



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101536003 B

(45)授权公告日 2017.03.01

(21)申请号 200780041499.9

(22)申请日 2007.10.31

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 101536003 A

(43)申请公布日 2009.09.16

(30)优先权数据
60/865,041 2006.11.09 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2009.05.07

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2007/083079 2007.10.31

(87)PCT国际申请的公布数据
W02008/060854 EN 2008.05.22

(73)专利权人 皇家飞利浦电子股份有限公司
地址 荷兰艾恩德霍芬

(72)发明人 J·C·瑞安 Y·方

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002
代理人 王英 刘炳胜

(51)Int. Cl.
G06F 19/00(2011.01)
G06Q 10/10(2012.01)
G06Q 10/06(2012.01)
G06Q 50/22(2012.01)
G06Q 50/24(2012.01)

审查员 刘欢

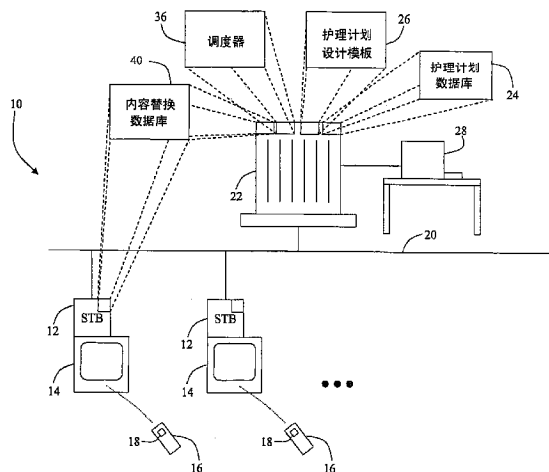
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

护理计划变化传播

(57)摘要

在用于将个性化健康护理程序设计提供给许多患者的医学健康护理网络(10)中,描述了用于更新程序设计的方法和装置。当患者对系统不熟悉时,健康护理专家采用一般护理计划模板(26)并且在其中填充患者的特定健康信息。护理计划调度器(36)使用完成模板(26)指定用于患者体验的内容。当新内容变得可用时,健康护理专家在模板(26)上对其进行记录。调度器(36)之后寻找旧内容的所有实例并且以可能的最无缝方式用新内容对其进行替换。内容替换数据库(40)根据新内容判读旧数据使得旧数据不会变为误导或过时。



1. 一种医学健康护理网络(10),包括:
可连接到通信网络(20)的至少一个服务器(22);
至少一个用户接口设备(12),其定期地在所述通信网络(20)上与所述服务器(22)通信;以及
护理计划设计模板(26),经由用户接口(28)将一个或多个特定内容元素编码到所述护理计划设计模板(26)中以提供给患者,所述服务器基于所述护理计划设计模板(26)来编译用于所述患者的护理计划;
其中所述护理计划设计模板(26)被配置以被编辑来添加新内容,所述编辑包括以下中的至少一个:
将新替换内容插入到所述护理计划设计模板中,使得所述新替换内容被提供作为先前编码到所述护理计划设计模板中的所述一个或多个特定内容元素中的至少一个的替换,以及
将新补充内容插入到所述护理计划设计模板中,使得除了先前编码到所述护理计划设计模板中的所述一个或多个特定内容元素中的至少一个外还提供所述新补充内容;
其中所述护理计划设计模板(26)能够指示所述新内容是所述新替换内容还是所述新补充内容;并且
其中所述至少一个服务器(22)依据所述患者通过所述一个或多个特定内容元素的第一进展来确定所述新替换内容应当被安排以提供给所述患者,并且依据所述患者通过所述一个或多个特定内容元素的第二进展来确定所述新补充内容应当被安排以提供给所述患者。
2. 如权利要求1所述的医学健康护理网络,还包括:
护理计划调度器(36),其将所述新替换内容或所述新补充内容分配给所述至少一个用户接口设备(12)。
3. 如权利要求2所述的医学健康护理网络,其中,所述护理计划调度器(36)位于所述至少一个服务器(22)中。
4. 如权利要求1所述的医学健康护理网络,还包括:
内容替换数据库(40),其无缝地将所述新替换内容或所述新补充内容结合到所安排的用于给予所述患者的所述护理计划中。
5. 如权利要求4所述的医学健康护理网络,其中,所述内容替换数据库(40)位于所述至少一个用户接口设备(12)中。
6. 如权利要求4所述的医学健康护理网络,其中,所述内容替换数据库(40)位于所述至少一个服务器(22)中。
7. 如权利要求1所述的医学健康护理网络,还包括:
护理计划调度器(36),其将所述新替换内容或所述新补充内容分配给所述至少一个用户接口设备(12);以及
内容替换数据库(40),其无缝地将所述新替换内容或所述新补充内容结合到所安排的用于给予所述患者的所述护理计划中。
8. 如权利要求1所述的医学健康护理网络,其中,所述护理计划设计模板(26)位于所述至少一个服务器中。

