

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 9 月 21 日 (21.09.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/157029 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 40/00 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/105113
- (22) 国际申请日: 2016 年 11 月 8 日 (08.11.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610156062.0 2016 年 3 月 18 日 (18.03.2016) CN
- (71) 申请人: 深圳市前海安测信息技术有限公司
(ANYCHECK INFORMATION TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)梁艳妮, Guangdong 518063 (CN).
- (72) 发明人: 张贯京 (ZHANG, Guanjing); 中国广东省深圳市南山区科技园南区高新南七道数字技术园 B1 栋 3B 梁艳妮, Guangdong 518057 (CN).
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

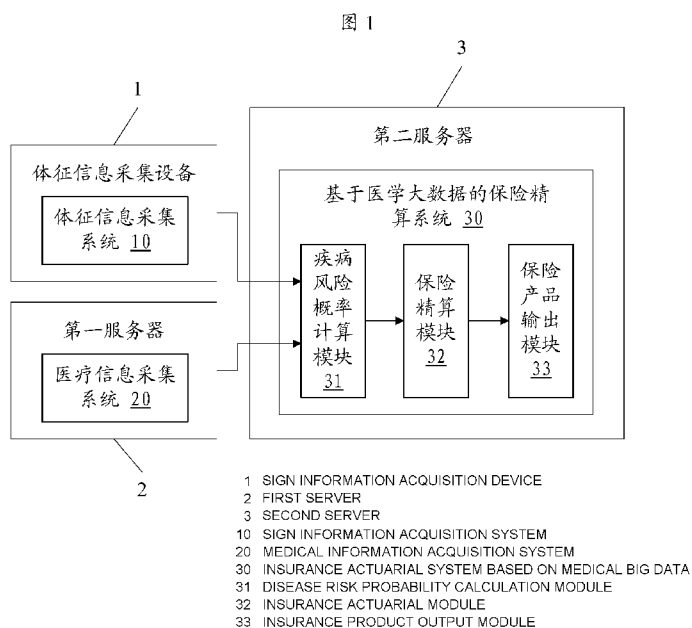
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: INSURANCE ACTUARIAL METHOD AND SYSTEM BASED ON MEDICAL BIG DATA

(54) 发明名称: 基于医学大数据的保险精算方法和系统



(57) Abstract: An insurance actuarial method and system based on medical big data. The method comprises the following steps: receiving sign information sent by a sign information acquisition system as first reference data, receiving medical information sent by a medical information acquisition system as second reference data, and calculating a disease risk probability of an insurance applicant according to the first reference data and the second reference data (S10); creating an insurance product by using the disease risk probability as one insurance factor (S20); and according to the insurance product, outputting insurance information and generating an insurance policy (S30). According to the insurance actuarial method and system based on medical big data, the disease risk probability of an insurance applicant is calculated by using the sign information and the medical information of the insurance applicant as reference data, and the disease risk probability is used as one insurance factor in insurance actuarial calculation to create an insurance product, such that the output risk of the insurance product can be reduced.

(57) 摘要:

[见续页]

一种基于医学大数据的保险精算方法和系统。所述方法包括如下步骤：接收体征信息采集系统发送的体征信息作为第一参考数据，接收医疗信息采集系统发送的医疗信息作为第二参考数据，根据所述第一参考数据和所述第二参考数据计算参保人员的疾病风险概率（S10）；将所述疾病风险概率作为其中一个保险因子创建保险产品（S20）；根据所述保险产品输出保险信息并生成保险单（S30）。所述基于医学大数据的保险精算方法和系统，将参保人员的体征信息和医疗信息作为参考数据计算参保人员的疾病风险概率，将疾病风险概率作为其中一个保险因子参与保险精算创建保险产品，降低了保险产品的输出风险。

发明名称：基于医学大数据的保险精算方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及数据处理技术领域，尤其涉及一种基于医学大数据的保险精算方法和系统。

背景技术

[0002] 目前，保险公司推出各种各样的保险产品，保险销售人员根据保险产品的类别以及特点定向地推销给不同的人群。对于疾病类保险产品，在最终确定保费以及保额前，需要参保人员进行必要的体检，对于患某类疾病风险较高的参保人员，保费相对较高，保额也会做调整，即会根据参保人员的实际身体状况以及预期风险来调整保费和保额。现有的保险精算方法和系统虽然有参考参保人员的体检报告，但是没有将参保人员某段时期内的体征数据和医疗信息结合起来预测参保人员的疾病风险概率，扩大了保险产品的输出风险。

