



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108471954 A

(43)申请公布日 2018.08.31

(21)申请号 201680079054.9

(22)申请日 2016.11.03

(30)优先权数据

2016133025 2016.08.10 RU

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.07.16

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/RU2016/000748 2016.11.03

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/030912 RU 2018.02.15

(71)申请人 鲍里斯·伊万诺维奇·帕斯图霍夫

地址 俄罗斯莫斯科

(72)发明人 鲍里斯·伊万诺维奇·帕斯图霍夫

弗拉基米尔·安德烈耶维奇·迪登科

伊戈尔·弗拉基米罗维奇·帕拉菲尼科夫

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 景怀宇

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

G16H 50/30(2018.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图1页

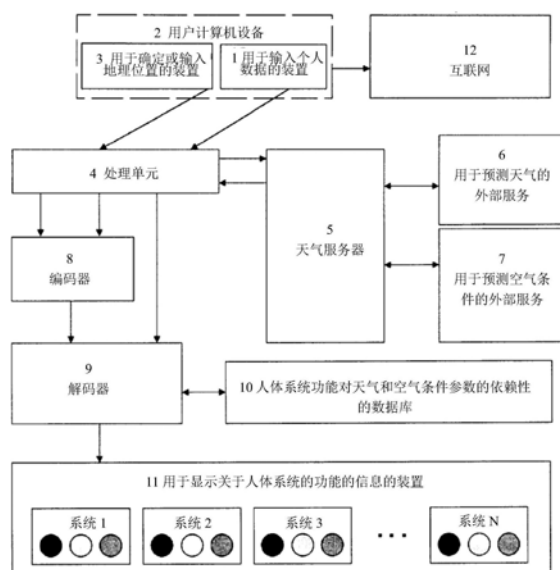
(54)发明名称

多参数评估环境对人体的影响的方法和系统

(57)摘要

本发明涉及基于环境参数预测人体状况的计算系统,并且更具体地涉及评估天气、地磁背景以及空气对人体状况的影响的方法和系统。所述方法包括由计算机设备用户(2)输入至少包括性别和年龄的个人数据;由所述计算机设备用户(2)确定或指定地理位置;将包括个人数据和地理位置数据的用户数据发送至处理单元(4);由所述处理单元(4)请求来自天气服务器(5)的环境预测数据,所述数据包括与所述地理位置相对应的关于天气、地磁背景和空气条件的预测数据;由所述天气服务器(5)将所述预测数据发送至所述处理单元(4);将所述用户数据和预测数据发送至编码器(8)并生成包括所述用户数据和预测数据的单个哈希码;将所述哈希码发送至解码器(9)并将所述代码与人体系统的功能对天气、地磁背景和空气条件参数的依赖性的数据库(10)相关联;以及将所述关联的数据发送至显示

装置(11),并显示关于环境参数对人体系统的功能的影响的信息。技术效果在于,由于对不同参数的多参数考虑,提高了预测数据的目标性、提高了系统运行速度、简化了系统的结构、并且提高了系统的潜力。



1. 一种用于多参数评估环境参数对人体系统的功能的影响的方法,包括:
 - 由计算机设备(2) 用户输入个人数据,所述个人数据至少包括性别和年龄,
 - 由所述计算机设备(2) 用户确定或指定用户的地理位置,
 - 将包含个人数据和地理位置数据的用户数据发送至处理单元(4),
 - 由所述处理单元(4) 请求来自天气服务器(5) 的环境预测数据,所述数据包括与所述地理位置相对应的关于天气、地磁背景和空气条件的预测数据,
 - 由所述天气服务器(5) 将所述预测数据发送至所述处理单元(4),
 - 将所述用户数据和所述预测数据发送至编码器(8) 并生成单个哈希码,所述哈希码包含所述用户数据和所述预测数据,
 - 将所述哈希码发送至解码器(9) 并将所述代码与人体系统的功能对天气、地磁背景和空气条件参数的依赖性的数据库(10) 相关联,
 - 将关联的数据发送至显示装置(11),并显示关于环境参数对所述人体系统的功能的影响的信息。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中所述用户的地理位置是通过所述计算机设备的导航模块确定的。
3. 根据权利要求1所述的方法,其中所述用户的个人数据是通过所述计算机设备的接口输入的。
4. 根据权利要求1所述的方法,其中所述用户还输入了气象敏感度作为所述个人数据。
5. 根据权利要求1所述的方法,其中使用空气温度、大气压力、空气湿度、风向和风力、降水类型和强度、12小时的大气压力动力学和紫外线指数作为关于天气的预测数据。
6. 根据权利要求1所述的方法,其中使用本底空气污染和空气中致敏花粉的存在作为关于空气条件的预测数据。
7. 根据权利要求1所述的方法,其中所述天气服务器使用外部服务用于预测天气、地磁背景和空气条件,以确定所述预测数据。
8. 根据权利要求1所述的方法,其中使用以下疾病组作为反映人体系统的功能的因素:
 - 情绪波动增强,神经官能症,
 - 急性呼吸道疾病,
 - 扁桃体炎,慢性扁桃体炎的恶化,
 - 急性肺炎,肺炎,
 - 急性肠道疾病,
 - 过敏性气道疾病,
 - 急性心肌梗塞和急性冠状动脉综合征,
 - 急性脑血管意外,中风,
 - 血压升高,高血压,
 - 慢性缺血性心脏病,心绞痛,
 - 心脏神经官能症,
 - 周期性偏头痛,偏头痛,
 - 心律异常,心律失常,
 - 慢性上呼吸道疾病,

