

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102339201 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201010239086. 5

(22) 申请日 2010. 07. 23

(71) 申请人 英业达股份有限公司

地址 中国台湾台北市

(72) 发明人 邱全成 徐晓燕

(74) 专利代理机构 北京市浩天知识产权代理事

务所 11276

代理人 刘云贵

(51) Int. Cl.

G06F 3/048 (2006. 01)

G06F 19/00 (2006. 01)

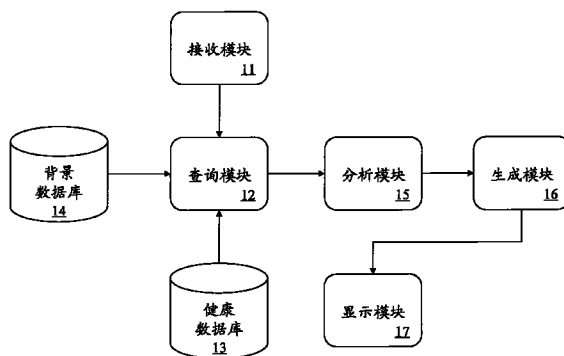
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 5 页

(54) 发明名称

以图像呈现数据整合分析结果的显示系统及其方法

(57) 摘要

本发明公开了一种以图像呈现数据整合分析结果的显示系统及其方法,其自健康数据库中查询与健康数据对应的标准数据以及代表图像,并自背景数据库中查询与背景数据对应的背景图像,并对健康数据与标准数据的分析结果、代表图像与背景图像生成显示图像加以显示,藉此可以达成通过图像以呈现出数据整合分析结果的技术功效。



1. 一种以图像呈现数据整合分析结果的显示系统,其特征在于,包含:
 - 一接收模块,用以接收一健康数据与一背景数据;
 - 一查询模块,自一健康数据库中查询出与该健康数据对应的一标准数据以及一代表图像,以及自一背景数据库中查询出与该背景数据对应的一背景图像;
 - 一分析模块,将该健康数据与该标准数据分析出一显示结果;
 - 一生成模块,将该代表图像、该背景图像与该显示结果生成一显示图像;及
 - 一显示模块,用以显示该显示图像。
2. 如权利要求 1 所述的以图像呈现数据整合分析结果的显示系统,其特征在于,该生成模块更包含将该健康数据、该标准数据以及该显示结果生成一显示图表,且该显示模块更包含当该显示图像被选取时,显示该显示图表。
3. 如权利要求 1 所述的以图像呈现数据整合分析结果的显示系统,其特征在于,该生成模块是以图像重迭方式将该代表图像、该背景图像与该显示结果生成该显示图像。
4. 如权利要求 1 所述的以图像呈现数据整合分析结果的显示系统,其特征在于,该接收模块接收该健康数据与该背景数据是通过有线传输、无线传输或网络接收该健康数据与该背景数据。
5. 一种以图像呈现数据整合分析结果的显示方法,其特征在于,包含下列步骤:
 - 接收一健康数据与一背景数据;
 - 自一健康数据库中查询出与该健康数据对应的一标准数据以及一代表图像;
 - 自一背景数据库中查询出与该背景数据对应的一背景图像;
 - 将该健康数据与该标准数据分析出一显示结果;
 - 将该代表图像、该背景图像与该显示结果生成一显示图像;及
 - 显示该显示图像。
6. 如权利要求 5 所述的以图像呈现数据整合分析结果的显示方法,其特征在于,该以图像呈现数据整合分析结果的显示方法更包含下列步骤:
 - 将该健康数据、该标准数据以及该显示结果生成一显示图表;及
 - 当该显示图像被选取时,显示该显示图表。
7. 如权利要求 5 所述的以图像呈现数据整合分析结果的显示方法,其特征在于,将该代表图像、该背景图像与该显示结果生成该显示图像的步骤是以图像重迭方式将该代表图像、该背景图像与该显示结果生成该显示图像。
8. 如权利要求 5 所述的以图像呈现数据整合分析结果的显示方法,其特征在于,接收该健康数据与该背景数据的步骤是通过有线传输、无线传输或网络接收该健康数据与该背景数据。

以图像呈现数据整合分析结果的显示系统及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种显示系统及其方法,尤其是指一种以图像呈现数据整合分析结果的显示系统及其方法。

背景技术

[0002] 现有的医疗装置(例如:血压量测机、血糖量测机、身高体重量测机或温度计...等)或是运动装置(例如:健身跑步机、健身脚踏车或健身踏步机...等)大部分会具有记录使用者的健康数据功能,但由于受到医疗装置或是运动装置的限制,使用者仅能获得自己的健康数据,而往往这些健康数据无法被使用者所了解,进而失去健康数据的意义。

[0003] 目前有提供对健康数据进行分析的系统,藉以让使用者从医疗装置或是运动装置中所获得的健康数据进行分析,并提供使用者健康数据分析的结果,但是对于分析出来的结果往往较为的复杂,造成使用者不知道该如何了解分析的结果,对健康数据过于复杂的分析亦会失去健康数据的意义。

[0004] 另外,对于健康数据分析出来的结果亦不够直观,即使用者需要反复的对健康数据分析结果进行查看才能找到想要看的数据,并且这些分析结果往往仅止于文字或图表的呈现,而也无法与其他数据进行整合显示呈现出更好的分析结果。

