者方）的显示画面

山本××

消息输入栏

○ 糖尿病服药支持

不舒服症状的确认(2017/12/03)
最近一个月，有哪些不舒服症状吗？即使轻微的症状也请告知。患者和家人均可回答。

回答

12/03 10:00

○ 糖尿病服药支持

饮食的确认(2017/12/03)
请告知最近两周内的饮食。关于饮食，如果最近有开始觉着不舒服、不安的情况，即使很细微也请记录下来。患者和家人均可回答。

回答

12/03 10:10

图39

群组的时间轴（患者方）的显示画面

山本××

消息输入栏

☐ 糖尿病服药支持

剩余药物的确认(2017/12/05)
明天是复查日。请告知当前的FFF片剂的剩余数量。患者和家人均可回答。

回答

12/15 20:00

☐ 糖尿病服药支持

运动习惯的确认(2017/12/15)
请告知最近两周进行的运动。散步、体操等轻微运动也可以。患者和家人均可回答。

回答

12/15 20:00

图40

群组的时间轴（患者方）的显示画面



图41

在群组的时间轴（患者方）
上显示的回答画面

并发症及其他症状

如果有符合并发症及其他症状的症状，请告知。

☐ 没有

☐ 有以下症状。

消息输入栏

回信

图42

在群组的时间轴（患者方）
上显示的回答画面

不舒服症状的确认

如果有不舒服症状，请告知。

消息输入栏

发送

图43

在群组的时间轴（患者方）
上显示的回答选项画面

饮食的确认

是否按时吃早、中、晚三餐?

☐ 是

☐ 时间不固定

☐ 有时不吃

☐ 经常不吃

发送

图44

在群组的时间轴（患者方）
上显示的回答画面

剩余药品的确认

请告知当前的FFF片剂的剩余数量。

消息输入栏

发送

图45

群组的时间轴（医护人员方）的显示画面

山本××

3人

消息输入栏

☐ 糖尿病服药支持

并发症及其他症状

- 如果认为是糖尿病的并发症，请输入下栏。

输入栏

- 如果认为是糖尿病的其它症状，请输入下栏。

输入栏

11/20 08:30

发送

图46

群组的时间轴（医护人员方）的显示画面

山本××

消息输入栏

糖尿病服药支持

书籍标题

糖尿病建议（饮食）

请在上栏中输入书籍标题，上传记载了对患者的建议的文件。上传后，将会自动创建所输入的书籍标题名称的书籍。

上传文件

文件名称输入栏

11/20 08:31

图47

服务构建支持系统的操作
(开发应用系统时)

