



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102348132 B

(45) 授权公告日 2015.09.30

(21) 申请号 201110177734.3

0049-0064 段, 附图 2-4.

(22) 申请日 2011.06.17

US 6144375 A, 2000.11.07, 全文.

(30) 优先权数据

CN 1805523 A, 2006.07.19, 全文.

12/818,622 2010.06.18 US

CN 1997134 A, 2007.07.11, 说明书第 3 页倒数第 2 段 - 第 5 页第 3 段, 第 7 页末段 - 第 9 页第 3 段, 附图 1-2.

(73) 专利权人 微软技术许可有限责任公司

CN 1930874 A, 2007.03.14, 全文.

地址 美国华盛顿州

审查员 张立国

(72) 发明人 J·麦克拉纳汉 C·奇林乔内

T·S·朱勒 M·施维辛格

S·科伦卡克

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100

代理人 陈斌

(51) Int. Cl.

H04N 21/274(2011.01)

H04N 21/472(2011.01)

(56) 对比文件

US 2009257732 A1, 2009.10.15, 说明书第

权利要求书2页 说明书18页 附图10页

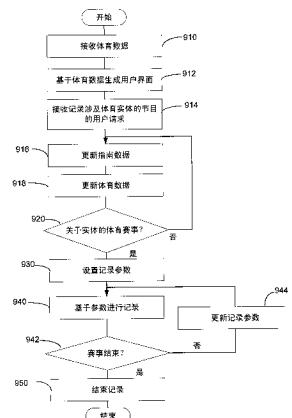
(54) 发明名称

体育相关电视节目的记录

(57) 摘要

本发明涉及体育相关电视节目的记录。一种控制与体育赛事有关的电视节目的记录以更好地匹配指定要记录的节目的用户的意图的录像系统。所述系统合并来自电子节目指南的数据和体育数据（比如来自新闻订阅源），来确定记录参数的值，比如开始和停止时间以及频道。用户输入可以指定要对其记录体育赛事的运动员、团队、联盟或其他体育实体。所述系统可以使用体育数据来标识涉及所指定的体育实体的体育赛事，然后访问电子节目指南来确定在其上记录该体育赛事的频道。当用户指定了将要记录的体育赛事时，体育数据可以被用来跟踪该赛事的进度并动态调整记录的结束时间以确保整个赛事被记录。

B
CN 102348132 B



1. 一种操作记录系统的方法,所述方法包括 :

接收标识体育实体的用户输入 (914),所述体育实体包括以下中的至少一个 : 联盟、团体、运动员 ;

接收体育数据,所述数据将所述体育实体与体育赛事进行相关 (916),其中所述体育数据包括标签并且每一标签标识所述体育数据所提供的信息的类型 ; 以及

基于所述相关的体育赛事和电子节目指南来选择记录参数的值 (930)。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于 :

接收标识体育实体的用户信息包括接收标识运动员 (842) 的用户输入 ; 以及

选择记录参数的值包括 :

基于所接收的体育数据,确定所述运动员被安排在其中出场的体育赛事 ; 以及

选择指定记录电视节目的参数,其中所述相关的体育赛事在所述电视节目期间被呈现。

3. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于 :

接收标识体育实体的用户信息包括接收标识多个运动员的用户输入 ; 以及

所述方法还包括区分所述多个运动员的优先级,其中所标识的运动员是最高优先级的运动员。

4. 如权利要求 3 所述的方法,其特征在于,还包括 :

标识较低优先级的运动员而非所述最高优先级的运动员被安排在其中出场的至少一场附加的体育赛事 ; 以及

基于所述至少一场附加的体育赛事和所述电子节目指南来选择记录参数的值。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于 :

所述体育数据指示所述体育赛事的进度 ; 以及

选择所述记录参数的值包括基于所述体育赛事的所指示的进度来动态调整所述记录参数的值。

6. 一种电视记录系统,包括 :

用户界面 (710) ;

记录组件 (230) :

适于接收节目指南和体育数据的输入组件 (242, 224),其中所述体育数据包括标签并且每一标签标识所述体育数据所提供的信息的类型 ;

至少一个处理器 (120),用于 :

通过所述用户界面接收对体育赛事的指定 ;

合并所述体育数据和所述节目指南 ;

基于经合并的数据,标识用于控制所述记录组件来记录显示涉及体育实体的体育赛事的电视节目的记录参数的值,所述体育实体包括以下中的至少一个 : 联盟、团体、运动员 ; 以及

基于所标识的记录参数的值来控制所述记录组件。

7. 如权利要求 6 所述的系统,其特征在于 :

所述处理器还用于接收对涉及所述体育实体的一系列体育赛事的指定 ; 以及

当接收到对所述一系列体育赛事的指定时,所标识的记录参数的值包括用于控制所述

记录组件来记录呈现涉及所述体育实体的多场体育赛事的电视节目的值。

8. 如权利要求 6 所述的系统, 其特征在于 :

接收对所述体育赛事的指定包括接收对体育实体的指定 ; 以及

所述处理器还用于通过从所述体育数据中标识涉及所述体育实体的体育赛事来确定所述体育赛事。

9. 如权利要求 6 所述的系统, 其特征在于 :

所述处理器还用于在所述用户界面上呈现用于指定所述体育赛事的用户选项菜单, 所述用户界面向用户呈现一组记录选项以供选择, 所述组包括记录单场比赛、记录一系列比赛和记录涉及一体育团队的多场比赛。

10. 如权利要求 6 所述的系统, 其特征在于 :

所述处理器还用于在所述用户界面上呈现用于选择运动员的菜单 ; 以及

接收对所述体育赛事的指定包括通过所述菜单接收对运动员的用户选择以及接收记录涉及所选择的运动员的体育赛事的命令。

体育相关电视节目的记录

技术领域

[0001] 本发明涉及体育相关电视节目的记录,更具体地涉及节目指南数据与体育数据的合成。

背景技术

[0002] 在家庭娱乐系统中,已知包括有时称为数字录像机 (DVR) 或个人录像机 (PVR)、允许家庭电视订阅者记录电视节目以在对该订阅者更方便的时间来查看的设备。为了支持该功能,DVR 可以呈现一用户界面,通过该用户界面用户可以输入一个或多个节目的记录请求。该设备可以维持这样的请求的列表,并在适当的时间记录电视信息。

[0003] 常规的 DVR 支持用户用于输入记录请求的多种格式。用户可以输入记录的日期、时间、持续时间和频道。在指定的时间, DVR 可以控制调谐器调谐至指定的频道,并在所指示的持续时间中记录电视信息。

[0004] 另选地,DVR 可以访问电子节目指南 (EPG)。EPG 可以指示电视服务提供者呈现节目的时间和频道。DVR 可以使用 EGP 来提供记录选项的菜单,从而允许用户通过按名称来标识节目以输入记录请求。DVR 然后可以将节目名称与记录的日期、时间、持续时间和频道进行相关。

[0005] 使用 EPG 来将节目名称与特定的日期、时间、持续时间和频道进行相关也支持以其他方式指定的请求。例如,用户可以指定记录一系列节目。DVR 能够访问 EPG 以找到所安排的节目的每一实例。同样,使用 EPG 可以允许 DVR 接收来自用户的关键字,并按所指定的关键字来标识 EPG 中所描述的节目。

发明内容

[0006] 通过将节目指南数据与体育数据进行合成,可以增强查看已记录的电视节目的用户体验。通过合成该信息,记录系统可以更好地标识对应于用户请求记录节目时的意图的节目。

[0007] 体育数据可以用允许体育实体与出现在节目指南中的体育赛事相关联的方式来标识诸如联盟、团队或单个运动员之类体育实体。用户可以指定体育实体,系统然后可以标识和记录涉及所指定的实体的一个或多个体育赛事。另外,体育数据可被用于动态地确定记录参数的值,即使那些记录参数不同于选自节目指南而确定的记录参数。例如,体育数据可以包括揭示被记录的体育赛事的状态的数据订阅源。当该状态指示体育赛事具有不同于节目指南的结束时间时,体育数据可以替代基于指南数据所选择的记录参数的值。

[0008] 以上是对由所附权利要求定义的本发明的非限定性的概述。

附图说明

[0009] 附图不旨在按比例绘制。在附图中,各附图中示出的每一相同或近乎相同的组件由同样的附图标记来表示。出于简明的目的,不是每个组件在每张附图中均被标号。在附

图中：

- [0010] 图 1 是本发明的实施例可以在其中操作的示例性环境的略图；
- [0011] 图 2 是图 1 的系统中的代表性计算机化设备的体系结构框图；
- [0012] 图 3 是根据某些实施例的指南数据的示意图；
- [0013] 图 4A 和图 4B 是根据某些实施例的体育数据的示意表示；
- [0014] 图 5 是可以呈现和 / 或记录电视节目的系统的图形用户界面略图；
- [0015] 图 6 是图形用户界面的略图，指示由用户提供来指定与将要报道的关于体育赛事的电视节目的输入；
- [0016] 图 7 是通过其可以指定与将要记录的关于体育赛事的电视节目的图形用户界面的略图；
- [0017] 图 8 是通过其用户可以标识运动员的图形用户界面的概念图，其可以被用于确定将要记录的体育赛事。
- [0018] 图 9 是一种当用户提供了标识体育实体的输入时操作用于记录与体育赛事相关的电视节目的系统的方法的流程图；
- [0019] 图 10 是表示可以在图 1 的环境中操作的计算机化设备的体系结构框图。

具体实施方式

[0020] 发明人认识到并且明白，DVR 向用户提供用以指定要记录的电视节目的选项的当前方法可能并不会使得电视节目根据用户的意图而被记录。发明人进一步认识到并且明白，由于体育赛事的动态特性以及由于体育爱好者设想体育赛事的方式和体育赛事在电视节目指南中被表示的方式之间的不匹配，记录体育赛事的请求特别容易受到这样的未能根据用户意图记录电视节目的影响。

[0021] 例如，体育赛事可能基于在节目指南生成和分发之后改变的因素而被安排或重新安排。下雨延迟可能改变体育赛事在电视上呈现的时间，使得体育赛事呈现在节目指南所指示的时间之后。即使在体育赛事的时间被提前设定时，参加该体育赛事的团队也可能是基于其他体育赛事的结果而确定的，使得在没有指示在一赛事中比赛的团队的情况下发出节目指南。此外，基于运动员的健康状况和教练的决定，出现在体育赛事中的特定运动员会发生改变。

[0022] 此外，有时体育赛事可能具有不可预测的持续时间。棒球比赛可能需要多于常规的九局。例如，橄榄球比赛可能进入加时或足球比赛可能包括大量中断时间。如果旨在捕捉体育赛事的记录会话是基于指南数据安排的，则在计划外的情况导致该体育赛事延伸超出了其安排的结束时间的情况下，记录可能在体育赛事之前就结束。

[0023] 因此，在某些方面，DVR 可以访问体育数据源。DVR 可以合并体育数据和 EPG 来确定遵循用户请求的记录参数的值。体育数据可以允许 DVR 将记录与体育实体相关的电视节目的用户请求匹配至诸如记录的日期、时间、持续时间和频道之类的记录参数的值。例如，体育实体可以被指定为联盟、团队或运动员，而 DVR 可以使用体育数据来标识涉及该实体的节目。

[0024] 体育数据源可以包括具有关于即将进行的或正在进行的体育赛事的信息的实况订阅源。订阅源中的信息可以揭示体育赛事的状态，并可以被用于替代基于 EPG 所确定的

记录时间。例如,状态可以被用于确定旨在捕捉体育赛事的记录会话的结束时间。作为替换或补充,状态信息可以被用于确定记录的开始时间,而且甚至可以被用于确定是否启动记录。

[0025] 合并体育数据和指南数据以控制电视节目的记录可以在任何合适的系统中执行。应当理解的是,用于记录与体育相关的电视节目的系统可以实现为独立的设备。然而,也应当认识到的是,DVR 可以实现为通过网络互连的一组设备,其中每一设备执行独立设备的一些或全部的功能。例如,调谐器可以被安装在一个设备中,而用户界面(用户可以通过该用户界面输入记录体育节目的请求)可以被实现在另一设备中,使得这些设备一起实现 DVR 的功能。

[0026] 组中的设备可以是任何一种或多种合适的类型。这些设备可以按任何合适的方式互连。然后,在一些实施例中,形成一个组的设备可以通过家庭网络互连,而且可以是常规上被用在家庭中的那些类型的计算机化设备,被编程来执行此处所描述的功能。例如,设备可以包括诸如台式计算机和膝上型计算机之类的个人计算机,或者诸如有线电视盒之类的机顶盒。作为替换或补充,这样的设备可以位于“云中”。然而,所使用的特定设备和它们互连的方式对本发明并不重要。

[0027] 图 1 示出了可在其中记录体育相关的电视节目的系统 10 的示例性实施例。系统 10 包括到一个或多个介质的接口,通过该介质可以获得电视节目。在图 1 的示例中,该介质由电缆 12 示出。电缆 12 可以是本领域公知的将家庭、办公室和其他设施连接至服务提供者 50 的电缆。电缆 12 可以将电信号从服务提供者携带至包含系统 10 的房屋中。另选地,电缆 12 可以是光缆,以光形式携带表示电视节目的信号。然而,应当认识到的是,携带在电缆 12 上的信号的特性对本发明并不重要。