[0005] 有鉴于此,是否可以提供一种直观的健康数据分析显示结果,让使用者可以快速的获得使用者对于健康数据的了解,并提供与其他数据的整合,将是本发明所期待的目标。

[0006] 综上所述,可知现有技术中长期以来一直存在健康数据分析结果不够直观且无法与其他数据进行整合的问题,因此有必要提出改进的技术手段,来解决此一问题。

发明内容

[0007] 有鉴于现有技术存在健康数据分析结果不够直观且无法与其他数据进行整合的问题,本发明遂提供一种以图像呈现数据整合分析结果的显示系统及其方法,其中:

[0008] 本发明所提供的以图像呈现数据整合分析结果的显示系统,其包含:接收模块、查询模块、健康数据库、背景数据库、分析模块、生成模块以及显示模块。

[0009] 其中,接收模块是用以接收健康数据与背景数据;查询模块是自健康数据库中查询出与健康数据对应的标准数据以及代表图像,以及自背景数据库中查询出与背景数据对应的背景图像;分析模块是将健康数据与标准数据分析出显示结果;生成模块是将代表图像、背景图像与显示结果生成显示图像;显示模块是用以显示显示图像。

[0010] 本发明所提供的以图像呈现数据整合分析结果的显示方法,其包含下列步骤:

[0011] 首先,接收健康数据与背景数据;接着,自健康数据库中查询出与健康数据对应的标准数据以及代表图像;接着,自背景数据库中查询出与背景数据对应的背景图像;接着,将健康数据与标准数据分析出显示结果;接着,将代表图像、背景图像与显示结果生成显示图像;最后,显示显示图像。

[0012] 本发明所提供的系统与方法如上,与现有技术之间的差异在于本发明接收健康数据与背景数据,并自健康数据库中查询出与健康数据对应的标准数据以及代表图像,以及自背景数据库中查询出与背景数据对应的背景图像,进行健康数据与标准数据分析,将代表图像、背景图像与显示结果生成显示图像并显示,以提供使用者以图像方式直观的了解健康数据整合分析结果,进一步可提供图表分析结果的显示功能。

[0013] 通过上述的技术手段,本发明可以达成通过图像以呈现出数据整合分析结果的技术功效。

附图说明

[0014] 图 1 绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果的显示系统的系统方块图;

[0015] 图 2 绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果的显示方法的方法流程图;

[0016] 图 3 绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果显示的架构示意图;

[0017] 图 4A 绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果显示的健康数据库示意图;

[0018] 图 4B 绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果显示的背景数据库示意图;

[0019] 图 5 绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果显示的显示结果示意图;

[0020] 图 6 绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果的显示方法的附加步骤方法流程图;

[0021] 图 7A 绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果显示的列表显示结果示意图;

[0022] 图 7B 绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果显示的列表显示结果示意图。

[0023] 【主要元件符号说明】

[0024] 11 接收模块

[0025] 12 查询模块

[0026] 13 健康数据库

[0027] 131 标准数据

[0028] 132 代表图像

[0029] 14 背景数据库

[0030] 141 时间数据

[0031] 142 背景图像

[0032] 15 分析模块

[0033] 16 生成模块

[0034] 17 显示模块

[0035] 21 血压量测机

[0036] 31 健康数据

[0037] 32 背景数据

[0038] 33 显示图像

[0039] 34 显示列表

[0040] 35 显示图式

[0041] 41 计算机

具体实施方式

[0042] 以下将配合图式及实施例来详细说明本发明的实施方式,藉此对本发明如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0043] 以下首先要说明本发明所提供的以图像呈现数据整合分析结果的显示系统,并请参考「图 1」所示,「图 1」绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果的显示系统的系统方块图。

[0044] 本发明所提供的以图像呈现数据整合分析结果的显示系统,其包含:接收模块 11、查询模块 12、健康数据库 13、背景数据库 14、分析模块 15、生成模块 16 以及显示模块 17。

[0045] 现有的医疗装置(例如:血压量测机、血糖量测机、身高体重量测机或温度计...等)或是运动装置(例如:健身跑步机、健身脚踏车或健身踏步机...等)大部分会具有记录使用者的健康数据功能,健康数据可以被记录于医疗装置或是运动装置内,或是由医疗装置或是运动装置所配置的记忆装置(例如:可携式储存装置、记忆卡、随身碟、外接硬盘、磁盘、光盘...等)来记录健康数据,或是由医疗装置或是运动装置所提供的服务端来记录健康数据,而这些被记录的健康数据即可以进行后续的分析处理,藉以提供使用者自身健康管理的目的,上述仅为举例说明之,并不以此局限本发明的应用范畴。

[0046] 当使用者通过上述的医疗装置或是运动装置记录使用者的健康数据之后,本发明即可通过接收模块 11 接收使用者的健康数据,假设使用者的健康数据被记录于医疗装置或是运动装置内,接收模块 11 即可以建立与医疗装置或是运动装置的连线,接收模块 11 可通过有线传输、无线传输或网络方式自医疗装置或是运动装置接收使用者的健康数据;假设使用者的健康数据被记录于医疗装置或是运动装置所配置的记忆装置中,接收模块 11 即可藉由输入介面与记忆装置建立连线,接收模块 11 可通过有线传输、无线传输或网络方式自记忆装置接收使用者的健康数据;假设使用者的健康数据被记录于医疗装置或是运动装置所提供的服务端中,接收模块 11 即可以建立与服务端的连线,接收模块 11 可通过有线传输、无线传输或网络方式自服务端接收使用者的健康数据;上述仅为举例说明之,并不以此局限本发明的应用范畴。

