

(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
2020 年 6 月 4 日 (04.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/108048 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 40/08 (2012.01)

海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409,
Beijing 100085 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/107668

(22) 国际申请日: 2019 年 9 月 25 日 (25.09.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811428090.9 2018 年 11 月 27 日 (27.11.2018) CN

(71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。

(72) 发明人: 方雪琼 (FANG, Xueqiong); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼 阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市

(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, JO, JP, KE, KG, KH, 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,

(54) Title: CLAIM SETTLEMENT PROCESSING METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种理赔业务处理方法及装置

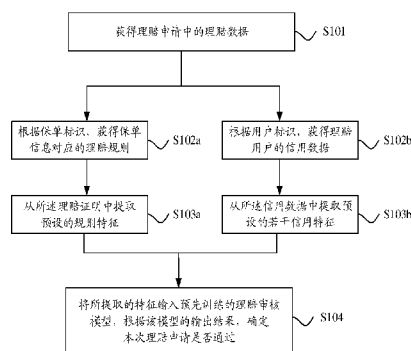


图 1

S101 Acquire claim settlement data in a claim application.
S102a Acquire a claim settling rule corresponding to policy information according to a policy identifier.
S102b Acquire credibility data of a claimant user according to a user identifier.
S103a Extract preset rule features from a claim evidence.
S103b Extract a plurality of preset credibility features from the credibility data.
S104 Input the extracted features into a pre-trained claim examination model and determine whether the claim is successful according to the output result of the model.

(57) Abstract: A claim settlement processing method and apparatus. The method comprises: acquiring claim settlement data in a claim application (S101); acquiring, according to a policy identifier, a claim settling rule corresponding to policy information of a policy to be settled (S102a); acquiring credibility data of a claimant user according to a user identifier (S102b); determining, according to a preset corresponding relationship between the claim settling rule and the rule features, a plurality of rule features to be extracted, and extracting the rule features from claim evidence (S103a); extracting a plurality of preset credibility features from the credibility data (S103b); inputting the extracted features into a pre-trained claim examination model and determining, according to the output result of the model, whether the claim is successful (S104).

(57) 摘要: 一种理赔业务处理方法及装置。所述方法包括: 获得理赔申请中的理赔数据(S101); 根据所述保单标识, 获得需理赔保单的保单信息对应的理赔规则(S102a); 以及, 根据所述用户标识, 获得理赔用户的信用数据(S102b); 根据预设的所述理赔规则与规则特征的对应关系, 确定需提取的若干规则特征, 并从所述理赔证明中提取所述规则特征(S103a); 以及, 从所述信用数据中提取预设的若干信用特征(S103b); 将所提取的特征输入预先训练的理赔审核模型, 根据该模型的输出结果, 确定本次理赔申请是否通过(S104)。

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))。

一种理赔业务处理方法及装置

技术领域

[01] 本说明书实施例涉及互联网应用技术领域，尤其涉及一种理赔业务处理方法及装置。

5 背景技术

[02] 保险通过缴纳规定的保费，可以享受财务、人身等保障。随着社会的经济发展和人们保险意识的提高，保险业务的需求也越来越多。在用户需要理赔时，传统的理赔流程中，通常是由保险公司的人员进行理赔的受理、调查及审核等工作，因此传统的流程中一般需要涉及多个部门的人员沟通合作，理赔流程较长，效率低下，且容易出现人为因素造成的错误。

[03] 基于现有技术，需要一种更高效的理赔业务处理方案。

发明内容

[04] 针对上述技术问题，本说明书实施例提供一种理赔业务处理方法及装置，技术方案如下：

15 [05] 一种理赔业务处理方法，该方法包括：

[06] 获得理赔申请中的理赔数据，所述理赔数据至少包括：保单标识、用户标识及理赔证明；

[07] 根据所述保单标识，获得需理赔保单的保单信息对应的理赔规则；以及，根据所述用户标识，获得理赔用户的信用数据；

20 [08] 根据预设的所述理赔规则与规则特征的对应关系，确定需提取的若干规则特征，并从所述理赔证明中提取所述规则特征；以及，从所述信用数据中提取预设的若干信用特征；

[09] 将所提取的特征输入预先训练的理赔审核模型，根据该模型的输出结果，确定本次理赔申请是否通过；其中，根据输入特征得到输出结果的方法包括：根据输入的规则特征，计算所述理赔证明是否符合所述理赔规则；根据输入的信用特征，计算理赔用户是否达到预设信用要求、和/或欺诈风险是否达到预设阈值。

[10] 一种理赔业务处理装置，该装置包括：

[11] 数据获得模块，用于获得理赔申请中的理赔数据，所述理赔数据至少包括：保单标识、用户标识及理赔证明；以及，根据所述保单标识，获得需理赔保单的保单信息对应的理赔规则；以及，根据所述用户标识，获得理赔用户的信用数据；

5 [12] 输入模块，用于根据预设的所述理赔规则与规则特征的对应关系，确定需提取的若干规则特征，并从所述理赔证明中提取所述规则特征；以及，从所述信用数据中提取预设的若干信用特征；

[13] 输出模块，用于将所提取的特征输入预先训练的理赔审核模型，根据该模型的输出结果，确定本次理赔申请是否通过；其中，根据输入特征得到输出结果的装置包括：
10 根据输入的规则特征，计算所述理赔证明是否符合所述理赔规则；根据输入的信用特征，计算理赔用户是否达到预设信用要求、和/或欺诈风险是否达到预设阈值。

[14] 本说明书实施例所提供的技术方案，可以根据用户理赔请求中的理赔数据，结合用户的信用数据与理赔规则，自动地对理赔是否通过进行审核，从而节省人力、缩短流程，提高理赔业务的处理效率。

15 [15] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本说明书实施例。

[16] 此外，本说明书实施例中的任一实施例并不需要达到上述的全部效果。

附图说明

[17] 为了更清楚地说明本说明书实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或
20 现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本说明书实施例中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[18] 图 1 是本说明书实施例的理赔业务处理方法的流程示意图；