技术问题

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种基于医学大数据的保险精算方法和系统，旨在解决现有保险产品创建系统和方法没有将参保人员某段时期内的体征数据和诊疗信息结合起来预测参保人员的疾病风险概率，导致保险产品输出风险大的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 为实现上述目的，本发明提供了一种基于医学大数据的保险精算方法。

[0005] 所述基于医学大数据的保险精算方法包括如下步骤：

[0006] S10：接收体征信息采集系统发送的体征信息作为第一参考数据，接收医疗信息采集系统发送的医疗信息作为第二参考数据，根据所述第一参考数据和所述第二参考数据计算参保人员的疾病风险概率；

[0007] S20：将所述疾病风险概率作为其中一个保险因子创建保险产品；

[0008] S30：根据所述保险产品输出保险信息并生成保险单。

[0009] 优选地，所述步骤S10包括：

[0010] S11：发送包括预设时间范围和用户信息的请求指令至体征信息采集系统和医疗信息采集系统；

[0011] S12：接收体征信息采集系统发送的所述用户信息在预设时间范围内的体征信息和所述医疗信息采集系统发送的所述用户信息在预设时间范围内的医疗信息；

[0012] S13：抽取所述体征信息和所述医疗信息中的异常信息，所述异常信息包括所述体征信息中超出预设体征信息的第一概率信息和/或所述医疗信息中患某类疾病的第二概率信息；

[0013] S14：根据第一概率信息和/或第二概率信息按照预设的权重分配比例计算参保人员的疾病风险概率。

[0014] 优选地，所述保险因子包括非精算因子和精算因子。

[0015] 优选地，所述疾病风险概率的权重至少占精算因子的权重的20%。

[0016] 优选地，所述保险信息包括被保对象、承保范围、保费、保额以及保险属性信息。

[0017]

[0018] 本发明还提供了一种基于医学大数据的保险精算系统。

[0019] 所述基于医学大数据的保险精算系统包括疾病风险计算模块、保险精算模块以及保险产品输出模块，其中：

[0020] 所述疾病风险概率计算模块用于接收体征信息采集系统发送的体征信息作为第一参考数据，接收医疗信息采集系统发送的医疗信息作为第二参考数据，并根据所述第一参考数据和所述第二参考数据计算参保人员的疾病风险概率；

[0021] 所述保险精算模块用于将所述疾病风险概率作为其中一个保险因子创建保险产品；

[0022] 所述保险产品输出模块用于根据所述保险精算模块创建的保险产品输出保险信息并生成保险单。

[0023] 优选地，所述疾病风险概率计算模块包括请求子模块、接收子模块、信息抽取子模块以及概率计算子模块，其中：

- [0024] 所述请求子模块用于发送包括预设时间范围和用户信息的请求指令至体征信息采集系统和医疗信息采集系统；
- [0025] 所述接收子模块用于接收所述体征信息采集系统发送的所述用户信息在预设时间范围内的体征信息，接收所述医疗信息采集系统发送的所述用户信息在预设时间范围内的医疗信息；
- [0026] 所述信息抽取子模块用于抽取所述体征信息和所述医疗信息中的异常信息，所述异常信息包括所述体征信息中超出预设体征信息的第一概率信息和/或所述医疗信息中患某类疾病的第二概率信息；
- [0027] 所述概率计算子模块根据第一概率信息和/或第二概率信息按照预设的权重分配比例计算参保人员的疾病风险概率。
- [0028] 优选地，所述保险因子包括非精算因子和精算因子。
- [0029] 优选地，所述疾病风险概率的权重至少占精算因子的权重的20%。
- [0030] 优选地，所述保险信息包括被保对象、承保范围、保费、保额以及保险属性信息。

发明的有益效果

有益效果

- [0031] 相较于现有技术，本发明提供的基于医学大数据的保险精算方法和系统，将参保人员的体征信息和医疗信息作为参考数据计算参保人员的疾病风险概率，将疾病风险概率作为其中一个保险因子参与保险精算创建保险产品，降低了保险产品的输出风险。

对附图的简要说明

附图说明

- [0032] 图1是本发明基于医学大数据的保险精算系统运行环境较佳实施例的结构示意图；
- [0033] 图2是本发明疾病风险概率计算模块的较佳实施例功能模块示意图；
- [0034] 图3是本发明基于医学大数据的保险精算方法的流程示意图；
- [0035] 图4是图3中步骤S10的细化流程示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0036] 为进一步阐述本发明为达成上述目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效进行详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0037] 为实现本发明目的，本发明提供了一种基于医学大数据的保险精算方法和系统，通过采集参保人员预设时间内的体征数据以及从医疗卫生系统中获取参保人员预设时间内的诊疗数据，共同预测参保人员患某类疾病的风险的概率，从而将该疾病风险的概率作为精算因子，计算保险产品的输出指数，降低保险产品的输出风险。