[0047] 并且接收模块 11 亦会接收背景数据,背景数据可以包含时间数据、天气数据或是温度数据...等,其中,时间数据一般是在系统内会有配置时间系统,藉以提供系统运作时的时间数据,接收模块 11 即可通过内嵌的时间系统接收时间数据;接收模块 11 亦可以通过外部装置取得时间数据,即接收模块 11 会建立与外部装置的连线,接收模块 11 可通过有线传输、无线传输或网络方式自外部装置接收时间数据;而天气数据一般都是通过类似中央气象局的单位所提供,因此,接收模块 11 需要建立与中央气象局单位的连线,并可通过有线传输、无线传输或网络方式自中央气象局单位接收天气数据;温度数据亦可通过中央气象局单位所提供,或是由系统内所配置的温度系统提供温度数据,而接收模块 11 即可通过有线传输、无线传输或网络方式自中央气象局单位或温度系统接收温度数据,上述仅为分别对背景数据所包含的数据举例说明之,并不以此局限本发明的应用范畴。

[0048] 而在接收模块 11 接收到健康数据与背景数据后,查询模块 12 会依据健康数据自健康数据库 13 中查询出与健康数据对应的标准数据以及代表图像,健康数据库 13 即会储存有某些项目的健康数据的标准数据以及与标准数据相对应的代表图像,假设健康数据为

“血压”数据,健康数据库 13 中即会储存有“血压”的标准数据,以及与“血压”的标准数据相对应的代表图像;并且查询模块 12 会依据背景数据自背景数据库 14 中查询出与背景数据对应的背景图像,其中,健康数据库 13 与背景数据库 14 是预先被建立好的,并且代表图像以及背景图像可以为静态图像或是动态图像,静态图像一般即为 JPG 格式或是 BMP 格式的图像,而动态图像一般即为 GIF 格式的图像。

[0049] 具体而言,假设接收模块 11 接收到的健康数据为“骑乘热量消耗:250(大卡)”,并且接收模块 11 接收到的背景数据为“天气:阴”,查询模块 12 即会依据健康数据“骑乘热量消耗:250(大卡)”自健康数据库 13 查询出对应的标准数据为“骑乘热量消耗:1-300(大卡)、轻量运动;301-600(大卡)、一般运动;以及 601-900(大卡)、比赛运动”以及对应的代表图像(这边的代表图像即可以为一个轻松状态的骑乘者骑乘自行车的图像)。

[0050] 并且查询模块 12 会依据背景数据“天气:阴”自背景数据库 14 查询出对应的背景图像(这边的背景图像即可以为一个天上云层较厚且背景呈现接近深色的图像),在此仅为举例说明之,并不以此局限本发明的应用范畴。

[0051] 接着,分析模块 15 会将查询模块 12 所查询出的标准数据以及健康数据进行分析比对,藉以分析出显示结果,并承上述举例,由查询模块 12 所查询出的标准数据为“骑乘热量消耗:1-300(大卡)、轻量运动;301-600(大卡)、一般运动;以及 601-900(大卡)、比赛运动”,而健康数据“骑乘热量消耗:250(大卡)”会落于“骑乘热量消耗:1-300(大卡)”的区间,藉此,分析模块 15 即会分析显示结果为“轻量运动”,在此仅为举例说明之,并不以此局限本发明的应用范畴。

[0052] 接着,生成模块 16 会将查询模块 12 所查询出的代表图像与背景图像并将分析模块 15 所分析出的显示结果生成显示图像,生成模块 16 是采用图像重迭方式将代表图像与背景图像以及将显示结果进行图像与数据的重迭后,将重迭的结果生成显示图像,即背景图像上面重迭代表图像,再将显示结果重迭于代表图像上。

[0053] 最后,显示模块 17 即会显示生成模块 16 所生成的显示图像,藉以提供使用者以直观图式的方式了解使用者的健康数据,并配合背景数据藉以提供使用者现有天气、时间...等的功能。

[0054] 生成模块 16 除了将代表图像、背景图像与显示结果生成显示图像之外,生成模块 16 更可以将健康数据、标准数据以及显示结果生成显示图表,即生成模块 16 可以将健康数据、标准数据以及显示结果生成显示列表,或是生成模块 16 可以将健康数据、标准数据以及显示结果生成显示图式,而当显示模块 17 所显示的显示图像被选取时,假设生成模块 16 将健康数据、标准数据以及显示结果生成显示列表,显示模块 17 更可以将生成模块 16 所生成的显示列表进行显示;当显示模块 17 所显示的显示图像被选取时,假设生成模块 16 将健康数据、标准数据以及显示结果生成显示图式,显示模块 17 更可以将生成模块 16 所生成的显示图式进行显示,藉以提供使用者更能深入的了解健康数据的图表与分析显示结果。

[0055] 接着,以下将以一个实施例来解说本发明的运作方式及流程,并请同时参考「图 1」、「图 2」以及「图 3」所示,「图 2」绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果的显示方法的方法流程图;「图 3」绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果显示的架构示意图。