- 慢性肺病, 支气管炎,
- 支气管哮喘,
- 慢性胃肠疾病,
- 胆石病和肾结石,
- 慢性尿路疾病,
- 女性性器官的慢性疾病,
- 慢性关节疾病, 关节炎,
- 高眼压症, 青光眼,
- 花粉热, 草花粉过敏症。

9. 根据权利要求8所述的方法, 其中以以下三种情况的形式, 对于每一个因素单独显示关于环境参数对人体的影响的信息: 极不利参数, 不利参数, 有利参数。

10. 一种多参数评估环境参数对人体系统的功能的影响的系统, 包括:

- 用于输入计算机设备 (2) 用户的个人数据的装置 (1), 所述数据至少包括性别和年龄,
- 用于确定或输入所述计算机设备 (2) 用户的地理位置的装置 (3),
- 处理单元 (4), 其被配置以与所述用户的计算机设备 (2) 通信并从中接收用户数据, 所述数据包括个人数据和地理位置数据,
- 与所述处理单元相连接的天气服务器 (5),
- 用于预测天气 (6)、地磁背景和空气条件 (7) 的外部服务, 其与所述天气服务器 (5) 相连接以将环境预测数据发送至所述处理单元 (4), 所述数据包括与所述用户的地理位置相对应的关于天气、地磁背景和空气条件的预测数据,
- 连接到所述处理单元的编码器 (8), 其被配置以生成单个哈希码, 所述哈希码包括用户数据和预测数据,
- 连接到所述编码器的解码器 (9), 其被配置以将所述哈希码与人体系统的功能对环境参数的依赖性的数据库相关联,
- 与所述解码器相连接的依赖性数据库 (10), 其包含所述人体系统的功能对天气、地磁背景和空气条件参数的依赖性的哈希表,
- 用于显示关于环境参数对人体系统的功能的影响的信息的装置 (11)。

11. 根据权利要求10所述的系统, 其中所述用于显示天气参数对人体系统的功能的影响的装置 (11) 被配置以以下三种情况的形式显示所述参数的影响: 极不利参数, 不利参数, 有利参数。

12. 根据权利要求10所述的系统, 其中所述用于确定或输入地理位置的装置 (3) 被配置为所述计算机设备的导航模块。

13. 根据权利要求10所述的系统, 其中所述用于确定或输入地理位置的装置 (3) 被配置为用于输入所述地理位置的参数的软件接口。

多参数评估环境对人体的影响的方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及用于基于环境参数预测人体状况的计算系统,并且更具体地涉及用于评估天气、地球磁场(地磁背景)以及空气质量对人体(计算机设备用户)状况的影响的方法和系统。

背景技术

[0002] 所要求保护的发明的最接近的类似物是在日本专利JP59145988(2016年5月11日)中公开的用于通知用户关于环境对用户健康的影响的信息系统和方法。该系统包括:信息服务器,其包括关于先前的救护车呼叫和气象条件的信息,并被配置为将所提供的信息映射到存储关于气象条件和疾病的信息的数据库;数据单元,其适于接收关于用户位置处的环境的信息;访问数据库并且获取关于针对每个用户的环境的信息的生成器;以及发送关于用户疾病的信息的设备。数据单元从新闻机构接收环境数据。该生成器通过比较关于气象条件和疾病的数据,生成关于环境对人体的影响的相关信息。

[0003] 由于该解决方案仅使用天气参数,所以该解决方案的缺点在于相对较差的发展潜力。类似的解决方案使用人的气象敏感度、地磁背景、空气质量以及关于空气中致敏花粉的存在的数据。此外,类似的解决方案不提供关于与心血管系统、食物过敏、过敏性鼻炎和人体肌肉骨骼系统相关的风险的信息。