9. 一种更新健康护理网络(10)的方法,包括:

经由用户接口(28)将一个或多个特定内容元素编码到护理计划设计模板(26)中以提供给患者,服务器基于所述护理计划设计模板(26)来编译用于所述患者的护理计划;

经由所述用户接口编辑所述护理计划设计模板(26)以添加新内容,所述编辑包括以下中的至少一个:

将新替换内容插入到所述护理计划设计模板中,使得所述新替换内容被提供作为先前编码到所述护理计划设计模板中的所述一个或多个特定内容元素中的至少一个的替换,以及

将新补充内容插入到所述护理计划设计模板中,使得除了先前编码到所述护理计划设计模板中的所述一个或多个特定内容元素中的至少一个外还提供所述新补充内容;

利用所述护理计划设计模板(26)指示所述新内容是所述新替换内容还是所述新补充内容;以及

依据所述患者通过所述一个或多个特定内容元素的第一进展来确定所述新替换内容应当被安排以提供给所述患者,并且依据所述患者通过所述一个或多个特定内容元素的第二进展来确定所述新补充内容应当被安排以提供给所述患者。

护理计划变化传播

[0001] 本申请涉及患有慢性疾病或具有长期医学状况的患者的进行中健康护理。更具体而言,本申请涉及将患者联系到他们的护理团队的安全的、个性化的平台服务。为了向患者提供最佳的可用治疗和护理,随着信息和技术进步,患者可用的数据也应当进步。

[0002] 具有慢性或进行中健康护理问题的患者常常遇到使医学问题复杂的生活方式问题。例如,糖尿病可以由饮食、缺少锻炼、肥胖等加重。一种用于帮助这些患者管理他们的疾病、调整他们的生活方式等的系统为每个患者提供个性化程序设计。向患者提供护理计划,所述护理计划在涉及他们的特定健康护理问题的一系列教育或动机程序中表现自身。例如,可以在每天的相同时间向患者提供教育和动机程序设计以帮助患者建立和保持饮食和锻炼制度。程序设计在磁盘上、从程序设计存储器或从规定程序设计并且在公共通信网络上传输到患者家中的例如医院或医疗护理机构的中央源被提供。在那里,机顶盒解码用于特定患者的信号并且将其显示在患者的电视机上,并且患者可以使用他们的TV或机顶盒远程地与程序设计相互作用。机顶盒提供诸如称重、血压读出等的从患者传递到健康护理机构的用户反馈。

[0003] 尽管这样的系统是成功的,但是医学知识和疾病护理策略在质量上在不断地增加。健康护理专家希望为他们的患者提供最新信息和可用的治疗方法。使用新技术和方法,不可避免地有组织体验和从中受益的学习曲线。当组织在本领域中收集更多体验时,他们形成出战略和策略以比老的战略更好地胜任该工作。在患者或患者群已经开始护理计划时,与一个患者的护理计划或与多个患者的护理计划相关的新信息可能变得可用。健康护理专家希望以可能的最有效方式将该新信息提供给受影响的患者群,而不中断他们的当前护理计划体验或从头重新开始护理计划。

[0004] 本申请提供了一种用于将新内容添加到已经存在的患者护理计划中的新的和改进的方法和装置,其克服了上述和其他问题。

[0005] 根据一个方面,提供了一种医学健康护理网络。所述网络包括可连接到通信网络的至少一个服务器。至少一个用户接口设备定期地在所述通信网络上与所述服务器通信。内容被编码成护理计划设计模板,所述模板能够指示所述内容是否是其他内容的替换还是补充。