[0056] 假设使用者通过血压量测机 21 进行血压的量测,使用者通过血压量测机 21 所量测到的健康数据 31 为“血压:150/93(mmHg)”,并且血压量测机 21 是将健康数据 31 为“血

压:150/93(mmHg)”直接储存于血压量测机 21 内,在此仅为举例说明之,并不以此局限本发明的应用范畴。

[0057] 而当使用者需要对健康数据 31 进行分析时,会先通过通用序列汇流排(Universal Serial Bus, USB)将血压量测机 21 与计算机 41 进行连线,而安装于计算机 41 的本发明即可通过接收模块 11 由血压量测机 21 中接收到健康数据 31 为“血压:150/93(mmHg)”(步骤 110),而接收模块 11 亦会接收背景数据 32(步骤 110),假设接收模块 11 所接收到的背景数据 32 为系统时间“9 点 30 分”(即为时间数据)。

[0058] 接着,请同时参考「图 1」、「图 2」以及「图 4A」所示,「图 4A」绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果显示的健康数据库示意图。

[0059] 在接收模块 11 接收到健康数据 31 为“血压:150/93(mmHg)”(请参考「图 3」所示)与背景数据 32 为“9 点 30 分”(请参考「图 3」所示)后,查询模块 12 首先会依据健康数据 31 为“血压:150/93(mmHg)”自健康数据库 13 中查询出与健康数据 31 为“血压:150/93(mmHg)”对应的标准数据 131 为“血压:120/80(mmHg)、理想血压;血压:139/89(mmHg)以下、正常血压;血压:140/90(mmHg)-160/95(mmHg)、偏高血压;血压:161/96(mmHg)以上、高血压”,并且由于健康数据 31 为“血压:150/93(mmHg)”会落于健康数据库 13 中标准数据 131 的“血压:140/90(mmHg)-160/95(mmHg)”区间,查询模块 12 即会查询出标准数据 131 的“血压:140/90(mmHg)-160/95(mmHg)”区间对应的代表图像 132(步骤 120),代表图像 132 请参考「图 4A 的内容所示。

[0060] 接着,请同时参考「图 1」、「图 2」以及「图 4B」所示,「图 4B」绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果显示的背景数据库示意图。

[0061] 查询模块 12 接着会依据背景数据 32 为“9 点 30 分”自背景数据库 14 中查询出与背景数据 32 为“9 点 30 分”对应的背景图像 142,而背景数据 32 为“9 点 30 分”会落于背景数据库 14 中时间数据 141 的“5 点 00 分-9 点 59 分”区间,查询模块 12 即会查询出时间数据 141 的“5 点 00 分-9 点 59 分”区间对应的背景图像 142(步骤 130),背景图像 142 请参考「图 4B 的内容所示。

[0062] 接着,请同时参考「图 1」、「图 2」以及「图 5」所示,「图 5」绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果显示的显示结果示意图。

[0063] 分析模块 15 会将查询模块 12 所查询出的标准数据 131 为“血压:120/80(mmHg)、理想血压;血压:139/89(mmHg)以下、正常血压;血压:140/90(mmHg)-160/95(mmHg)、偏高血压;血压:161/96(mmHg)以上、高血压”以及健康数据 31 为“血压:150/93(mmHg)”(请参考「图 4A 所示)进行分析比对,健康数据 31 为“血压:150/93(mmHg)”会落于“血压:140/90(mmHg)-160/95(mmHg)、偏高血压”的区间,藉此分析模块 15 即会分析显示结果为“偏高血压”(步骤 140)。

[0064] 接着,生成模块 16 会将查询模块 12 所查询出的代表图像 132(请参考「图 4A」所示)重迭于背景图像 142(请参考「图 4B」所示)上,并将分析模块 15 所分析出的显示结果“偏高血压”重迭于代表图像 132 上,藉以生成显示图像 33(步骤 150),即可通过显示模块 17 显示生成模块 16 所生成的显示图像 33(步骤 160),生成模块 16 所生成的显示图像 33 显示结果请参考「图 5」所示。

[0065] 接着,请同时参考「图 1」、「图 6」以及「图 7A」所示,「图 6」绘示为本发明以图像

呈现数据整合分析结果的显示方法的附加步骤方法流程图；「图 7A」绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果显示的列表显示结果示意图。

[0066] 生成模块 16 除了将代表图像 132(请参考「图 4A」所示)、背景图像 142(请参考「图 4B」所示) 与显示结果生成显示图像之外, 生成模块 16 更可以将健康数据 31 为“血压: 150/93(mmHg)”、标准数据 131 为“血压: 120/80 (mmHg)、理想血压; 血压: 139/89 (mmHg) 以下、正常血压; 血压: 140/90 (mmHg)–160/95 (mmHg)、偏高血压; 血压: 161/96 (mmHg) 以上、高血压”以及显示结果“偏高血压”生成显示列表 34(步骤 170), 并且当显示模块 17 所显示的显示图像 33 被使用者所点选时, 显示模块 17 即可以将生成模块 16 所生成的显示列表 34 进行显示(步骤 180), 显示列表 34 的显示结果请参考「图 7A」所示。

