



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102203785 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 200980144152. 6

(22) 申请日 2009. 10. 28

(30) 优先权数据

61/111, 923 2008. 11. 06 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2011. 05. 05

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2009/054779 2009. 10. 28

(87) PCT国际申请的公布数据

W02010/052612 EN 2010. 05. 14

(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 W·P·洛德 C·拉戈尔 J·罗克

(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)

(56) 对比文件

US 2008040160 A1 , 2008. 02. 14,

US 2008109050 A1 , 2008. 05. 08,

US 6714913 B2 , 2004. 03. 30,

WO 2007052213 A2 , 2007. 05. 10,

审查员 吴少鸿

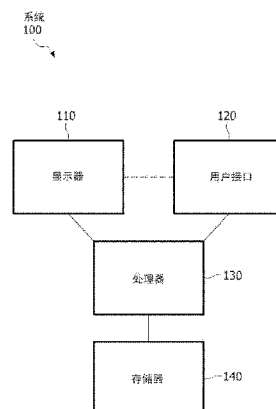
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

用于同时准则执行的方法和系统

(57) 摘要

一种系统和方法,用于:检索多组建议,多组建议中的每组对应于一种患者状况;显示所述多组建议中的第一组;监测与所述多组建议的每组相关的数据;基于监测到的数据确定是否要显示所述多组建议中的第二组;以及显示所述多组建议中的第二组。



1. 一种用于同时准则执行的方法,包括:
 - 检索多组建议,所述多组建议中的每组对应于一种患者状况;
 - 同时执行所述多组建议,其中同时执行的多组建议包括对应于所述患者的第一状况和第二状况的建议组,其中对应于所述第一状况的建议组独立于对应于所述第二状况的建议组来工作;
 - 显示所述多组建议中的第一组;
 - 监测与所述多组建议中的每组相关的数据;
 - 基于监测到的数据确定是否要显示所述多组建议中的第二组;以及
 - 如果确定要显示所述多组建议中的第二组则显示所述多组建议中的第二组。
2. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述数据是用户输入。
3. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述数据是所述多组建议中的第一组的终止的表示。
4. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述数据是所述多组建议中的第二组处在具有高重要性的指示的表示。
5. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,建议组中的第一组对于所述患者是特定的,而所述建议组中的第二组对于所述患者所属的一组患者是通用的。
6. 根据权利要求 1 所述的方法,还包括:
 - 为用户提供涉及将所述显示从建议组中的第一组修改为所述建议组中的第二组的警报。
7. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,对应于预定类型的医疗服务提供者,仅显示第一组建议和第二组建议中选定的建议。
8. 根据权利要求 1 所述的方法,还包括:
 - 监测与所述多组建议中的每组相关的其他数据;
 - 基于监测到的其他数据确定是否要显示所述多组建议中的另一组;以及
 - 显示所述多组建议中的另一组。
9. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,由第一组建议监测所述数据,并且第二组建议从所述第一组建议检索所述数据。
10. 一种用于同时准则执行的系统,包括:
 - 存储器 (140),所述存储器存储多组建议,每组建议对应于一种患者状况;
 - 显示器 (110);以及
 - 处理器 (130),所述处理器从所述存储器 (140) 检索多组建议,所述处理器 (130) 同时执行所述多组建议,其中同时执行的多组建议包括对应于所述患者的第一状况和第二状况的建议组,其中对应于所述第一状况的建议组独立于对应于所述第二状况的建议组来工作,所述显示器 (110) 显示所述多组建议中的第一组,所述处理器 (130) 监测与所述多组建议中的每组相关的数据并基于监测到的数据确定是否要显示所述多组建议中的第二组,并且如果确定要显示所述多组建议中的第二组则指示所述显示器 (110) 显示所述多组建议中的第二组。
11. 根据权利要求 10 所述的系统,其中,所述数据是用户输入、所述多组建议中的第一组的终止的表示以及所述多组建议中第二组处在具有高重要性的指示的表示中的一个。