[0004] 此外,该解决方案不提供特定的系统运行算法。上文描述的系统配置不能实现对多个环境参数(仅考虑个别的气象参数)以及人体健康因素(包括个人信息和每次运行时的用户位置)的处理,从而使系统运行复杂化和减慢。例如,与单一问题的情况相比,处理对具有多个健康问题的用户的请求将花费更多的时间。此外,用户有越多的健康问题则需要越多的时间用于进行循环处理。

发明内容

[0005] 本发明的目的是通过根据不同人体系统的气象敏感度通知用户关于当前和预测的天气参数、地磁背景和空气质量对不同人体系统的功能的可能影响来提高治疗和预防效率。

[0006] 本发明提供的技术效果在于,由于整合了不同的天气参数、地磁背景和空气质量,而获得提高的预测数据的客观性、提高的系统运行速度、简化的系统的配置以及提高的系统的潜力。

[0007] 上述技术效果通过所要求保护的用于多参数评估环境参数对人体系统的功能的影响的方法来实现,由此,该方法包括由计算机设备用户输入用户的至少包括性别和年龄的个人数据、气象敏感度和医学问题清单;由所述计算机设备用户确定或指定地理位置;将包括个人数据和地理位置数据的用户数据发送至处理单元;由所述处理单元请求来自天气服务器的当前和预测的环境数据,其中所述数据包括根据地理位置的关于天气、地磁背景和空气条件的预测数据,且由所述气象服务器将所述预测数据发送至所述处理单元;向编

码器发送所述用户数据和预测数据并生成包含所述用户数据和预测数据的单个哈希码;将所述哈希码发送至解码器并将所述代码与人体系统功能对天气、地磁背景和空气条件参数的依赖性的数据库相关联;将所述关联的数据发送至显示装置;和显示关于环境参数对人体系统的功能的影响的信息。

[0008] 上述技术效果通过多参数评估环境参数对人体系统的功能的影响的系统来实现,由此,其包括:用于输入计算机设备用户的个人数据的装置,所述数据至少包括性别和年龄;用于确定或输入所述计算机设备用户的地理位置的装置;处理单元,其被配置以与用户计算机设备通信并从其接收用户数据,所述数据包括个人数据和地理位置数据;与处理单元相连接的天气服务器;用于预测天气、地磁背景和空气条件的外部服务,其与所述气象服务器相连接以将环境预测数据发送至所述处理单元,所述数据包括关于根据用户地理位置的天气、地磁背景和空气条件的预测数据;连接到所述处理单元的编码器,其被配置以生成包括用户数据和预测数据的单个哈希码;连接到所述编码器的解码器,其被配置为将所述哈希码与人体系统的功能对环境参数的依赖性的数据库相关联;与所述解码器相连接的依赖性数据库,其包括所述人体系统的功能对天气、地磁背景和空气条件参数的依赖性的哈希表;和用于显示关于环境参数对人体系统的功能的影响的信息的装置。

[0009] 此外,存在根据以下内容设想的本发明的具体实施例:

[0010] -通过计算机设备的导航模块确定用户地理位置;

[0011] -通过计算机设备接口输入用户个人数据,其中所述用户还输入气象敏感度作为个人数据;

[0012] -使用空气温度、大气压力、空气湿度、风向和风力、降水类型和强度、12小时的大气压力动力学和紫外线指数作为天气预测数据;

[0013] -使用本底空气污染和空气中致敏花粉的存在作为关于空气条件的预测数据;

[0014] -使用以下疾病组作为反映人体系统的功能的因素:情绪波动增强,神经官能症;急性呼吸道疾病;扁桃体炎,慢性扁桃体炎的恶化;急性肺炎,肺炎;急性肠道疾病;过敏性气道疾病;急性心肌梗塞和急性冠状动脉综合征;急性脑血管意外,中风;血压升高,高血压;慢性缺血性心脏病,心绞痛;心脏神经官能症;周期性偏头痛,偏头痛;心律异常,心律失常;慢性上呼吸道疾病;慢性肺病,支气管炎;支气管哮喘;慢性胃肠疾病;胆石病和肾结石;慢性尿路疾病;女性性器官的慢性疾病;慢性关节疾病,关节炎;高眼压症,青光眼;花粉热,草花粉过敏症;

[0015] -以以下三种情况的形式,对于每一个因素单独显示关于环境参数对人体的影响的信息:极不利参数,不利参数,有利参数。

[0016] 与最接近的类似物相比,通过使用本发明的系统结构及其运行的算法,根据本发明的方法和系统允许在保持高性能的同时包括更多的参数。特别地,本发明使用编码器来生成包括用户数据和预测数据的单个哈希码,因此,通过在单个运行中处理数据,简化了参数与效果评估的相关性并加速了系统运行。哈希编码的使用将全信息集卷积(相关)成为唯一的哈希码,其根据人的气象敏感度明确地识别出与天气、地磁背景和空气质量的全参数集相关联的所有可能的人体医学问题。