[0006] 根据另一方面,提供了一种更新健康护理网络的方法。至少一个服务器在通信链路上连接到至少一个用户接口设备。所述网络将个人健康护理程序设计提供给至少一个患者,但是能够服务许多患者。护理计划被指定给所述至少一个患者并且内容元素被分配以用于给予与所述护理计划关联的所述至少一个患者。通过基本无缝地用被更新内容元素替代当前被执行的内容元素为所述至少一个患者更新程序设计。

[0007] 根据另一方面,提供了一种医学健康护理网络。至少一个服务器连接到通信网络。至少一个用户接口设备定期地在所述通信网络上与所述服务器通信。护理计划调度器通过识别合适的内容替代、去除旧内容和添加新内容将替换内容分配给所述至少一个用户接口设备而不中断一个患者或患者群的现有护理计划体验。

[0008] 根据另一方面,提供了一种医学健康护理网络。至少一个服务器连接到通信网络。

至少一个用户接口设备在通信网络上定期地与服务器通信。至少一个数据库判读应答指定内容收集的患者结果和来自各种旧内容版本的患者结果以确定指定内容相对于旧内容版本的值。

[0009] 根据另一方面,提供了一种视频内容元素,其用于添加到患者护理计划以更新、补充或替换一个或多个在前内容元素。所述视频内容元素包括将定期给予患者的一系列视频剪辑。计算机可读编码将所述视频剪辑映射到一个或多个在前内容元素的视频剪辑。

[0010] 一个优点在于其避免了受影响的部分患者群必须从起点开始他们的护理计划或者使他们的护理有任何其他类型的中断。

[0011] 另一优点在于自动、但自适应和无缝护理。

[0012] 另一优点在于其将新内容添加到未来时间表而不中断现有内容的递送(除非这样的内容的取消是所希望的)。

[0013] 另一优点在于其避免了必须为患者提供新硬件。

[0014] 另一优点在于临床用户接口中的患者的状态保持不动。

[0015] 另一优点在于对于护理患者的护理人员来说护理体验变得更容易。

[0016] 另一优点在于节约劳动力成本并且保持护理标准。

[0017] 本领域普通技术人员在阅读和理解以下详细描述的基础上将理解本发明的更进一步的优点。

[0018] 本发明可以以各种部件和部件的布置,以及各种步骤和步骤的安排实现。附图仅仅是为了示出优选实施例而不应当被理解成限制本发明。

[0019] 图1是患者健康护理网络的图示;

[0020] 图2是描述替换患者的护理计划中的内容的过程的流程图。

[0021] 参照图1,示出了健康护理网络10。当医生规定诸如有限量的处方药物、休息等的短期护理时,一旦患者吃完所有的药丸等,治疗结束。然而在许多情况下,患者被诊断患有需要长期护理和/或生活方式变化的长期疾病或慢性状况。在这种情况下,健康护理专家可以规定以前不是患者的日常制度的一部分的习惯或行为。患者由于他或她向医生就诊而被激发,有最强烈的意图开始这一新的治疗,但是随着时间流逝,容易退回旧习惯。例如,患者可能去他的医生那里就诊并且被诊断为患有糖尿病。医生建议患者更好地饮食、更多地锻炼和定期检查其血糖水平。受到新觉察到的其健康风险激发,患者进行节食和锻炼。然而随着时间流逝,患者开始退回他的旧行为,并且最后忘记节食和锻炼,而且可能忘记定期血糖检查。健康护理网络10被设计成通过提供给予体验的动态护理即使在任何指定的向医生就诊长时间之后也帮助保持慢性护理患者受到激发并且将来自患者的健康相关反馈提供给护理提供者。

[0022] 护理计划是这一类型的进行中护理的基本元素。护理计划是影响和保持患者行为的变化媒体内容元素的患者特定集合。当健康护理专家将护理计划付诸于使用并之后研究结果时,专家了解施行护理计划而与此同时患者了解其由护理计划引起的状况。健康护理专家通过调整内容、步幅、刺激和其他护理计划元素从而了解改变护理计划的更好方式以将计划的效果最大化。一直希望改进和改善护理计划以便连续提高所施行的护理的质量。

[0023] 从健康护理专家的观点来看,希望在执行新内容时最小限度地中断护理的提供。

当护理计划的变化被传播(propagate)时,希望以导致最小限度地中断患者的体验的方式发展和执行它们。对于护理计划设计者,希望以前使用的内容版本仍然可用于与以后的护理计划比较,或者适当的时候用于连续使用。

