



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107633875 A

(43)申请公布日 2018.01.26

(21)申请号 201710911337.1

(22)申请日 2017.09.29

(71)申请人 上海斐讯数据通信技术有限公司

地址 201616 上海市松江区思贤路3666号

(72)发明人 柯晶晶 杨维 张争艳

(74)专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务
所(普通合伙) 31251

代理人 郭桂峰

(51)Int.Cl.

G16H 20/60(2018.01)

G06F 17/30(2006.01)

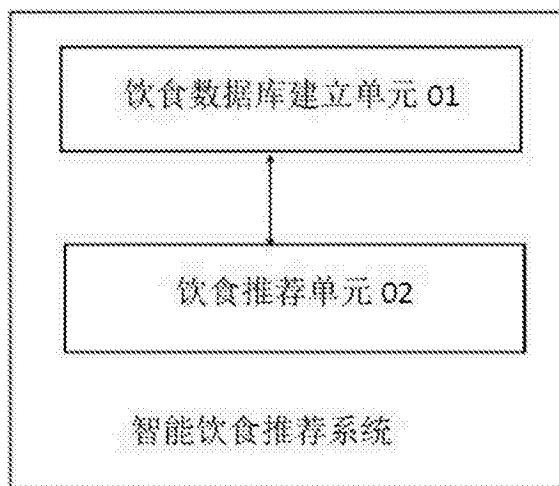
权利要求书2页 说明书8页 附图9页

(54)发明名称

一种智能饮食推荐系统及方法

(57)摘要

本发明公开了一种智能饮食推荐系统,包括饮食数据库建立单元和饮食推荐单元,饮食数据库建立单元用于根据用户身体数据,动态计算获得符合于用户身体健康的饮食数据,并建立所述用户的健康饮食数据库;饮食推荐单元用于根据用户当前的身体数据和所述健康饮食数据库,向用户推荐适合当前身体健康状态的饮食数据信息。本发明同时还公开了一种智能饮食推荐方法,能够动态分析获取的用户身体健康状态数据,从而为每个用户建立自身特有的数据库,并实时进行更新,为用户推荐特有的饮食和健康建议数据信息。



1. 一种智能饮食推荐系统,其特征在于,所述系统包括:

饮食数据库建立单元,用于根据用户身体数据,动态计算获得符合于用户身体健康饮食数据,并建立所述用户的健康饮食数据库;

饮食推荐单元,用于根据用户当前的身体数据和所述健康饮食数据库,向用户推荐适合于当前身体状态的饮食数据。

2. 如权利要求1所述智能饮食推荐系统,其特征在于,所述饮食数据库建立单元包括:

数据获取模块,用于获取用户的身体数据,所述身体数据包括:身体指数数据和当前健康状态信息,所述身体指数数据包括体重指数、身体水分、蛋白质含量、内脂指数、肌肉比例和/或骨量比例,并将获取的身体数据信息和当前健康状态信息推送至数据处理模块;

数据处理模块,用于根据所述身体数据和当前健康状态信息,得出用户当前适合的饮食数据,包括食物种类、用量及饮食注意信息,并建立所述饮食数据的数据库。

3. 如权利要求2所述智能饮食推荐系统,其特征在于,所述数据获取模块包括:

身体指数获取子模块,用于测量获取用户的身体指数;

用户信息获取子模块,用于接收用户输入的私人信息,所述私人信息包括但不限于年龄、身高和性别。

4. 如权利要求2所述智能饮食推荐系统,其特征在于,所述数据获取模块还包括:

位置获取子模块,用于获取用户当前所在的位置信息;

时间获取子模块,用于获取用户当前的时间季节信息。

5. 如权利要求2所述智能饮食推荐系统,其特征在于,所述数据获取模块还包括:

饮食禁忌获取子模块,用于通过医疗设备来获取用户当前身体所禁忌的食物信息。

6. 如权利要求5所述智能饮食推荐系统,其特征在于,所述饮食推荐单元还包括:

时令食材推荐子模块,用于根据用户当前所在的位置和/或时间季节性信息,向用户推荐当前位置的时令性食材;

饮食推荐更新子模块,用于根据更新的健康饮食数据库,向用户推荐更新的饮食数据。

7. 如权利要求1-6任一项所述智能饮食推荐系统,其特征在于,所述饮食数据库建立单元还包括:

饮食监控模块,用于实时监控用户上传的实际饮食数据和当前身体数据信息,分析得出用户的健康状况趋势、适宜食物及不适宜食物数据信息,并更新用户的健康饮食数据库。

8. 如权利要求1-6任意一项所述智能饮食推荐系统,其特征在于,所述系统还包括:

服务器,用于获取用户当前推送的健康饮食数据,和身体数据相似的用户群体推送的历史饮食数据信息,以及第三方平台推送的饮食数据信息,预测群体健康趋势,并向所述饮食推荐单元推荐相似用户群体的健康饮食数据。

9. 如权利要求7或8所述智能饮食推荐系统,其特征在于,所述系统还包括:

信息加密单元,用于对用户的私人信息、身体指数数据信息和健康饮食数据库进行加密,并存储于所述智能饮食推荐系统中。

10. 一种智能饮食推荐方法,其特征在于,所述方法包括:

根据用户身体数据,动态计算获得符合于用户身体健康饮食数据,并建立所述用户的健康饮食数据库;

根据用户当前的身体数据和所述健康饮食数据库,向用户推荐适合于当前身体状态的

饮食数据；

实时监控用户的实际饮食数据和身体数据信息，分析得出用户的健康状况趋势和食物数据信息，并更新所述健康饮食数据库；

服务器获取用户当前推送的健康饮食数据，和身体数据相似的用户群体推送的历史饮食数据信息，以及第三方平台推送的饮食数据信息，预测群体健康趋势，并推荐相似用户群体的健康饮食数据。

一种智能饮食推荐系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及智能终端应用领域,特别是一种智能饮食推荐系统及方法。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,个性化的饮食越来越受到消费者的关注,特别是对于孕妇、乳母、慢性病等特殊人群的膳食关注尤为青睐,可以根据用户的身体状况、平时的饮食喜好,推荐适合用户的健康饮食菜单。当前,手机应用市场上已出现多种多样的营养应用程序APP,为用户提供了方便的营养学习软件。然而目前市场上可见的推荐系统多为固定模板,但这些系统只会生硬的将用户分为某一个类别,进而向用户推荐某一类的建议。而且如此生硬的推荐,并未考虑此建议是否真的对某一个特定的个体有用,由此造成推荐的信息并不是真的适合于该用户。

[0003] 比如,两个人在年龄、体重、体脂等信息都特别相近,但两者身体素质却不一样,例如a用户最近由于生病、疲劳等原因导致身体某些参数发生变化,而b用户属于正常情况,在这种情况下,需要根据用户的特有条件对用户推荐真正适合自身情况的建议。但目前市面上的饮食推荐系统在创建之始便已经是一个固有模型,系统给予用户的建议只会根据体脂称测量出的体脂及计算出的BMI来向用户推送事先已有的“建议”,可是,即使性别、BMI、体脂等信息相同,而每个个体的身高、体重、蛋白质含量等具体信息不同时,系统给出的建议依旧是相同的,因此,系统给出的建议往往是不准确的。

发明内容

[0004] 为解决这些问题,本发明提出了一种智能饮食推荐系统及方法,能够动态分析用户身体数据,从而动态地为用户推荐适合自身健康情况的饮食信息甚至健康指导意见。

[0005] 为了实现本发明的前述发明目的,本发明实施例提供了一种智能饮食推荐系统,包括以下部分:

[0006] 饮食数据库建立单元,用于根据用户身体数据,动态计算获得符合于用户身体健康的饮食数据,并建立所述用户的健康饮食数据库;

[0007] 饮食推荐单元,用于根据用户当前的身体数据和所述健康饮食数据库,向用户推荐适合于当前身体状态的饮食数据。

[0008] 较佳地,所述饮食数据库建立单元包括如下模块:

[0009] 数据获取模块,用于获取用户的身体数据,所述身体数据包括但不限于:身体指数数据和当前健康状态信息,所述身体指数数据包括体重指数、身体水分、蛋白质含量、内脂指数、肌肉比例和/或骨量比例,并将获取的身体数据信息和当前健康状态信息推送至数据处理模块;

[0010] 数据处理模块,用于根据所述身体数据和当前健康状态信息,得出用户当前适合的饮食数据,包括食物种类、用量及饮食注意信息,并建立所述饮食数据的数据库。

[0011] 较佳地,所述数据获取模块包括如下模块:

- [0012] 身体指数获取子模块,用于测量获取用户的身体指数;
- [0013] 用户信息获取子模块,用于接收用户输入的私人信息,所述私人信息包括但不限于年龄、身高和性别。
- [0014] 较佳地,所述数据获取模块还包括:
- [0015] 位置获取子模块,用于获取用户当前所在的位置信息;
- [0016] 时间获取子模块,用于获取用户当前的时间季节信息。
- [0017] 较佳地,所述数据获取模块还包括:
- [0018] 饮食禁忌获取子模块,用于通过医疗设备来获取用户当前身体所禁忌的食物信息。
- [0019] 较佳地,所述饮食推荐单元还包括:
- [0020] 时令食材推荐子模块,用于根据用户当前所在的位置或/时间季节性信息,向用户推荐当前位置的时令性食材;
- [0021] 饮食推荐更新子模块,用于根据更新的健康饮食数据库,向用户推荐更新的饮食数据。
- [0022] 较佳地,所述饮食数据库建立单元还包括:
- [0023] 饮食监控模块,用于实时监控用户上传的实际饮食数据和当前身体数据信息,分析得出用户的健康状况趋势、适宜食物及不适宜食物数据信息,并更新用户的健康饮食数据库。
- [0024] 为了实现本发明的前述发明目的,本发明实施例提供一种智能饮食推荐系统,所述系统还包括:
- [0025] 服务器,用于获取用户当前推送的健康饮食数据,和身体数据相似的用户群体推送的历史饮食数据信息,以及第三方平台推送的饮食数据信息,预测群体健康趋势,并向所述饮食推荐单元推荐相似用户群体的健康饮食数据。
- [0026] 较佳的,所述系统还包括:
- [0027] 信息加密单元,用于对用户的私人信息、身体指数数据信息和健康饮食数据库进行加密,并存储于所述智能饮食推荐系统中。
- [0028] 较佳地,所述系统包含于一智能终端中。
- [0029] 为了实现前述发明目的,本发明实施例还提供了一种智能饮食推荐方法,所述方法包括:
- [0030] 根据用户身体数据,动态计算获得符合于用户身体健康饮食数据,并建
- [0031] 立所述用户的健康饮食数据库;
- [0032] 根据用户当前的身体数据和所述健康饮食数据库,向用户推荐适合于当前身体状态的饮食数据;
- [0033] 实时监控用户的实际饮食数据和身体数据信息,分析得出用户的健康状况趋势和食物数据信息,并更新所述健康饮食数据库;
- [0034] 服务器获取用户当前推送的健康饮食数据,和身体数据相似的用户群体推送的历史饮食数据信息,以及第三方平台推送的饮食数据信息,预测群体健康趋势,并推荐相似用户群体的健康饮食数据。
- [0035] 与现有技术相比,本发明能够带来以下至少一种有益效果:

[0036] 1、本发明基于用户自身的身体健康数据、健康状况信息，从而为每个用户建立自身特有的健康饮食数据库，使得饮食推荐更具有针对性。

[0037] 2、能够实时监控用户的饮食和健康数据，得出用户的健康状况趋势、不适宜的食物等信息，并向用户提出科学的饮食调整意见以及健康建议，增强了用户的体验。

[0038] 3、用户核心数据并不会被上传至服务器，所有的运算都在用户私有设备上进行，服务器只会保存计算出来的结果及相关趋势，并进行加密处理，用户的隐私得到了有效的保护。

附图说明

[0039] 下面将以明确易懂的方式，结合附图说明优选实施方式，对本发明的主要特性、技术特征、优点及其实现方式予以进一步说明。

[0040] 图1是本发明一个实施例的一种智能饮食推荐系统的结构框图；

[0041] 图2是本发明一个实施例的饮食数据库建立单元的结构框图；

[0042] 图3是本发明一个实施例的数据获取模块的结构框图；

[0043] 图4是本发明另一个实施例的数据获取模块的结构框图；

[0044] 图5是本发明又一个实施例的另一种数据获取模块的结构框图；

[0045] 图6是本发明一个实施例的另一种智能饮食推荐单元的结构框图；

[0046] 图7是本发明另一个实施例的另一种饮食数据库建立单元的结构框图；

[0047] 图8是本发明另一个实施例的另一种智能饮食推荐系统的结构框图；

[0048] 图9是本发明又一个实施例的另一种智能饮食推荐系统的结构框图；

[0049] 图10是本发明一个实施例的一种智能饮食推荐方法的流程图。

[0050] 附图标号说明：

[0051] 饮食数据库建立单元01，饮食推荐单元02，服务器03

[0052] 信息加密模块04，数据获取模块010，数据处理模块011，

[0053] 饮食监控模块012，身体指数获取子模块0100，用户信息获取子模块0101，

[0054] 位置获取子模块0102，时间获取子模块0103，饮食禁忌获取子模块0104

[0055] 时令食材推荐子模块020，饮食推荐更新子模块021

具体实施方式

[0056] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对照附图说明本发明的具体实施方式。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图，并获得其他的实施方式。

[0057] 为使图面简洁，各图中只示意性地表示出了与本发明相关的部分，它们并不代表其作为产品的实际结构。另外，以使图面简洁便于理解，在有些图中具有相同结构或功能的部件，仅示意性地绘示了其中的一个，或仅标出了其中的一个。在本文中，“一个”不仅表示“仅此一个”，也可以表示“多于一个”的情形。

[0058] 流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为，表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部

分,并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现,其中可以不按所示出或讨论的顺序,包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序,来执行功能,这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

[0059] 图1是本发明一个实施例的一种智能饮食推荐系统的结构框图。

[0060] 为了实现本发明的前述发明目的,本发明实施例提供了一种智能饮食推荐系统,包括以下部分:

[0061] 饮食数据库建立单元01,用于根据用户身体数据,动态计算获得符合于用户身体健康的饮食数据,并建立所述用户的健康饮食数据库;

[0062] 饮食推荐单元02,用于根据用户当前的身体数据和所述健康饮食数据库,向用户推荐适合于当前身体状态的饮食数据。

[0063] 在本实施例中,所述饮食数据库建立单元01能够动态分析用户身体数据信息,从而为每个用户建立自身特有的健康饮食数据库,避免了系统只是生硬的将固定的数据库套用到单个的用户中;所述饮食推荐单元02基于饮食数据库建立单元01得出的用户个体的数据信息,向用户个体推荐适合当前身体健康状态的所述饮食建议数据信息。