12. 根据权利要求 10 所述的系统,其中,建议组中的第一组对于所述患者是特定的,而所述建议组中的第二组对于所述患者所属的一组患者是通用的。

13. 根据权利要求 10 所述的系统,其中,所述处理器(130)从外部信息系统接收所述数据。

14. 根据权利要求 10 所述的系统,其中,所述处理器(130)从连接到所述系统的另一装置接收所述数据。

15. 根据权利要求 10 所述的系统,其中,所述数据包括测试结果和监测过程的结果中的一种。

用于同时准则执行的方法和系统

背景技术

[0001] 医疗服务提供者通过实施针对频繁执行的医学流程或其他过程的准则 (guideline) 来使实践操作标准化。有时,对于单个患者而言,多个准则可能同时有效,并且对这样的多个准则的管理,特别是多个准则中的每个分别涉及不同医疗服务人员(例如,普通护士、普通医生、分类护士、专家、麻醉学医师等)时,可能被证明是困难的。很长时间以来都感到需要解决上述问题。

发明内容

[0002] 一种方法,用于:检索多组建议,多组建议中的每组对应于一种患者状况;显示多组建议中的第一组;监测与多组建议中的每组相关的数据;基于监测到的数据确定是否要显示多组建议中的第二组;以及显示多组建议中的第二组。

[0003] 一种系统,具有:存储器,所述存储器存储多组建议,每组建议对应于一种患者状况;显示器;以及处理器,所述处理器从存储器检索多组建议,所述显示器显示多组建议中的第一组,所述处理器监测与多组建议中的每组相关的数据并基于监测到的数据确定是否要显示多组建议中的第二组以及指示显示器显示多组建议中的第二组。

附图说明

[0004] 图 1 示出了根据本发明用于协调医疗服务准则的示范性系统。

[0005] 图 2 示出了根据本发明用于协调医疗服务准则的示范性方法。

具体实施方式

[0006] 参考以下描述和附图可以进一步理解本公开的示范性实施例,其中,用相同的附图标记指代类似要素。示范性实施例描述了用于协调多个临床准则的同时执行的系统和方法,医疗服务从业人员根据所述准则可以治疗具有特定状况的患者。

[0007] 如本公开中所使用的,“准则”是对医疗服务从业人员如何最优地治疗和管理具有特定疾病和/或状况的患者的一组形成文档的建议。这些准则通常并非要成为硬性规则;相反,它们是要成为指导其用户的建议。已经做出了各种努力来将准则的操控计算机化或以其他方式自动化,但仍具有缺点,包括将用户限制到指定的事件次序,这在临床环境中常常是不切实际的。例如,患者的状况常常变化,这不能被指定的事件次序考虑到。本文公开的示范性实施例克服了这些缺点并提供了在准则操纵方面的更多优点。

[0008] 图 1 图示了在协调准则执行中,包括在对准则执行的追踪中使用的示范性系统 100。系统 100 可以仅仅专用于这一目的,或者还可以用于执行其他任务(监测患者信息或生命体征等)。系统 100 可以是独立的或者可以是覆盖一个或多个医疗服务提供地点的网络的一部分。

[0009] 系统 100 包括,例如,显示器 110(例如,常规显示器、触敏显示器、链接在一起或以其他方式的若干显示器装置等)、用户接口 120(例如,显示器上的触敏模块、键盘、鼠标、触摸

板等)、能够以下述方式协调准则执行的处理器 130 和存储器 140(例如,诸如硬盘驱动器的数据存储器和诸如 RAM 的动态或非易失性存储器)。系统 100 还可以任选地包括其他部件,例如患者监测装置,诸如心率监测仪、血压监测仪、血糖仪等。

[0010] 图 2 图示了用于协调两个或更多准则同时操作的执行的示范性方法 200。方法 200 例如可以由上文参考图 1 所述的系统 100 执行,或可以由如本文所述能够提供和协调指令的任何其他系统执行。在步骤 210 中,系统 100 加载多个准则。可以在本地(例如,在系统 100 的存储器 140 中)存储并在内部检索准则,或者可以远程存储和维护准则(例如,在中央位置,在那里为特定的医院、医疗服务网络等维护所有准则)。准则通常包括为了正确治疗或解决状况而执行的一组推荐的步骤。准则可以是线性的(例如,要顺序执行的一组步骤);可以包括要彼此并行(例如,同时)执行的步骤;可以包括分支,在分支处有要基于先前步骤的结果从分支中选择的两个或更多步骤;等等。可以同时或顺序加载准则;如果正在运行单个准则,当第二准则被加载并开始系统在系统 100 上运行时开始示范性方法 200。