[0038] 参照图1所示，图1是本发明基于医学大数据的保险精算系统运行环境较佳实施例的结构示意图。

[0039] 在本实施例中，所述基于医学大数据的保险精算系统30运行于第二服务器3中，该第二服务器3连接有体征信息采集设备1以及第一服务器2。所述体征信息采集设备1包括体征信息采集系统10，所述第一服务器2包括医疗信息采集系统20。所述体征信息采集设备1包括但不限于血压采集设备、血糖采集设备、血脂采集设备、血氧采集设备、体重采集设备中的一种或多种。所述体征信息采集设备1中的体征信息采集系统10用于采集参保人员在预设时间内的体征信息，并将体征信息作为医学大数据中的其中一个计算疾病风险概率的第一参考数据发送至第二服务器3。所述第一服务器2通常设置在医疗机构的信息中心，可以作为一个独立的服务器，或为子系统的一部分，该子系统可能是较大的系统的一部分。例如，第一服务器2可为多个分布式服务器中的一个，这些分布式服务器相隔甚远并且通过网络（例如Internet网络）或专用网络（如LAN）通信。所述第一服务器2中的医疗信息采集系统20用于采集用户的医疗信息，该医疗信息包括但不限于用户的姓名、患病时间、诊疗信息、用药信息、复诊信息等，用于反应用户就诊情况。该医疗信息作为其中一个计算疾病风险概率的第二参考数据发送至第二服务器3。

- [0040] 在本实施例中，所述基于医学大数据的保险精算系统30包括疾病风险计算模块31、保险精算模块32以及保险产品输出模块33。
- [0041] 所述疾病风险概率计算模块31用于接收体征信息采集系统10发送的体征信息作为第一参考数据，接收所述医疗信息采集系统20发送的医疗信息作为第二参考数据，并根据所述第一参考数据和所述第二参考数据计算参保人员的疾病风险概率。
- [0042] 参照图2所示，图2为本发明疾病风险概率计算模块的较佳实施例功能模块示意图。
- [0043] 所述疾病风险概率计算模块31包括请求子模块311、接收子模块312、信息抽取子模块313以及概率计算子模块314。
- [0044] 所述请求子模块311用于发送包括预设时间范围和用户信息的请求指令至体征信息采集系统10和医疗信息采集系统20；
- [0045] 所述接收子模块312用于接收所述体征信息采集系统10发送的所述用户信息在预设时间范围内的体征信息，以及接收所述医疗信息采集系统20发送的所述用户信息在预设时间范围内的医疗信息。
- [0046] 所述信息抽取子模块313用于抽取所述体征信息和所述医疗信息中的异常信息。所述异常信息包括所述体征信息中超出预设体征信息的第一概率信息和/或所述医疗信息中患某类疾病的第二概率信息。具体地，当所述体征信息若包括多种体征信息时，例如包括血压信息、血糖信息、心率信息、体重信息等，则先分别计算所述多种体征信息超出对应的预设体征信息的第一概率信息分信息，再根据所述第一概率信息分信息按照预设的权重生成第一概率信息。所述预设的权重根据该参保人员的体征信息对其身体的影响程度确定，例如：血压信息的权重为0.3，血压信息的第一概率信息分信息为P11；血糖信息的权重为0.3，血糖信息的第一概率信息分信息为P12；心率信息的权重为0.2，心率信息的第一概率信息分信息为P13；体重信息的权重为0.2，体重信息的第一概率信息分信息为P14。根据上述预设的权重信息和第一概率信息分信息，第一概率信息 $P1 = P11 \times 0.3 + P12 \times 0.3 + P13 \times 0.2 + P14 \times 0.2$ 。具体地，所述某类疾病指参保人员预参保的疾病保险产品中的疾病信息集合。例如，参保人员预参保的疾病保险产品中的疾

病信息集合中包括中国保险行业协会制定的《重大疾病保险的疾病定义使用规范》中所指定的 25 种重大疾病，则根据医疗信息中确诊信息预测患该 25 种重大疾病的概率分信息，再根据概率分信息计算第二概率信息 P2。

[0047] 所述概率计算子模块 314 根据第一概率信息 P1 和/或第二概率信息 P2 按照预设的权重分配比例计算参保人员的疾病风险概率 P。例如，根据临床实践，体征信息能够直接反应人体的疾病风险概率，因此可以预先设定第一概率信息 P1 的权重分配比例为 x，第二概率信息 P2 的全化工分配比例为 y，其中： $x > y$ 且 $x + y = 1$ 。在本实施例中，x 和 y 可以根据实际情况由保险设计人员进行配置。