[19] 图 2 是本说明书实施例的订单险理赔业务处理方法的流程示意图；

25 [20] 图 3 是本说明书实施例的理赔业务处理装置的一种结构示意图；

[21] 图 4 是本说明书实施例的理赔业务处理装置的另一种结构示意图；

[22] 图 5 是用于配置本说明书实施例装置的一种设备的结构示意图。

具体实施方式

[23] 为了使本领域技术人员更好地理解本说明书实施例中的技术方案，下面将结合本说明书实施例中的附图，对本说明书实施例中的技术方案进行详细地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本说明书的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本说明书中的

5 实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都应当属于保护的范围。

[24] 针对现有技术的问题，本说明书实施例提供一种理赔业务处理方法，参见图 1 所示，该方法可以包括以下步骤：

[25] S101，获得理赔申请中的理赔数据，所述理赔数据至少包括：保单标识、用户标识及理赔证明；

10 [26] 本说明书方案可以应用于目前已有的多数险种，如用于医疗报销等的健康险，又如订单险、运费险等场景险，用户在发生保险可能可以理赔的情况时，可以通过相应的保险平台发起理赔，S101 中所称的理赔申请，可以是指由用户直接发起的理赔申请，也可以指通过用户发起的理赔或其他操作，经过相应流程处理（如车险需要现场核损）后，生成的理赔申请，本说明书实施例对此不做限定的。

15 [27] S102a，根据所述保单标识，获得需理赔保单的保单信息对应的理赔规则；

[28] S102b，根据所述用户标识，获得理赔用户的信用数据；

[29] 这里所称的保单信息对应的理赔规则，可以包括该保单所属险种对应的通用规则，例如，可以是该类险种能够理赔的场景范围，如只能够理赔门诊费用；也可以是该类险种能够理赔的金额范围，每年能够理赔的金额上限为 1 万元；等等。此外，理赔规则也

20 可以包括根据保单信息确定的定制规则，例如，健康险中可以根据保单信息中，被保险人的投保时年龄与已患疾病等情况，进行一些特殊的保障限定；也可以包括该份保单的历史赔付金额；等等。本领域技术人员可以根据实际需求，设置保单信息对应的理赔规则的具体条款内容，本说明书实施例不做限定。

[30] 此外，本说明书实施例对所获得的理赔用户的信用数据也不做限定。例如，可以

25 是该用户在保险机构或理赔平台的信用积分、或可以获得的用户在其他机构的信用积分；又如，可以是该用户在保险机构或理赔平台的历史理赔记录、或历史行为记录，如是否存在骗保行为、是否及时缴纳保费、等等；当然，信用数据中可以包括从一个或多个途径获得的、一种或多种数据，并且各数据的形式可以不一，如可以是分值形式、可以是特征描述形式、等等，本说明书实施例均不做限定。

[31] S103a, 根据预设的所述理赔规则与规则特征的对应关系, 确定需提取的若干规则特征, 并从所述理赔证明中提取所述规则特征;

[32] S103b, 从所述信用数据中提取预设的若干信用特征;

5 [33] 如前面所述, 不同险种甚至不同保单信息, 对应的理赔规则可能存在区别, 因此, 在从理赔证明中提取规则特征时, 可以针对不同的理赔规则, 对应设置需提取的不同规则特征。

10 [34] 在一个例子中, 如果理赔规则中规定了能够理赔的场景范围, 则对应的规则特征可以为场景特征。例如, 理赔规则中规定的理赔场景范围为: 除牙科类与医疗美容类之外的门诊费用, 而理赔证明可以是医院开具的收费单据, 从而可以从理赔证明中提取出门诊/住院、就诊科室、检查项目等场景特征。

[35] 在另一个例子中, 以车险为例, 如果理赔规则中对车辆不同位置的损伤, 规定了不同的理赔金额范围, 则对应的规则特征可以为损伤部位特征, 而理赔证明可以是车辆不同位置的照片, 从而可以从理赔证明中提取出受损的各部位。

15 [36] 可以理解的是, 本说明书实施例并不需要对规则特征与信用特征的数量及具体内容做限定, 本领域技术人员可以根据实际需求灵活地设置。

[37] S104, 将所提取的特征输入预先训练的理赔审核模型, 根据该模型的输出结果, 确定本次理赔申请是否通过; 其中, 根据输入特征得到输出结果的方法包括: 根据输入的规则特征, 计算所述理赔证明是否符合所述理赔规则; 根据输入的信用特征, 计算理赔用户是否达到预设信用要求、和/或欺诈风险是否达到预设阈值。

20 [38] 本说明书实施例的方案中, 通过预先训练的理赔审核模型, 可以从理赔规则、用户信用及欺诈风险三个维度, 对理赔申请进行审核。

[39] 理赔规则的审核维度, 仍以上述规则特征为场景特征为例, 通过从理赔证明中提取出门诊/住院、就诊科室、检查项目等场景特征, 判断是否符合理赔规则中, 理赔场景范围为除牙科类与医疗美容类之外的门诊费用的规定。

25 [40] 用户信用的审核维度, 例如, 可以根据所提取的各信用特征, 基于预设的各权重, 通过加权算法计算用户的信用分值, 并与预设信用要求中的阈值进行比较, 从而确定该理赔用户是否达到预设信用要求。

[41] 欺诈风险审核维度, 例如, 所获得的理赔用户的信用数据中, 可以包括用户的历

史 IP 地址，对应的信用特征为 IP 特征，基于 IP 特征计算理赔用户的 IP 地址是否频繁变动，若是，则存在一定的团伙作案、欺诈骗保的风险；又如，在运费险等场景险中，可能存在买家与卖家合作骗取运费险保费的情况，则所获得的理赔用户（即买家）的信用数据中，可以包括用户的历史交易记录，对应的信用特征为交易特征，基于交易特征计算买家是否频繁与卖家交易，若是，则存在一定的欺诈骗保的风险；等等。各类存在一定欺诈骗保的风险的情况，均可以对应到一定的分值，并基于加权等运算得到理赔申请的欺诈风险值，从而通过是否达到预设阈值，进行欺诈风险维度的审核。

[42] 可以理解的是，为了保证审核的全面性，用户信用维度与欺诈风险维度，可以共同应用于理赔审核模型，但一般信用较好的用户骗保风险较低，因此二者也可以分别单独应用于理赔审核模型，本说明书实施例不做限定，本领域技术人员可以根据实际需求进行设定。