[0011] 当步骤 210 完成时,准则中的一个(在这里称为“活动准则”)在显示器 110 上向用户显示并且因此具有“活动”状态;其余一个或多个准则(这里称为“不活动准则”)在背景中运行,但不向用户显示,并且因此具有“不活动”状态。于是,在本说明书中,将术语“活动准则”用于描述正在运行并且当前正向用户显示的准则。将术语“不活动准则”用于描述正在运行但当前未向用户显示的准则。如下文更为详细的描述,可以基于各种事件将准则从“活动”切换到“不活动”,或反之亦然。此外,将术语“执行准则”用于描述所有当前运行的准则,即,活动和不活动准则的组合。将参考两个同时工作的准则描述示范性方法 200;然而,本领域技术人员应当理解,同样的原理同样适用于三个或更多同时工作的准则。

[0012] 每个准则通常都对应于一种患者状况,患者状况例如可以是疾病、损伤、选择性流程、测试或一组测试、或可能具有与其相关联的一组推荐的步骤的任何其他状况。可以经由用户输入选择准则(例如,用户可以使用用户接口 120 从显示器 110 上显示的各种状况中选择)或者可以由系统基于从输入装置接收到的输入加载准则(例如,系统 100 可以基于向系统 100 中输入的心电图信息确定患者患有心脏病)。准则可以具体针对单个患者(例如,心脏病发作的患者、卒中患者等),但也可以适用于一组患者。例如,单个准则可以监测一组患者(例如,所有术后患者)是否有败血症的体征和症状并在各个监测到的参数到达预定阈值时调用适当的规程(针对个体患者或针对整个组),例如,当在一组术后患者之间监测败血症时,如果超过 20% 的患者表现出大于 101 度 F 的温度,就可以调用控制败血症的规程。

[0013] 在步骤 220 中,执行准则在彼此间发送和接收数据。一个准则中的步骤可能涉及从其他准则接收数据以及从同一准则内的其他事件接收数据。例如,活动准则可以包括监测患者的血压,并可以将这一信息输入系统 100 中,用于活动准则所要求的监测目的。然而,不活动准则也可以包括血压监测功能。不活动准则能够接收向系统 100 中输入的用于活动准则的血压数据并基于这一血压数据采取适当步骤。此外,准则可以共享来自拱形(overarching)信息系统(例如,医院信息系统)的其他部分的事件。范例可以包括在其他位置执行的测试结果,诸如 x 射线、CT 扫描、心电图测试等。可以通过数据共享领域中公知的各种方法中的任意方法实现数据共享。

[0014] 示范性方法 200 的步骤 230、240、250 和 260 涉及可以令系统 100 将当前活动准则

的活动状态移动到不活动准则的各种事件,由此在步骤 270 中切换活动准则。图 2 顺序图显示了这些步骤;然而,本领域技术人员应当理解,以上步骤中的每个都代表可以由并行执行或在一个连续流中执行的步骤执行的一种监测形式。如果未发生任何事件,该方法在步骤 280 中继续。

[0015] 在步骤 230 中,监测执行准则以进行用户介入。系统 100 的用户可能希望将显示器 110 上显示的准则从当前活动准则改变为不活动准则中的一个,即,当前未显示的执行准则。对于与患者治疗、监测、测试等相关的任何原因,可能希望对其进行改变。用户可以经由用户接口 120 发起这样的改变。在步骤 240 中,监测执行准则以确定不活动准则是否到达需要用户注意的关键步骤。这样的关键步骤可以包括需要用户注意的准则的任何阶段。例如,患者可以是 ST 段抬高心肌梗死(“STEMI”)准则和糖尿病准则两者的受检者。由于 STEMI 状况更为关键,所以其通常是前景和活动准则。然而,如果患者的血糖下降到预定临界值(例如,70)以下,糖尿病准则可以临时变为活动准则。如果是这样的话,可以将不活动准则(例如,上述范例中的糖尿病准则)切换到活动状态。应当指出,系统 100 可以为用户提供警报(例如,可见的、音频等),告知用户正将不活动准则切换到活动状态,将正活动准则切换到不活动准则。

[0016] 在步骤 250 中,监测准则以完成关键步骤。如果已经到达活动准则的关键步骤,可以将活动准则移动到背景中,而原来不活动的准则可以变为活动的。例如,患有卒中和房颤的患者可能具有针对两种状况的活动准则,一开始卒中准则处于活动状态;在完成急性卒中管理后,卒中准则变为不活动的(从而触发步骤 250 的监测),而房颤准则变为活动的。在步骤 260 中,类似地监测准则,看是否有应用于一组患者的状况。例如,一组准则可以监测具有败血症体征或症状的患者数目,并可以在各种数目下调用适当的个体准则或多个准则。