[0067] 接着, 请同时参考「图 1」、「图 6」以及「图 7B」所示, 「图 7B」绘示为本发明以图像呈现数据整合分析结果显示的列表显示结果示意图。

[0068] 生成模块 16 除了将代表图像 132(请参考「图 4A」所示)、背景图像 142(请参考「图 4B」所示) 与显示结果生成显示图像之外, 生成模块 16 更可以将健康数据 31 为“血压: 150/93(mmHg)”、标准数据 131 为“血压: 120/80 (mmHg)、理想血压; 血压: 139/89 (mmHg) 以下、正常血压; 血压: 140/90 (mmHg)–160/95 (mmHg)、偏高血压; 血压: 161/96 (mmHg) 以上、高血压”以及显示结果“偏高血压”生成显示图式 35(步骤 170), 并且当显示模块 17 所显示的显示图像 33 被使用者所点选时, 显示模块 17 即可以将生成模块 16 所生成的显示图式 35 进行显示(步骤 180), 显示图式 35 的显示结果请参考「图 7B」所示。

[0069] 综上所述, 可知本发明与现有技术之间的差异在于本发明接收健康数据与背景数据, 并自健康数据库中查询出与健康数据对应的标准数据以及代表图像, 以及自背景数据库中查询出与背景数据对应的背景图像, 进行健康数据与标准数据分析, 将代表图像、背景图像与显示结果生成显示图像并显示, 以提供使用者以图像方式直观的了解健康数据整合分析结果, 进一步可提供图表分析结果的显示功能。

[0070] 藉由此一技术手段可以来解决现有技术所存在健康数据分析结果不够直观且无法与其他数据进行整合的问题, 进而达成通过图像以呈现出数据整合分析结果的技术功效。

[0071] 虽然本发明所提供的实施方式如上, 惟所述的内容并非用以直接限定本发明的专利保护范围。任何本发明所属技术领域中的技术人员, 在不脱离本发明所公开的精神和范围的前提下, 可以在实施的形式上及细节上作些许的更动。本发明的专利保护范围, 仍须以所附的权利要求书所界定者为准。