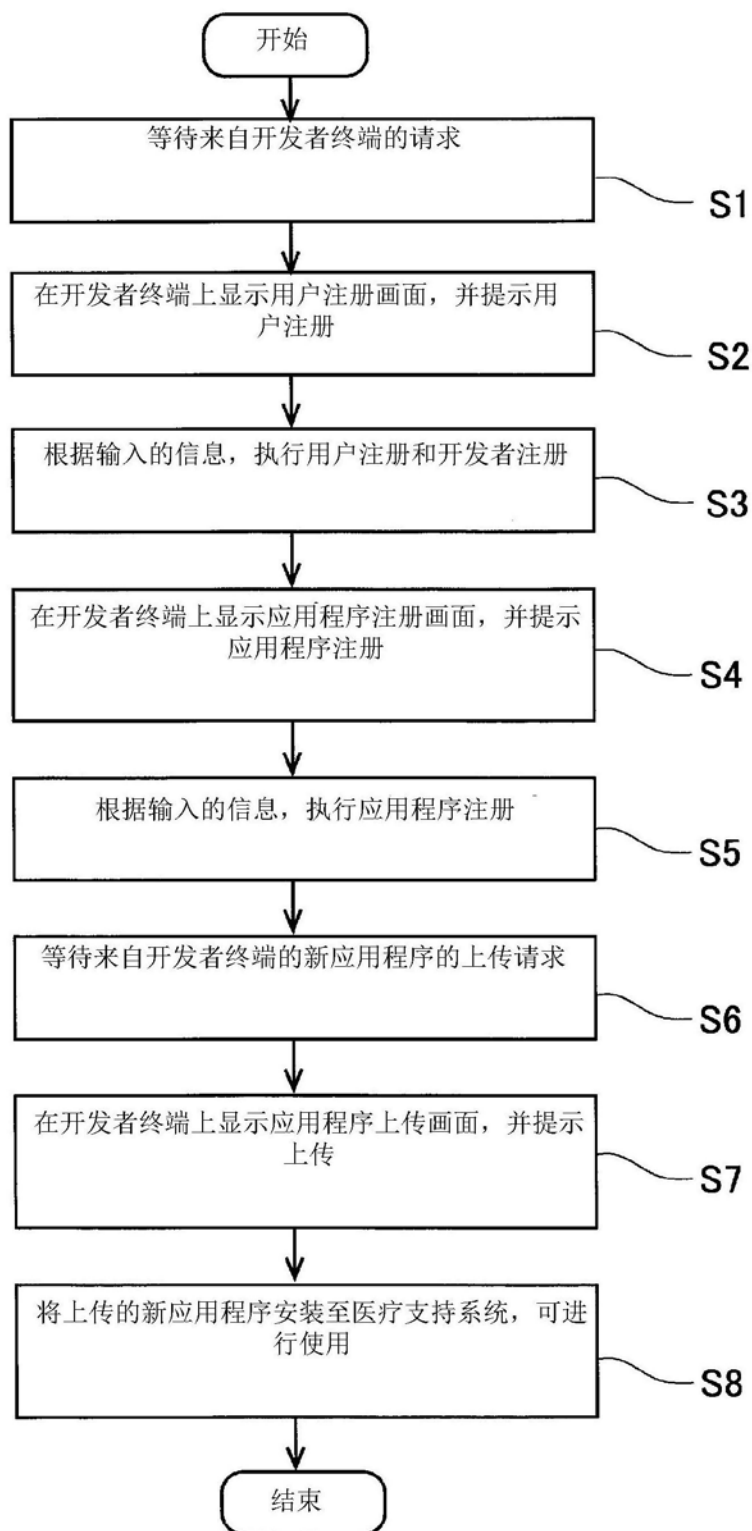


图48

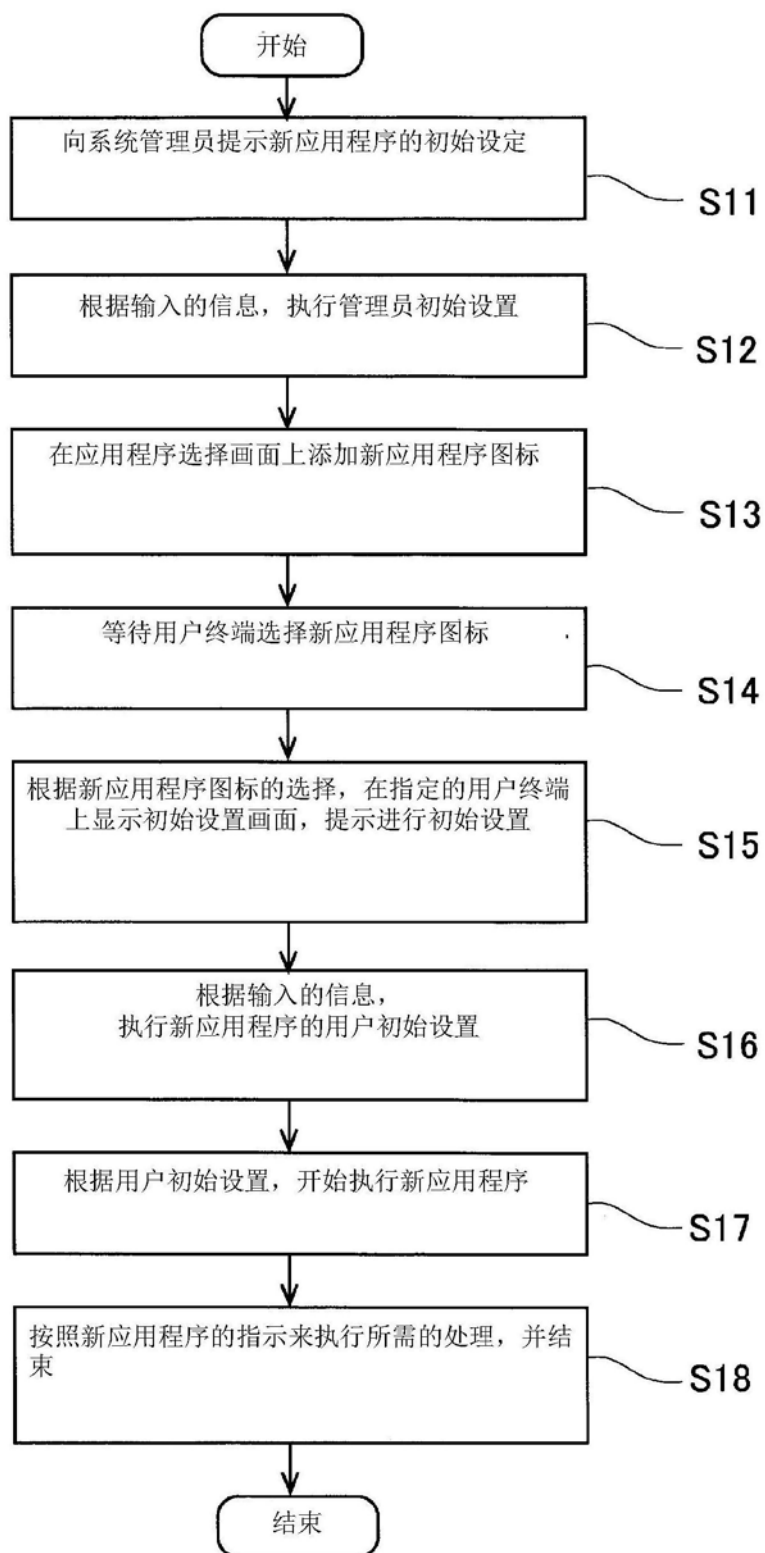
服务构建支持系统的操作
(使用应用程序时)

图49