[0048] 参考图 1 所示，所述保险精算模块 32 用于将所述疾病风险概率作为其中一个保险因子创建保险产品。所述保险因子包括非精算因子和精算因子。疾病风险概率作为其中一个保险因子时，通常在创建疾病保险产品时使用，此时疾病风险概率对疾病保险产品的输出产生重要的影响作用，因此，根据经验值，疾病风险概率的权重至少占整个精算因子的权重的 20%，以降低保险产品的输出风险。本实施例所述精算因子指在计算保险保单的保险费和评估业务规则以管理风险时需要考虑的因子。非精算因子包括不与风险直接相关但仍影响保险保单的定价的因子。例如，参保人员的姓名。

[0049] 所述保险产品输出模块 33 用于根据所述保险精算模块 32 创建的保险产品输出保险信息并生成保险单。具体地，所述保险信息包括但不限于，被保对象、承包范围、保费、保额以及保险属性信息，该保险属性信息包括但不限于保险规则、公式和条款。

[0050] 本发明实施例将参保人员的体征信息和医疗信息作为参考数据计算参保人员的疾病风险概率，将疾病风险概率作为其中一个保险因子参与保险精算创建保险产品，降低了保险产品的输出风险。

[0051]

[0052] 本发明的另外一个方面，提供了一种与上述基于医学大数据的保险精算系统对应的方法。

[0053] 参照图 3 所示，图 3 是本发明基于医学大数据的保险精算方法的流程示意图。

[0054] 在本实施例中，结合图 1 和图 2 所示，所述基于医学大数据的保险精算方法包括

如下步骤:

- [0055] S10: 接收体征信息采集系统发送的体征信息作为第一参考数据, 接收医疗信息采集系统发送的医疗信息作为第二参考数据, 根据所述第一参考数据和所述第二参考数据计算参保人员的疾病风险概率;
- [0056] 具体地, 疾病风险概率计算模块31接收体征信息采集系统10发送的体征信息作为第一参考数据, 接收医疗信息采集系统20发送的医疗信息作为第二参考数据, 并根据所述第一参考数据和所述第二参考数据计算参保人员的疾病风险概率。参照图4所示, 图4为本实施例中步骤S10的细化流程示意图, 所述步骤S10包括但不限于步骤S11至步骤S14:
- [0057] S11: 发送包括预设时间范围和用户信息的请求指令至体征信息采集系统和医疗信息采集系统;
- [0058] S12: 接收体征信息采集系统发送的所述用户信息在预设时间范围内的体征信息和所述医疗信息采集系统发送的所述用户信息在预设时间范围内的医疗信息;
- [0059] 具体地, 请求子模块311发送包括预设时间范围和用户信息的请求指令至体征信息采集系统10和医疗信息采集系统20; 接收体征信息采集系统10发送的所述用户信息在预设时间范围内的体征信息, 接收所述医疗信息采集系统20发送的所述用户信息在预设时间范围内的医疗信息;
- [0060] S13: 抽取所述体征信息和所述医疗信息中的异常信息;
- [0061] 具体地, 信息抽取子模块313抽取所述体征信息和所述医疗信息中的异常信息; 所述异常信息包括所述体征信息中超出预设体征信息的第一概率信息和/或所述医疗信息中患某类疾病的第二概率信息。当所述体征信息若包括多种体征信息时, 例如包括血压信息、血糖信息、心率信息、体重信息等, 则先分别计算所述多种体征信息超出对应的预设体征信息的第一概率信息分信息, 再根据所述第一概率信息分信息按照预设的权重生成第一概率信息。所述预设的权重根据该参保人员的体征信息对其身体的影响程度确定, 例如: 血压信息的权重为0.3, 血压信息的第一概率信息分信息为P11; 血糖信息的权重为0.3, 血糖信息的第一概率信息分信息为P12; 心率信息的权重为0.2, 心率信息的第一概率信息分

信息为P13；体重信息的权重为0.2，体重信息的第一概率信息分信息为P14。根据上述预设的权重信息和第一概率信息分信息，第一概率信息 $P1=P11 \times 0.3 + P12 \times 0.3 + P13 \times 0.2 + P14 \times 0.2$ 。具体地，所述某类疾病指参保人员预参保的疾病保险产品中的疾病信息集合。例如，参保人员预参保的疾病保险产品中的疾病信息集合中包括中国保险行业协会制定的《重大疾病保险的疾病定义使用规范》中所指定的25种重大疾病，则根据医疗信息中确诊信息预测患该25种重大疾病的概率分信息，再根据概率分信息计算第二概率信息P2。