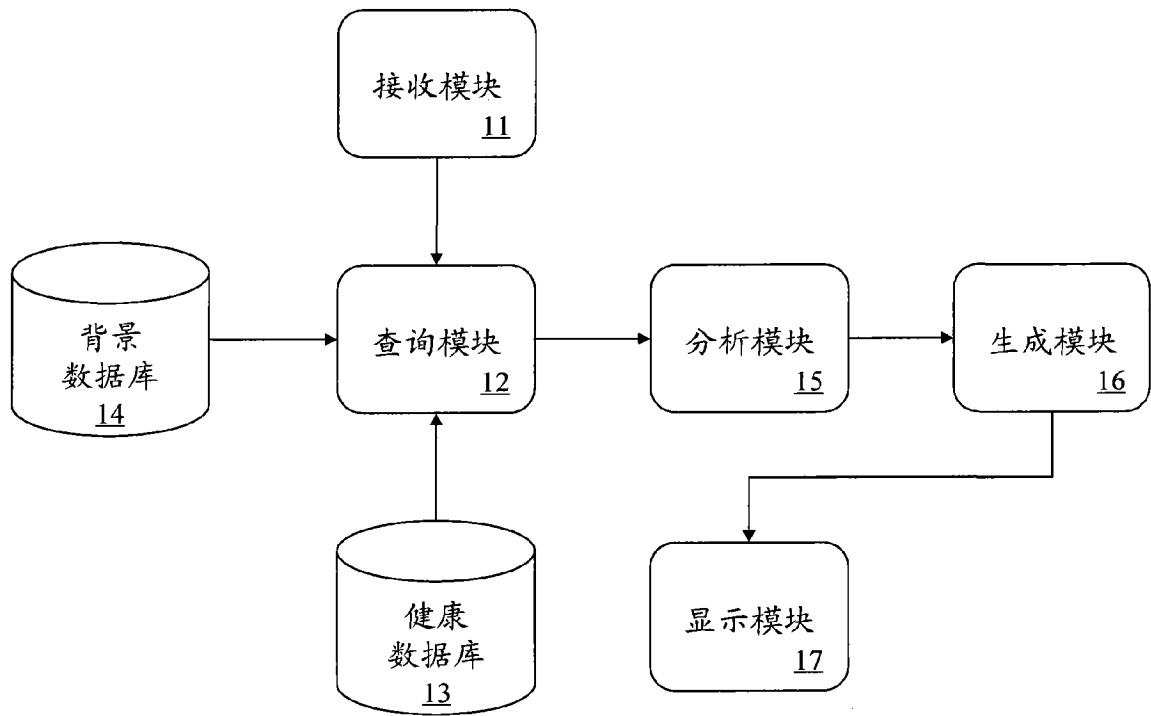


图 1

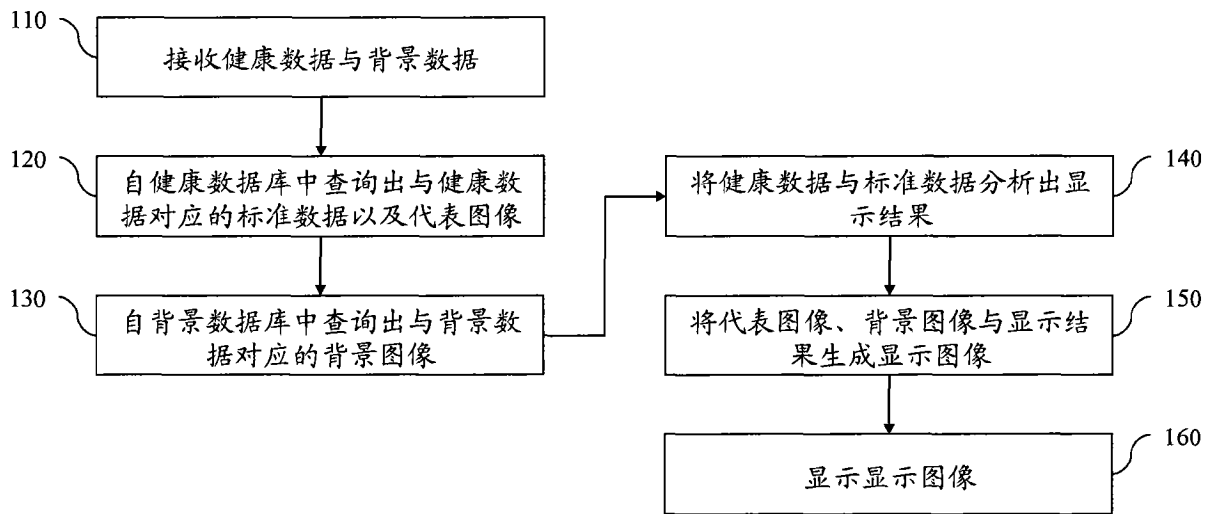


图 2

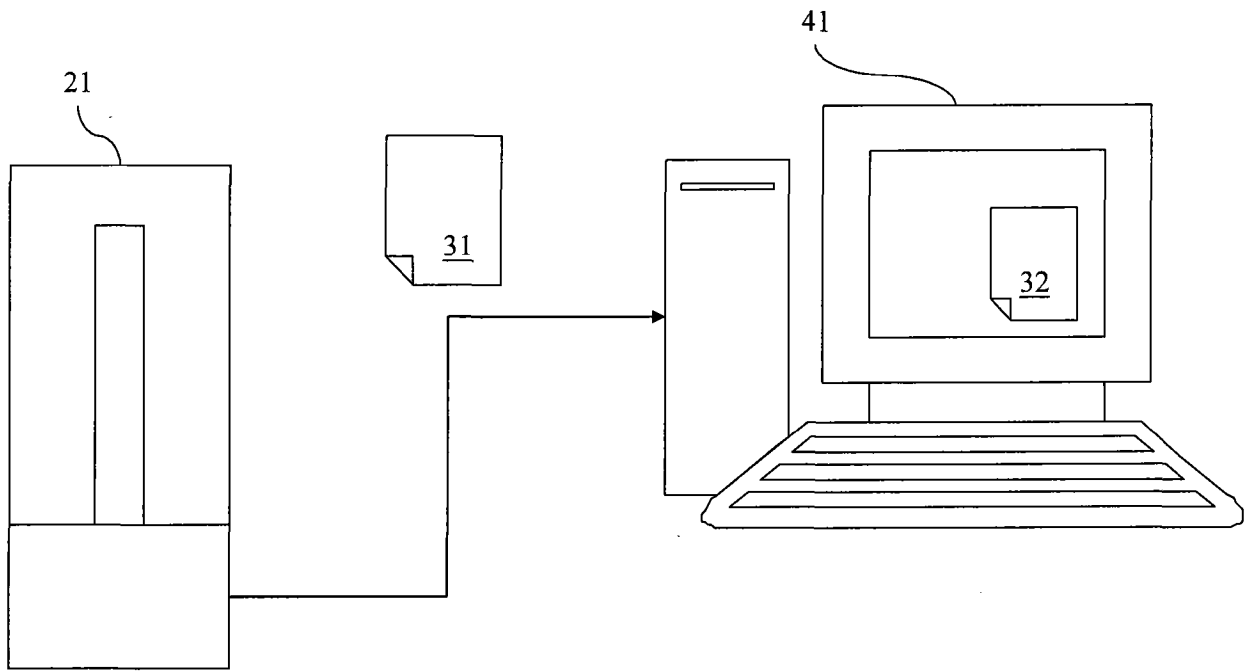


图 3

13

			代表图像
131 标准数据	血压: 120/80 (mmHg)	理想血压	
	血压: 139/89 (mmHg) 以下	正常血压	
	血压: 140/90 (mmHg) -160/95 (mmHg)	偏高血压	
	血压: 161/96 (mmHg) 以上	高血压	