[43] 当然，本方案中所使用的理赔审核模型，所预测的审核结果并不一定完全正确，并且随着时间或社会环境的变化，该模型对于所应用场景的适应性也会发生变化，针对这一情况，在本说明书的一种具体实施方式中，所使用的理赔审核模型，还可以在应用于审核理赔申请的过程中，通过已完成审核的各理赔申请，进行进一步的优化更新，从而提高预测准确率。

[44] 具体地，可以首先针对已完成审核的各理赔申请，确定审核结果存在错误的理赔申请的数量，并根据该数量计算所述理赔审核模型的预测准确率。

[45] 例如，用户在对审核结果不认可的情况下，可以对审核结果发起申诉，因此通过统计用户对审核结果发起申诉的理赔申请数量，可以间接确定审核结果存在错误的理赔申请的数量；又如，可以对理赔申请进行人工复审，在理赔申请较少的情况下，可以全部进行人工复审，而如果理赔申请较多，则可以按一定比例抽样进行人工复审，并统计复审确定审核结果错误的理赔申请数量。

[46] 当然，确定审核结果存在错误的理赔申请的数量的具体方式，并不限于以上 2 种方式，并且各方式可以单独或共同应用，本说明书实施例对此不做限定。

[47] 计算预测准确率后，比较计算结果与预设的准确率阈值，在所述预测准确率未达到预设准确率阈值的情况下，以审核结果存在错误的理赔申请为负样本，优化所述理赔审核模型。

[48] 理赔申请通过审核后，可以进一步地确定实际赔付金额，在本说明书的一种具体

实施方式中，在确定本次理赔申请通过的情况下，可以首先确定所述理赔规则中规定的赔付场景范围与赔付金额范围。

[49] 例如，可以首先确定所述理赔保单的保额及历史赔付金额，然后根据所述保额与所述历史赔付金额的差值，计算所述理赔保单可赔付金额，得到所述可赔付金额对应的赔付金额范围。

[50] 然后从所述理赔证明中提取申请理赔金额。该金额可以由用户填写，也可以根据理赔证明中的花费明细计算。确定所述申请理赔金额中符合所述赔付场景范围与赔付金额范围的金额，得到本次理赔申请的实际赔付金额。

[51] 例如，确定所述申请理赔金额中符合所述赔付场景范围的第一金额，确定所述第一金额是否大于所述赔付金额范围对应的可赔付金额，在不大于的情况下，确定所述第一金额为本次理赔申请的实际赔付金额。

[52] 在大于的情况下，可以直接结束理赔流程，或提示用户可赔付金额不足等。此外，某些保险机构可以支持垫付一定的赔付金额，或者某些险种（如订单险）的保障功能，便是通过垫付赔付金额实现快速理赔，从而使用户获得良好的理赔体验。

[53] 在上述情况下，可以进一步地获得所述理赔保单的投保人的赔付风险值，所述赔付风险值用于表示垫付赔付金额后追偿成功的概率。以订单险为例，可根据卖家在购物平台的等级、经营时间、营业信誉等，对应设置一定的赔付风险值，等级越高、经营时间越长、营业信誉越好的买家，赔付风险值越低。判断所述赔付风险值是否符合预设垫付条件；若是，确定所述第一金额为本次理赔申请的实际赔付金额，即进行垫付。

[54] 最后根据所述实际赔付金额，对所述理赔用户进行赔付。

[55] 针对上述进行垫付的情况，在根据所述保额与所述历史赔付金额的差值，计算所述理赔保单可赔付金额，得到所述可赔付金额对应的赔付金额范围时，可以进一步地确定所述理赔保单的已追偿金额，计算所述保额与所述已追偿金额之和，并根据所计算的和与所述历史赔付金额的差值，计算所述理赔保单可赔付金额，得到所述可赔付金额对应的赔付金额范围。

[56] 在本说明书的一种具体实施方式中，如果理赔申请未通过审核，可以进一步地提示用户未通过的原因。具体地，在确定本次理赔申请不通过的情况下，可以根据所述理赔审核模型的输出结果，确定理赔申请不通过的原因；所述原因至少包括：不符合理赔规则、信用未达到要求、和/或存在欺诈风险，当然，也可能存在其他原因，本说明书实

施例对此不做限定。

[57] 下面结合一个更为具体的实例，对本说明书提供的理赔业务处理方法进行说明。

[58] 如图 2 所示，假设某电商平台的买家在交易后需要退货，并就交易订单发起了退货申请，而由于卖家对交易商品投保了订单险，则保险机构的理赔系统，可以自动为该笔订单发起理赔申请。

[59] 理赔申请的理赔数据中，将包括保单标识（如保单号）、用户标识（如买家 ID）及理赔证明（如交易订单的交易金额、时间、退货原因等详细信息）。

[60] 首先可以根据保单号，获得需理赔保单的保单信息对应的理赔规则，如针对该笔订单的最大赔付金额、不同退货原因对应的是否可以赔付、等等。此外可以根据买家 ID 获得该名买家的信用数据，如其在该电商平台的信用积分、历史购物记录、历史退货记录、历史交易评价记录、等等。

[61] 然后便可以从理赔证明中提取预设的规则特征，及从信用数据中提取预设的信用特征。从而将特征输入预先训练的理赔审核模型，计算理赔证明是否符合理赔规则、买家信用是否达到预设要求、本次理赔是否存在欺诈骗保风险。在确定符合理赔规则、信用达到要求、且不存在欺诈风险的情况下，可以输出理赔通过审核的预测结果，否则输出理赔未通过审核的预测结果。

[62] 如果理赔未通过审核，则确定不通过的原因，如不符合理赔规则、信用未达到要求、存在欺诈风险等，并向用户返回相应说明，以便于用户理解或进一步申诉审核结果。

[63] 如果理赔通过审核，则可以进一步地确定实际赔付金额，基于预设的金额计算模型：可赔付金额=保额-历史赔付金额+已追偿金额，计算得到当前的可赔付金额，其中历史赔付金额可以包括未决和已决赔付金额，已追偿金额则可以指卖家以偿还金额。

[64] 此外，用户在发起退货申请时可以填写退款金额、或者可以由退货退款系统根据交易订单与退货理由自动计算退款金额，并根据退款金额得到对应的申请理赔金额。如果申请理赔金额不大于上述计算的可赔付金额，则可以直接进行赔付；如果申请理赔金额大于上述计算的可赔付金额，则可以进一步地确定卖家的赔付风险值。