[0028] 不管所使用的特定介质如何,服务提供者 50 可以通过该介质提供一种或多种类型的信息。在此示例中,所提供的信息包括电视节目。如所示出的,服务提供者 50 具有到多个内容提供者的连接,诸如内容提供者 52A、52B 和 52C。这样的内容提供者可以是提供电视节目的网络。然而,应当认识到的是,内容提供者 52A、52B 和 52C 的具体特性对本发明并不重要。

[0029] 此外,用于访问电视节目的特定介质对本发明并不重要。例如,已知可以从卫星或其他无线通信或甚至通过因特网来访问电视节目。系统 10 可以包括具有能够通过这些介质中的一个或多个或其他合适的介质来访问电视节目的调谐器的一个或多个设备。

[0030] 不管用于访问电视节目的具体介质如何,在每一介质上表示电视节目的信号可以由诸如服务提供者 50 之类的服务提供者来生成。服务提供者可以提供多个电视节目频道,所有频道的节目都可以通过该介质来传递。作为一特定的示例,电缆 12 可以携带表示数以百计个频道的电视节目的电信号。

[0031] 系统 10 中的计算机化设备中的一个或多个可以被配置成通过服务提供者 50 所使用的介质来访问电视节目。计算机化设备可以通过包括一称为“调谐器”的硬件组件来适于访问电视节目。调谐器可以耦合至介质——在图 1 的示例中是电缆 12——并从该介质接收携带电视节目的信号。可以控制调谐器,例如通过从计算机化设备中的处理器发出的命令,来选择介质上特定的频道。携带该频道上的电视节目的信号然后可以由调谐器来解码并以可由计算机化设备操纵的格式来呈现。这样的调谐器是本领域公知的,而且任何合适

的一个或多个调谐器都可以用于系统 10 中。

[0032] 在图 1 的实施例中,示出了连接至电缆 12 的多个计算机化设备。作为一个示例,数字录像机 30 示为耦合至电缆 12。可以对数字录像机 30 编程以使数字录像机 30 中的调谐器在所安排的时间访问电缆 12 上所携带的特定频道中的信号。该编程可以由数字录像机 30 中的处理器或者来自组中的任何其他设备的处理器来控制。不管是如何编程的,数字录像机 30 中的调谐器可以解码其被调谐到的频道上的信号,并以数字形式输出由该信号传达的电视节目。数字录像机 30 中的处理器可以通过将该数据存储在盘上或其他存储介质上并稍后响应于用户输入在电视机 32 上对其进行呈现来操纵该数据。

[0033] 数字录像机 30 是计算机化设备的示例,由于这样的计算机化设备和电视机(由该设备捕捉的内容通过电视机显示给用户)之间的常规关联,该计算机化设备有时被称为机顶盒。然而,调谐器处于专用于记录电视节目的计算机化设备中并不是必需的。调谐器可以包含于其他类型的计算机化设备中,包括比如台式计算机和膝上型计算机之类的通用计算机。在图 1 的示例中,通用计算机 24 示出为耦合至电缆 12。通用计算机 24 可以包括调谐器,该调节器可类似地被控制来选择电缆 12 上的一个频道上的信号并以数字形式将其提供至处理器以供操纵。膝上型计算机 26 也可以配备调谐器以访问电缆 12 上携带的电视节目。

[0034] 在系统 10 中,可以通过电缆 12 访问电视节目的计算机化设备也经由网络 14 互连。网络 14 可以是本领域公知的计算机网络。在系统 10 被部署于用户的家庭内或其他房屋内的示例中,网络 14 可以是家庭网络或其他合适类型的局域网(LAN)。但是,网络 14 的具体类型对本发明并不重要,任何合适的网络都可以被用于允许系统 10 的各计算机化设备之间的通信。

[0035] 在图 1 的示例中,通过因特网网关设备 16 在电缆 12 和网络 14 之间提供连接。这样的设备可以在电缆 12 传达除电视节目之外的信息时使用。一些服务提供者也使用用于传达携带电视节目的信号的同样的介质来提供高速因特网接入。在这样的情形中,网络 14 和电缆 12 之间的连接允许耦合至网络 14 的计算机化设备通过电缆 12 访问该高速因特网服务。然而,系统 10 通过用于提供电视服务的同样的介质来提供因特网服务并不是必需的。系统 10 包括因特网服务也完全不是必需的。但是因特网连接是设备可以通过其访问电视节目的另一介质的示例。

[0036] 在可通过因特网访问电视节目的情形中,耦合至网络 14 的计算机化设备中的一个或多个也可以通过因特网访问可用的电视节目。作为一个具体的示例,计算机 22 被示出为耦合至网络 14,而并没有直接耦合至电缆 12。尽管计算机 22 可能并不包括能够解码表示在电缆 12 上传递的电视节目的信号的有线电视调谐器,但是计算机 22 可以仍然包括用作用于通过因特网访问可用的电视节目的“调谐器”的组件。

[0037] 图 1 示出了计算机化设备可以被连接在一起,这样的链接可以采用任何合适的方式来实现,包括使用有线或无线连接。图 1 的示例示出了数字录像机 30 和计算机 24 被有线连接至网络 14。然而,设备不需要有线连接就可以成为组中的一部分。例如,网络 14 可以包括无线接入点 28 或其他支持无线连接的机制。在图 1 的示例中,计算机 26 可以通过无线接入点 28 接入网络 14。由此,本发明并不限于任何特定类型的到网络 14 的连接。

[0038] 为了便于以更近于与用户的意图一致的方式来记录体育赛事,服务提供者 50 还

可以通过电缆 12 提供可用于选择要记录的节目的一种或多种其他类型的数字数据。在所示出的示例中,这些其他类型的数字数据包括指南数据和体育数据。该数据可以来自任何合适的源,在图 1 中指示为指南数据提供者 54 和体育数据提供者 56。使这样的数据对系统 10 中的设备可用的具体机制对于本发明并不重要。服务提供者 50 可以具有直接带有指南数据提供者 54 和体育数据提供者 56 的安排,使得指南数据和运动与服务提供者 50 所提供的服务集成在一起。作为一个具体示例,服务提供者 50 可以具有与指南数据提供者之间的协议,在该协议下,服务提供者 50 将该数据作为视频图像在专用于这一目的的电视频道上进行广播。然而,在其他实施例中,服务提供者 50 也可以担当因特网服务提供者,系统 10 的一个或多个设备可以直接通过因特网访问指南数据提供者 54 和 / 或体育数据提供者 56。

[0039] 指南数据提供者 54 可以是任何合适的电视指南数据提供者。存在着商业指南数据提供者,而且系统 10 可以使用来自这样的提供者的指南数据来操作。系统 10 可以适于使用这样的当前存在的指南数据。然而,在一些实施例中,可以对指南数据加标签或者格式化以供系统 10 使用。

[0040] 体育数据提供者 56 可以是任何合适的体育数据提供者。也存在着商业的体育数据提供者。新闻机构,特别是聚焦于体育新闻的那些新闻机构,可以广播或流传输关于体育实体和体育赛事的数据,因此可以担当体育数据提供者。系统 10 可以适于使用这样的体育数据。然而,在各实施例中也可能对指南数据加标签或者专门格式化以供系统 10 使用。作为示例,体育数据可以包括标签以指示特定数据项表示体育赛事的分数、体育赛事中的剩余时间或关于体育赛事的其他具体信息。因此,应当理解,具体的体育数据源并不是对本发明的限制。

[0041] 转向图 2,示出了可存在于系统 10 中的示例性设备的体系结构。设备 210 可以是计算机化的设备,比如计算机 22(图 1)或数字录像机 30。然而,应当理解,设备 210 的组件不需要打包在单个外壳中,因而设备 210 可以表示分布在可能通过网络来连接的多个分开单元中的组件,如图 1 所示。

[0042] 在本示例中,设备 210 包括多个调谐器 240A……240N。各调谐器连接至向设备 210 提供表示电视节目的信号的介质。这些连接可以通过介质接口 242 来实现。介质接口 242 的特性和调谐器 240A……240N 取决于设备 210 所连接到的介质的特性。在图 1 的示例中,比如计算机 24 或数字录像机 30 之类的设备被耦合至电缆 12,介质接口 242 可以是到电缆的接口,并且调谐器 240A……240N 可以是适于解码通过电缆传输的电视节目的调谐器。这样的组件是本领域公知的,设备 210 可以包含常规组件或可被控制来通过任何合适的介质获得表示电视节目的信息的任何其他合适的组件。

[0043] 调谐器 240A……240N 可以由控制组件 230 来控制。控制组件 230 可以使用本领域公知的用于控制电子设备的技术来实现。作为一个示例,控制组件 230 可以是一个或多个被配置成控制设备 210 的处理器,可以是通用处理器也可以是专用处理器。控制组件 230 可以控制设备 210 执行与录制体育赛事相关联的功能,或者以其他方式来控制设备 210 与一个或多个用户交互以记录和显示电视节目。

[0044] 控制组件 230 可以接口至数据存储 250。数据存储 250 可以被实现为任何合适类型的计算机可读存储介质。尽管被示出为设备 210 中的单个数据存储,但是数据存储 250 可以实现在多个设备上或者实现为设备 210 上的多个存储器组件。此外,数据存储 250 可

以用驻留在设备 210 上的物理存储器或者控制组件 230 可以访问的一个或多个其他设备来实现。因此，应当理解，数据存储 250 的具体实现对本发明并不重要。

[0045] 不管如何实现，数据存储 250 可以包含多种类型的信息。例如，数据存储 250 可以包含所记录的电视节目，该电视节目可以在记录之后的任何时间呈现给设备 210 的用户。所记录的电视节目可以响应于用户输入通过用户界面 234 或采用任何其他合适的方式来呈现。

[0046] 另外，数据存储 250 可以存储指示将由设备 210 记录的电视节目的记录参数。在操作中，控制组件 230 可以访问存储于数据存储 250 中的记录参数以确定电视节目将在何时被记录。在记录参数指示电视节目将被录制的时间，控制组件 230 可以生成信号来控制调谐器 240A……240N 中的一个或多个以记录该电视节目。记录可以涉及捕捉调谐器的输出并将其作为所记录的电视节目来存储在数据存储 250 中。

[0047] 另外，数据存储 250 可以包含使控制组件 230 能标识与用户已指示需要记录的体育赛事有关的电视节目的信息。该信息可以包括体育数据和指南数据。这样的信息可以被用于生成用户界面，从而给用户提供用于指定能够被标识为与将要记录的体育赛事相关的命令的选项。这样的信息也可以被用于解释用户输入并基于那些输入生成适当的记录参数值。

[0048] 数据存储 250 中的信息可以用任何合适的方式来获得。例如，记录参数可以由用户通过用户界面 234 来提供或者生成自用户提供的输入。然而，在其他实施例中，记录参数可以另选地或另加地由系统 10 中的另一设备来提供。在这些实施例中，记录参数可以通过例如网络 14(图 1)之类的网络来传递，并通过网络接口 224 来接收，或者以其他方式传达至设备 210。

[0049] 同样地，指南数据和体育数据可以通过用户界面 234 来获得，或从任何其他合适的源来获得，包括通过网络接口 224。在图 1 所示的实施例中，指南数据和体育数据可以作为高速数字数据由服务提供者 50 来提供，高速数字数据通过网关设备 16 耦合到网络 14 上。然而，也可以使用用于获得指南数据或体育数据的其他技术。例如，控制组件 230 可以分析由调谐器 240A……240N 其中之一解码的作为指南频道上的电视节目来传递的信息的内容。因此，应当理解，获取指南数据和 / 或体育数据的机制对本发明并不重要。

[0050] 用户界面 234 也可以使用本领域公知的技术来实现。例如，用户界面 234 可以包括例如显示器之类的输出设备。显示器可以与设备 210 集成在一起，或者可以是设备 210 所耦合至的分开的设备，比如电视机。用户界面 234 可以包括一个或多个输入设备，使得用户可以输入用户期望记录的电视节目的指示。可以使用任何合适的输入设备，包括通常用作输入设备的计算机外围设备。作为合适的输入设备的另一个示例，用户界面 234 可以对来自遥控器的输入进行响应，该遥控器是通常与电视、数字录像机或其他家庭电子设备一起使用的类型。

[0051] 不管用于实现用户界面 234 的具体组件如何，呈现在用户界面 234 上的信息以及作为用户界面 234 的一部分的对用户可用的控件可以允许用户指定将要记录的电视节目，以很可能造成记录用户感兴趣的体育赛事的方式来记录。这样的界面可以由控制组件 230 通过组合指南数据和体育数据来生成。示例性的界面将在以下更详细地描述。

[0052] 转向图 3 和图 4A 及图 4B，提供了指南数据和体育数据的说明性实施例。该信息揭

示了指南数据和体育数据一起被用于确定记录参数的方式，该记录参数造成与用户意图一致的电视节目的记录。这些附图示出了可以用于确定记录参数的值的指南数据和体育数据的类型，记录参数的值比如是指示要记录什么电视节目、何时记录或记录多久的参数的值。