132

图 4A

142




		背景图像
141 时间数据	5点01分-18点00分	
	18点01分-22点00分	
	22点01分-5点00分	

图 4B

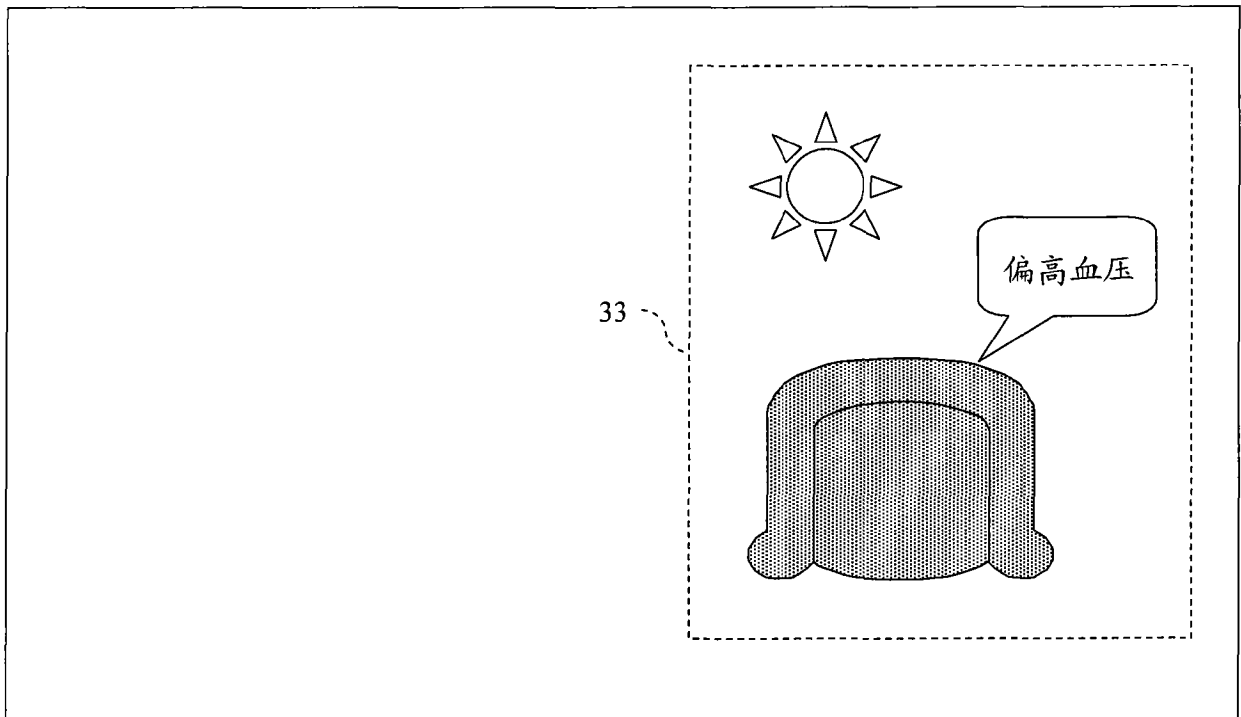


图 5