[0024] 健康护理网络10包括多个单个用户接口设备12,诸如机顶盒、处理器或与诸如用户的电视机、监测器或其他显示设备的显示器14相联的其他这样的接口设备。患者通过使用接口设备12登录网络10。接口12可以是独立机顶盒,或者可以被整合到显示器14自身中。接口设备12也与输入设备16相互作用,所述输入设备诸如手持遥控器、触摸屏、键盘、鼠标或其他类似设备,通过所述输入设备患者可以输入诸如密码、调查表应答、诸如体重或血压等的健康相关读数的信息。输入设备16包括至少一个键18,但是在另一实施例中包括多个键。输入设备16优选地具有带诸如颜色、形状和/或标签的不同标记的大键,所述标记清楚地描绘它们的预期用途或功能性。

[0025] 接口设备12与诸如交互电缆TV网络、因特网等的公共或私人网络20连接或对接。尽管在公共网络20上作用,用户接口设备12在该网络20的安全层上通信以保护患者的敏感信息。通过公共网络20,接口设备12与诸如本地服务器22的各种服务器通信。服务器22包括患者护理计划的查找表或数据库24。该数据库24包括为该特定服务器22所负责的网络10中的所有患者综合的护理计划。护理计划优选地由护士管理者或其他健康护理专家基于患者的病史进行综合。为了创建护理计划,健康护理专家复查患者的病史,并且将信息输入一般护理计划设计模板26。健康护理专家经由用户接口28用服务器22将信息输入模板。模板26充当路线图以引导健康护理专家发展护理计划,保证所有合适的问题被解决。除了模板26以外,健康护理专家可以基于医嘱、患者的个性品质等将特征添加到护理计划以进一步使每个护理计划适应单个患者。

[0026] 基于护理计划模板26,服务器22编译患者的护理计划。服务器22选择将作为患者的护理计划的一部分的特定内容元素(视频、调查、静止图像、音频文件、要求患者输入等)。服务器22也决定应当以怎样的一般顺序将内容提供给患者。服务器22定期地与特定患者的机顶盒12通信。在进行中的基础上,服务器22接收关于患者通过指定材料进展的信息和反馈,并且在新内容元素变得适合时选择它们提供给患者。例如,糖尿病患者首先将接收关于糖尿病的一般和总体信息,并且当患者通过该材料进展时,服务器22将基于护理计划模板26和患者的进展和理解选择更指向特定患者的更详细和特定的内容。

[0027] 参照图2,并且继续参照图1,一旦患者被分配机顶盒12并且针对其构造护理计划,在步骤30中患者开始护理计划。如上面的论述中所述,当患者通过他或她的护理计划进展时新健康护理信息变得可用(步骤32)。为了启用该新内容,在步骤34中护理计划模板24被编辑。这可以在管理员级进行使得网络10上的所有服务器22知道新内容。管理员级变化节约了劳动力成本,这是由于护理计划设计者可以对护理计划作出变化,并且该变化可以被传播到进行该护理计划的所有患者。这使每个护士不必为变化所应用的每个患者进行手动变化。另外,由于服务的管理者不必担心某些护士将不执行预期患者护理变化,因而保持了护理的临床标准。所述变化由护理计划设计者集中作出并且之后直接传播到患者的护理计划,有效地避开了直接负责患者的每日管理的人员。

[0028] 在另一实施例中,单一服务器22的护理计划模板可以被编辑,或进一步地,在一些但非所有服务器22中进行。另外,单个患者的计划可以被编辑。除了添加新内容元素以外,

服务器22也对新内容替换某个类型的旧内容进行记录。为了举例,比如说患有冠心病的患者在他们的护理计划开始时观看“冠心病全解”视频。该视频被确定对于介绍视频来说太过专业。健康护理专家同意患者应当改为在他们的护理计划开始时观看“冠心病入门”视频。第二视频将替代第一视频,但是护理计划模板将记录该替代。跟踪那些内容元素替代了其他内容元素对于以后的操作来说是重要的。