[65] 具体地，可以为该电商平台中不同等级的买家设置不同的赔付风险值，并设置不同的可垫付金额，例如，最高等级的卖家赔付风险值最低，对应可以垫付 5 万元的赔付金额。判断该卖家的赔付风险值对应的可垫付金额，是否足够垫付申请理赔金额大于可赔付金额的部分，若是，为卖家垫付全部或部分实际赔付金额，并对卖家发起追偿流程。

[66] 可见，应用上述方案，可以消除人为理赔操作流程中，可能带来的理赔审核时间长等问题，简化管理流程、提升理赔效率。并且，可以为买家提供快速理赔服务，提升卖家服务能力的时效性，同时保障保险机构的资产安全。

[67] 相应于上述方法实施例，本说明书实施例还提供一种理赔业务处理装置，参见图 3 所示，该装置可以包括：

[68] 数据获得模块 110，用于获得理赔申请中的理赔数据，所述理赔数据至少包括：保单标识、用户标识及理赔证明；以及，根据所述保单标识，获得需理赔保单的保单信息对应的理赔规则；以及，根据所述用户标识，获得理赔用户的信用数据；

[69] 输入模块 120，用于根据预设的所述理赔规则与规则特征的对应关系，确定需提取的若干规则特征，并从所述理赔证明中提取所述规则特征；以及，从所述信用数据中提取预设的若干信用特征；

[70] 输出模块 130，用于将所提取的特征输入预先训练的理赔审核模型，根据该模型的输出结果，确定本次理赔申请是否通过；其中，根据输入特征得到输出结果的装置包括：根据输入的规则特征，计算所述理赔证明是否符合所述理赔规则；根据输入的信用特征，计算理赔用户是否达到预设信用要求、和/或欺诈风险是否达到预设阈值。

[71] 在本说明书提供的一种具体实施方式中，参见图 4 所示，所述装置还可以包括模型优化模块 140，具体可以包括：

[72] 准确率计算子模块，用于针对已完成审核的各理赔申请，确定审核结果存在错误的理赔申请的数量，并根据该数量计算所述理赔审核模型的预测准确率；

[73] 模型优化子模块，用于在所述预测准确率未达到预设准确率阈值的情况下，以审核结果存在错误的理赔申请为负样本，优化所述理赔审核模型。

[74] 在本说明书提供的一种具体实施方式中，所述准确率计算子模块，具体可以用于：

[75] 统计用户对审核结果发起申诉的理赔申请数量；和/或

[76] 对全部或部分理赔申请进行人工复审，统计复审确定审核结果错误的理赔申请数量。

[77] 在本说明书提供的一种具体实施方式中，参见图 4 所示，所述装置还可以包括：

[78] 原因确定模块 150，用于在确定本次理赔申请不通过的情况下，根据所述理赔审核模型的输出结果，确定理赔申请不通过的原因；所述原因至少包括：不符合理赔规则、

信用未达到要求、和/或存在欺诈风险。

[79] 在本说明书提供的一种具体实施方式中，参见图 4 所示，所述装置还可以包括金额赔付模块 160，具体可以包括：

[80] 范围确定子模块，用于在确定本次理赔申请通过的情况下，确定所述理赔规则中规定的赔付场景范围与赔付金额范围；

[81] 金额计算子模块，用于从所述理赔证明中提取申请理赔金额，并确定所述申请理赔金额中符合所述赔付场景范围与赔付金额范围的金额，得到本次理赔申请的实际赔付金额；

[82] 金额赔付子模块，用于根据所述实际赔付金额，对所述理赔用户进行赔付。

10 [83] 在本说明书提供的一种具体实施方式中，所述范围确定子模块，可以包括：

[84] 金额确定单元，用于确定所述理赔保单的保额及历史赔付金额；

[85] 范围确定单元，用于根据所述保额与所述历史赔付金额的差值，计算所述理赔保单可赔付金额，得到所述可赔付金额对应的赔付金额范围。

[86] 在本说明书提供的一种具体实施方式中，所述金额计算子模块，可以包括：

15 [87] 第一金额确定单元，用于确定所述申请理赔金额中符合所述赔付场景范围的第一金额；

[88] 金额比较单元，用于确定所述第一金额是否大于所述赔付金额范围对应的可赔付金额；

20 [89] 赔付金额确定单元，用于在不大于的情况下，确定所述第一金额为本次理赔申请的实际赔付金额。

[90] 在本说明书提供的一种具体实施方式中，所述金额计算子模块，还可以包括：

[91] 赔付风险确定单元，用于在大于的情况下，获得所述理赔保单的投保人的赔付风险值，所述赔付风险值用于表示垫付赔付金额后追偿成功的概率；

25 [92] 垫付条件判断单元，用于判断所述赔付风险值是否符合预设垫付条件；若是，确定所述第一金额为本次理赔申请的实际赔付金额。

[93] 在本说明书提供的一种具体实施方式中，所述范围确定单元，具体可以用于：

[94] 确定所述理赔保单的已追偿金额；

[95] 计算所述保额与所述已追偿金额之和，并根据所计算的和与所述历史赔付金额的差值，计算所述理赔保单可赔付金额，得到所述可赔付金额对应的赔付金额范围。

[96] 可以理解的是，模型优化模块 140、原因确定模块 150 与金额赔付模块 160 作为三种功能独立的模块，既可以如图 4 所示同时配置在装置中，也可以分别单独配置在装置中，因此图 4 所示的结构不应理解为对本说明书实施例方案的限定。

[97] 上述装置中各个模块的功能和作用的实现过程具体详见上述方法中对应步骤的实现过程，在此不再赘述。

[98] 本说明书实施例还提供一种计算机设备，其至少包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，其中，处理器执行所述程序时实现前述的理赔业务处理方法。该方法至少包括：

[99] 一种理赔业务处理方法，该方法包括：

[100] 获得理赔申请中的理赔数据，所述理赔数据至少包括：保单标识、用户标识及理赔证明；

[101] 根据所述保单标识，获得需理赔保单的保单信息对应的理赔规则；以及，根据所述用户标识，获得理赔用户的信用数据；

[102] 根据预设的所述理赔规则与规则特征的对应关系，确定需提取的若干规则特征，并从所述理赔证明中提取所述规则特征；以及，从所述信用数据中提取预设的若干信用特征；