[0053] 图3以示意形式示出了可以被控制组件230使用的指南数据。在一些实施例中，该数据既用于产生通过用户界面234来显示的图形用户界面，又用于处理通过用户界面234接收的命令以对与通过用户界面234所提供的输入所表示的用户意图相一致的电视节目（在已记录的情况下）进行标识。

[0054] 在示出的示例中，指南数据310被组织为包含行320A、320B和320C以及列330A、330B、330C和330D的二维矩阵。在本示例中，每一行与比例如内容提供者52A、52B和52C之类的内容提供者相关联。尽管示出了来自这三个内容提供者的电视节目，但应当理解，电视服务提供者可以提供来自多于三个内容提供者的电视节目。这里为了简明而示出了三个内容提供者。

[0055] 指南数据310中的每一列指示由内容提供者在特定的时间槽提供的电视节目。在图3的示例中，对应于8:00、8:30和9:00的时间槽分别在行330B、330C和330D中示出。尽管示出了三个时间槽，但应当理解，电视节目是在多于三个的时间槽中生成的。为了简明示出了三个时间槽。

[0056] 在图3的示例中，列330A指示了提供在每一行中所标识的电视节目的内容提供者。另外，对于每一个内容提供者，列330A包括可以在其上访问来自该内容提供者的电视节目的频道。可以在其上访问电视节目的频道可以随服务提供者变化。因此，操作电视记录设备以使用频道编排来为每一服务提供者确定可以在其上访问来自不同内容提供者的电视节目的频道是本领域公知的。因此，指南数据310可以表示已经与频道编排融合的指南数据，因而指示了频道和内容提供者两者。

[0057] 图3示出了其中基于时间和频道指定要记录的电视节目的常规编程技术可能并不能实现用户的意图的情形。在本示例中，指南数据310在框340中指示了棒球比赛将在8:00和8:30的时间槽中显示。棒球比赛的时间可以基于列330B和330C中的信息来确定。基于行320B中的信息，也可以从指南数据310确定棒球比赛正在由表示为ESPN的内容提供者提供。进一步地，能够确定能够在频道6上来记录该棒球比赛。但是，在本示例中，指南数据310是在其没有标识参加将在8:00在ESPN上呈现的棒球比赛的团队时被比如设备210之类的设备获得的。

[0058] 根据如此处所描述的数字记录系统的某些实施例，指南数据可以和体育数据融合以允许控制组件230确定参加所指示的比赛的团队。该信息可以用于确定将在ESPN上呈现的电视节目是否将展示涉及用户感兴趣的团队的体育赛事，该用户安排了通过标识用户感兴趣的团队来记录体育赛事的请求。图4A和4B示出了可以使用的体育数据的示例，该体育数据可能结合指南数据310来使用，以允许控制组件230（图2）与用户交互来根据如通过用户界面234所提供的输入所反映的用户的意图来标识将要记录的节目。

[0059] 体育数据410可以包括体育新闻报导形式的信息。此信息可以允许控制组件230与体育实体相关联。例如，体育实体可以是联盟、团队或运动员。进一步的，体育赛事可以与内容提供者或页呈现在指南数据中的其他索引相关联，使得控制组件230可以基于指南数据310标识适当的记录参数来记录涉及由用户所标识的体育实体的一项或多项体育赛事。

[0060] 在图 4A 的具体示例中,体育数据 410 是体育新闻报导形式的,比如可以是由专攻体育新闻的新闻机构发出的。在本示例中,报导 410 包括指示两个团队(团队 X 和团队 Y)正在体育赛事中比赛的信息。报导 410 指示了该赛事的时间为 8:00。进一步的,报导指示了呈现该体育赛事的内容提供者。在这种情况下,内容提供者被指示为 ESPN。在本示例中,标识计划呈现体育赛事的网络的信息可以用作允许体育数据和指南数据融合的索引。然而,应当理解,可以使用任何合适的索引。

[0061] 如从图 3 和图 4A 的简化示例中能够看到的,结合比如报导 410 之类的体育数据的指南数据 310 允许控制组件 230 标识涉及团队 X 和团队 Y 的体育赛事能够在频道 6 上从 8:00 到 9:00 来被记录。因此,指定设备 210 应当记录关于比如团队 X 或团队 Y 之类的体育实体的体育赛事的用户输入,可以使得设备 210 适当地确定涉及所指定的体育实体的赛事在频道 6 上从 8:00 开始记录。

[0062] 报导 410 中的其他信息允许控制组件 230 标识涉及用户已经指示期望记录它的电视节目的其他体育实体的体育赛事。在本示例中,报导 410 包括关于体育实体的信息,该体育实体是一个运动员(运动员 Z)。报导 410 指示了运动员 Z 被安排为团队 X 首发。因此,如果用户已输入指示期望设备 210 记录呈现涉及运动员 Z 的体育赛事的电视节目的信息,则控制组件能够基于报导 410 中的信息并结合指南数据 310 来确定应当记录 8:00 在频道 6 上呈现的电视节目。

[0063] 由此,如通过图 4A 的示例中能看到的,体育数据可以用于将特定的体育实体与特定的体育赛事相关。使用该信息,控制组件 230 可以使用指南数据和体育数据来标识涉及所指定的体育实体的电视节目,该指定的体育实体已经被用户标识为应当记录其体育赛事的实体。基于该认识,控制组件 230 可以标识适当的记录参数。

[0064] 用于确定记录参数的适当的值的体育数据可以采用任何合适的形式。在图 4A 的示例中,报导 410 被描绘为纯文本。在该情形中,控制组件 230 可以通过使用自然语言处理技术或其他类似的方法来解析报导 410 中的纯文本,以确定关于体育实体和体育赛事的信息。在其他实施例中,通过使用标签来对体育数据进行格式化来指示体育实体、体育赛事或与确定体育赛事的记录参数的值有关的其他信息,可以简化控制组件 230 进行的处理。

[0065] 图 4B 示出了可以作为报导 410 形式的报导的替换或补充来使用的另一类型的体育数据。图 4B 示出了报导 460A、460B、460C、460D 和 460E 的流 450,比如可存在于来自新闻机构的体育订阅源中。然而,应当理解,报导的流可以从任何合适的源获得,并可以是任何合适的格式。在本示例中,对各报导进行格式化以便于简化处理。在本示例中,报导 460A……460E 中的每一个包括标识报导中的值的含义的标签。这样的报导可以使用 XML 或其他标记语言来生成。然而,具体的格式对本发明并不重要,并且可以使用任何合适的格式。

[0066] 在本示例中,报导 460A……460E 中的每一个标识了关于正在进行的赛事的信息。标签“赛事状态”可以用作指定报导包含这样的关于正在进行的赛事的信息。报导中的其他标签可以标识所提供的信息的类型。作为具体示例,报导 460A、460B、460C 和 460D 包括报导 460A 中的标签“比分”。比分标签指示了团队 X 的分数为 4 而团队 Y 的分数为 2。报导 460B 中的信息指示了团队 A 的分数为 0 而团队 B 的分数为 0。类似地,报导 460C 中的信息指示了团队 L 的分数为 0 而团队 M 的分数为 0。信息报导 460D 指示了运动员 Q 的分数为

负 6 而运动员 R 的分数为负 5。

[0067] 关于体育赛事的其他信息也可以包括于报导中,使得报导 460A……460E 中的其他信息可以用于标识正在进行的赛事的状态。例如,报导 460A 指示了赛事的状态为“52 分钟”。这样的状态适用于足球比赛。报导 460B 指示了表示在报导 460B 中的赛事的状态是“2 分钟”,其也适用于足球比赛。类似地,报导 460C 中的状态指示了由该报导所描述的赛事是在第九局中。这样的状态适用于棒球比赛。报导 460D 指示了运动员 Q 的状态是“第 4 洞”,而运动员 R 的状态是“第 9 洞”。这样的状态报导适用于高尔夫球比赛。报导 460E 指示了该报导中所描述的赛事状态是“第 122 圈”。这样的状态适用于 NASCAR 比赛。

[0068] 这样的信息可以用于确定体育相关节目的记录参数的值。例如,既可以单独使用也可以结合关于赛事的其他信息来使用包含在比如报导 460A……460E 之类报导中的状态信息,以确定该赛事的结束时间。该信息可以由控制组件 230 用来确定体育赛事的控制记录的结束时间的记录参数的值。具体地,该信息可以用于替代指南数据 310 中所指示的体育赛事的结束时间。

[0069] 作为具体示例,如报导 460A 中所指示的状态 52 分钟揭示了足球比赛还有大约另外 40 分钟的比赛时间。如果设备 210 已经被编成为记录该足球比赛,则控制组件 230 在接收到比如报导 460A 之类报导时,可以检查为记录该体育赛事而指定的记录参数值是否指定了至少另外 40 分钟的记录时间。如果没有,则控制组件 230 可以调整该赛事的记录参数值。

[0070] 控制组件 230 可以应用类似的处理来确定是否应当更改其他体育赛事的记录结束时间。例如,报导 460C 指示了棒球比赛的状态是在第 9 局中。比赛可能在接近已安排的比赛电视演示的结束时间进入第 9 局。但是,其他体育数据指示第 9 局中的分数是平局。因为棒球比赛即使常规比赛结束也不以平局结束,因此控制组件 230 可以决定基于报导 460C 更改指定结束时间的一个或多个记录参数的值。更改记录参数值可以延伸作为报导 460C 的主题的棒球比赛的记录时间,以确保在有额外的局的情况下也进行记录。

[0071] 因此,报导 460C 示出了指示体育赛事状态的体育数据如何用于替代为体育赛事所指定的其他记录参数的示例。作为另一示例,呈现在流 450 内的报导中的另一状态可以是赛事的开始由于下雨而推迟。响应于这样的报导,控制组件 230 可以替代指示记录体育赛事的开始时间的记录参数。开始时间可能被延迟,延迟的数量对应于所指定的下雨延迟。

[0072] 因此,应当理解,图 4A 和图 4B 是比如控制组件 230 之类的控制组件可以使用的体育数据类型的简单说明。体育数据可以包括用于确定是否记录体育赛事、何时记录该体育赛事、在其上记录该体育赛事的频道或与记录体育赛事相关联的任何其他参数的任何合适的信息。

[0073] 例如,控制组件 230 可用的体育数据不必限制在关于正在进行的或者已安排的体育赛事的数据。体育数据也可以给控制组件 230 提供对关于体育实体的信息的访问。这样的信息可以用于解析报导、呈现用户界面和 / 或解释用户输入。例如,数据存储 250(图 2)可以加载有标识体育实体的体育数据,比如体育联盟、联盟中的团队或团队中的运动员。控制组件 230 可以使用该信息来将指定体育实体的用户输入和涉及体育赛事的报导进行关联。

[0074] 例如,使用这样的对控制组件 230 可用的数据,用户可以提供输入,指示期望记录

涉及美国棒球联盟球队的棒球比赛。控制组件 230 可以访问指示球队 X 是美国棒球联盟球队的体育数据，使得控制组件 230 能够将涉及球队 X 的报导 410 标识为与用户通过请求记录涉及球队 X 的赛事已经表达了对其进行记录的意图的运动实体有关。

[0075] 在体育数据包括关于运动员的信息的情形中，控制组件 230 可以使用体育数据来生成用户界面以接收用户输入并适当地对与记录涉及特定运动员的体育赛事有关的用户输入进行响应。例如，控制组件 230 可以使用美国棒球联盟棒球运动员的列表来向用户呈现菜单，从而允许用户指定运动员。响应于这样的对运动员的指定，控制组件 230 可以访问比如报导 410 之类的体育数据以标识涉及或可能涉及所指定的运动员的体育赛事。

[0076] 作为具体示例，用户可以通过这样的用户界面指定记录涉及运动员 Z 的体育赛事的意图。响应于这样的用户输入，控制组件 230 在接收到报导 410 时，可以确定运动员 Z 被安排在将由内容提供者 ESPN 在 8:00 呈现的一体育赛事中出场。结合指南数据 310，控制组件 230 能够标识适当的时间和频道来记录涉及运动员 Z 的体育赛事。

[0077] 即使报导并没有通过名字特别地指定运动员 Z，控制组件 230 也仍然可以基于表达将要记录涉及运动员 Z 的体育赛事的意图的用户输入来确定对一体育赛事进行记录。例如，该结果可以通过存储在数据存储 250（图 2）中的指示运动员 Z 为团队 X 效力的体育数据来实现。因此，如果控制组件 230 基于体育数据和 / 或指南数据确定涉及团队 X 的体育赛事将在电视节目中呈现，则控制组件 230 可以记录该电视节目，以此来作为遵循记录包括运动员 Z 的体育赛事的用户请求的一种方式。

[0078] 不管提供给设备 210 的体育数据的一种或多种格式的具体细节如何，设备 210 都可以使用该信息来标识呈现与表达了记录体育赛事的意图的用户输入一致的体育赛事的电视节目。那些界面的具体格式对本发明而言并不重要。然而，在一些实施例中，通过其接收用户输入的界面组件可以被结合至通过其接收指示将要执行的常规记录操作的输入的用户界面中。