[0017] 如上所述,如果调用步骤 230、240、250 或 260 中的任一个,该方法继续进行到步骤 270,在此显示器 110 从显示先前活动的准则改变为显示先前不活动的准则。备选地,如果未调用步骤 230、240、250 或 260 中的任一个,或者在步骤 270 之后,在步骤 280 中,该方法确定是否有多于一个仍在同时执行的准则。如上所述,与不同状况相关的准则可以彼此独立地工作,于是一个准则可以终止,同时一个或多个其他准则继续工作。如果多个准则继续工作,该方法返回步骤 220,继续进行数据交换。然而,如果少于两个准则继续工作,该方法终止。

[0018] 在上述示范性实施例中,系统 100 被描述为适于显示各种准则,出于各种原因被视为最重要的活动准则被给予首要重要性。在另一示范性实施例中,系统(例如,在这一实施例中,在更宽的医疗服务网中的单个工作站)提供的信息对于系统的用户而言可以是特定的。在这样的实施例中,并非显示针对疾病和/或患者的完整准则,会仅为用户提供与他/她相关的步骤。例如,对于与 CT 检查相关的准则,x 射线技术人员的工作站将仅显示与 CT 扫描自身的执行相关的准则的步骤;随后,当完成扫描时,放射科医师的工作站将仅显示与扫描的解释相关的准则的步骤。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然可以在本公开中做出各种修改而不脱离本公开的精神或范围。于是,本公开意在覆盖本公开的修改和变化,只要它们落在权利要求以及与其等价的范围之内。