[103] 将所提取的特征输入预先训练的理赔审核模型，根据该模型的输出结果，确定本次理赔申请是否通过；其中，根据输入特征得到输出结果的方法包括：根据输入的规则特征，计算所述理赔证明是否符合所述理赔规则；根据输入的信用特征，计算理赔用户是否达到预设信用要求、和/或欺诈风险是否达到预设阈值。

[104] 图 5 示出了本说明书实施例所提供的一种更为具体的计算设备硬件结构示意图，该设备可以包括：处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030、通信接口 1040 和总线 1050。其中处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030 和通信接口 1040 通过总线 1050 实现彼此之间在设备内部的通信连接。

[105] 处理器 1010 可以采用通用的 CPU（Central Processing Unit，中央处理器）、微处理器、应用专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit，ASIC）、或者一个或

多个集成电路等方式实现，用于执行相关程序，以实现本说明书实施例所提供的技术方案。

[106] 存储器 1020 可以采用 ROM (Read Only Memory, 只读存储器)、RAM (Random Access Memory, 随机存取存储器)、静态存储设备、动态存储设备等形式实现。存储器 1020 可以存储操作系统和其他应用程序，在通过软件或者固件来实现本说明书实施例所提供的技术方案时，相关的程序代码保存在存储器 1020 中，并由处理器 1010 来调用执行。

[107] 输入/输出接口 1030 用于连接输入/输出模块，以实现信息输入及输出。输入输出/模块可以作为组件配置在设备中（图中未示出），也可以外接于设备以提供相应功能。

其中输入设备可以包括键盘、鼠标、触摸屏、麦克风、各类传感器等，输出设备可以包括显示器、扬声器、振动器、指示灯等。

[108] 通信接口 1040 用于连接通信模块（图中未示出），以实现本设备与其他设备的通信交互。其中通信模块可以通过有线方式（例如 USB、网线等）实现通信，也可以通过无线方式（例如移动网络、WIFI、蓝牙等）实现通信。

[109] 总线 1050 包括一通路，在设备的各个组件（例如处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030 和通信接口 1040）之间传输信息。

[110] 需要说明的是，尽管上述设备仅示出了处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030、通信接口 1040 以及总线 1050，但是在具体实施过程中，该设备还可以包括实现正常运行所必需的其他组件。此外，本领域的技术人员可以理解的是，上述设备中也可以仅包含实现本说明书实施例方案所必需的组件，而不必包含图中所示的全部组件。

[111] 本说明书实施例还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现前述的理赔业务处理方法。该方法至少包括：

[112] 一种理赔业务处理方法，该方法包括：

[113] 获得理赔申请中的理赔数据，所述理赔数据至少包括：保单标识、用户标识及理赔证明；

[114] 根据所述保单标识，获得需理赔保单的保单信息对应的理赔规则；以及，根据所述用户标识，获得理赔用户的信用数据；

[115] 根据预设的所述理赔规则与规则特征的对应关系，确定需提取的若干规则特征，

并从所述理赔证明中提取所述规则特征；以及，从所述信用数据中提取预设的若干信用特征；

[116] 将所提取的特征输入预先训练的理赔审核模型，根据该模型的输出结果，确定本次理赔申请是否通过；其中，根据输入特征得到输出结果的方法包括：根据输入的规则特征，计算所述理赔证明是否符合所述理赔规则；根据输入的信用特征，计算理赔用户是否达到预设信用要求、和/或欺诈风险是否达到预设阈值。

[117] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存（PRAM）、静态随机存取存储器（SRAM）、动态随机存取存储器（DRAM）、其他类型的随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器（CD-ROM）、数字多功能光盘（DVD）或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体（transitory media），如调制的数据信号和载波。

[118] 通过以上的实施方式的描述可知，本领域的技术人员可以清楚地了解到本说明书实施例可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解，本说明书实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备）执行本说明书实施例各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[119] 上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元，具体可以由计算机芯片或实体实现，或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机，计算机的具体形式可以是个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件收发设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任意几种设备的组合。

[120] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于装置实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分

离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的，在实施本说明书实施例方案时可以把各模块的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。也可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

- 5 [121] 以上所述仅是本说明书实施例的具体实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本说明书实施例原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本说明书实施例的保护范围。

权利要求书

1、一种理赔业务处理方法，该方法包括：

获得理赔申请中的理赔数据，所述理赔数据至少包括：保单标识、用户标识及理赔证明；

5 根据所述保单标识，获得需理赔保单的保单信息对应的理赔规则；以及，根据所述用户标识，获得理赔用户的信用数据；

根据预设的所述理赔规则与规则特征的对应关系，确定需提取的若干规则特征，并从所述理赔证明中提取所述规则特征；以及，从所述信用数据中提取预设的若干信用特征；

10 将所提取的特征输入预先训练的理赔审核模型，根据该模型的输出结果，确定本次理赔申请是否通过；其中，根据输入特征得到输出结果的方法包括：根据输入的规则特征，计算所述理赔证明是否符合所述理赔规则；根据输入的信用特征，计算理赔用户是否达到预设信用要求、和/或欺诈风险是否达到预设阈值。

2、根据权利要求1所述的方法，还包括：

15 针对已完成审核的各理赔申请，确定审核结果存在错误的理赔申请的数量，并根据该数量计算所述理赔审核模型的预测准确率；

在所述预测准确率未达到预设准确率阈值的情况下，以审核结果存在错误的理赔申请为负样本，优化所述理赔审核模型。

20 3、根据权利要求2所述的方法，所述确定审核结果存在错误的理赔申请的数量，包括：

统计用户对审核结果发起申诉的理赔申请数量；和/或

对全部或部分理赔申请进行人工复审，统计复审确定审核结果错误的理赔申请数量。

4、根据权利要求1所述的方法，还包括：

25 在确定本次理赔申请不通过的情况下，根据所述理赔审核模型的输出结果，确定理赔申请不通过的原因；所述原因至少包括：不符合理赔规则、信用未达到要求、和/或存在欺诈风险。