附图说明

[0017] 通过附图说明本发明,该附图示出了用于评估环境对用户身体的影响的系统的示意图。

具体实施方式

[0018] 本发明所要求的用于评估环境参数的影响的系统包括:用于输入计算机设备(2)的用户的数据的装置(1);用于确定或输入用户的地理位置(地点)的装置(3);处理单元(4);天气服务器(5);用于预测天气和地磁背景(6)以及空气条件(7)的外部服务;编码器(8);解码器(9);人体系统的功能对环境参数(气象、地磁背景和空气)的依赖性的数据库(10);和用于由每一个单独的系统显示所述参数对人体的功能(疾病组)的影响的装置(11)。

[0019] 用户计算机设备(2)(终端)可以是智能手机、平板电脑、个人电脑等,其被配置为经由互联网(12)传达数据。用于输入用户个人数据的装置(1)可以以计算机设备(2)的软件接口的形式来实现。用于确定或输入地理位置的装置(3)可以是用于数据输入的接口元件或用于自动定位用户位置的导航模块(GPS, Glonass等),其可以是或不是计算机设备(2)的组件。

[0020] 处理单元(4)被连接至计算机设备(2)并控制该设备。天气服务器(5)被连接至处理单元,并负责根据从外部服务(6)和(7)获得的信息请求和预处理关于特定地理位置中的天气、地磁背景和空气条件的数据。编码器(8)被连接至处理单元(4),并根据用户和预测数据生成哈希码。解码器(9)被连接至编码器(8),并映射从具有数据库(10)的编码器接收的哈希码,数据库(10)存储不同的人体系统的功能对不同的天气、地磁背景和空气参数的依赖性的哈希表,并且在匹配的情况下,它选择与所选择的哈希码的信息相关的信息,并将其转换为待显示的视图。用于显示的装置(11)接收来自解码器(9)的数据并将评估结果可视化。

[0021] 用于多参数评估天气、地磁背景和空气条件参数对不同人体系统功能的影响的方法基于使用以下主要环境参数:

[0022] 对于天气:

[0023] -空气温度,

[0024] -大气压力,

[0025] -空气湿度,

[0026] -风向和风力,

[0027] -降水类型和速率,

[0028] -12小时的大气压力动力学,

[0029] -紫外线指数(描述地球表面上的紫外太阳辐射的水平)。

[0030] 对于空气:

[0031] -本底空气污染,

[0032] -空气中致敏花粉的存在。

[0033] 基于生物气象学研究结果的分析,定义了以下对于人体的疾病组(或个别疾病),其中天气、空气和地磁背景参数可能对其出现和发展有影响:

[0034] -情绪波动增强,神经官能症(受气压值和动力学、地磁背景的影响),

- [0035] -急性呼吸道疾病(受环境温度、气压值、湿度、存在降雨的影响)；
- [0036] -扁桃体炎,慢性扁桃体炎的恶化(受环境温度、气压值的影响)；
- [0037] -急性肺炎,肺炎(受环境温度、湿度、空气质量指数的影响)；
- [0038] -急性肠道疾病(受环境温度、气压值的影响)；
- [0039] -过敏性气道疾病(受气压值、湿度、空气质量指数的影响)；
- [0040] -急性心肌梗塞和急性冠状动脉综合征(受气压值和动力学、地磁背景,空气质量指数的影响)；
- [0041] -急性脑血管意外,中风(受气压值和动力学、地磁背景、空气质量指数的影响)；
- [0042] -血压升高,高血压(受环境温度、气压值和动力学、空气湿度、地磁背景、空气质量指数的影响)；
- [0043] -慢性缺血性心脏病、心绞痛(受环境温度、气压值和动力学、地磁背景、空气质量指数的影响)；
- [0044] -心脏神经官能症(受气压值和动力学、地磁背景的影响)；
- [0045] -周期性偏头痛,偏头痛(受气压值和动力学、地磁背景的影响)；
- [0046] -心律异常,心律失常(受气压值和动力学、地磁背景的影响)；
- [0047] -慢性上呼吸道疾病(受环境温度、湿度、存在降雨、空气质量指数的影响)；
- [0048] -慢性肺病,支气管炎(受环境温度、气压值和动力学、湿度、存在降雨、空气质量指数的影响)；
- [0049] -支气管哮喘(受环境温度、气压值和动力学、湿度、空气质量指数的影响)；
- [0050] -慢性胃肠疾病(受环境温度、气压值和动力学的影响)；
- [0051] -胆石病和肾结石(受环境温度、气压值、存在降雨的影响)；
- [0052] -慢性尿路疾病(受环境温度、湿度、存在降雨的影响)；
- [0053] -女性性器官的慢性疾病(受环境温度、湿度、存在降雨的影响)；
- [0054] -慢性关节疾病,关节炎(受环境温度、气压动力学、湿度、存在降雨的影响)；
- [0055] -高眼压症,青光眼(受环境温度、气压值和动力学、湿度的影响)；
- [0056] -花粉热,草花粉过敏症(受在其分布区域内的不同致敏植物和草本植物的花期、风向和强度、存在降雨的影响)。
- [0057] 优选地,将天气、地磁背景和空气参数的所有值划分为由三组组成的范围：
- [0058] -相对于正常值增加的参数值；
- [0059] -正常的参数值；
- [0060] -相对于正常值减小的参数值。
- [0061] 基于关于天气、地磁背景和空气参数对不同人体系统的功能的影响的数据以及三组参数范围,创建了不同的人体系统的功能与天气和空气参数的值的依赖性的哈希表,并将其存储在数据库(10)中。应当注意,对于生物气象学领域的技术人员来说,改变某些环境参数对人体状况的影响的特定依赖性是可知的,从而在本文不描述该信息。
- [0062] 可为天气参数的正常值引入校正因子,其中所述因子与地球气候区相关联(对于不同气候区,正常天气参数的值不同)。
- [0063] 根据本发明的方法,用户通过计算机设备(2)、使用装置(3)(例如,智能手机的GPS模块)启动关于其位置的数据的读取和发送。此外,用户可以手动输入地理位置信息。此外,