[0029] 在护理计划模板26被更新之后,每个患者的单个护理计划之后必须被更新。通常,在步骤38中,调度器36全面检查每个患者的护理计划,查找陈旧内容并且用新内容替换它。尽管本申请主要预见用新内容替换旧内容,应当理解护理计划模板26也可以被修改使得新内容被添加,并且没有内容被去除,或者反之亦然。替换步骤38在一些情况下就是那样简单,但是在其他情况下其可以更复杂。在最简单的情况下,文本可以在对逻辑操作没有任何影响的情况下变化。例如,当在某个显示屏中发现拼写错误时,管理员校正错误并且更新护理计划模板26。调度器36然后全面检查每个患者护理计划并且用新的、正确的屏幕替代带有拼写错误的旧屏幕的每个实例。必须由调度器36进行1对1替代的另一示例将改变声明或问题的措辞而不改变内容。当然,可以预见非逻辑变化的其他变动。另外,在步骤38中调度器36将寻找旧屏幕的每个实例并且在新屏幕中替代。当替代没有逻辑影响变化时,其最容易执行。

[0030] 然而,存在更复杂的情况,在所述情况下希望不是简单地用新内容替换旧内容的每个实例。例如,比如说护理计划模板26被更新以替换关于管理下背疼痛的三部分视频。新内容元素是另一个三部分视频,但是以不同顺序涵盖主题。有几种不同的方式基于患者的当前进展执行新视频。患者可能已经完成旧集合。患者可能处于观看三部分视频集合的中间。最后,患者可能还未开始观看视频集合。

[0031] 这些情况中最容易操作的一个是患者准备观看视频但是还未开始的情况。在该情况下,调度器36将复查患者的护理计划并且记录患者还未开始旧视频。在该情况下,调度器36将在患者不知道的情况下在新视频中替代旧视频。患者还未开始旧视频,因此他们将观看更新过的内容而不是旧的、首先安排的内容,对于他们来说没有区别。尽管视频被用作示例,如果他们还未遇到过旧内容元素的话,任何内容元素(例如,调查、文学作品、互动游戏等)可以在患者不知道的情况下被替换。

[0032] 三部分视频示例中具有的另一情况是如果患者已经完成了旧内容。在这里,调度器36具有几个选择。其第一选择将是什么也不做。如果患者已经完成了旧内容,则如果新内容在很大程度上是旧内容的复制,那么可能没有任何必要让患者知道新内容。另一选择将是仅仅安排那些新的内容。另一选择将是把新内容安排到患者的护理计划中。在该情况下,调度器36将衡量旧的和新的内容元素之间的差异与中断患者的当前安排的值。如果对新视频作出了相当大的变化,则值得让患者除了旧视频之外观看新视频。该选择以延迟其他内容为代价。在另一实施例中,调度器36将不把视频安排到患者的护理计划,而是调度器36将使其可用于患者,如果他们以后希望在他们自己的时间观看的话。在该实施例中,调度器36将指示用户接口设备12将消息提供给患者,通知他们新内容可用。之后患者在他们的闲暇时将能够从菜单访问新内容。当新的或修订的视频集合被设计时,设计者典型地熟悉旧视频集合并且知道什么信息被添加、变化或删除。设计者然后可以对两个版本之间的相互关系进行编码以提供关于转变点或映射的指令,其将主题最小化或防止主题被丢失。在

一些情况下,特定转变视频可以在设定点被提供给两个集合之间的转变。其他参数可以类似地被编码到视频系列或护理计划的其他要素中以便于无缝转变。

[0033] 三部分视频示例中具有的最后一种情况是患者是否处于观看视频内容的中间。在该示例中,调度器36确定患者在他们观看旧视频集合的进展中已经覆盖了哪些主题。基于该确定,调度器关于新视频集合中的什么(如果有的话)被替代到患者的护理计划中作出决定。如果以相同的顺序播放主题,则调度器36可以进行未看见的一个或多个部分的替代。如果视频集合内的主题以不同顺序被播放,调度器36可以取消旧内容的剩余部分并且使患者完整地开始观看新内容。在另一实施例中,调度器36允许患者完成视频的旧集合。在这些实施例的任何一个中,调度器36可以使新内容和旧内容可被患者获得以在他们自己的时间观看。另外,调度器36衡量观看新内容与延迟患者的护理计划中的其他内容的负担的值。

[0034] 当新内容被添加或者旧内容被去除等时,有时存在受到该变化影响的其他事件。例如,患者被给予现在观看视频“A”或保存它供以后观看的选择。如果患者保存它供以后观看,在一个实施例中,用户接口设备将定期地显示观看视频“A”的提醒,直到患者观看视频“A”。如果在患者观看视频之前,视频被去除或替换,调度器36也去除提醒消息。更一般地,这可以被应用于任何内容元素。当护理计划中的内容元素变化时,在步骤40中调度器36寻找所有相关元素(消息、提醒、调查等)并且相应地对其进行处置。可能存在这些关联元素与替换内容元素追溯关联的情况。在其他情况下,最好去除关联元素并且用新的元素替换它们。