5、根据权利要求1所述的方法，还包括：

在确定本次理赔申请通过的情况下，确定所述理赔规则中规定的赔付场景范围与赔付金额范围；

30 从所述理赔证明中提取申请理赔金额，并确定所述申请理赔金额中符合所述赔付场景范围与赔付金额范围的金额，得到本次理赔申请的实际赔付金额；

根据所述实际赔付金额，对所述理赔用户进行赔付。

6、根据权利要求 5 所述的方法，所述确定所述理赔规则中规定的赔付金额范围，包括：

确定所述理赔保单的保额及历史赔付金额；

5 根据所述保额与所述历史赔付金额的差值，计算所述理赔保单可赔付金额，得到所述可赔付金额对应的赔付金额范围。

7、根据权利要求 6 所述的方法，所述确定所述申请理赔金额中符合所述赔付场景范围与赔付金额范围的金额，得到本次理赔申请的实际赔付金额，包括：

确定所述申请理赔金额中符合所述赔付场景范围的第一金额；

10 确定所述第一金额是否大于所述赔付金额范围对应的可赔付金额；

在不大于的情况下，确定所述第一金额为本次理赔申请的实际赔付金额。

8、根据权利要求 7 所述的方法，还包括：

在大于的情况下，获得所述理赔保单的投保人的赔付风险值，所述赔付风险值用于表示垫付赔付金额后追偿成功的概率；

15 判断所述赔付风险值是否符合预设垫付条件；若是，确定所述第一金额为本次理赔申请的实际赔付金额。

9、根据权利要求 8 所述的方法，所述根据所述保额与所述历史赔付金额的差值，计算所述理赔保单可赔付金额，得到所述可赔付金额对应的赔付金额范围，包括：

确定所述理赔保单的已追偿金额；

20 计算所述保额与所述已追偿金额之和，并根据所计算的和与所述历史赔付金额的差值，计算所述理赔保单可赔付金额，得到所述可赔付金额对应的赔付金额范围。

10、一种理赔业务处理装置，该装置包括：

25 数据获得模块，用于获得理赔申请中的理赔数据，所述理赔数据至少包括：保单标识、用户标识及理赔证明；以及，根据所述保单标识，获得需理赔保单的保单信息对应的理赔规则；以及，根据所述用户标识，获得理赔用户的信用数据；

输入模块，用于根据预设的所述理赔规则与规则特征的对应关系，确定需提取的若干规则特征，并从所述理赔证明中提取所述规则特征；以及，从所述信用数据中提取预设的若干信用特征；

30 输出模块，用于将所提取的特征输入预先训练的理赔审核模型，根据该模型的输出结果，确定本次理赔申请是否通过；其中，根据输入特征得到输出结果的装置包括：根据输入的规则特征，计算所述理赔证明是否符合所述理赔规则；根据输入的信用特征，

计算理赔用户是否达到预设信用要求、和/或欺诈风险是否达到预设阈值。

11、根据权利要求 10 所述的装置，还包括模型优化模块，具体包括：

准确率计算子模块，用于针对已完成审核的各理赔申请，确定审核结果存在错误的理赔申请的数量，并根据该数量计算所述理赔审核模型的预测准确率；

5 模型优化子模块，用于在所述预测准确率未达到预设准确率阈值的情况下，以审核结果存在错误的理赔申请为负样本，优化所述理赔审核模型。

12、根据权利要求 11 所述的装置，所述准确率计算子模块，具体用于：

统计用户对审核结果发起申诉的理赔申请数量；和/或

对全部或部分理赔申请进行人工复审，统计复审确定审核结果错误的理赔申请数量。

10 13、根据权利要求 10 所述的装置，还包括：

原因确定模块，用于在确定本次理赔申请不通过的情况下，根据所述理赔审核模型的输出结果，确定理赔申请不通过的原因；所述原因至少包括：不符合理赔规则、信用未达到要求、和/或存在欺诈风险。

14、根据权利要求 10 所述的装置，还包括金额赔付模块，具体包括：

15 范围确定子模块，用于在确定本次理赔申请通过的情况下，确定所述理赔规则中规定的赔付场景范围与赔付金额范围；

金额计算子模块，用于从所述理赔证明中提取申请理赔金额，并确定所述申请理赔金额中符合所述赔付场景范围与赔付金额范围的金额，得到本次理赔申请的实际赔付金额；

20 金额赔付子模块，用于根据所述实际赔付金额，对所述理赔用户进行赔付。

15、根据权利要求 14 所述的装置，所述范围确定子模块，包括：

金额确定单元，用于确定所述理赔保单的保额及历史赔付金额；

范围确定单元，用于根据所述保额与所述历史赔付金额的差值，计算所述理赔保单可赔付金额，得到所述可赔付金额对应的赔付金额范围。

25 16、根据权利要求 15 所述的装置，所述金额计算子模块，包括：

第一金额确定单元，用于确定所述申请理赔金额中符合所述赔付场景范围的第一金额；

金额比较单元，用于确定所述第一金额是否大于所述赔付金额范围对应的可赔付金额；

30 赔付金额确定单元，用于在不大于的情况下，确定所述第一金额为本次理赔申请的实际赔付金额。

17、根据权利要求 16 所述的装置，所述金额计算子模块，还包括：

赔付风险确定单元，用于在大于的情况下，获得所述理赔保单的投保人的赔付风险值，所述赔付风险值用于表示垫付赔付金额后追偿成功的概率；

垫付条件判断单元，用于判断所述赔付风险值是否符合预设垫付条件；若是，确定

5 所述第一金额为本次理赔申请的实际赔付金额。

18、根据权利要求 17 所述的装置，所述范围确定单元，具体用于：

确定所述理赔保单的已追偿金额；

计算所述保额与所述已追偿金额之和，并根据所计算的和与所述历史赔付金额的差值，计算所述理赔保单可赔付金额，得到所述可赔付金额对应的赔付金额范围。

10 19、一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，其中，所述处理器执行所述程序时实现如权利要求 1 至 9 任一项所述的方法。