用户使用交互式接口(输入装置1)发送包括性别、年龄和气象敏感度(如果必要)的个人数据。个人数据还可以包括附加参数,例如关于对特定疾病等的敏感性的信息。从用户接收的包括个人数据和地理位置数据的数据被发送到处理单元。

[0064] 处理单元(4)确定用户位置处的气候区,并将关于用户地理位置的该信息发送至天气服务器(5),天气服务器(5)请求来自外部服务(6)和(7)的关于用户位置(或感兴趣位置)处的当前天气条件、地磁背景和空气的预测和/或当前数据。然后,来自天气服务器(5)的包括关于天气预测、地磁背景和空气条件的信息的编码信号被发送至处理单元(4)。

[0065] 处理单元(4)向编码器(8)输入发送具有用户数据和预测数据的信号。编码器(8)基于输入信号生成单个哈希码,所述码包括用户个人数据、地理位置数据和当前天气、地磁背景和空气参数。然后,将哈希码发送至解码器(9),根据来自处理单元(4)的信号(命令),解码器(9)根据哈希表将接收到的哈希码和不同的人体系统的功能对环境参数(天气、地磁背景和空气参数)的依赖性的数据库相关联。

[0066] 将编码结果发送到用于显示当前天气、地磁背景和空气参数对不同人体系统的功能的影响的装置(11)。

[0067] 显示上述参数的影响的原理可以基于显示对于每个身体系统或疾病组的三种情况:天气、地磁背景和空气的极不利参数;不利参数;有利参数。

[0068] 实施例

[0069] 用户通过计算机设备输入以下参数:

[0070] -性别:男性;

[0071] -年龄:超过36岁;

[0072] -气象敏感度:中性;

[0073] -相关的医学问题:花粉热和高血压。

[0074] 根据计算机设备的地理位置数据,用户在第五气候区(基于该信息将使用特定于该气候区的天气参数的正常值)。

[0075] 基于用户的个人和生物气象学数据,将对给定人员定义以下疾病组(或个别疾病),其中天气、空气和地磁背景参数能够影响疾病的出现和发展:

[0076] -情绪波动增强,神经官能症;

[0077] -急性呼吸道疾病;

[0078] -扁桃体炎,慢性扁桃体炎的恶化;

[0079] -急性肺炎,肺炎;

[0080] -急性肠道疾病;

[0081] -过敏性气道疾病;

[0082] -急性心肌梗塞和急性冠状动脉综合征;

[0083] -急性脑血管意外,中风;

[0084] -血压升高,高血压;

[0085] -慢性缺血性心脏病,心绞痛;

[0086] -心脏神经官能症;

[0087] -周期性偏头痛,偏头痛;

[0088] -心律异常,心律失常;