[0035] 而且如果内容被延迟,关联元素也应当被延迟。在关于管理背痛的部分视频的上述示例中,健康护理专家可能决定患者最好都观看旧的和新的视频。如果在视频之后安排调查,现在它可能被延迟直到患者观看两个视频之后。调度器36通常确定什么内容将被影响和护理计划中的什么地方是受影响内容的逻辑点,受到健康护理专家的忽略。

[0036] 在上述实施例中,调度器36确定何时和是否患者观看新内容而非旧内容。应当理解该决定可以由管理患者的护理计划的健康护理专家忽略。健康护理专家可以知道调度器36不能同化或还未同化的更多信息。例如,在两个患者处于类似的护理计划中时,健康护理专家可能知道一个患者将不介意除了第一视频以外观看第二视频;然而,如果被指示观看基本涵盖类似主题的第二视频的话,其他患者却将会变得失落。健康护理专家可以允许调度器修正第一患者的护理计划,但是忽略第二患者,使得该患者可以直接继续随后的材料。

[0037] 上述示例示出了新内容整体替代旧内容。即:存在更好的视频,并且将使它所属于的所有患者受益。也可以预见患者特定替代。例如,可以存在备选视频,并且一个被认为是其中最好的,但是关于特定患者,他们可能应答备选中的较好的一个,并且健康护理专家可以在逐个患者的基础上作出那些决定。另外,健康护理专家可以添加他们认为患者也将良好地应答的专门内容元素。

[0038] 在调度器36进行内容替代之后,仍然可能有关于新内容元素是否与患者的护理计划良好地匹配的问题。在步骤44中内容替换数据库42翻译在旧内容下收集的数据以匹配在所更新的内容下收集的数据。这防止以前从患者收集的旧数据在新内容的环境中出现异常。例如,假设每天早晨被要求在从1到10的尺度上报告他们前一晚上睡眠如何。患者花一段时间做这件事。随后,健康护理专家决定如果患者在从1到20的尺度上报告他们睡眠如何他们可以接收更精确的信息。之后该新调查表被替代到患者的护理计划中。患者花一段时

间忠实地回答了该新调查表。一段时间以后,健康护理专家希望在患者使用该护理计划的时间内为患者的睡眠能力制图。专家发现正好在执行新调查表的时间附近患者的睡眠能力从平均值(8或9)以下陡升到很好(16或17)。

[0039] 可以看出,实际上患者的睡眠习惯没有变化,只是旧数据正在新参照系中被使用。内容替换数据库40监测何时内容被替换,并且相应地缩放所收集的数据,避免潜在地误导得出诸如上面得出的结论。内容替换数据库40可以位于用户接口设备12中。在该实施例中,数据在被向回报告给服务器22之前被缩放,或者作记号以缩放已经发送到服务器22的数据。在另一实施例中,内容替换数据库可以位于服务器22中。在该实施例中,内容替换数据库40将监测由该服务器22管理的所有护理计划而不是仅仅一个护理计划。内容替换数据库保证当内容元素被改变时,数据以有意义和精确的方式被报告给健康护理专家。

[0040] 另外,历史数据可以具有超出或高于先前所述的附加值。特别地,保留旧数据的另一原因是将其与新数据比较以确定新内容、新治疗等的有效性。可以进行该比较以假定关于通常患者池或患者子集的结论。例如,可以生成报告以比较视频或其他护理计划模块的两个或以上系列的功效以用于帮助患者实现指定目标,例如停止吸烟或减轻体重。

[0041] 在另一示例中,患者可能被要求应答具有三个选择的每日调查。在某个日期,该调查被具有四个应答选择的调查替换。内容替换数据库40将在所收集的数据中记录为什么在所述某个日期之前患者从未挑选第四选择的解释。另外,内容替换数据库40保证将不会仅仅由于内容元素被修改而曲解另外的有用数据。