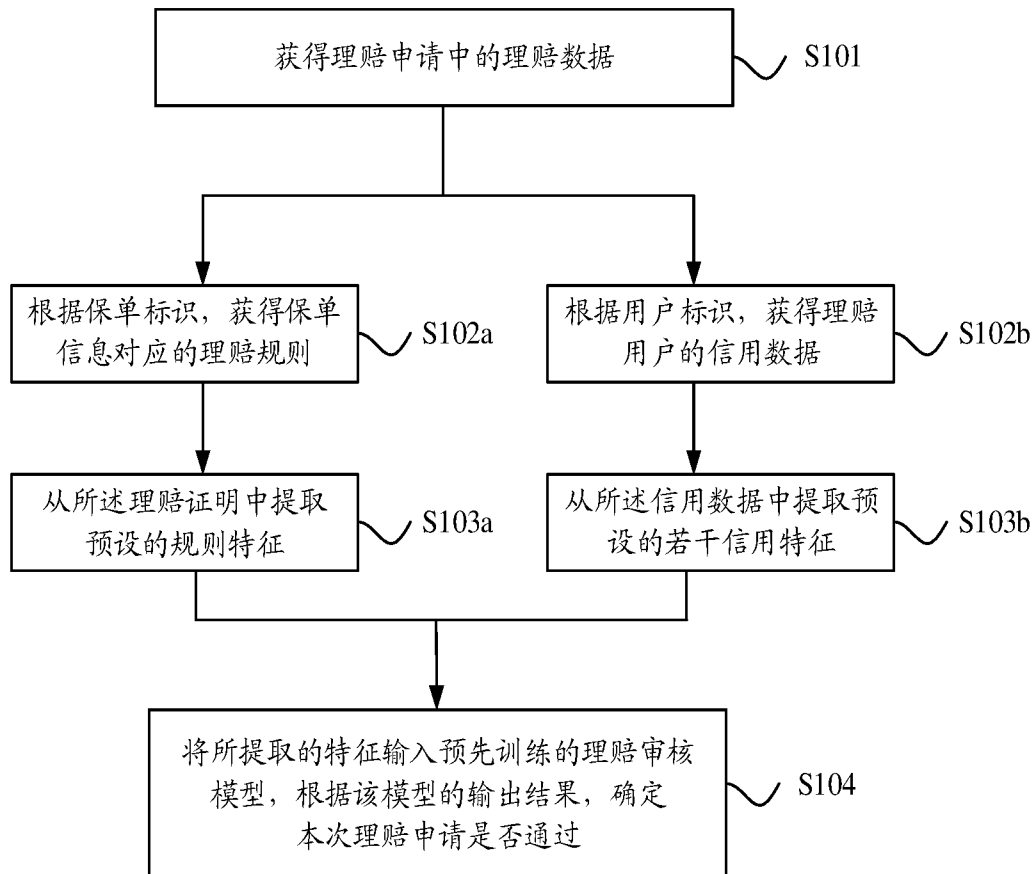


图 1

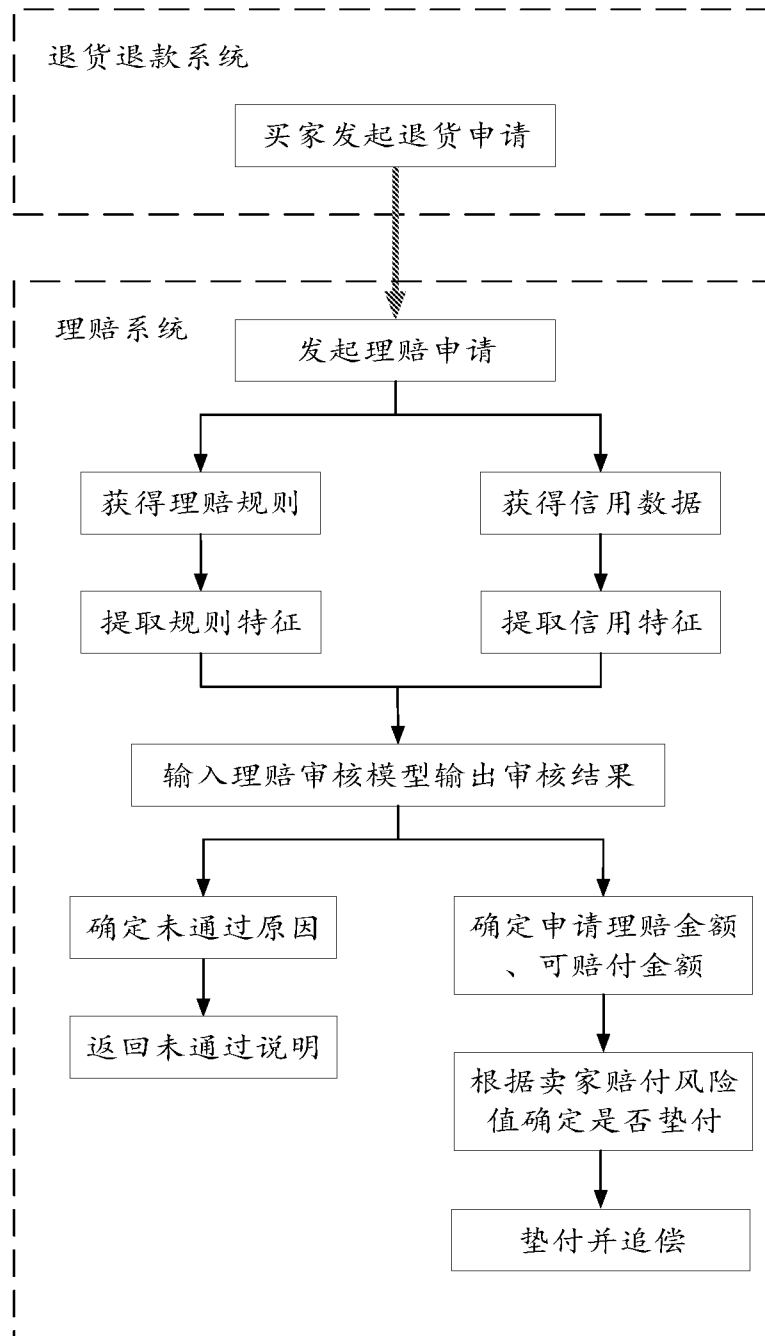


图 2

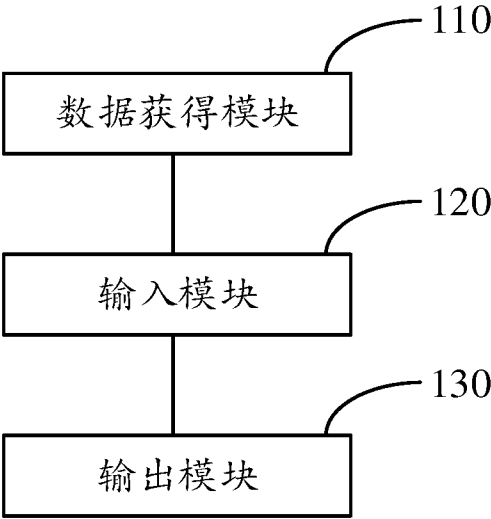


图 3

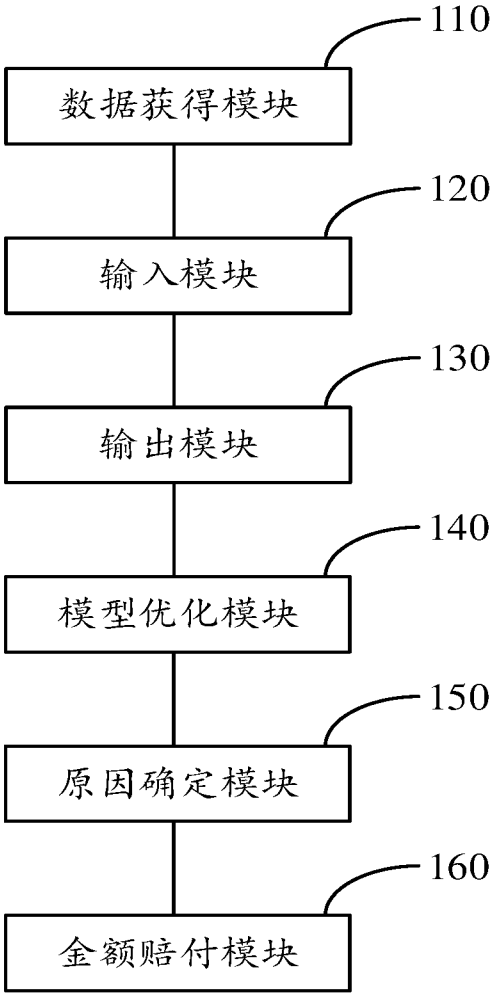


图 4

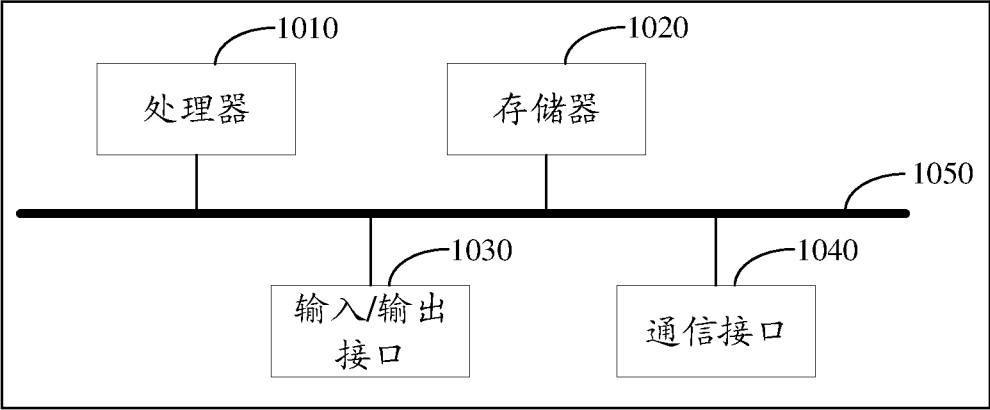


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/107668

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 40/08(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)

CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE, CNKI: 理赔, 保险, 保单, 风险, 信用, 垫付, 偿还, 追偿, claim, insurance, credit, payback, risk, advanc+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110047007 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 23 July 2019 (2019-07-23) claims 1-19	1-19
X	CN 107909487 A (PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 13 April 2018 (2018-04-13) description, paragraphs [0029]-[0052]	1-7, 10-16, 19
Y	CN 107909487 A (PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 13 April 2018 (2018-04-13) description, paragraphs [0029]-[0052]	8, 9, 17, 18
Y	CN 105931036 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 07 September 2016 (2016-09-07) description, paragraphs [0072]-[0113]	8, 9, 17, 18
A	CN 108520465 A (PING AN TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 11 September 2018 (2018-09-11) entire document	1-19
A	US 2009287509 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 19 November 2009 (2009-11-19) entire document	1-19

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.
☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 November 2019

Date of mailing of the international search report

27 December 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/107668

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)