- [0089] -慢性上呼吸道疾病;
- [0090] -慢性肺病,支气管炎;
- [0091] -支气管哮喘;
- [0092] -慢性胃肠疾病;
- [0093] -胆石病和肾结石;
- [0094] -慢性尿路疾病;
- [0095] -慢性关节疾病,关节炎,
- [0096] -高眼压症,青光眼;
- [0097] -花粉热,草花粉过敏症。
- [0098] 基于对天气和空气条件数据的请求,获得以下信息:
- [0099] -空气温度—28,
- [0100] -大气压—760mmHg,
- [0101] -湿度—71%,
- [0102] -持续12小时的大气压力动力学—0,
- [0103] -降雨,
- [0104] -地磁背景—干扰,
- [0105] -紫外线指数—6,
- [0106] -在第五气候区中的用户的地理位置处高花粉浓度的野草(荨麻、艾草等)和真菌孢子(芽枝菌属、交链孢属),
- [0107] -AQI(空气质量指数)—56.82756。
- [0108] 将用户数据和接收到的关于天气预报、地磁背景和空气条件的数据发送到编码器,该编码器将其卷积(变换)为哈希码。此后,基于处理单元信号,将哈希码发送至解码器。然后,根据发送的哈希码从数据库中检索记录,所述记录基于用户的气象敏感度、将哈希码与不同人体系统的功能的潜在风险相关联。
- [0109] 关于上述用户数据和从天气服务器接收的数据,用户获取可由用于显示信息的装置显示的以下信息:
- [0110] -情绪波动增强,神经官能症(受地磁背景影响)–“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:
- [0111] “今天可以预料到情绪波动增强、情绪低落、表现下降、和甚至头痛和心脏部位疼痛。遵守工作和休息时间表以及良好的睡眠可能有助于克服负面影响。睡觉前在户外散步。倘若是处方的镇静剂,一定要小心服用。”
- [0112] -急性呼吸道疾病(受环境温度、湿度、存在降雨的影响)–“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“天气促进急性呼吸道疾病的发展。症状可包括发烧、咳嗽、鼻炎。作为一种预防疾病的预防措施,避免与有所述症状的人接触,根据天气穿好衣物,并保持你的脚干燥。”
- [0113] -扁桃体炎,慢性扁桃体炎的恶化–“绿色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“今天患急性扁桃体炎或慢性扁桃体炎恶化的风险较低。但是,一直要小心冷饮和冰淇淋!”
- [0114] -急性肺炎,肺炎–“绿色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:

“今天的天气不会促进急性肺炎和支气管炎。营造健康和积极的生活方式!”

[0115] -急性肠道疾病-“绿色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“今天出现急性肠道疾病的风险较低。但你必须一直保持个人卫生!”

[0116] -过敏性气道疾病(受湿度、空气质量指数的影响)-“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“今天的天气对有过敏性气道疾病的人不利。最好是在你的房间用拖把擦洗地板。建议在外出前用无气矿泉水清洗你的鼻子。对于有过敏症的人,最好避免食用巧克力、柑橘类水果、以及其他引起过敏症的产品。”

[0117] -急性心肌梗塞和急性冠状动脉综合征(受地磁背景、空气质量指数的影响)-“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“包括急性心肌梗塞在内的急性冠状动脉综合征发展的风险增加。建议避免不必要的压力和情绪。如果医生开处方,则服用增强心脏功能的药物制剂。在胸部区域强烈疼痛痉挛或突然呼吸困难的情况下,立即寻求医疗帮助。”

[0118] -急性脑血管意外,中风(受地磁背景、空气质量指数的影响)-“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“今天急性脑血管意外发展的风险增加。持续监测你的血压水平。试图避免压力和不必要的情绪。如果开了处方,小心服用药物制剂,特别是对血压和凝血能力有影响的药物制剂。”

[0119] -血压升高,高血压(受空气湿度、地磁背景、空气质量指数的影响)-“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“今天动脉高血压增加代谢失调(decompensation)的风险增加。如果你有这样的问題,你应该一天至少两次监控你的血压水平。试图避免不必要的神经紧张和压力,避免过度饱食并限制每天的盐摄入量至2g。如果你为你开了降低血压的药物制剂,不要忘记小心服用。”

[0120] -慢性缺血性心脏病,心绞痛;(受地磁背景、空气质量指数的影响)-“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“天气增加心绞痛发作的频率,并促进慢性缺血性心脏病的恶化。如果你有这样的疾病,请尝试避免过度的体力活动。此外,避免过度饱食。服用医生开的所有药物制剂,并保持硝酸甘油在手边。”

[0121] -心脏神经官能症(受地磁背景的影响)-“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“今天有心脏神经官能症的人感觉不舒服的风险增加。可能以血压波动、伴随虚弱、头痛、心脏部位疼痛和这种疾病的其他临床意义的形式。你应该服用比平时多至少2杯的液体。尝试遵守工作和休息时间表。”

[0122] -周期性偏头痛,偏头痛(受地磁背景的影响)-“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“偏头痛发作发展的风险增加。为了防止发作,尝试获取足够的睡眠,避免为今天计划重大事务并限制你的体力活动。遵循适度饮食:避免脂肪和油炸的食品、改为食用鱼和海果(sea fruits)。此外,饮用更多的液体,诸如矿泉水和果汁。如果你有这样的问題,请保持用于头痛的药物制剂在手边。最有效的方式是在偏头痛发作开始时服用药物制剂,而不是忍受疼痛。”