[0062] S14：根据第一概率信息和/或第二概率信息按照预设的权重分配比例计算参保人员的疾病风险概率；

[0063] 具体地，概率计算子模块314结合第一概率信息P1和第二概率信息P2计算参保人员的疾病风险概率P。例如，根据临床实践，体征信息能够直接反应人体的疾病风险概率，因此可以预先设定第一概率信息P1的权重分配比例为x，第二概率信息P2的全化工分配比例为y，其中： $x > y$ 且 $x + y = 1$ 。在本实施例中，x和y可以根据实际情况由保险设计人员进行配置。

[0064] S20：保险精算模块32将所述疾病风险概率作为其中一个保险因子创建保险产品；

[0065] 具体地，所述保险因子还包括非精算因子和其他精算因子。疾病风险概率P作为其中一个保险因子时，通常在创建疾病保险产品时使用，此时疾病风险概率对疾病保险产品的输出产生重要的影响作用，因此，根据经验值，疾病风险概率的权重至少占精算因子的权重的20%，以降低保险产品的输出风险。本实施例所述精算因子指在计算保险保单的保险费和评估业务规则以管理风险时需要考虑的因子。非精算因子包括不与风险直接相关但仍影响保险保单的定价的因子。例如，参保人员的姓名。

[0066] S30：保险产品输出模块33根据保险精算模块32创建的保险产品输出保险信息并生成保险单。

[0067] 具体地，所述保险信息包括但不限于，被保对象、承保范围、保费、保额以及保险属性信息，该保险属性信息包括但不限于保险规则、公式和条款。

[0068] 本发明实施例将参保人员的体征信息和医疗信息作为参考数据计算参保人员的

疾病风险概率，将疾病风险概率作为其中一个保险因子参与保险精算创建保险产品，降低了保险产品的输出风险。

[0069]

[0070] 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功能变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

工业实用性

[0071] 相较于现有技术，本发明提供的基于医学大数据的保险精算方法和系统，将参保人员的体征信息和医疗信息作为参考数据计算参保人员的疾病风险概率，将疾病风险概率作为其中一个保险因子参与保险精算创建保险产品，降低了保险产品的输出风险。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种基于医学大数据的保险精算方法，其特征在于，所述基于医学大数据的保险精算方法包括如下步骤：S10：接收体征信息采集系统发送的体征信息作为第一参考数据，接收医疗信息采集系统发送的医疗信息作为第二参考数据，根据所述第一参考数据和所述第二参考数据计算参保人员的疾病风险概率；S20：将所述疾病风险概率作为其中一个保险因子创建保险产品；S30：根据所述保险产品输出保险信息并生成保险单。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的基于医学大数据的保险精算方法，其特征在于，所述步骤S10包括：S11：发送包括预设时间范围和用户信息的请求指令至体征信息采集系统和医疗信息采集系统；S12：接收体征信息采集系统发送的所述用户信息在预设时间范围内的体征信息和所述医疗信息采集系统发送的所述用户信息在预设时间范围内的医疗信息；S13：抽取所述体征信息和所述医疗信息中的异常信息，所述异常信息包括所述体征信息中超出预设体征信息的第一概率信息和/或所述医疗信息中患某类疾病的第二概率信息；S14：根据第一概率信息和/或第二概率信息按照预设的权重分配比例计算参保人员的疾病风险概率。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的基于医学大数据的保险精算方法，其特征在于，所述保险因子包括非精算因子和精算因子。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的基于医学大数据的保险精算方法，其特征在于，所述疾病风险概率的权重至少占所述精算因子的权重的20%。
- [权利要求 5] 如权利要求1所述的基于医学大数据的保险精算方法，其特征在于，所述保险信息包括被保对象、承保范围、保费、保额以及保险属性信息。
- [权利要求 6] 一种基于医学大数据的保险精算系统，其特征在于，所述基于医学大数据的保险精算系统包括疾病风险计算模块、保险精算模块以及保险产品输出模块，其中：所述疾病风险概率计算模块用于接收体征信息

采集系统发送的体征信息作为第一参考数据，接收医疗信息采集系统发送的医疗信息作为第二参考数据，并根据所述第一参考数据和所述第二参考数据计算参保人员的疾病风险概率；所述保险精算模块用于将所述疾病风险概率作为其中一个保险因子创建保险产品；所述保险产品输出模块用于根据所述保险精算模块创建的保险产品输出保险信息并生成保险单。