[0079] 图 5 提供了一个界面的示例，通过该界面可以接收标识与将要记录的体育赛事有关的电视节目的用户输入。这样的界面可以由控制组件 230 或设备 210 中任何其他合适的组件来生成。在本示例中，该用户界面与用在常规数字录像系统中的界面类似。图 5 示出了比如由设备 210 所呈现的图形用户界面 510。图形用户界面 510 包括网格 520，示出了在不同时间槽在不同频道上可用的节目。在本示例中，如本领域所公知的，网格 520 可以基于指南数据来生成。

[0080] 为了给设备 210 输入记录电视节目的命令，用户可以操纵比如光标 230 之类的控件来选择指南中所示出的电视节目。在本示例中，用户已经操纵光标 530 来选择了频道 5 上的、从下午 5:00. 的时间槽开始并延伸至 6:00 及其之后的时间槽的节目。

[0081] 图形用户界面 510 可以包括本领域公知类型的控制元件，使得对节目的选择调出信息框 540。这里信息框 540 提供了关于所选择的节目的附加信息。为了指定记录所选择的节目，用户可以提供指示期望记录该节目的进一步输入。这样的输入可以采用任何合适的方式来提供，比如通过在信息框 540 上双击或提供期望指定记录信息的其他合适的指示。

[0082] 响应于这样的指示记录电视节目的用户意图的用户输入，控制组件 230 可以呈现用户可以通过其输入命令来记录所指定的电视节目的界面。在本示例中，因为所指定的节目涉及体育赛事，所以所呈现的用户界面可以允许用户指定控制组件 230 可以用来选择记

录参数的值的体育实体信息,使得体育赛事的记录根据用户的意图被实现。

[0083] 图6示出了可以由计算设备210响应于用户指示期望记录涉及体育赛事的电视节目而呈现给用户的图形用户界面的示例。图形用户界面610包括多个显示区,设备210可以通过该显示区呈现信息或接收与将要记录或者以其他方式处理的电视节目有关的用户输入。

[0084] 在图6的示例中,图形用户界面610包括信息框640。信息框640提供了关于所选择的节目的信息,在本示例中所选择的节目是通过图形用户界面510(图5)所选择的节目。

[0085] 菜单栏620包括用户可以选择的表示功能的选项。在图6所示的情形中,用户已经选择了“提要”功能。响应于对提要功能的选择,设备210在用户界面610中呈现已经被选择的电视节目的提要和关于记录该电视节目所接收到的命令。因此,显示区650提供了在信息框640中所标识的电视节目的提要和结合该电视节目所接收到的输入。

[0086] 如图6中所配置的,显示区650提供了关于所选择的节目的信息。所呈现的信息可以包括比如在常规数字录像机中所呈现的信息。例如,如图6的示例所呈现的,该信息可以包括已呈现的呈现时间、赛事的标题、是否是隐藏字幕以及用以呈现它的语言。

[0087] 另外,显示区650可以包括从体育数据导出的信息。在本示例中,这样的数据出现在显示行656上。显示行656上的信息指示了所标识的节目是体育赛事。显示行656也指示了在所选择的电视节目中将要呈现的体育赛事是系列赛的一部分。在本示例中,所选择的节目是NHL曲棍球赛Stanley杯决赛的第一场比赛。在此情况下,设备210中的控制组件230(图2)已经使用体育数据来标识所指示的节目是系列赛的一部分,该系列赛包括稍后将进行的另外的比赛。显示行656也指示了所标识的节目与曲棍球有关。显示行656上可以另选地或另加地包括其他信息。作为示例,在已标识的电视节目中将要呈现的体育赛事也可以被分类为“普通”或“其他”。尽管这些指定中的每一个的具体含义对本发明并不重要,但是该信息可以被控制组件230用来确定所指示的节目是否与用户已经提供了表达将要记录的节目的意图的输入有关的体育赛事的类别相匹配。

[0088] 显示区650指示了可以呈现在用户界面610中以允许用户输入这样的意图的控件。因为控制组件230已经访问了体育数据来确定在所标识的电视节目中将要呈现的体育赛事是系列赛的一部分,所以显示区650可以被配置成向用户提供多个记录选项,包括记录该系列赛中的全部比赛的选项。例如,可以呈现控件652来允许用户给设备210指定记录整个系列赛的意图。响应于用户激活控件652,控制组件230(图2)可以将条目制作到记录时间表中以记录Stanley杯决赛系列赛中的每一场比赛,该记录事件表比如可以维持在数据存储250中。基于体育数据,控制组件230可以标识在Stanley杯决赛系列赛中可能有4到7场之间的比赛,实际进行的比赛数量取决于比赛进行的结果。

[0089] 因此,实际上确定何时记录以及是否记录体育赛事可以取决于后续接收到的体育数据。控制组件230一旦已经存储了记录比赛的指示,就可以在该体育数据被生成时访问体育数据,以确定是否记录以及何时记录呈现系列赛中进一步的比赛的电视节目,而不需要进一步的用户输入。以此方式,控制组件230可以适应于系列赛的比赛时间表中的改变来按照用户意图执行,使得所进行的全部比赛都被记录。

[0090] 显示区650也可以包括允许用户指定记录信息框650中所描述的单场比赛的意图的控件654。这样的用户界面控件可以和常规数字录像机中的控件类似。然而,在本示例

中,响应于用户激活记录控件 654,控制组件 230(图 2)的操作可以是基于体育数据的。如显示区 650 所示,电视节目被安排为播放三个小时。在传统的数字录像系统中,选择记录控件将导致记录三个小时,从电视节目的所指定的开始时间到所指定的结束时间。但是,当控制组件 230 对记录信息框 640 中所标识的电视节目的命令进行响应时,控制组件 230 可以访问体育数据来确定适当的记录时间,从而替代指南数据。例如,如果对控制组件 230 可用的体育数据指示比赛在 8:00 还没有结束或到 8:00 很可能不会结束,则控制组件 230 可以调整记录的结束时间以扩展到 8:00 之后的时间槽。例如,控制组件 230 可以从报导中导出比如如图 4B 所示的流 450 中所包含的信息之类的信息。作为替换或补充,控制组件 230 可以使用体育数据来调整记录信息框 640 中所标识的节目的开始时间。比如图 4A 或图 4B 中所示的报导之类的报导可以指示比赛由于某些原因而被重新安排或被推迟,这些原因发生在用于生成用户界面 510 的指南数据公布之后并因此在信息框 640 中被反映出来。以此方式,体育数据可以被用来设置造成对电视节目的更加匹配用户意图的记录的记录参数。

[0091] 图形用户界面也可以包含本领域公知的控件。例如,控件 672 可以是允许用户返回至先前用户界面(比如用户界面 510)的导航控件。控制托盘 670 也可以呈现在图形用户界面 610 中。控制托盘 670 可以包含允许用户指示设备 210 显示所记录的信息的控件。例如,当回放所记录的节目时,这样的控件可以启动回放、快进、备份或调节音量。

[0092] 在图 6 所示的状态中,用户已经从菜单栏 620 中选择了“提要”选项。当从菜单栏 620 中选择其他功能时,不同的或附加的信息可以出现在显示区 650 中或图形用户界面 610 中的其他地方。例如,如果用户从菜单栏 620 中选择了“动作”功能,则不同的信息和 / 或控件可以呈现在显示区 650 中,包括实现或播放所记录的电视节目的控件或者以其他方式向设备 210 提供采取与所记录的节目有关的动作的输入的控件。该动作可以通过图形用户界面 610 来指定,在一些实施例中,包括为常规的数字录像机所指定的动作。然而,用户界面 610 可以包括供用户指定任何合适的动作的机制。

[0093] 类似地,从菜单栏 620 选择“其他”功能可以重新配置用户界面 610 以呈现其他信息或接收其他输入。另外,图 6 示出了菜单栏 620 包括导航选项,其可以允许用户揭示通过菜单栏 620 来选择的其他功能。一个这样的功能可以是当选择这样的功能时调整记录设置。

[0094] 响应于这样的选择,设备 210 可以呈现进一步的图形用户界面,用户可以通过该进一步的用户界面调整通过激活控件 652 或 654 所指定要记录的节目或系列赛的记录设置。图 7 示出了图形用户界面 710,其可以响应于用户对菜单栏 620 上的功能的指示调整记录设置的意图的选择来呈现。

[0095] 图形用户界面 710 可以包括数字录像设备的图形用户界面中常规的控制元件。然而,图形用户界面 710 可以包括任何合适形式的控制元件。在本示例中,控制组件采用旋转器(spinner)的形式。旋转器是一次向用户呈现来自选项列表的一个选择的控件。在任何时间旋转器中所呈现的选项可以由用户输入来控制。选中可以基于当用户停止提供输入来对出现在旋转器中的选择进行改变时来做出。

[0096] 用旋转器 720 作为示例,旋转器呈现了被标识为“记录频率”的选项。例如,该选项可以允许用户指定记录单场赛事或关于多个赛事的电视节目。如图 6 的示例中的那些赛事可以被指定为系列赛。然而,基于体育数据(包括标识体育实体的数据),可能有指定

记录频率的其他选项,使得用户可以选择记录关于所指定的体育实体的全部体育赛事。然而,在示出的实施例中,通过旋转器 720 所呈现的基于体育实体的选项限制于信息框 640 中所标识的体育实体。例如,信息框 640 中所标识的体育赛事涉及两个球队, Flyers 和 Blackhawks。因此,通过旋转器 720 使其对用户可用的记录频率的选项可以包括记录涉及两者其中之一的将来的体育赛事。在图 7 所示的情形中,已经指示了记录涉及黑鹰队的比赛的选项。

[0097] 不管由控制组件 230 标识的记录频率的选项的数量如何,用户都可以通过激活控件 722A 和 722B 来选择所需要的记录频率直至所需要的记录频率显示在旋转器 720 上。在本示例中,当用户按下控件 722A 时,旋转器 720 向通过记录频率选项的列表。当用户选择控件 722B 时,呈现在旋转器 720 中的选项前向循环通过该列表。然而,应当理解,用于操纵和选择选项的任何合适的机制都是可以使用的。

[0098] 呈现在图形用户界面 720 中的其他旋转器可以呈现其他记录设置的选项,所述其他记录设置的选项可以是基于体育数据的或者可以是常规的。例如,旋转器 740 呈现了可涉及体育数据的使用的选项。通过旋转器 740,用户可以为记录所标识的电视节目指定所需要的停止时间。通过旋转器 740 呈现的停止时间的选项可以包括在基于指南数据所指定的时间来停止记录。另选地,如图 7 所指示的,旋转器 740 可以呈现动态的停止时间的选项。在本示例中,用户已经操作旋转器 740 选择以下选项:在控制组件 230 基于体育数据确定正在被记录的电视节目中呈现的赛事结束三分钟之后停止记录。

[0099] 旋转器 730 和 750 可以表示数字录像机中的常规控件。例如,旋转器 730 可以允许用户选择保留已记录的电视节目的选项。旋转器 750 可以允许用户选择记录质量。同样,控件 762 可以允许用户指定将使用图形用户界面 710 中所反映的设置来记录所标识的节目的意图。相反,控件 764 可以允许用户取消先前发出的记录电视节目的命令。

[0100] 应当理解,旋转器 720 示出了用户可以向设备 210 提供指示记录涉及体育实体的电视节目的意图的输入的一种机制。在图 7 所示出的情形中,体育实体为一个团队。这样的输入可以触发控制组件 230 监视涉及该团队的体育赛事的体育数据。当检测到涉及所指定的团队的体育赛事时,控制组件 230 可以咨询指南数据或者以其他方式标识呈现涉及该团队的体育赛事的电视节目。

[0101] 设备 210 可以呈现用户可以通过其指定其他体育实体的其他用户界面。例如,用户可以提供指示比如联盟或运动员之类的体育实体的输入。响应于这样的指定,控制组件 230 可以监视体育数据来标识与所指定的体育实体相关联的体育赛事,并启动对这些那些赛事的记录。

[0102] 图 8 提供了图形用户界面 810 的示例,用户可以通过图形用户界面 810 指定体育实体,使得包含涉及所指定的体育实体的体育赛事的电视节目可以被标识和记录。在图 8 的示例中,图形用户界面 810 允许用户指定运动员作为对其执行记录的运动实体。在图 8 的示例中,用户已经导航通过菜单选项来呈现图 8 的选择。在本示例中,用户已经导航通过了造成用户界面 810 的选项,通过用户界面 810 用户可以标识 NFL 运动员的列表作为用于确定记录参数的体育实体。可以呈现其他运动的运动员的类似的界面。

[0103] 可以呈现其他导航控件来允许用户导航通过运动员组。在本示例中,已经通过场上位置对运动员进行分组。通过菜单栏 820,用户指定了场上位置并查看体育数据已指示的

占据该位置的一组运动员。在图 8 所示的示例中, 用户已经指定了场上位置“四分卫”。因此, 呈现在图形用户界面 810 中的列表 840 包含了四分卫的列表。

[0104] 用户界面 810 可以包括用户可以通过其选择运动员中的一个或多个的控件。在本示例中, 用户已经通过复选框做出了对运动员 842 的选择。复选框是本领域公知的可以用来通过图形用户界面接收用户输入的一种控件。每个运动员可以被列在一复选框附近, 允许用户指定将对其执行记录的多个运动员。