[0123] -心律异常,心律失常(受地磁背景的影响)-“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“今天心律失常发展的风险增加,例如异常的心脏表现以及异常的或快速的心跳事件。如果你有这样的问題,请保持在这样的情况下帮助你的药物制剂在手边。如果它们不具有积极作用,则立即寻找医生或呼叫救护车。”

[0124] -慢性上呼吸道疾病(受湿度、存在降雨、空气质量指数的影响)-“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“今天,慢性上呼吸道疾病恶化发展的风险增加。其可伴有严重干咳的出现或恶化。为了防止恶化,根据天气穿好衣物并保持你的衣物干燥,并且特别是保持你的鞋干燥。避免过度使用你的声带。”

[0125] -慢性肺病,支气管炎-“绿色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“这是对有慢性支气管炎的人有利的天气。我们祝你有美好的一天并且呼吸轻松!”

[0126] -支气管哮喘-“绿色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“这是对有支气管哮喘的人有利的天气。我们祝你有美好的一天并且呼吸轻松自由!”

[0127] -慢性胃肠疾病-“绿色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“这是对有慢性胃肠疾病的人有利的天气。我们祝你吃得愉快!”

[0128] -胆石病和肾结石-“绿色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“这是对有肾结石和胆结石的人有利的天气。我们希望你拥有美好的一天并且在所有的事业中成功!”

[0129] -慢性尿路疾病(受环境温度、湿度、存在降雨的影响)-“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“今天,慢性炎症性肾脏和尿路疾病恶化发展的风险增加。为了防止其发生,保持你的腰部温暖。注意保持你的衣物(特别是鞋)干燥。保持你的腿温暖。”

[0130] -慢性关节疾病,关节炎(受环境温度、湿度、存在降雨的影响)-“黄色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“今天,脊柱和关节疾病恶化的风险,以及脊柱和关节疼痛增加。试图保持你的关节温暖并避免过度的体力活动。一直保持你的腿干燥和温暖。不要试图使受影响的关节过负荷。你可以采用药膏和敷用形式的抗炎药物。”

[0131] -高眼压症,青光眼-“绿色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“这是对有高眼压症的人有利的天气。我们祝你看到多姿多彩的世界!”

[0132] -花粉热,草花粉过敏症(受在其分布区域内的不同致敏植物和草本植物的花期、风向和强度、存在降雨的影响)-“红色”状况指示器,与健康状况相关联的建议包括以下内容:“注意!空气中荨麻、艾草、草甸草、蘑菇孢子的花粉浓度高,这可能对你的健康有不利影响。降雨会降低空气中的花粉浓度。避免食用可能导致交互共生反应的产品,特别是在致敏植物的开花期。定期清洗你的鼻腔以洗去致敏原,特别是在离开街道后。如果可能,你应该去另一个气候区,在该气候区致敏植物在另一时间段开花或者在该气候区不存在这些致敏植物。根据医生处方服用抗敏药物以减轻过敏症状。”