- [权利要求 7] 如权利要求6所述的基于医学大数据的保险精算系统，其特征在于，所述疾病风险概率计算模块包括请求子模块、接收子模块、信息抽取子模块以及概率计算子模块，其中：所述请求子模块用于发送包括预设时间范围和用户信息的请求指令至体征信息采集系统和医疗信息采集系统；所述接收子模块用于接收所述体征信息采集系统发送的所述用户信息在预设时间范围内的体征信息，以及接收所述医疗信息采集系统发送的所述用户信息在预设时间范围内的医疗信息；所述信息抽取子模块用于抽取所述体征信息和所述医疗信息中的异常信息，所述异常信息包括所述体征信息中超出预设体征信息的第一概率信息和/或所述医疗信息中患某类疾病的第二概率信息；所述概率计算子模块根据第一概率信息和/或第二概率信息按照预设的权重分配比例计算参保人员的疾病风险概率。
- [权利要求 8] 如权利要求6所述的基于医学大数据的保险精算系统，其特征在于，所述保险因子包括非精算因子和精算因子。
- [权利要求 9] 如权利要求8所述的基于医学大数据的保险精算系统，其特征在于，所述疾病风险概率的权重至少占精算因子的权重的20%。
- [权利要求 10] 如权利要求6所述的基于医学大数据的保险精算系统，其特征在于，所述保险信息包括被保对象、承保范围、保费、保额以及保险属性信息。