[0064] 在具体实施过程中,比如两个在年龄、体重、体脂等信息都特别相近,但两者身体素质却不一样,假如a用户最近由于生病、疲劳等原因导致身体某些参数发生变化,而b用户属于正常情况。在此种情况下,本实施例中能够根据用户的特有条件,向用户推荐真正适合自身健康状况的饮食建议数据。

[0065] 图2是本发明一个实施例的一种饮食数据库建立单元的结构框图。

[0066] 为了实现本发明的前述发明目的,本发明实施例提供了一种饮食数据库建立单元,所述饮食数据库建立单元包括如下模块:

[0067] 数据获取模块010,用于获取用户的身体数据,所述身体数据包括但不限于:身体指数数据和当前健康状态信息,所述身体指数数据包括体重指数、身体水分、蛋白质含量、内脂指数、肌肉比例和/或骨量比例,并将获取的身体数据信息和当前健康状态信息推送至数据处理模块;

[0068] 数据处理模块011,用于根据所述身体数据和当前健康状态信息,得出用户当前适合的饮食数据,包括食物种类、用量及饮食注意信息,并建立所述饮食数据的数据库。

[0069] 在具体实施过程中,基于单个用户身体数据信息,系统会根据用户当前的身体数据进行分析得出相应的饮食数据信息,并实时更新个人的饮食数据库,使得健康饮食的推荐更适合用户当前的身体健康状态。

[0070] 图3是本发明一个实施例的一种数据获取模块的结构框图。

[0071] 为了实现本发明的前述发明目的,本实施例设计了一种数据获取模块的结构框图,所述数据获取模块包括如下模块:

[0072] 身体指数获取子模块0100,用于测量获取用户的身体指数;

[0073] 用户信息获取子模块0101,用于接收用户输入的私人信息,所述私人信息包括但不限于年龄、身高和性别。

[0074] 在本实施例中,根据用户的身体素质详情,分析用户在饮食上应注意的事项及用户对某些事物中营养物质的吸收能力。进一步地,根据用户当前的身体数据信息,可以得到该用户是否对某些食物存在过敏、难吸收等情况。比如,当发现用户存在乳糖不耐时,则建

议用户少食纯奶,建议其使用无乳糖奶制品或豆乳等替代品;

[0075] 在本实施例中,系统会根据用户当前的身体状况得出合适的饮食数据信息,用以帮助用户尽快的摆脱不良体质。当用户生病时系统会根据用户病情来向用户推荐不一样的饮食。如,用户刚动完手术,此时系统会提醒用户远离辛辣食品,同时向其推荐富含蛋白质、维生素食品,用于保证伤口愈合所需要的营养物质;

[0076] 在本实施例中,根据用户填写的年龄及设备测出的年龄信息得出该用户在这个年龄段所适用的食物种类数据信息,通过其他参数,得出该用户在此年龄段吸收能力较好的食物种类,帮助用户尽快从异常状态脱离。

[0077] 图4是本发明另一个实施例的一种数据获取模块的结构框图。

[0078] 为了实现本发明的前述发明目的,本发明另一个实施例提供了一种数据获取模块的结构框图,所述数据获取模块还包括如下模块:

[0079] 位置获取子模块0102,用于获取用户当前所在的位置信息;

[0080] 时间获取子模块0103,用于获取用户当前的时间季节信息。

[0081] 在本实施例中,系统获取用户所处的位置及时间数据信息,分析得出当地应季食品信息,一般来说,时令性食品更利于人体的健康。

[0082] 图5是本发明又一个实施例的一种数据获取模块的结构框图。

[0083] 为了实现本发明的前述发明目的,本发明又一个实施例提供了一种数据获取模块的结构框图,所述数据获取模块还包括如下模块:

[0084] 饮食禁忌获取子模块0104,用于通过医疗设备来获取用户当前身体所禁忌的食物信息。

[0085] 在本实施例中,较佳的,如用户使用智能设备,例如体脂称、血压计、血脂计或其他医疗诊断设备,通过上述智能设备得到的用户身体数据信息会被实时地作为饮食数据的处理参考参数,系统根据获取的用户当前的健康数据,得出用户当前不适宜食用的食物数据信息,系统在向用户推荐饮食之前将会把含有此项物质的食物剔除。

[0086] 为了实现本发明的前述发明目的,本发明一个实施例提供了一种饮食推荐单元的结构框图,所述饮食推荐单元包括:

[0087] 时令食材推荐子模块020,用于根据用户当前所在的位置或/时间季节性信息,向用户推荐当前位置的时令性食材;

[0088] 饮食推荐更新子模块021,用于根据更新的健康饮食数据库,向用户推荐更新的饮食数据。

[0089] 在本实施例中,系统根据用户所处的位置及时间数据信息,及时更新用户的所述饮食数据库,向用户推荐当地应季食品数据信息,来保证食品的新鲜度及特有性。

[0090] 图7是本发明另一个实施例的一种饮食数据库建立单元的结构框图。

[0091] 为了实现本发明的前述发明目的,本发明一个实施例提供了另一种饮食数据库建立单元的结构框图,所述饮食数据库建立单元还包括:

[0092] 饮食监控模块012,用于实时监控用户上传的实际饮食数据和当前身体数据信息,分析得出用户的健康状况趋势、适宜食物及不适宜食物数据信息,并更新用户的健康饮食数据库。

[0093] 在具体实施过程中,通过饮食监控模块012,实时监控用户上传的实际饮食数据和

当前身体数据信息,分析得出用户的健康状况趋势、适宜食物及不适宜食物数据信息,系统会得出某项食物是否适合该用户,如发现此类食物并不适合用户食用时,系统会向用户发出预警,告知食用此类食物后可能造成的危害等,系统会将实时数据与用户该用户之前的数据进行比对,得出用户在系统推送了某些建议后所采取的行动,并根据分析结果来创建该用户可能的状态趋势图。

[0094] 进一步的,当发现用户由于采取建议饮食导致身体某些参数朝不好的方向发展,此时则将此类食物列入黑名单。如果危及用户健康,则根据用户状态,向用户建议使用某些食物或药品,用以降低可能现象的发生率,并建议用户咨询医生;

[0095] 进一步的,当发现食用推荐饮食并未改善用户身体状态:此时,系统会根据用户身体各项参数及所采用的行为进行分析。判断造成这种状态的原因,如若发现单纯依靠饮食无法解决用户健康问题,系统会建议用户咨询医师。如若发现用户可以不依靠药物,单纯依靠饮食是可以帮助用户摆脱困境时,系统会对用户重新进行分析,得出摆脱困境所最需的物质,并根据分析结果来改善用户饮食;

[0096] 进一步的,当发现用户无视推荐饮食,依旧食用不建议的饮食:系统会告知用户继续采取此项行为时可能造成的危害,当情况朝向不可控方向发展时,系统会其发出警告;

[0097] 进一步的,当发现用户身体状况发生改善:此时,系统会根据用户改善趋势调整其饮食,帮助用户早日恢复健康;

[0098] 进一步的,当发现用户因为采用推荐饮食而摆脱了困境,此时系统会调整用户饮食,防止营养失调或营养过剩现象。

[0099] 图8是本发明另一个实施例的一种智能饮食推荐系统的结构框图。

[0100] 为了实现本发明的前述发明目的,本发明另一个实施例提供了一种智能饮食推荐系统的结构框图,所述智能饮食推荐系统还包括:

[0101] 服务器03,所述服务器用于获取用户当前推送的健康饮食数据,和身体数据相似的用户群体推送的历史饮食数据信息,以及第三方平台推送的饮食数据信息,预测群体健康趋势,并向所述饮食推荐单元推荐相似用户群体的健康饮食数据。

[0102] 在本实施例中,服务器03实时获取和分析获取用户推送的当前健康饮食数据,和身体数据相似的用户群体推送的历史饮食数据信息,以及第三方平台推送的饮食数据信息,预测群体健康趋势,及时更新用户所需的模型,并推荐适合单个用户的长期饮食和健康建议数据信息。

[0103] 图9是本发明又一个实施例的一种智能饮食推荐系统的结构框图。

[0104] 为了实现本发明的前述发明目的,本发明另一个实施例提供了一种智能饮食推荐系统的结构框图,所述智能饮食推荐系统还包括:

[0105] 信息加密单元04,用于对用户的私人信息、身体指数数据信息和健康饮食数据库进行加密,并存储于所述智能饮食推荐系统中。

[0106] 在本实施例中,所述信息加密单元04用于保护用户的个人数据信息,用户核心数据并不会被上传至服务器,所有的运算都在用户私有设备进行,服务器只会保存计算出来的结果及相关趋势并进行加密处理,实现了用户的个人隐私数据信息不会被泄露。

[0107] 图10是本发明一个实施例的一种智能饮食推荐方法的步骤图。

[0108] 为了实现前述发明目的,本发明实施例还提供了一种智能饮食推荐方法,所述方

法包括：

[0109] 根据用户身体数据,动态计算获得符合于用户身体健康饮食数据,并建

[0110] 立所述用户的健康饮食数据库;

[0111] 根据用户当前的身体数据和所述健康饮食数据库,向用户推荐适合于当前身体状态的饮食数据;

[0112] 实时监控用户的实际饮食数据和身体数据信息,分析得出用户的健康状况趋势和食物数据信息,并更新所述健康饮食数据库;

[0113] 服务器获取用户当前推送的健康饮食数据,和身体数据相似的用户群体推送的历史饮食数据信息,以及第三方平台推送的饮食数据信息,预测群体健康趋势,并推荐相似用户群体的健康饮食数据。

[0114] 具体地,如图10所示,本发明的智能饮食推荐方法实施如下:

[0115] S01.根据最初的用户数据,可能还包括来源于其他系统的饮食数据,来为

[0116] 用户建立饮食数据库;

[0117] S02.继续获取用户数据,包括用户的身体数据和健康状况信息;

[0118] S03根据所述身体数据和当前健康状态信息,得出用户当前适合的饮食数据,并建立所述饮食数据的数据库;

[0119] S04.向用户推荐适合于当前身体状态的饮食数据;

[0120] S05.实时监控用户的身体数据信息,分析得出用户的健康状况趋势;

[0121] S06.实时监控用户的实际饮食数据信息,分析得出用户的健康状况趋势和食物数据的对应信息,并更新健康饮食数据库;

[0122] S07.服务器获取用户当前推送的健康饮食数据,和身体数据相似的用户群体推送的历史饮食数据信息,以及第三方平台推送的饮食数据信息,预测群体健康趋势,并向所述饮食推荐单元推荐相似用户群体的健康饮食数据。

[0123] 在具体实施过程中,系统根据不同用户的身体状态不同,从而为每个用户建立自身特有的饮食数据库,并基于单个用户变化的身体数据信息,根据数据信息改进数据库,实时向用户个体推荐适合当前身体健康状态的饮食建议信息,并根据设备监控,得出用户在系统推送了某些建议后所采取的行动,并根据分析结果来创建该用户可能的状态趋势图,服务器及时更新用户所需的模型,帮助预测健康趋势和预防未来可能发生的健康问题,并提出真正适合单个用户的饮食推荐和长期健康建议。

[0124] 在本发明的另一实施例中,所述的系统包含于一智能终端中,所述智能终端与服务器通过无线数据传输实现饮食数据的传输和交换,并可能内置身体数据获取模块,或其他外置的身体数据获取模块或智能设备直接相连或无线获取数据,或者与医疗网络进行数据交换,以期获得更好更全面的数据。本发明实施例不限制智能终端与服务器,与医疗网络系统的数据交换方式。

[0125] 在另一个实施例中,信息加密单元设置于智能终端中,并设定加密算法,将用户的个人信息进行加密,并不传送于服务器中,使用户的隐私信息得以保护,提高用户的使用体验。

[0126] 综上所述,本发明提供了一种智能饮食推荐系统,有效的解决了现有技术中针对用户的饮食推荐建议多为固定模型,系统只是生硬的将自身模型套用到某一类用户中,但

具体到某个人而言,模型并不能做到适合于所有人的不足。本发明能够基于用户自身的身体健康数据,从而为每个用户建立自身特有的信息库模型,使得饮食推荐更具有针对性;能够实时监控用户的饮食和健康数据,得出用户的健康状况趋势、不适宜的食物等信息,并向用户提出科学的饮食调整意见以及健康建议,增强了用户的体验;而且用户核心数据并不会被上传至服务器,所有的运算都在用户私有设备进行,服务器只会保存计算出来的结果及相关趋势并进行加密处理,用户的隐私得到了有效的保护。

[0127] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0128] 应当说明的是,上述实施例均可根据需要自由组合。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