[0042] 有时,可能必须用整个新的护理计划替代现有的护理计划。在这种情况下,开发了关联算法以关联旧的和新的护理计划。在步骤46中调度器36分析患者通过旧护理计划的进展并且应用关联算法。在算法运行之后,调度器36确定患者在新护理计划内开始的最合理点。关联算法可以考虑许多因素,包括但不限于患者的年龄、患者迄今对材料的掌握、患者在旧护理计划中离开的点、患者通过旧护理计划的进展速度等。

[0043] 以上示例仅仅是可以被影响的护理计划的可能修改的举例说明。当然可以预见其他变化。护理计划所预见的变化的其他示例性示例是改变调查中的问题的措辞、改变消息的措辞、向调查添加答案选择、改变调查如何分叉、改变调查如何被评分、为调查的某个应答添加新任务、向护理计划添加新调查、向用于专门调度的库添加新调查、向护理计划添加消息/提示、改变内容的顺序、改变目标模块内的逻辑或内容、基于调查应答的条件性调度、改变主要规则的评分、改变主要规则的逻辑、改变脚本如何分叉、改变护理计划的要素调度、向护理计划添加视频等。该列举仅仅是示例性的,而不应当是护理计划的可能修改或附加的穷举。

[0044] 除了患者正可用的新内容以外,临床用户接口(CUI)可以被改变或改进。下拉菜单可以被添加,下列菜单可以通过添加、删除或改变菜单内的项被改变,标签可以被改变,并且数据段可以被改变。这些变化改变健康护理专家如何发展护理计划,使其适应单个患者,但是这些变化不应当影响现有的护理计划,除非健康护理专家随后使用新CUI修改现有的护理计划。

[0045] 总之,当新内容变得可用时,健康护理专家修改护理计划模板26以包括新内容而非旧内容。调度器36全面检查每个患者的护理计划寻找旧内容并且如果可能的话以可能的最少分配方式用新内容对其进行替换,患者甚至不知道有些东西已改变。内容替换数据库

40使旧数据与新数据相关以保证新内容良好地匹配患者的护理计划和从其中获得的反馈。

[0046] 本发明参照优选实施例进行了描述。他人可以在阅读和理解前面的详细描述的基础上想到修改和变动。本发明应当被理解成包括属于附属权利要求及其等价物的范围内的所有这样的修改和变动。