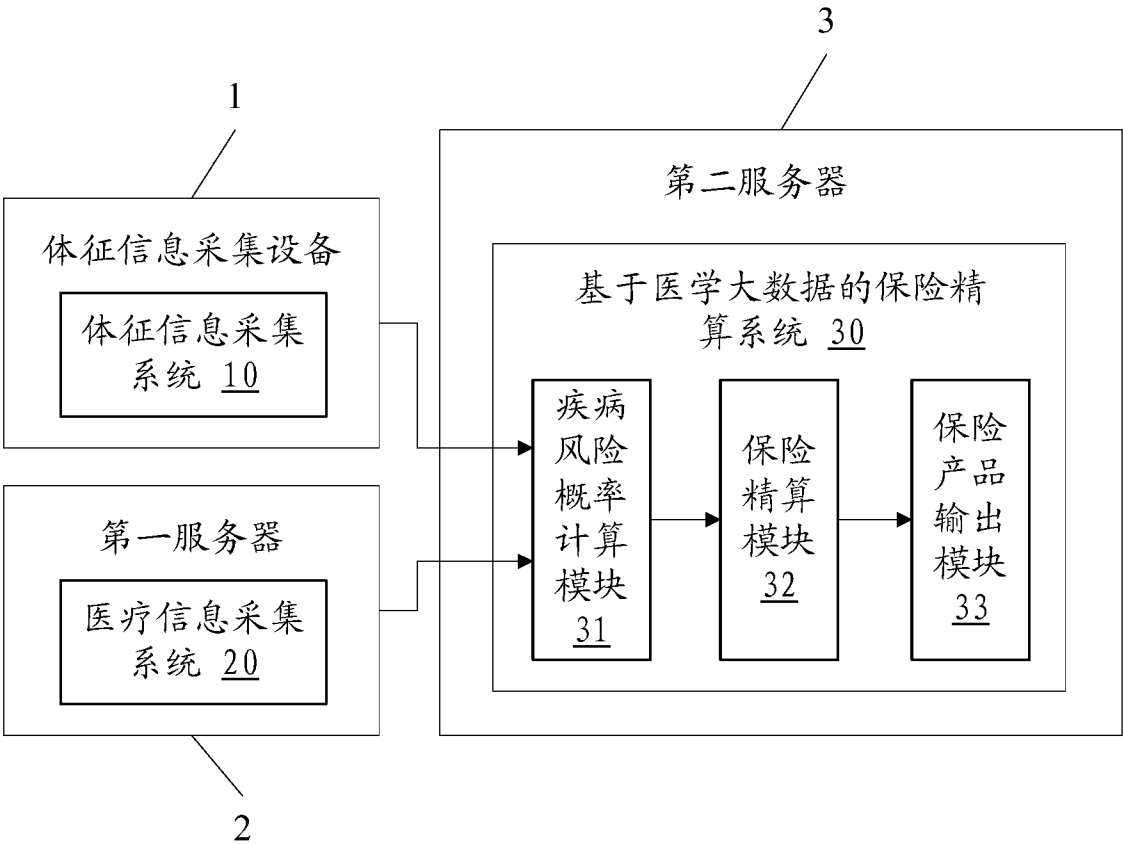


图 1

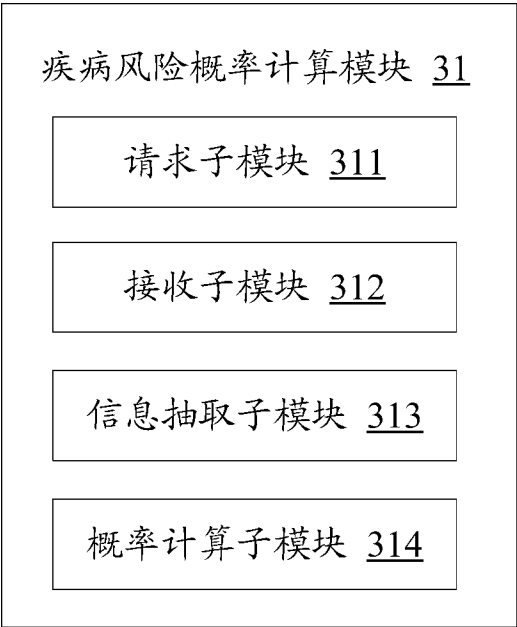


图 2

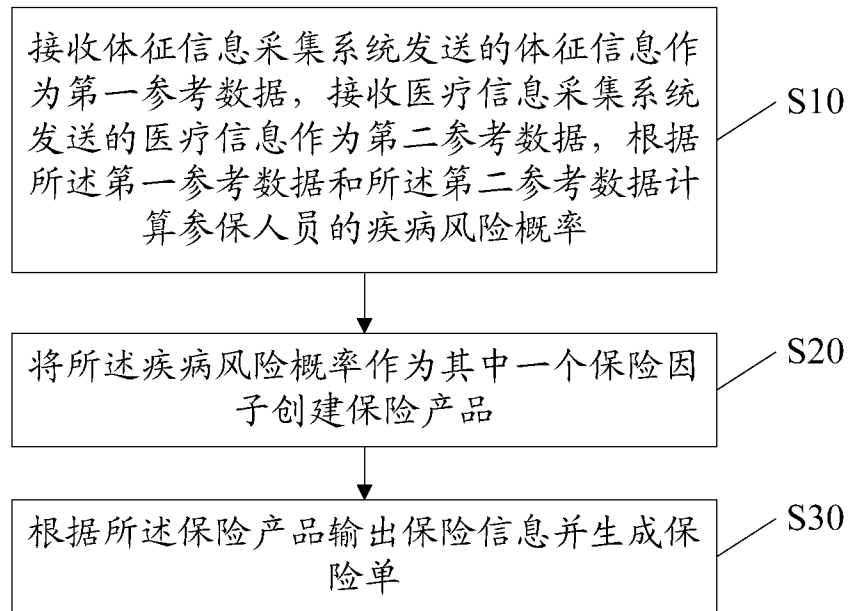


图 3

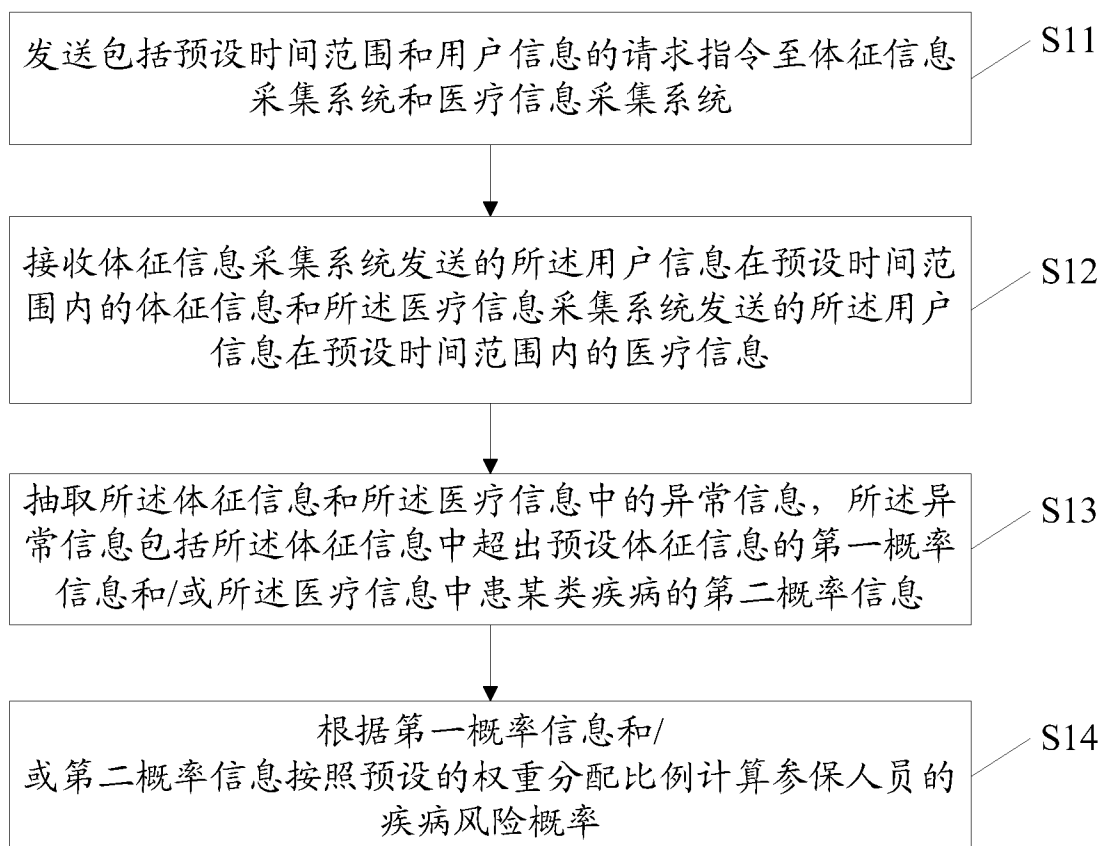


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/105113

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 40/00 (2012.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: body, health, physical sign, insurance, medical, disease, illness, physical, clinical symptom, factor

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105825429 A (QIANHAI ANYCHECK INFORMATION TECHNOLOGY COMPANY), 03 August 2016 (03.08.2016), claims 1-10	1-10
X	CN 1853194 A (SWISS REINSURANCE CO., LTD.), 25 October 2006 (25.10.2006), description, pages 4-8, and claims 1-22	1-10
A	CN 102713960 A (METROPOLITAN LIFE INSURANCE COMPANY), 03 October 2012 (03.10.2012), the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 19 January 2017 (19.01.2017)	Date of mailing of the international search report 08 February 2017 (08.02.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer SU, Fei Telephone No.: (86-10) 62413632

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/105113

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105825429 A	03 August 2016	None	
CN 1853194 A	25 October 2006	US 2005108062 A1	19 May 2005
		EP 1678668 A1	12 July 2006
		US 2014200927 A1	17 July 2014
		AU 2004286367 A1	12 May 2005
		WO 2005043423 A1	12 May 2005
CN 102713960 A	03 October 2012	US 2011040582 A1	17 February 2011
		WO 2011022225 A1	24 February 2011
		JP 2013502651 A	24 January 2013
		EP 2467818 A1	27 June 2012
		CA 2771275 A1	24 February 2011

A. 主题的分类 G06Q 40/00 (2012.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类														
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G06Q 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: 保险, 医疗, 疾病, 身体, 健康, 体征, 因子, insurance, medical, disease, illness, physical, clinical symptom, factor														