[0129] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

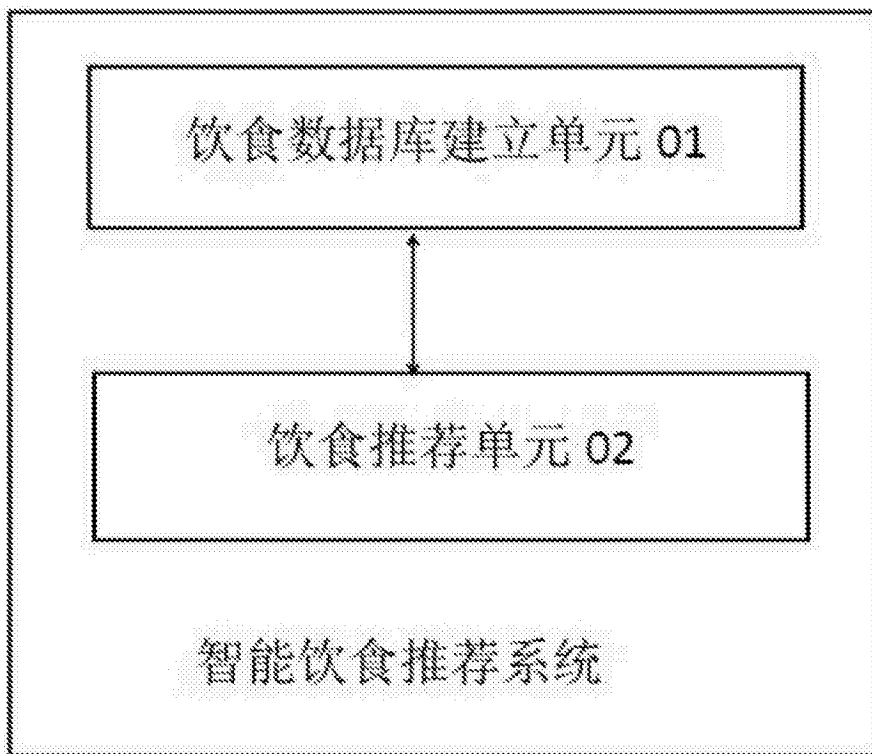


图1

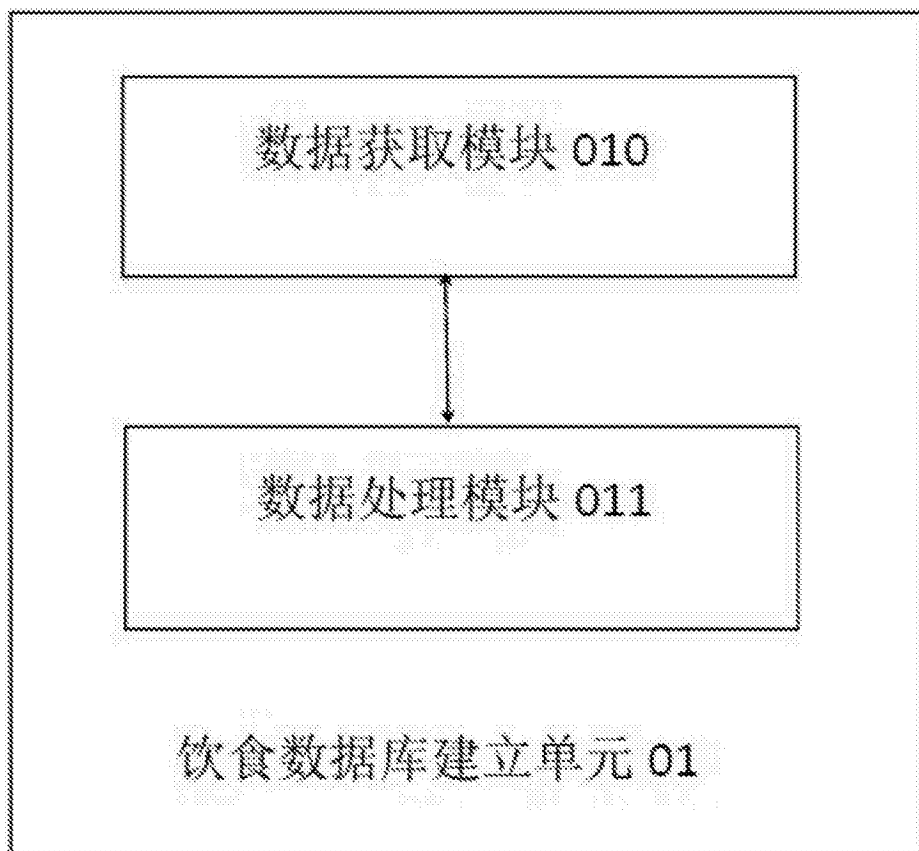