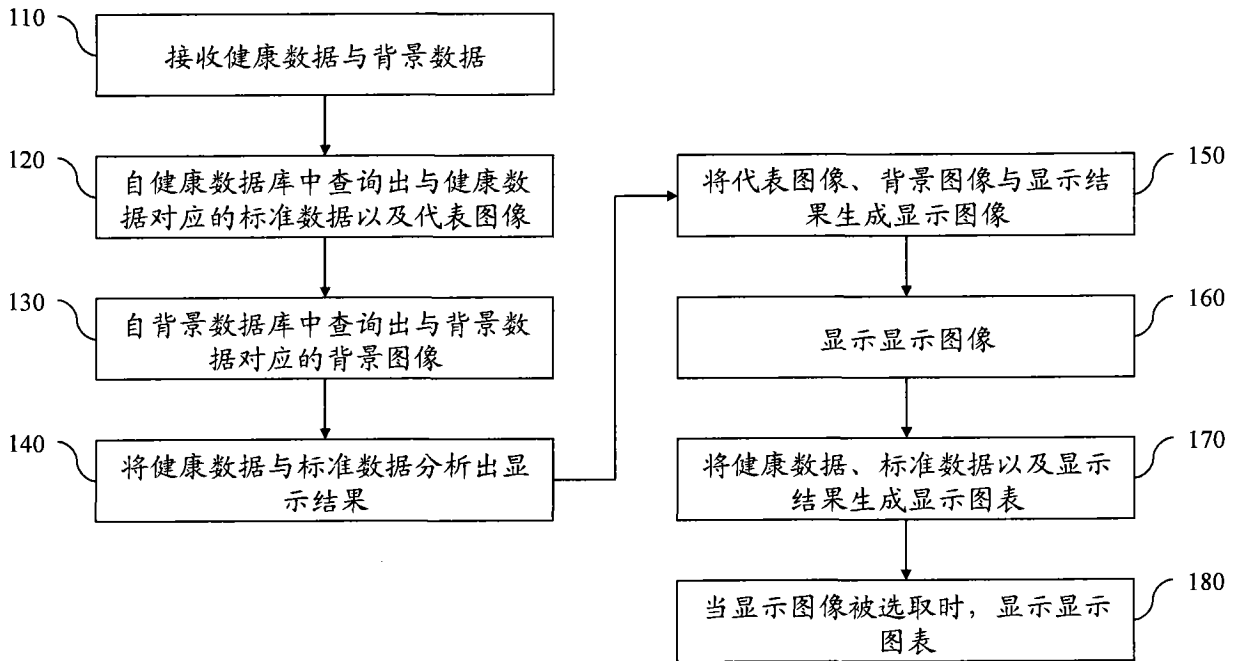


图 6

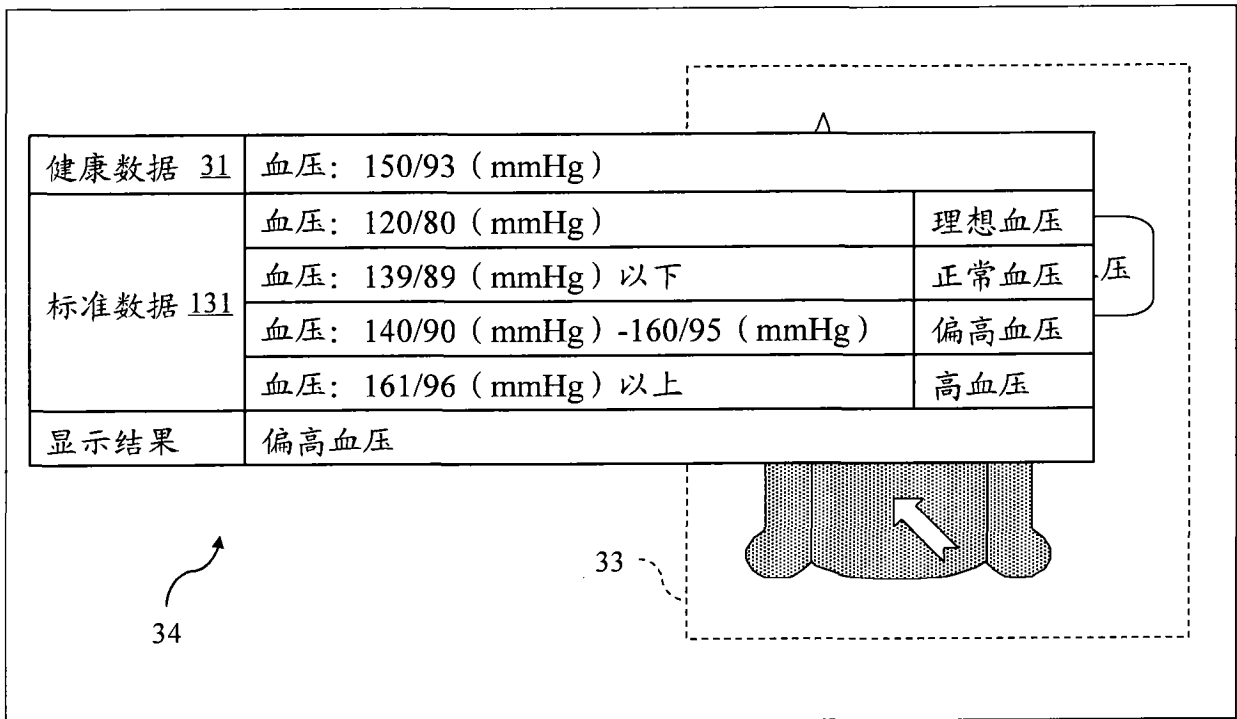


图 7A

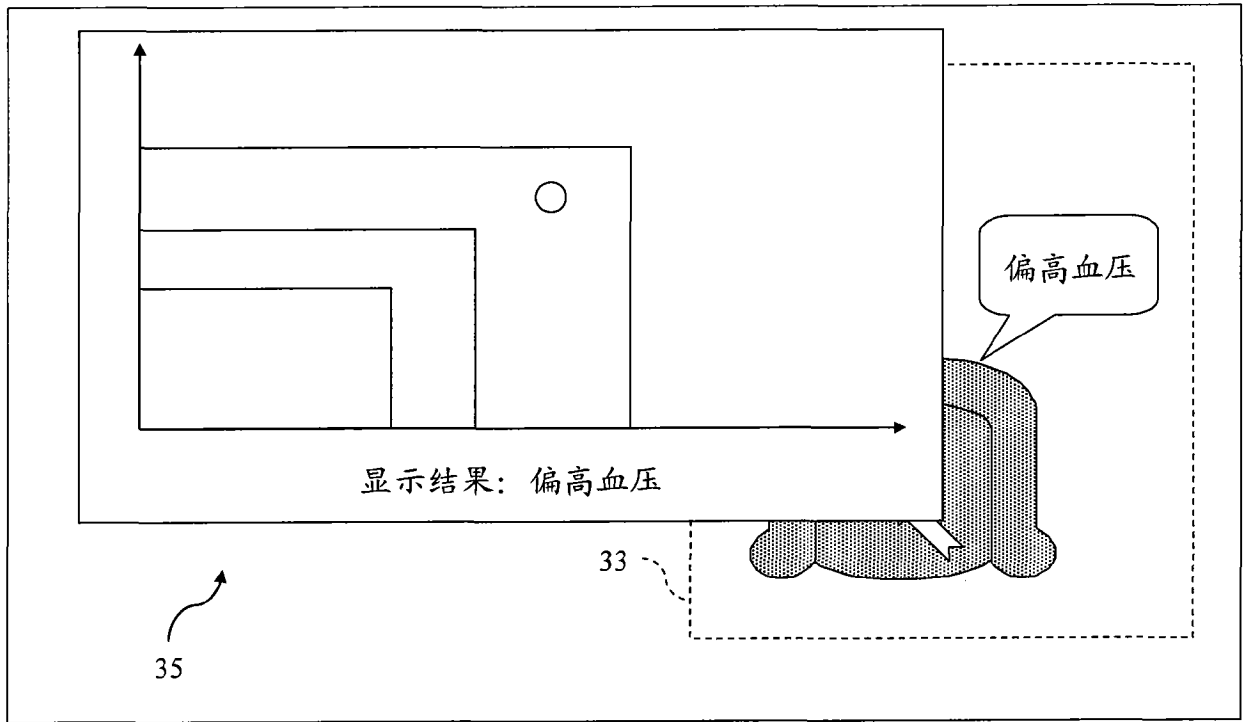


图 7B