[0105] 不管所指定的运动员的数量如何, 一旦用户标识了运动员, 用户就可以激活控件 834 来保存该选择。响应于指示对运动员的选择应被保存的用户输入, 控制组件 230 可以将所指定的运动员的指示存储在数据存储 250 中, 并开始监视体育数据来标识涉及所指定的运动员的体育赛事。如果控制组件 230 标识了涉及所指定的运动员的体育赛事, 则控制组件 230 可以标识其中呈现这些体育赛事的电视节目。当这样的电视节目被标识时, 控制组件 230 可以设置记录参数以使该电视节目被记录。可以对其他体育实体进行类似的处理。

[0106] 在某些情形中, 用户可能期望记录与除运动员之外的实体相关的体育赛事。图形用户界面 810 或任何其他合适的界面可以用于该目的。作为一个示例, 菜单栏 820 可以包括改变显示给用户以供选择的体育实体类型的选项。菜单栏可以包含供用户查看体育团队、联盟或其他实体的列表的选项。然而, 可以提供任何合适的导航控件来使用户能够提供输入, 该输入既标识了显示其信息的体育实体类型由基于该显示做出对一个或多个体育实体的特定选择。

[0107] 图 9 示出了比如可以由控制组件 230 或设备 210 中的其他组件等执行的记录涉及体育赛事的电视节目的过程。图 9 的过程在框 910 开始, 其中设备接收体育数据。如上所述, 体育数据可以包括关于联盟、团队、运动员或其他体育实体的相对静态的数据。所接收的体育数据也可以包括关于体育赛事的持续时间的信息, 或者用于生成用户界面或选择体育赛事的记录参数的值的其他信息。

[0108] 最初, 控制组件可以使用体育数据来生成用户界面, 用户可以通过该用户界面提供标识与将要记录的电视节目相关的体育实体的输入。在框 914 处, 控制组件 230 可以接收请求设备记录涉及体育实体的节目的用户输入。这样的信息可以通过如图 7 或图 8 所示的图形用户界面或任何其他合适的方式来接收。响应于这样的输入, 控制组件 230 可以存储要记录关于它的体育节目的一个或多个实体的指示。此信息可以保留在数据存储 250 (图 2) 中直至被用户取消或者所指定的其他准则被满足。

[0109] 在关于体育实体的信息被保留并且是活动的时间段中, 指南数据和体育数据两者都可能改变。因此, 在框 916 和 918 处, 设备可以分别更新指南数据和体育数据。在判定框 920 处, 控制组件 920 可以针对涉及所指定的体育实体的体育赛事来检查已更新的体育数据。作为框 920 处的处理结果, 如果没有体育赛事被标识, 则处理可以循环返回至框 916 和 918, 在框 916 和 918 处指南数据和体育数据可能再次被更新。该过程可以继续, 直至检测到涉及所指定的体育实体的体育赛事。当检测到这样的体育赛事时, 该过程可从判定框 920 分支到框 930。

[0110] 在框 930 处, 控制组件 230 可以设置用于记录所指定的体育赛事的记录参数。记录参数至少部分基于融合指南数据和体育数据, 使得呈现该体育赛事的电视节目所在的特定的频道被标识。在框 930 处的记录参数设置也可以包括记录的开始时间和停止时间。然

而,如上所述,开始和停止时间中的一个或两个可以基于指示延迟或体育赛事的重新安排的体育数据来进行动态调整。因此,在框 930 处的处理可以包括检查,并且如果适当,则基于发生在记录参数的值被设置之后且在所指定的开始记录的时间之前的对体育数据的更新重置记录参数。

[0111] 该过程随后可继续至框 940。在框 940 处,记录可以基于在框 930 处设置的记录参数的值而开始。该过程随后可继续至判定框 942。在判定框 942 处,该过程可取决于正在记录的体育赛事是否完成而分支。如上所述,体育赛事的结束可以基于包括赛事状态的报导的体育数据来确定。当该报导指示赛事没有结束,或者到所指定的结束事件可能不会结束时,该过程可以分支到框 944。在框 944 处,记录参数可以被更新。在框 944 处更新记录参数可以包括基于指示体育赛事的进度的体育数据来延长记录的结束时间。作为替换或补充,其他记录参数的值也是可以被调整的。例如,如果体育赛事正在多个频道上广播,但是一个频道将在已安排的时间结束其对该体育赛事的广播,则不管该赛事是否结束,在框 944 处的更新记录参数可以包括改变指定在其上进行记录的频道的参数值。

[0112] 相反,如果在框 942 处的处理过程指示了赛事已经结束,则该过程可以前进到框 950。在框 950 处,记录结束。在框 950 处的处理过程包括任何合适的处理,包括存储表示记录节目的数字信息、禁用调谐器、禁用数据捕捉或其他处理。

[0113] 图 10 示出了可在其中实现本发明的实施例的合适的计算系统环境 100 的示例。计算系统环境 100 只是合适计算环境的一个示例,而非意在暗示对本发明使用范围或功能有任何限制。也不应该将计算环境 100 解释为对示例性操作环境 100 中示出的任一组件或其组合有任何依赖性或要求。

[0114] 本发明可用各种其他通用或专用计算系统环境或配置来操作。适合在本发明中使用的公知的计算系统、环境和 / 或配置的示例包括,但不限于,个人计算机、服务器计算机、手持或膝上型设备、多处理器系统、基于微处理器的系统、机顶盒、可编程消费电子产品、网络 PC、小型机、大型计算机、包含上述系统或设备中的任一个的分布式计算环境等。

[0115] 本发明可在诸如程序模块等由计算机执行的计算机可执行指令的通用上下文中描述。一般而言,程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等。本发明也可以在其中任务由通过通信网络链接的远程处理设备执行的分布式计算环境中实现。在分布式计算环境中,程序模块可以位于包括存储器存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

[0116] 参考图 10,用于实现本发明的示例性系统包括计算机 110 形式的通用计算设备。计算机 110 的组件可包括,但不限于,处理单元 120、系统存储器 130 和将包括系统存储器在内的各种系统组件耦合至处理单元 120 的系统总线 121。系统总线 121 可以是若干类型的总线结构中的任一种,包括使用各种总线体系结构中的任一种的存储器总线或存储器控制器、外围总线,以及局部总线。作为示例而非限制,这样的架构包括工业标准架构 (ISA) 总线、微通道架构 (MCA) 总线、增强型 ISA (EISA) 总线、视频电子标准协会 (VESA) 局部总线、以及也称为夹层 (Mezzanine) 总线的外围组件互连 (PCI) 总线。

[0117] 计算机 110 通常包括各种计算机可读介质。系统存储器 130 包括易失性和 / 或非易失性存储器形式的计算机存储介质,如只读存储器 (ROM) 131 和随机存取存储器 (RAM) 132。基本输入 / 输出系统 133 (BIOS) 包括如在启动时帮助在计算机 110 内的元件之

间传输信息的基本例程，它通常储存在 ROM 131 中。RAM 132 通常包含处理单元 120 可以立即访问和 / 或目前正在操作的数据和 / 或程序模块。作为示例而非限制，图 10 示出操作系统 134、应用程序 135、其他程序模块 136 和程序数据 137。

[0118] 计算机 110 还可以包括其他可移动 / 不可移动、易失性 / 非易失性计算机存储介质。仅作为示例，图 10 示出了从不可移动、非易失性磁介质中读取或向其写入的硬盘驱动器 140，从可移动、非易失性磁盘 152 中读取或向其写入的磁盘驱动器 151，以及从诸如 CD ROM 或其他光学介质等可移动、非易失性光盘 156 中读取或向其写入的光盘驱动器 155。可以在示例性操作环境中使用的其他可移动 / 不可移动、易失性 / 非易失性计算机存储介质包括但不限于，磁带盒、闪存卡、数字多功能盘、数字录像带、固态 RAM、固态 ROM 等等。硬盘驱动器 141 通常由不可移动存储器接口，诸如接口 140 连接至系统总线 121，磁盘驱动器 151 和光盘驱动器 155 通常由可移动存储器接口，诸如接口 150 连接至系统总线 121。

[0119] 以上讨论并在图 10 中示出的驱动器及其相关联的计算机存储介质为计算机 110 提供了对计算机可读指令、数据结构、程序模块和其他数据的存储。在图 10 中，例如，硬盘驱动器 141 被示为存储操作系统 144、应用程序 145、其他程序模块 146 和程序数据 147。注意，这些组件可以与操作系统 134、应用程序 135、其他程序模块 136 和程序数据 137 相同，也可以与它们不同。此处给操作系统 144、应用程序 145、其他程序模块 146 以及程序数据 147 提供了不同的编号，以说明至少它们是不同的副本。用户可以通过输入设备，例如键盘 162 和定点设备 161——通常被称为鼠标、跟踪球或触摸垫——向计算机 110 输入命令和信息。其他输入设备（未示出）可以包括话筒、操纵杆、游戏手柄、圆盘式卫星天线、扫描仪等等。这些和其他输入设备通常通过耦合至系统总线的用户输入接口 160 连接至处理单元 120，但也可以由其他接口和总线结构，例如并行端口、游戏端口或通用串行总线（USB）来连接。监视器 191 或其他类型的显示设备也通过接口，例如视频接口 190，连接至系统总线 121。除监视器之外，计算机还可以包括可以通过输出外围接口 195 连接的诸如扬声器 197 和打印机 196 之类的其他外围输出设备。

[0120] 计算机 110 可使用至一个或多个比如远程计算机 180 之类的远程计算机的逻辑连接在联网环境中操作。远程计算机 180 可以是个人计算机、服务器、路由器、网络 PC、对等设备或其他常见网络节点，并且通常包括许多或所有以上关于计算机 110 所描述的元件，尽管在图 10 中仅示出了存储器存储设备 181。图 10 中所示的逻辑连接包括局域网（LAN）171 和广域网（WAN）173，但也可以包括其他网络。这样的联网环境在办公室、企业范围计算机网络、内联网和因特网中是常见的。

[0121] 当在 LAN 联网环境中使用时，计算机 110 通过网络接口或适配器 170 连接至 LAN 171。当在 WAN 联网环境中使用时，计算机 110 通常包括调制解调器 172 或用于通过例如因特网等 WAN 173 建立通信的其他手段。调制解调器 172 可以是内置或外置的，它可以经由用户输入接口 160 或其他适当的机制连接至系统总线 121。在联网环境中，相对于计算机 110 所描述的程序模块或其部分可被存储在远程存储器存储设备中。作为示例而非限制，图 10 示出远程应用程序 185 驻留在存储器设备 181 上。可以理解的是，所示的网络连接是示例性的，并且可以使用在计算机之间建立通信链路的其他手段。

[0122] 至此描述了本发明的至少一个实施例的若干方面，可以理解，本领域的技术人员可容易地想到各种更改、修改和改进。

[0123] 作为一个示例，指南数据和体育数据被示出为来自两个不同的源。应当理解，指南数据和体育数据可以从超过两个源或少于两个源来获取。在一些实施例中，指南数据和体育数据可以从单个源获取。如果数据是从单个源提供的，则在指南数据和体育数据传送至比如设备 210 之类的客户机设备之前，该数据可以由该源来融合。在这样的实施例中，体育数据可以用标识符来标记，该标识符指示内容提供者、频道或可以允许客户机设备建立用户输入指示的意图要记录的体育赛事的记录参数的其他信息。

[0124] 相反，体育数据或指南数据可以来自超过一个源。例如，电子节目指南可以来自一个源而频道编排可以来自不同的源。该信息可以被融合至指南数据中，通过特定位置的频道或频道编排所适用的介质来展示节目。同样，体育数据可以来自多个源。从不同的源获取体育数据可以提供对多种类型的体育数据的更完全的覆盖。

[0125] 作为替换或补充，不同的源可以提供不同类型的体育数据。一个源可以提供相对静态的体育数据，比如现有的联盟或联盟中的团队的列表。同样，一个源可以提供定义解析或应用体育数据的规则的数据，比如定义特定类型的体育赛事的常规比赛的分钟数的规则、定义加时赛的分钟数的规则，或定义进行加时赛的条件的规则。一个或多个其他源可以提供更加动态的信息，比如关于即将到来的体育赛事的新闻报导或正在进行中的赛事的状态报导。

[0126] 这样的更改、修改和改进旨在是本发明的一部分，且旨在处于本发明的精神和范围内。从而，上述描述和附图仅用作示例。

[0127] 可以用多种方式中的任一种来实现本发明的上述实施例。例如，可使用硬件、软件或其组合来实现各实施例。当使用软件实现时，该软件代码可在无论是在单个计算机中提供的还是在多个计算机之间分布的任何合适的处理器或处理器的集合上执行。该处理器可被实现为集成电路，集成电路组件中具有一个或多个处理器。然而，可使用任何合适形式的电路来实现处理器。

[0128] 此外，应当理解，计算机可以用多种形式中的任一种来具体化，如机架式计算机、台式计算机、膝上型计算机、或图形输入板计算机。另外，计算机可以具体化在通常不被认为是计算机但具有合适的处理能力的设备中，包括个人数字助理 (PDA)、智能电话、或任何其它适合的便携式或固定电子设备。