[0133] 因此,用户可以可操作地接收关于环境参数对不同人体系统的功能的影响的相关信息。

[0134] 所公开的系统可以被体现为用于移动设备或个人计算机的应用(application)。

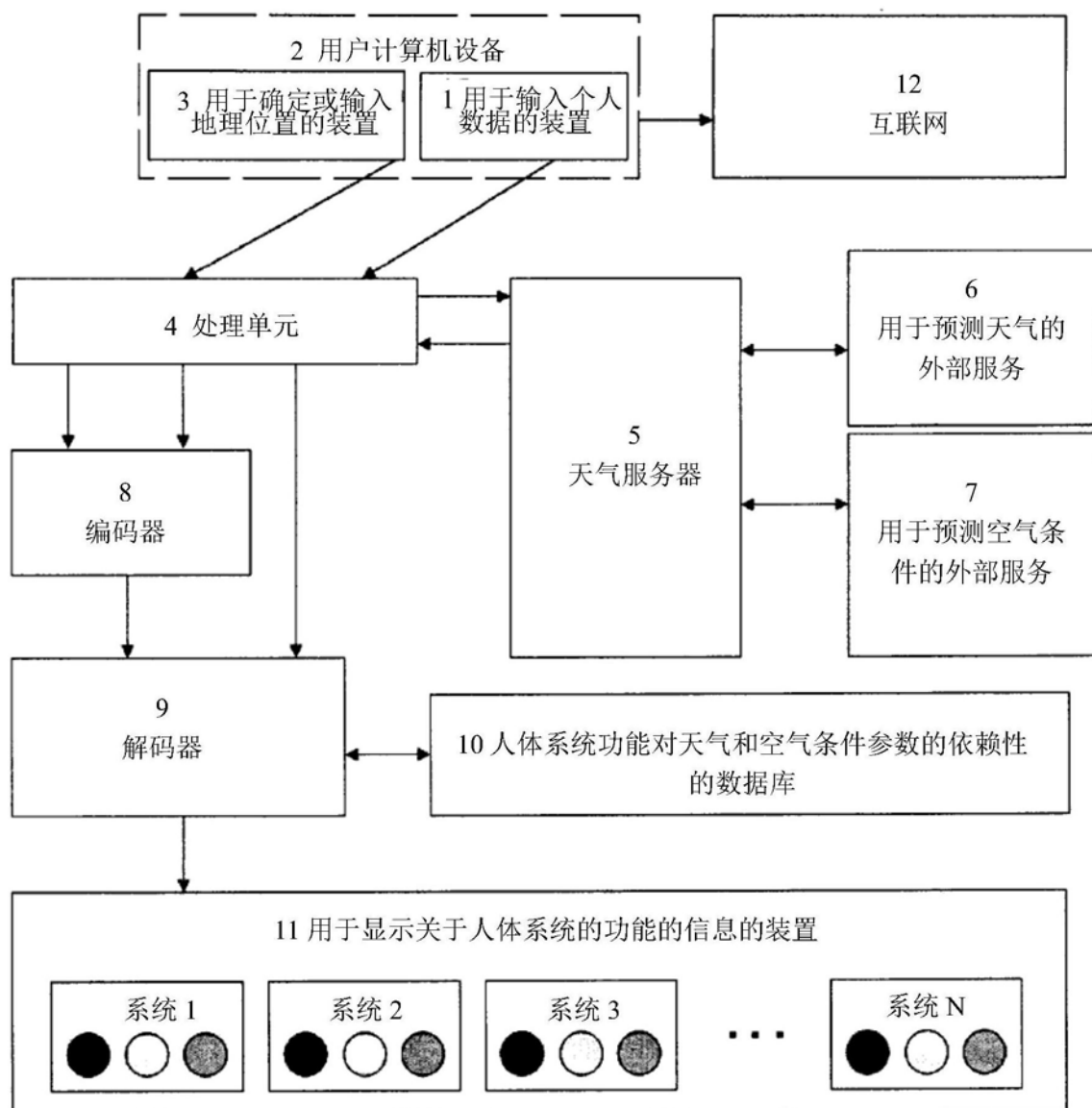


图1

专利名称(译)	多参数评估环境对人体的影响的方法和系统		
公开(公告)号	CN108471954A	公开(公告)日	2018-08-31
申请号	CN201680079054.9	申请日	2016-11-03
[标]发明人	鲍里斯伊万诺维奇帕斯图霍夫 弗拉基米尔安德烈耶维奇迪登科 伊戈尔弗拉基米罗维奇帕拉菲尼科夫		
发明人	鲍里斯·伊万诺维奇·帕斯图霍夫 弗拉基米尔·安德烈耶维奇·迪登科 伊戈尔·弗拉基米罗维奇·帕拉菲尼科夫		
IPC分类号	A61B5/00 G16H50/30		
CPC分类号	A61B5/48 A61B5/00 A61B5/02 A61B5/08 A61B5/117 A61B5/42 A61B5/4306 A61B5/4528 G01W1/00 G01W2203/00 G06Q50/22 H04W4/025		
优先权	2016133025 2016-08-10 RU		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及基于环境参数预测人体状况的计算系统，并且更具体地涉及评估天气、地磁背景以及空气对人体状况的影响的方法和系统。所述方法包括由计算机设备用户(2)输入至少包括性别和年龄的个人数据；由所述计算机设备用户(2)确定或指定地理位置；将包括个人数据和地理位置数据的用户数据发送至处理单元(4)；由所述处理单元(4)请求来自天气服务器(5)的环境预测数据，所述数据包括与所述地理位置相对应的关于天气、地磁背景和空气条件的预测数据；由所述天气服务器(5)将所述预测数据发送至所述处理单元(4)；将所述用户数据和预测数据发送至编码器(8)并生成包括所述用户数据和预测数据的单个哈希码；将所述哈希码发送至解码器(9)并将所述代码与人体系统的功能对天气、地磁背景和空气条件参数的依赖性的数据库(10)相关联；以及将所述关联的数据发送至显示装置(11)，并显示关于环境参数对人体系统的功能的影响的信息。技术效果在于，由于对不同参数的多参数考虑，提高了预测数据的目标性、提高了系统运行速度、简化了系统的结构、并且提高了系统的潜力。