[0020] 还应当注意,根据 PCT 章程 6.2(b),权利要求可以包括参考符号/数字。然而,不

应当将本权利要求视为限于与参考符号 / 数字对应的示范性实施例。

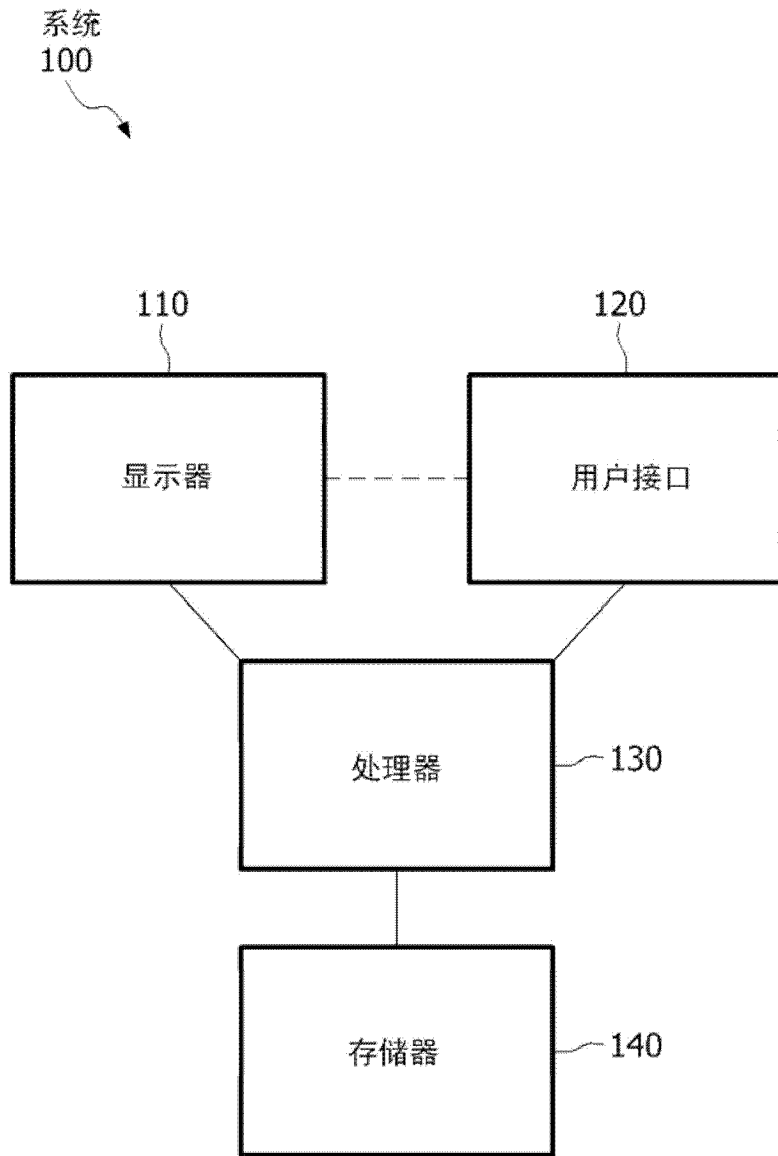


图 1

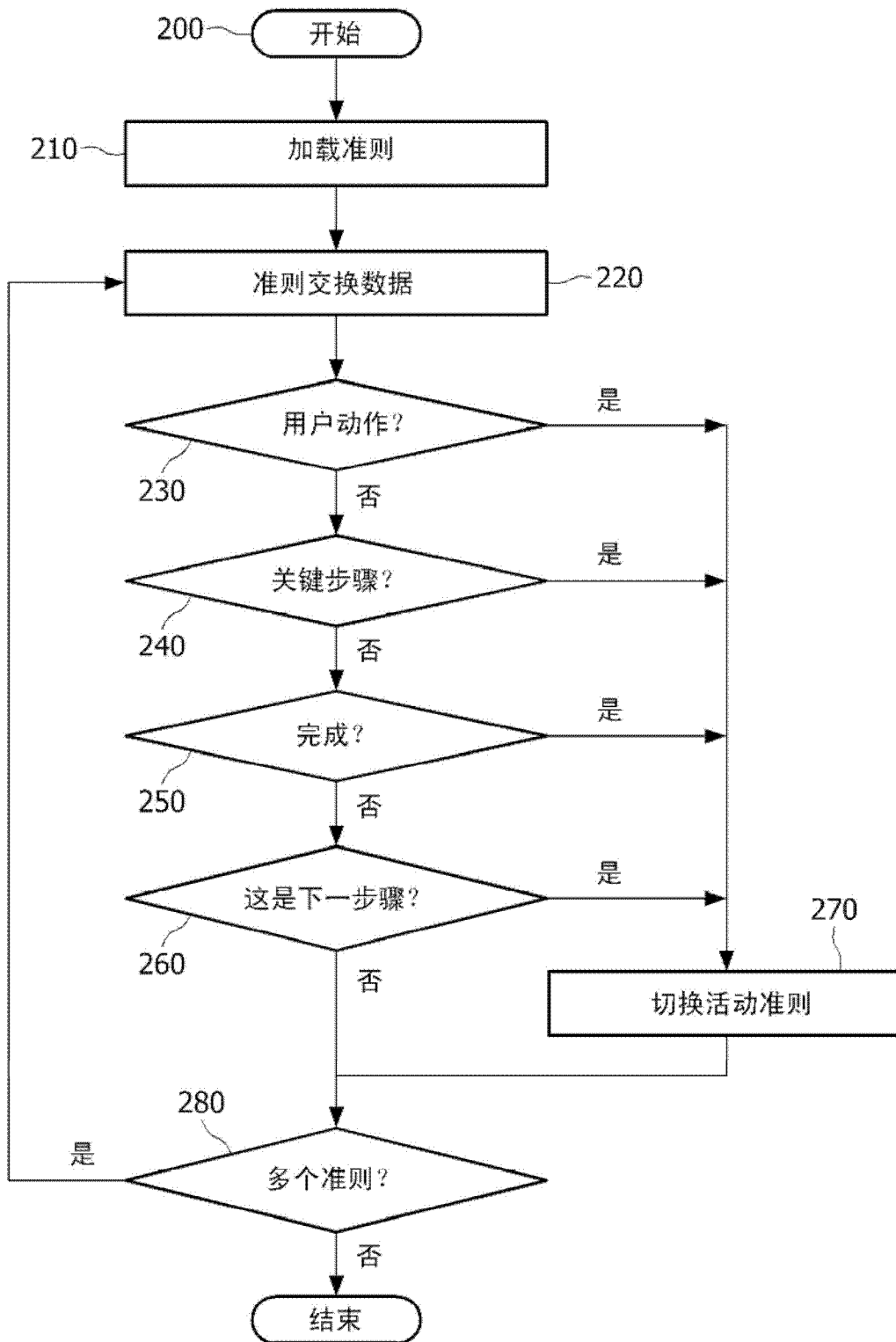


图 2