[0129] 同样，计算机可以具有一个或多个输入和输出设备。这些设备主要可被用来呈现用户界面。可被用来提供用户界面的输出设备的示例包括用于可视地呈现输出的打印机或显示屏和用于可听地呈现输出的扬声器或其它声音生成设备。可被用于用户界面的输入设备的示例包括键盘和诸如鼠标、触摸板和数字化输入板等定点设备。作为另一示例，计算机可以通过语音识别或以其它可听格式来接收输入信息。

[0130] 这些计算机可以通过任何合适形式的一个或多个网络来互连，包括作为局域网或广域网，如企业网络或因特网。这些网络可以基于任何合适的技术并可以根据任何合适的协议来操作，并且可以包括无线网络、有线网络或光纤网络。

[0131] 而且，此处略述的各种方法或过程可被编码为可在采用各种操作系统或平台中任何一种的一个或多个处理器上执行的软件。此外，这样的软件可使用多种合适的程序设计语言和 / 或程序设计或脚本工具中的任何一种来编写，而且它们还可被编译为可执行机器语言代码或在框架或虚拟机上执行的中间代码。

[0132] 就此,本发明可被具体化为用一个或多个程序编码的一个计算机可读介质(或多个计算机可读介质)(例如,计算机存储器、一个或多个软盘、紧致盘(CD)、光盘、数字视频盘(DVD)、磁带、闪存、现场可编程门阵列或其他半导体器件中的电路配置、或其他非瞬态的有形计算机存储介质),当这些程序在一个或多个计算机或其他处理器上执行时,它们执行实现本发明的上述各个实施例的方法。这一个或多个计算机可读介质可以是可移植的,使得其上存储的一个或多个程序可被加载到一个或多个不同的计算机或其它处理器上以便实现本发明上述的各个方面。如此处所使用的,术语“非瞬态计算机可读存储介质”只包含可被认为是产品(即,制品)或机器的计算机可读介质。

[0133] 此处以一般的意义使用术语“程序”或“软件”来指可被用来对计算机或其他处理器编程以实现本发明上述的各个方面任何类型的计算机代码或计算机可执行指令集。另外,应当理解,根据本实施例的一个方面,当被执行时实现本发明的方法的一个或多个计算机程序不必驻留在单个计算机或处理器上,而是可以按模块化的方式分布在多个不同的计算机或处理器之间以实现本发明的各方面。

[0134] 计算机可执行指令可以具有可由一个或多个计算机或其他设备执行的各种形式,诸如程序模块。一般而言,程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等。通常,程序模块的功能可以按需在各个实施例中进行组合或分布。

[0135] 而且,数据结构能以任何适合的形式存储在计算机可读介质上。为简化说明,数据结构可被示为具有通过该数据结构中的位置而相关的字段。这些关系同样可以通过对各字段的存储分配传达各字段之间的关系的计算机可读介质中的位置来得到。然而,可以使用任何适合的机制来在数据结构的各字段中的信息之间建立关系,例如通过使用指针、标签、或在数据元素之间建立关系的其他机制。

[0136] 本发明的各个方面可单独、组合或以未在前述实施例中特别讨论的各种安排来使用,从而并不将其应用限于前述描述中所述或附图形中所示的组件的细节和安排。例如,可使用任何方式将一个实施例中描述的各方面与其它实施例中描述的各方面组合。

[0137] 同样,本发明可被具体化为方法,其示例已经提供。作为该方法的一部分所执行的动作可以按任何适合的方式来排序。因此,可以构建各个实施例,其中各动作以与所示的次序所不同的次序执行,不同的次序可包括同时执行某些动作,即使这些动作在各说明性实施例中被示为顺序动作。

[0138] 在权利要求书中使用诸如“第一”、“第二”、“第三”等序数词来修饰权利要求元素本身并不意味着一个权利要求元素较之另一个权利要求元素的优先级、先后次序或顺序、或者方法的各动作执行的时间顺序,而仅用作将具有某一个名字的一个权利要求元素与(若不是使用序数词则)具有同一名字的另一元素区分开的标签以区分各权利要求元素。

[0139] 同样,此处所使用的短语和术语是出于描述的目的而不应被认为是限制。此处对“包括”、“包含”、或“具有”、“含有”、“涉及”及其变型的使用旨在包括其后所列的项目及其等效物以及其他项目。