CN	110047007	A	23 July 2019	None		
CN	107909487	A	13 April 2018	WO	2019090983 A1	16 May 2019
CN	105931036	A	07 September 2016	None		
CN	108520465	A	11 September 2018	WO	2019052219 A1	21 March 2019
US	2009287509	A1	19 November 2009	None		

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/107668

A. 主题的分类 G06Q 40/08 (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)) CNPAT, WPI, EPDOC, IEEE, CNKI: 理赔, 保险, 保单, 风险, 信用, 垫付, 偿还, 追偿, claim, insurance, credit, payback, risk, advanc+		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 110047007 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 7月 23日 (2019 - 07 - 23) 权利要求1-19	1-19
X	CN 107909487 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 4月 13日 (2018 - 04 - 13) 说明书第[0029]-[0052]段	1-7, 10-16, 19
Y	CN 107909487 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 4月 13日 (2018 - 04 - 13) 说明书第[0029]-[0052]段	8-9, 17-18
Y	CN 105931036 A (北京小米移动软件有限公司) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 说明书第[0072]-[0113]段	8-9, 17-18
A	CN 108520465 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11) 全文	1-19
A	US 2009287509 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 2009年 11月 19日 (2009 - 11 - 19) 全文	1-19
☐ 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 2019年 11月 25日		国际检索报告邮寄日期 2019年 12月 27日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (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		授权官员 唐嫣 电话号码 86-(10)-53961400

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/107668

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	110047007	A	2019年 7月 23日	无	
CN	107909487	A	2018年 4月 13日	W0 2019090983	A1 2019年 5月 16日
CN	105931036	A	2016年 9月 7日	无	
CN	108520465	A	2018年 9月 11日	W0 2019052219	A1 2019年 3月 21日
US	2009287509	A1	2009年 11月 19日	无	