图2

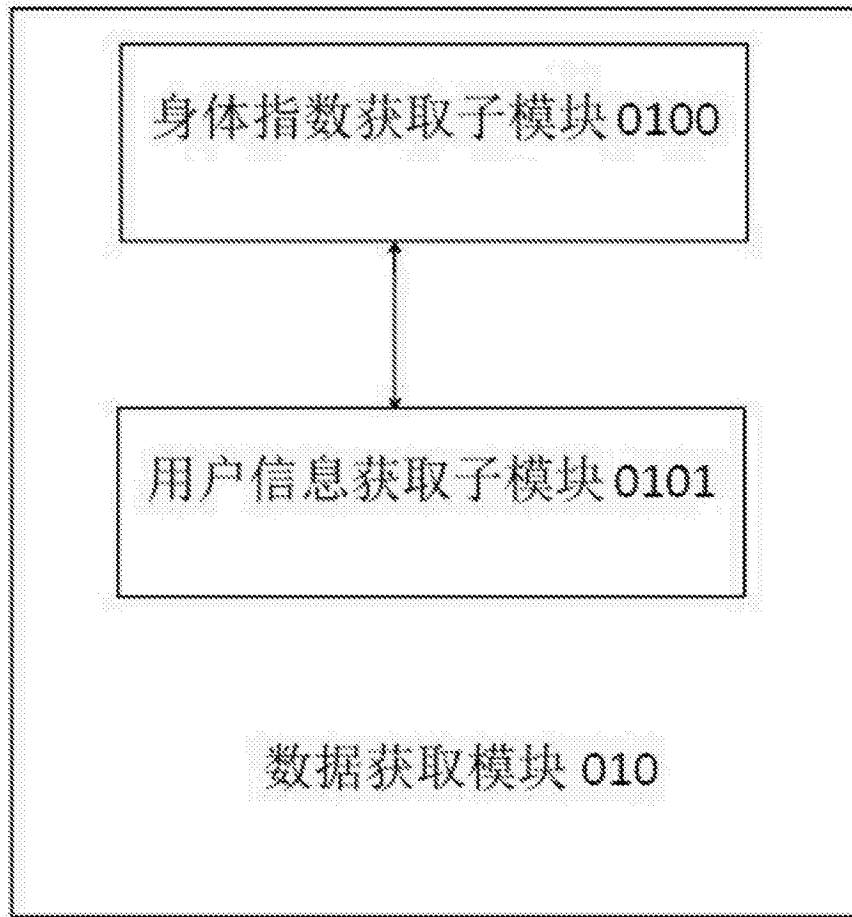


图3

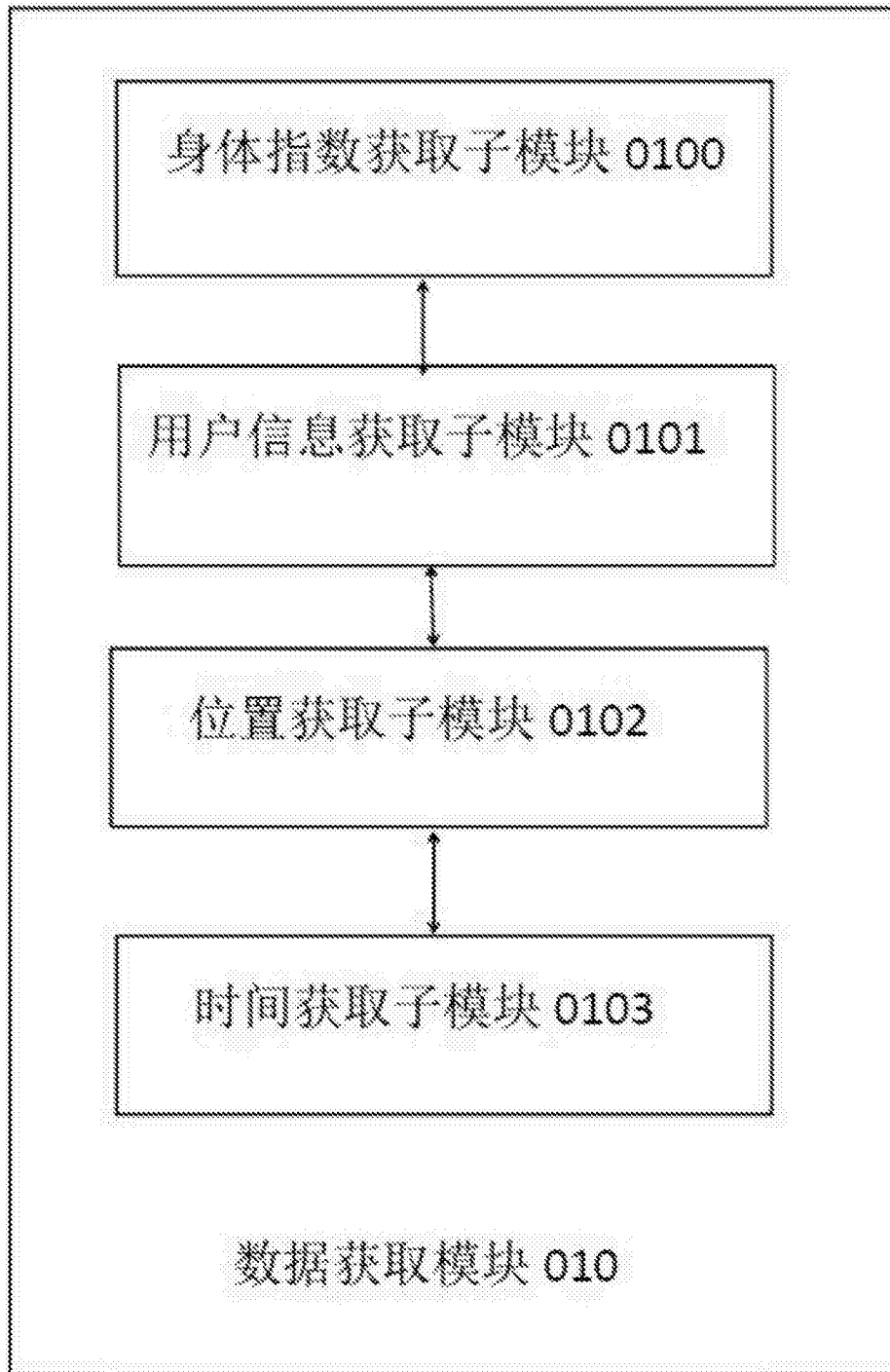


图4