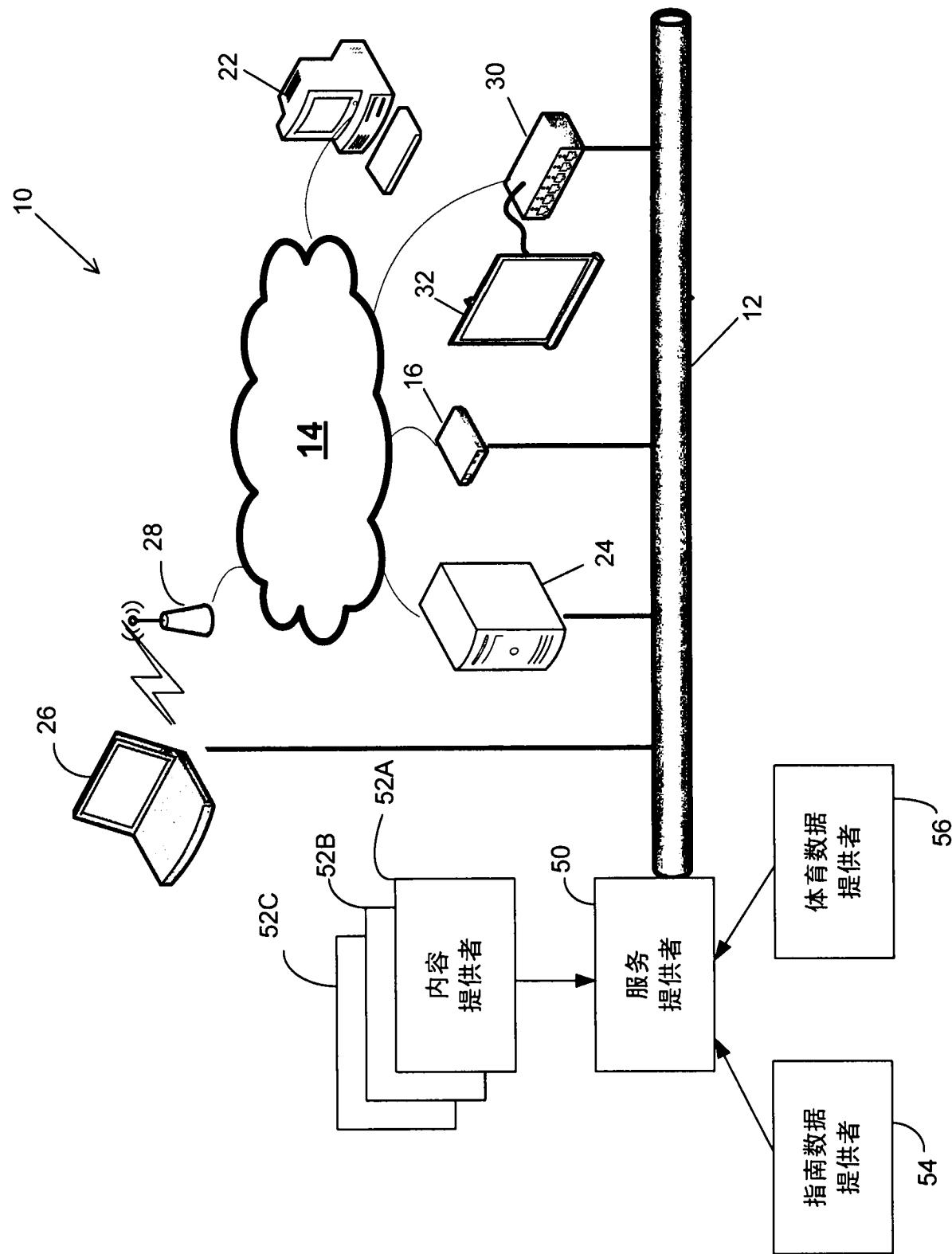


图 1

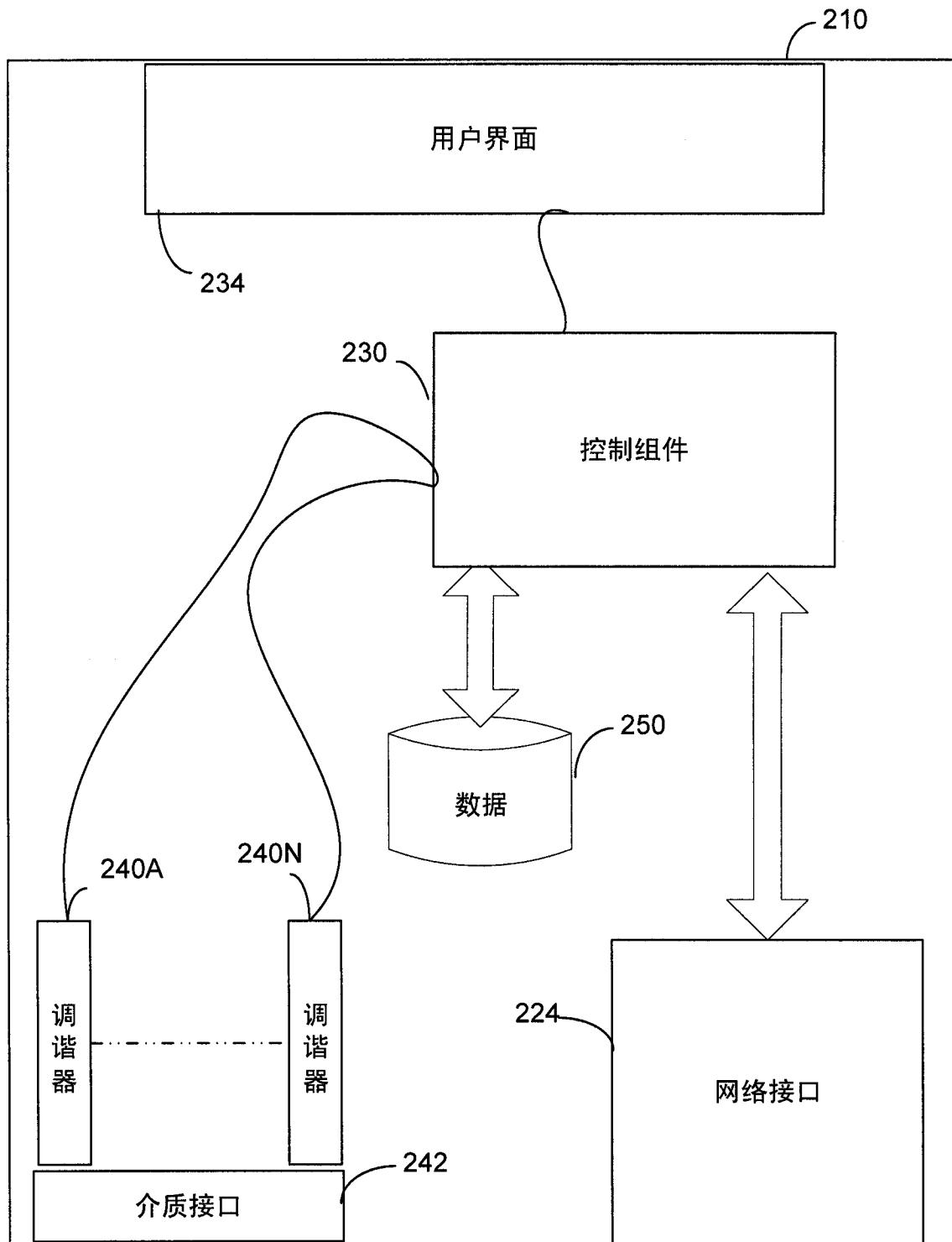


图 2

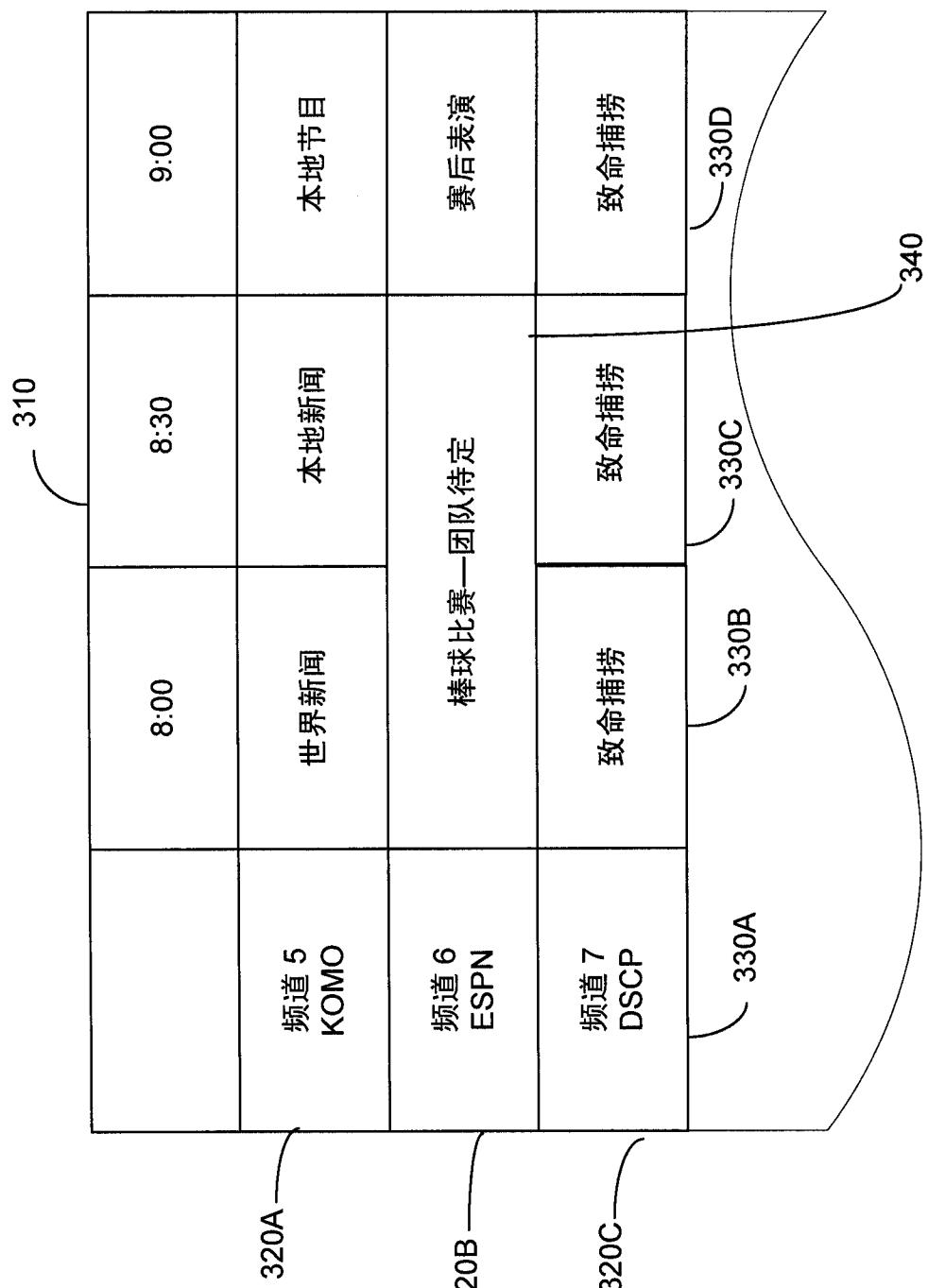


图 3

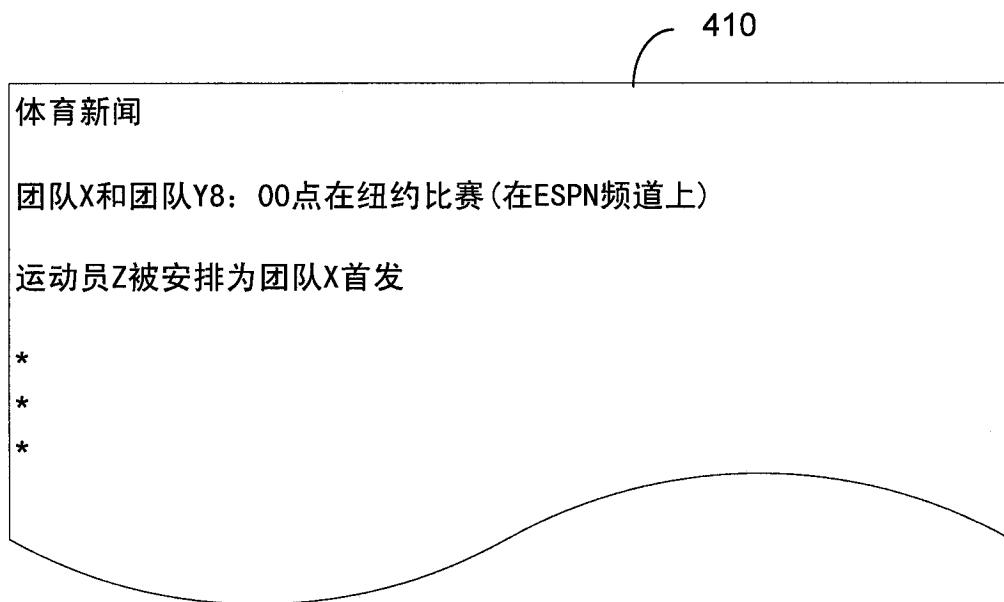


图 4A

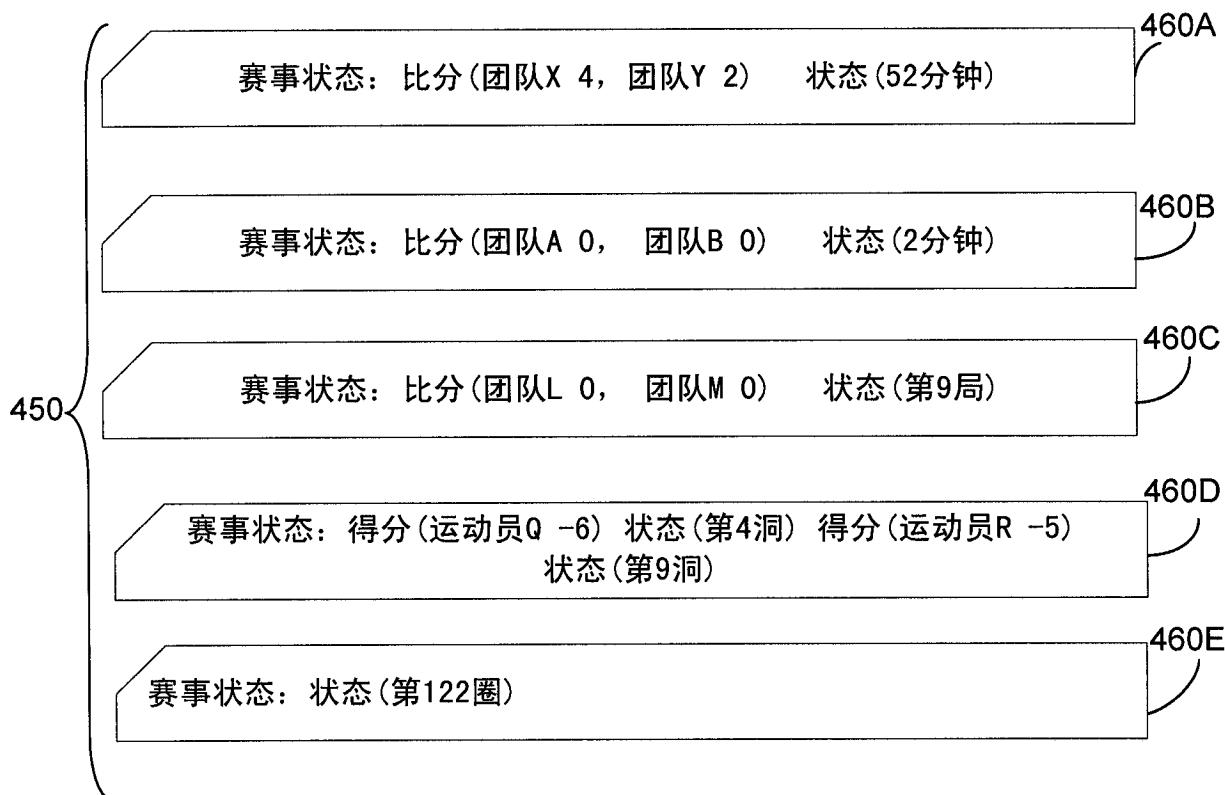


图 4B

510

指南				
		下午5:00	下午5:30	下午6:00
2	NWCN	西北一周	NW乡村道路	园艺
3	KWPXDT	教父, 第 II部分		
4	KOMO	KOMO 4 新闻	ABC 世界新闻	KOMO 4 新闻
5	KING	NHL 曲棍球		530 >
6	KONG	Tim McCarver表演	Sounders FC季前赛	MLS 足球
7	KIRO	KIRO 7 目击者	CBS 晚间新闻	KIRO 7 下午6点目击者新闻
8	DSCP	致命捕捞		致命捕捞

NHL 曲棍球
Philadelphia Flyers 对 Chicago Blackhawks
Stanley杯决赛, 第一场比赛. 来自芝加哥联合中心
5/29下午5:00 到 8:00 频道 5 KING
540

520

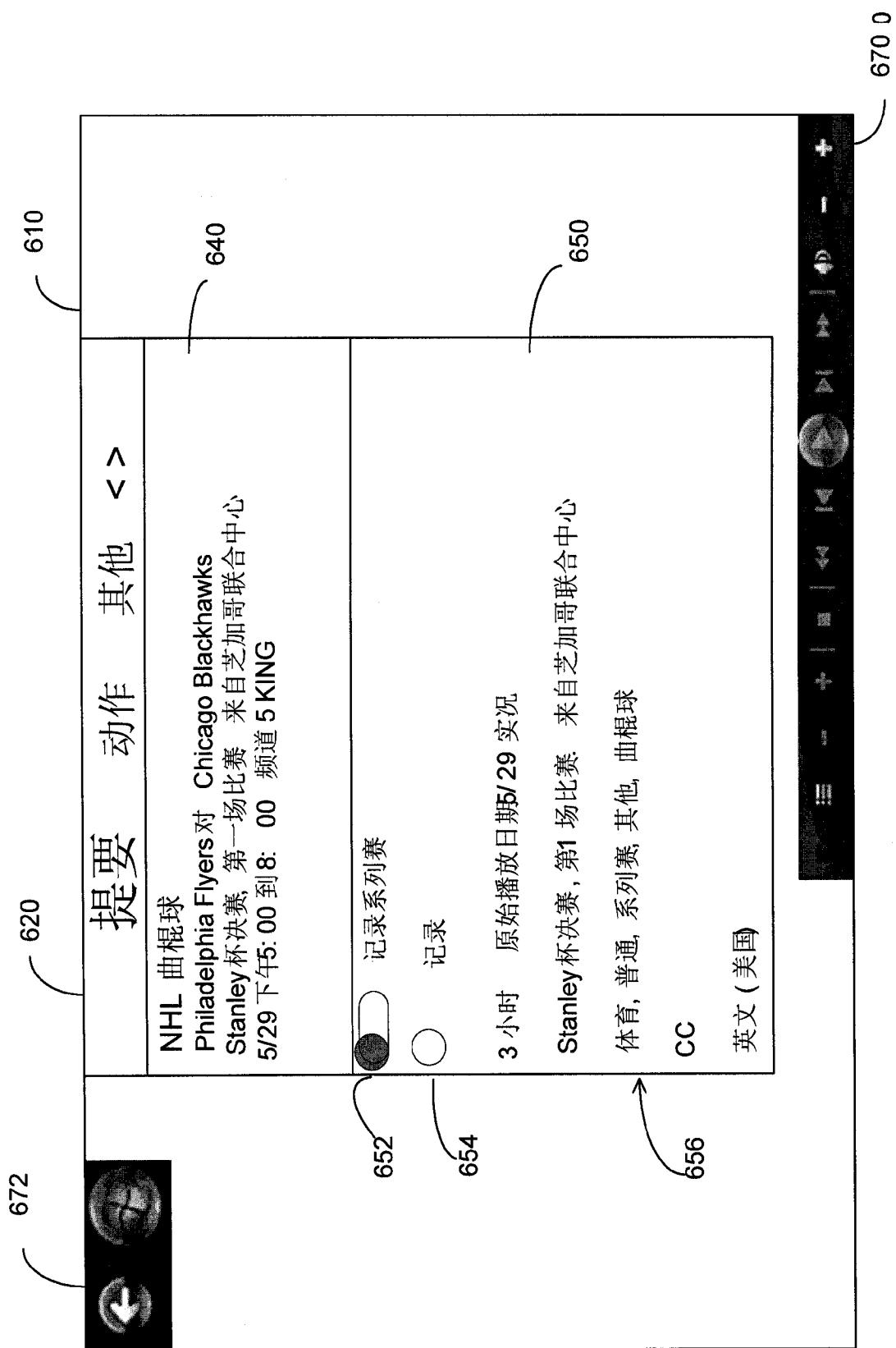
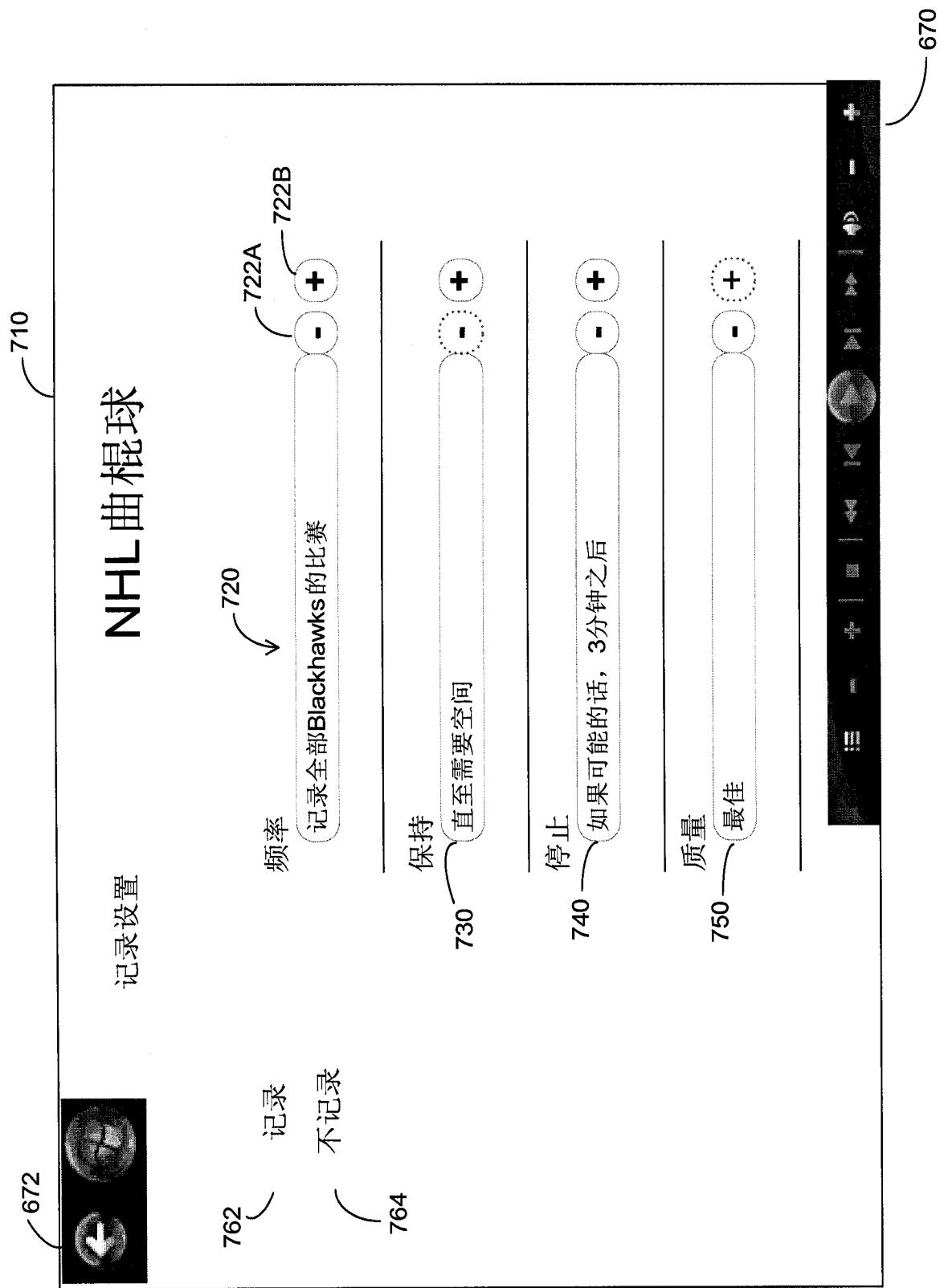