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105825429 A (深圳市前海安测信息技术有限公司) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 1853194 A (瑞士再保险公司) 2006年 10月 25日 (2006 - 10 - 25) 说明书第4-8页、权利要求1-22</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102713960 A (大都会人寿保险公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 105825429 A (深圳市前海安测信息技术有限公司) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 权利要求1-10	1-10	X	CN 1853194 A (瑞士再保险公司) 2006年 10月 25日 (2006 - 10 - 25) 说明书第4-8页、权利要求1-22	1-10	A	CN 102713960 A (大都会人寿保险公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
PX	CN 105825429 A (深圳市前海安测信息技术有限公司) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 权利要求1-10	1-10												
X	CN 1853194 A (瑞士再保险公司) 2006年 10月 25日 (2006 - 10 - 25) 说明书第4-8页、权利要求1-22	1-10												
A	CN 102713960 A (大都会人寿保险公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 全文	1-10												
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。														
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件														
国际检索实际完成的日期 2017年 1月 19日		国际检索报告邮寄日期 2017年 2月 8日												
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10) 62019451		受权官员 苏菲 电话号码 (86-10) 62413632												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/105113

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105825429	A	2016年 8月 3日	无			
CN	1853194	A	2006年 10月 25日	US	2005108062	A1	2005年 5月 19日
				EP	1678668	A1	2006年 7月 12日
				US	2014200927	A1	2014年 7月 17日
				AU	2004286367	A1	2005年 5月 12日
				WO	2005043423	A1	2005年 5月 12日
CN	102713960	A	2012年 10月 3日	US	2011040582	A1	2011年 2月 17日
				WO	2011022225	A1	2011年 2月 24日
				JP	2013502651	A	2013年 1月 24日
				EP	2467818	A1	2012年 6月 27日
				CA	2771275	A1	2011年 2月 24日