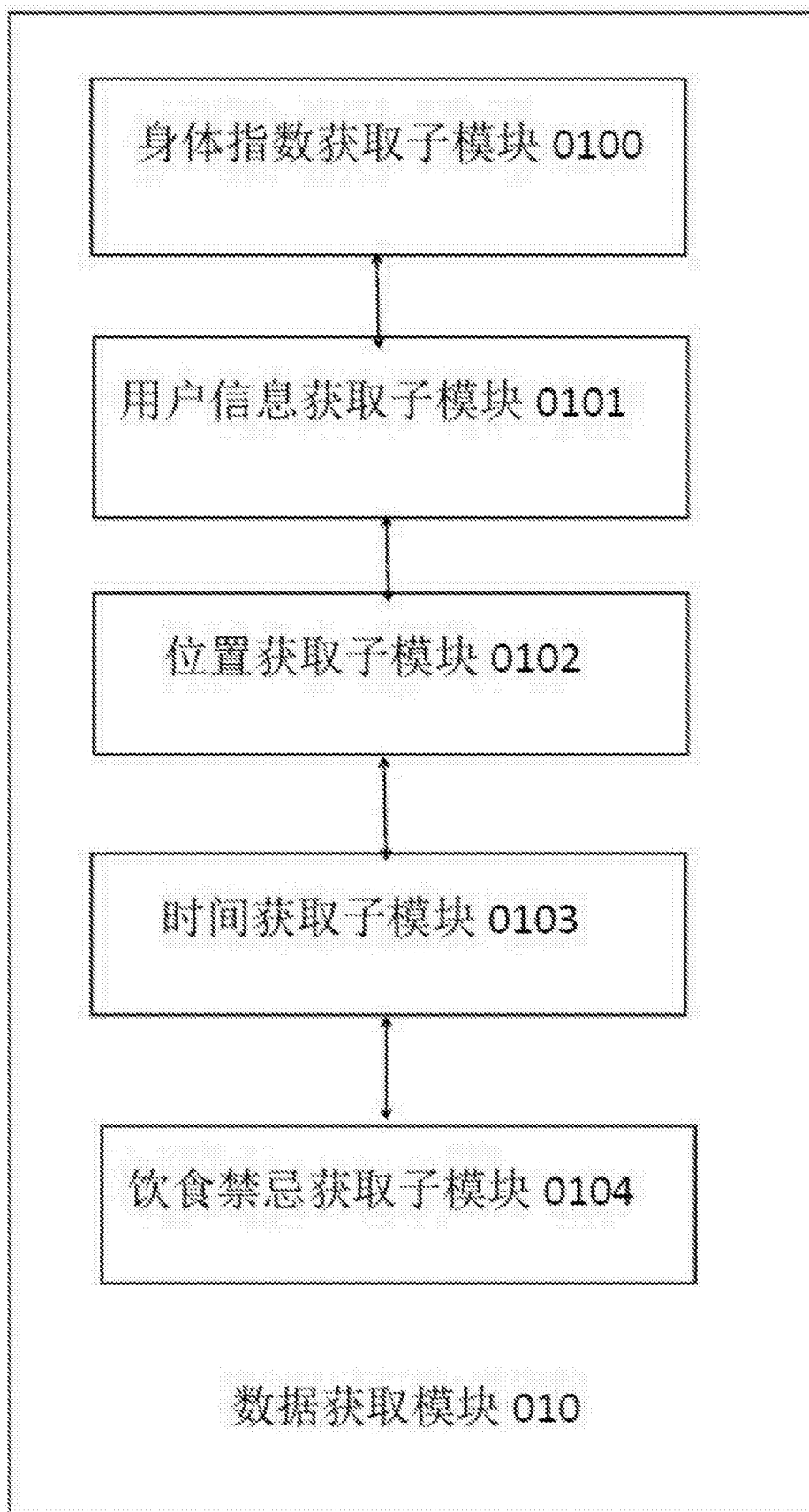


图5

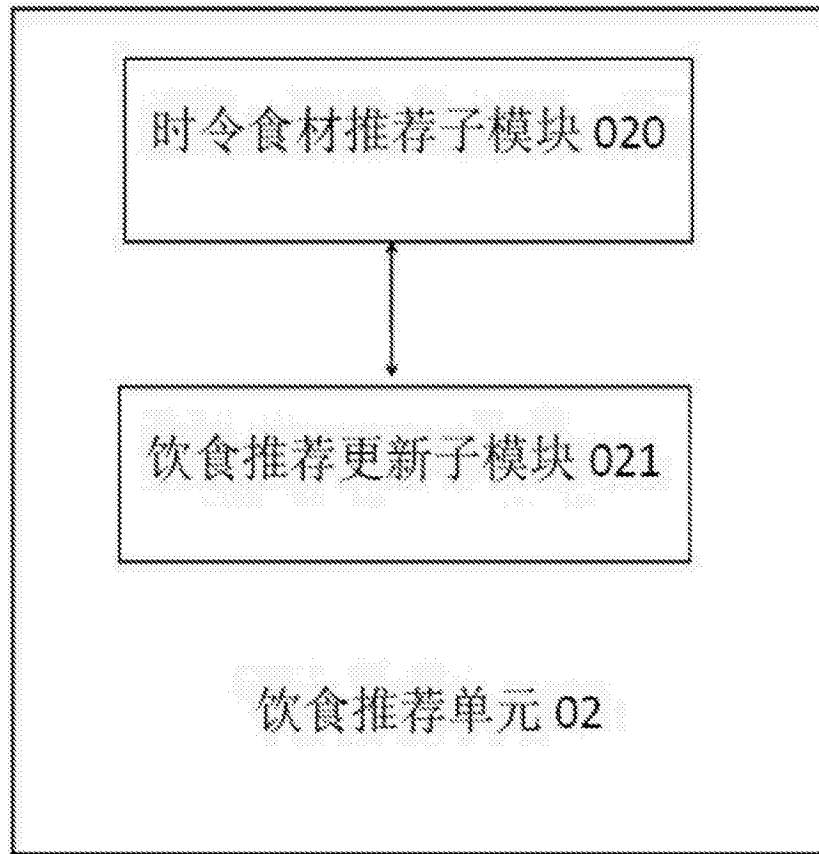


图6

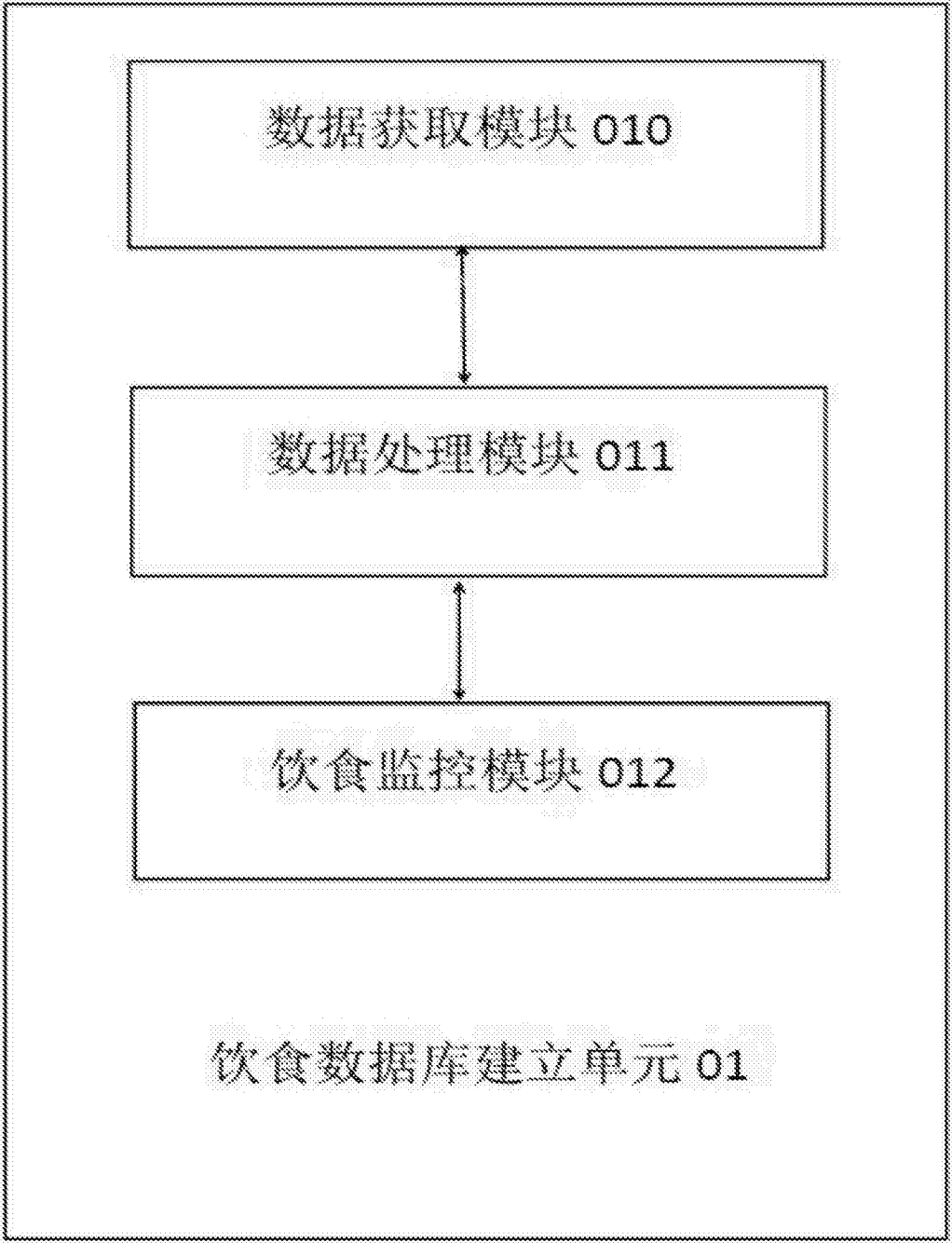


图7