图 6



 672	 取消 832	 保存 834															
<p style="text-align: right;">← 810</p> <p style="text-align: left;">820 ←</p> <p style="text-align: center;">四分卫 ></p> <p style="text-align: center;">跑锋 外接手</p> <p style="text-align: center;">842</p> <p style="text-align: center;">←</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: left; vertical-align: top;"> <input checked="" type="checkbox"/> Croyle, Brody </td> <td style="width: 30%; text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Dixon, Dennis </td> <td style="width: 30%; text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Fitzpatrick, Ryan </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Cutler, Jay </td> <td style="text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Edwards, Trent </td> <td style="text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Flacco, Joe </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Daniel, Chase </td> <td style="text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Elliot, Joey </td> <td style="text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Flynn, Matt </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Davis, Nate </td> <td style="text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Favre, Brett </td> <td style="text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Freeman, Josh </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Delhomme, Jake </td> <td style="text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Feeley, A.J. </td> <td style="text-align: left; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Frye, Charlie </td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">670 ← + -</p>			<input checked="" type="checkbox"/> Croyle, Brody	<input type="checkbox"/> Dixon, Dennis	<input type="checkbox"/> Fitzpatrick, Ryan	<input type="checkbox"/> Cutler, Jay	<input type="checkbox"/> Edwards, Trent	<input type="checkbox"/> Flacco, Joe	<input type="checkbox"/> Daniel, Chase	<input type="checkbox"/> Elliot, Joey	<input type="checkbox"/> Flynn, Matt	<input type="checkbox"/> Davis, Nate	<input type="checkbox"/> Favre, Brett	<input type="checkbox"/> Freeman, Josh	<input type="checkbox"/> Delhomme, Jake	<input type="checkbox"/> Feeley, A.J.	<input type="checkbox"/> Frye, Charlie
<input checked="" type="checkbox"/> Croyle, Brody	<input type="checkbox"/> Dixon, Dennis	<input type="checkbox"/> Fitzpatrick, Ryan															
<input type="checkbox"/> Cutler, Jay	<input type="checkbox"/> Edwards, Trent	<input type="checkbox"/> Flacco, Joe															
<input type="checkbox"/> Daniel, Chase	<input type="checkbox"/> Elliot, Joey	<input type="checkbox"/> Flynn, Matt															
<input type="checkbox"/> Davis, Nate	<input type="checkbox"/> Favre, Brett	<input type="checkbox"/> Freeman, Josh															
<input type="checkbox"/> Delhomme, Jake	<input type="checkbox"/> Feeley, A.J.	<input type="checkbox"/> Frye, Charlie															

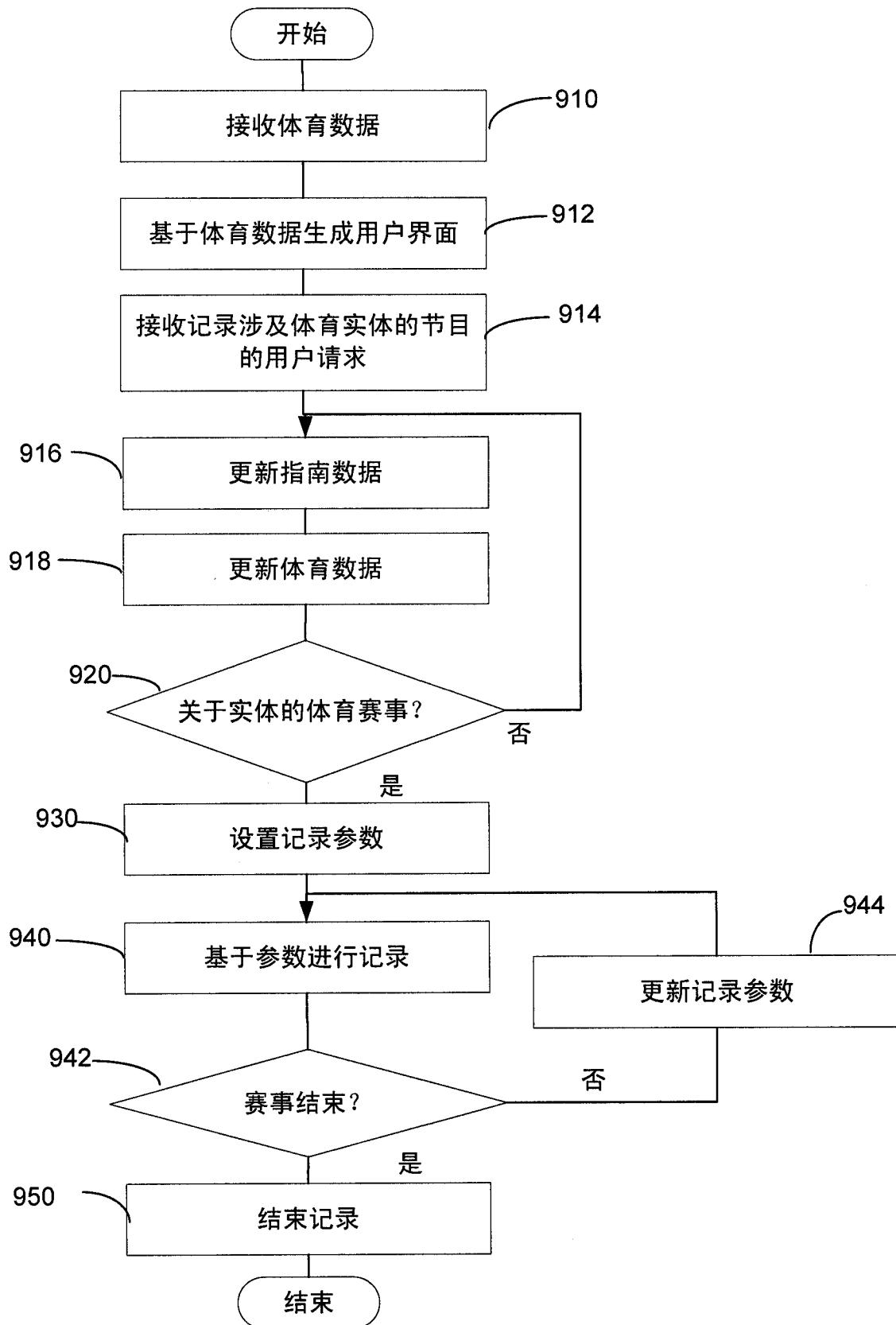


图 9

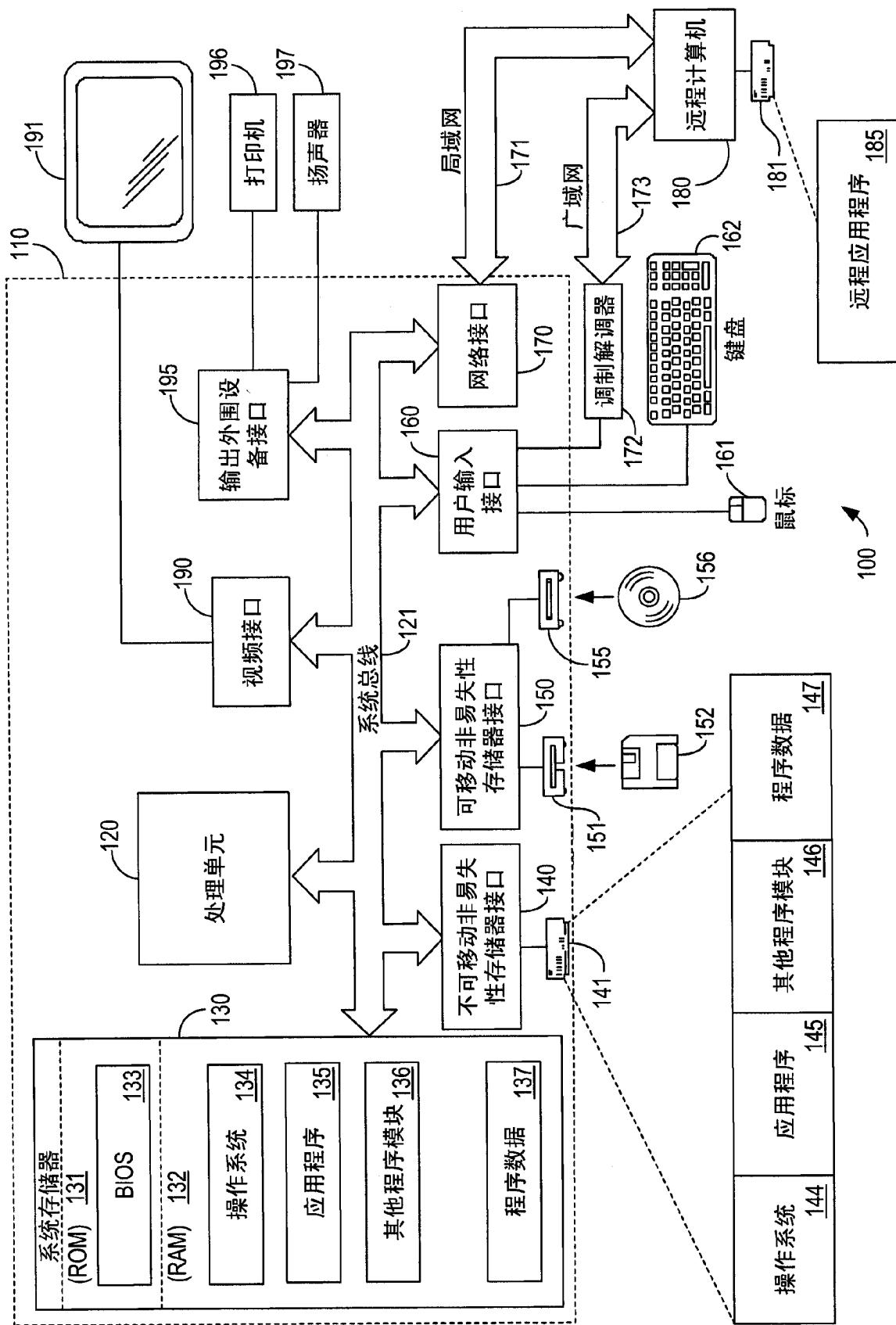


图 10