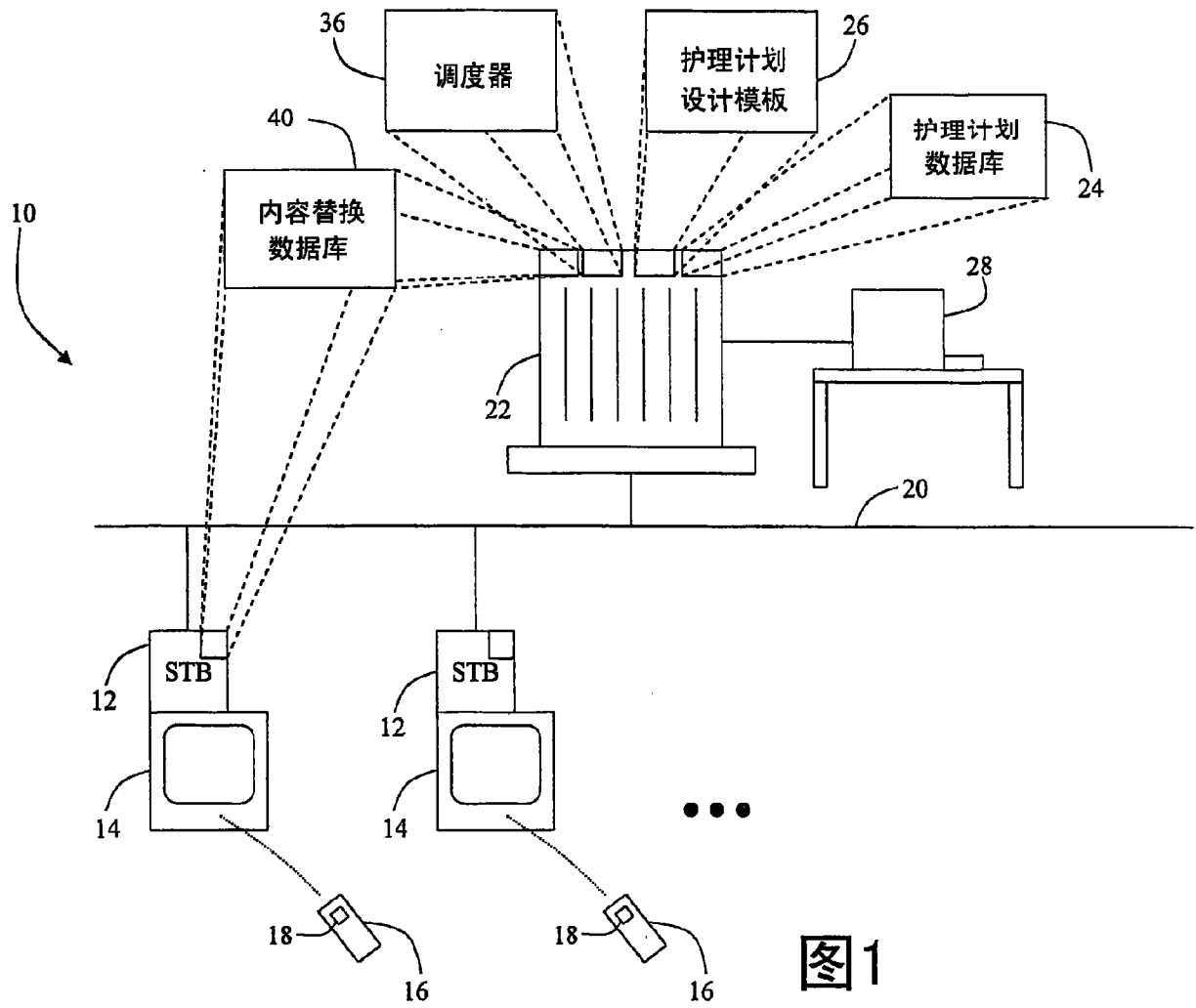


图1

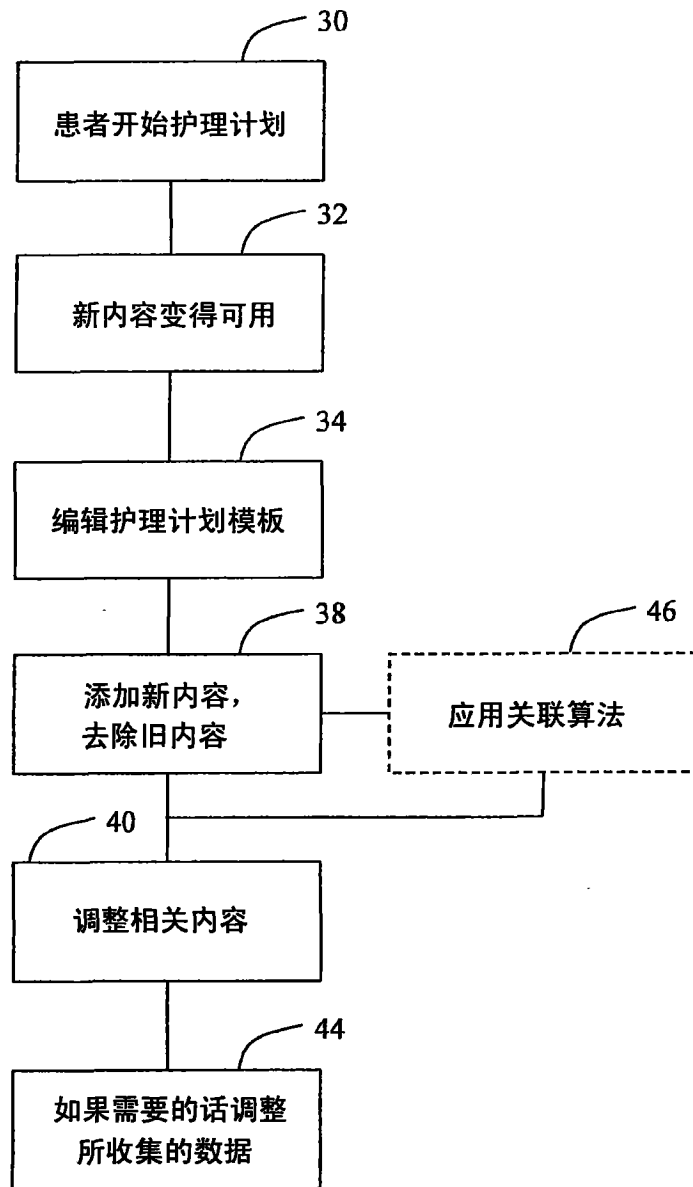


图2