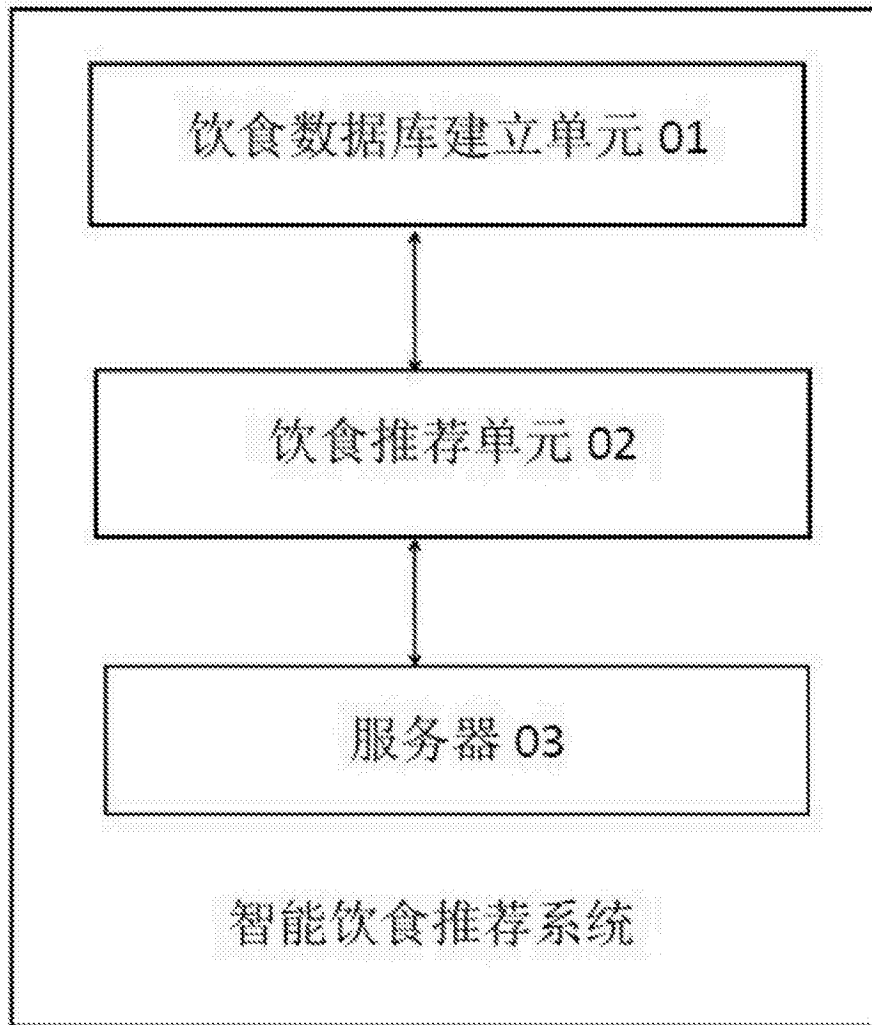


图8

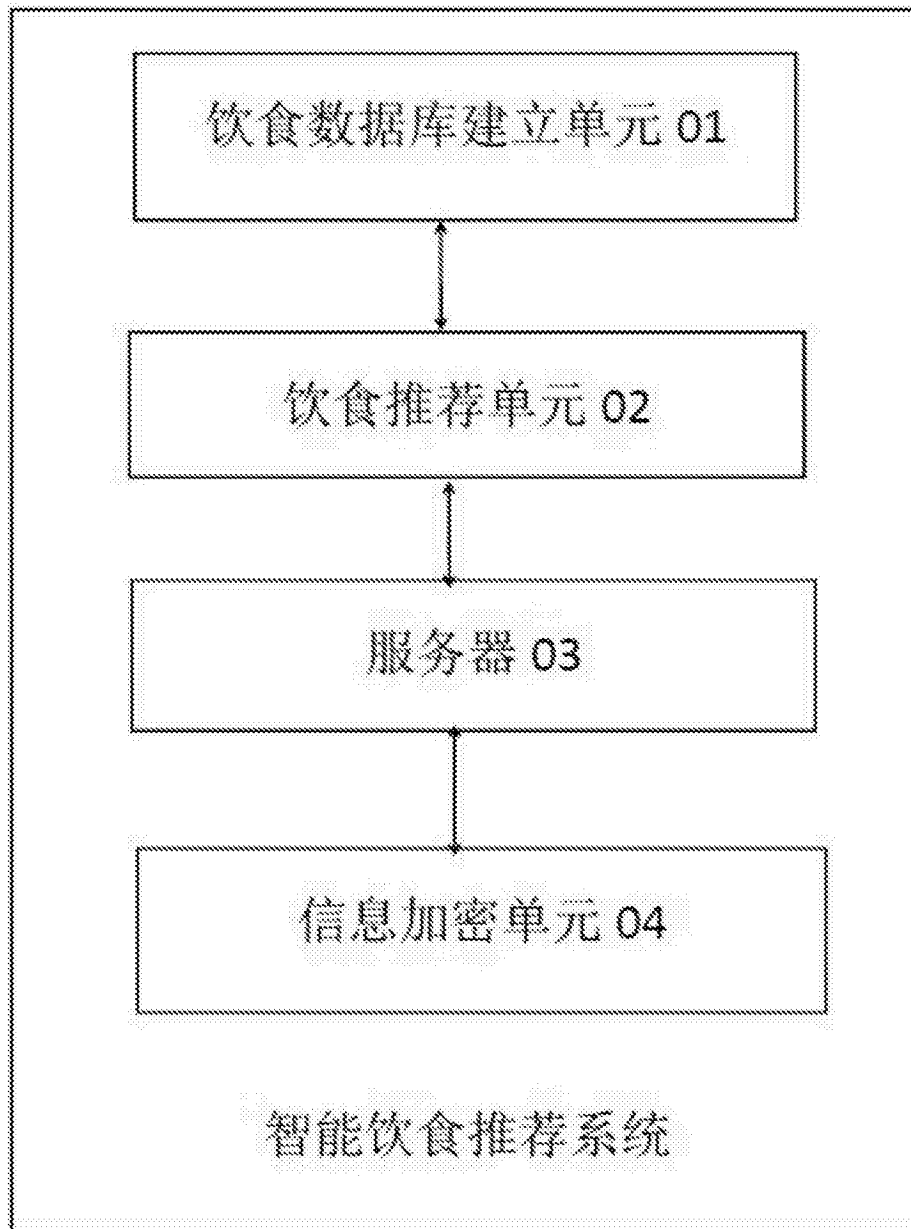


图9

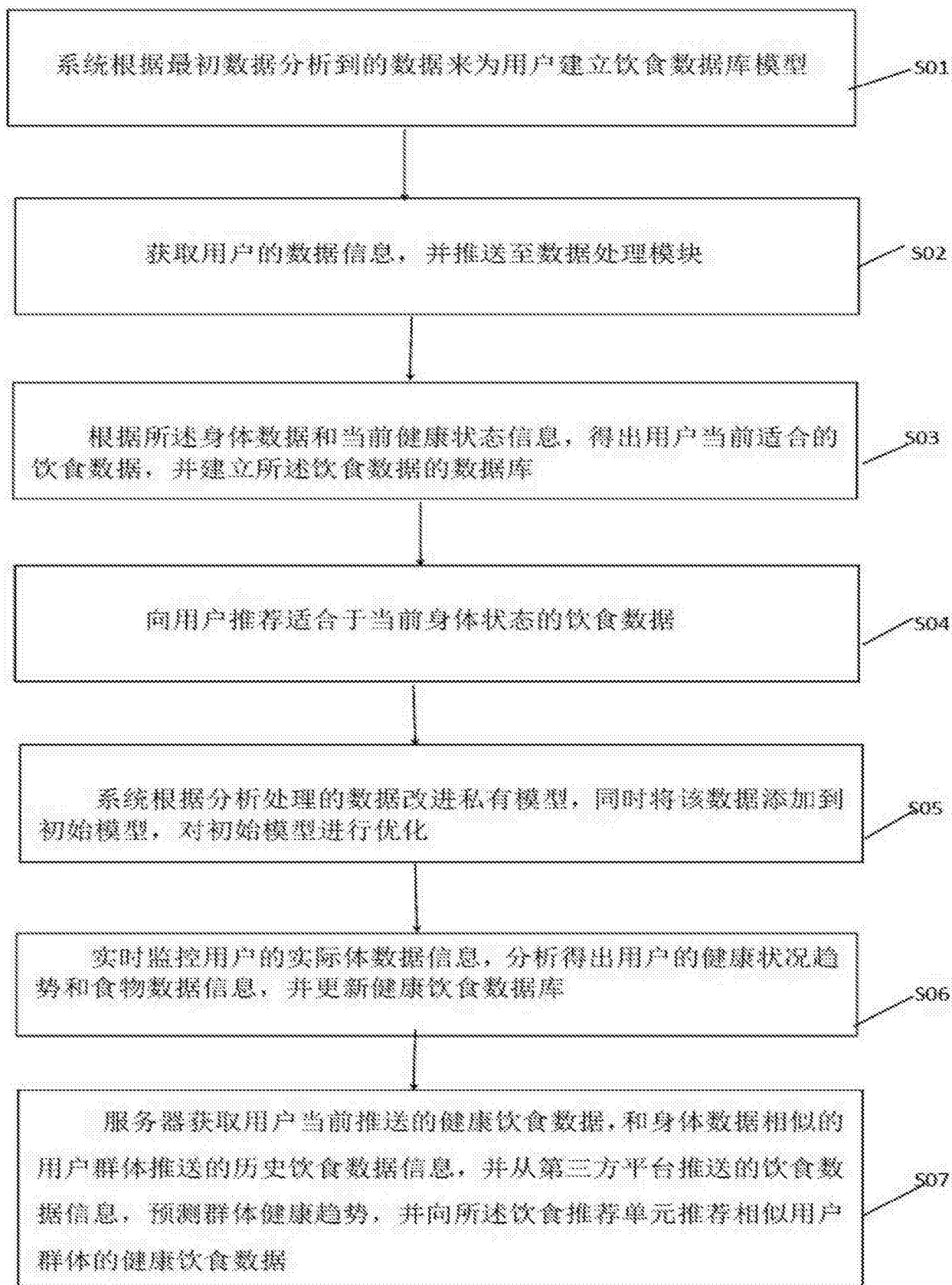


图10