

(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



(10) 国际公布号

WO 2021/073409 A1

(43) 国际公布日

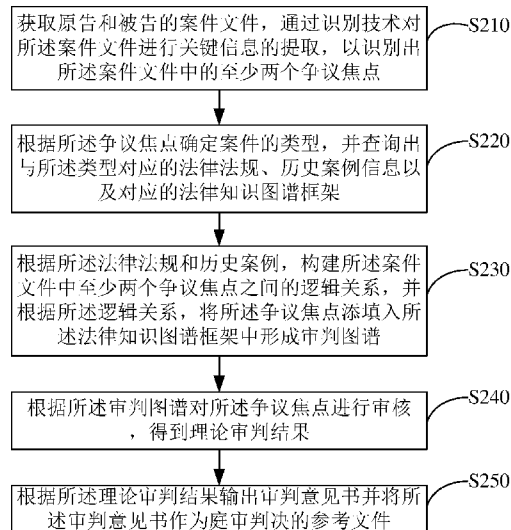
2021 年 4 月 22 日 (22.04.2021)

- (51) 国际专利分类号:
G06F 16/36 (2019.01) **G06F 16/332** (2019.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/118273
- (22) 国际申请日: 2020 年 9 月 28 日 (28.09.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201910992322.1 2019 年 10 月 18 日 (18.10.2019) CN
- (71) 申请人: 平安科技(深圳)有限公司(PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518033 (CN)。

- (72) 发明人: 刘嘉伟(LIU, Jiawei); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518033 (CN)。于修铭(YU, Xiuming); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518033 (CN)。汪伟(WANG, Wei); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518033 (CN)。陈晨(CHEN, Chen); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518033 (CN)。李可(LI, Ke); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518033 (CN)。

(54) Title: DATA PROCESSING METHOD, APPARATUS AND DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 数据处理方法、装置、设备及存储介质



- S210 OBTAIN A CASE FILE OF A PLAINTIFF AND A DEFENDANT, PERFORM KEY INFORMATION EXTRACTION ON THE CASE FILE BY MEANS OF IDENTIFICATION TECHNOLOGY, TO IDENTIFY AT LEAST TWO FOCUSES OF DISPUTE IN THE CASE FILE
- S220 DETERMINE THE TYPE OF THE CASE ACCORDING TO THE FOCUSES OF DISPUTE, AND QUERY LAWS AND REGULATIONS, HISTORICAL CASE INFORMATION, AND A CORRESPONDING LEGAL KNOWLEDGE GRAPH FRAMEWORK CORRESPONDING TO THE TYPE
- S230 CONSTRUCT A LOGICAL RELATION BETWEEN THE AT LEAST TWO FOCUSES OF DISPUTE IN THE CASE FILE ACCORDING TO THE LAWS AND REGULATIONS AND THE HISTORICAL CASE, AND ACCORDING TO THE LOGICAL RELATION, ADD THE FOCUSES OF DISPUTE TO THE LEGAL KNOWLEDGE GRAPH FRAMEWORK TO FORM A JUDGMENT GRAPH
- S240 AUDIT THE FOCUSES OF DISPUTE ACCORDING TO THE JUDGMENT GRAPH TO OBTAIN THE THEORETICAL JUDGMENT RESULT
- S250 OUTPUT A JUDGMENT OPINION ACCORDING TO THE THEORETICAL JUDGMENT RESULT, AND TAKE THE JUDGMENT OPINION AS A REFERENCE FILE FOR COURT TRIAL JUDGMENT

图 2

(57) Abstract: A data processing method, relating to the technical field of big data. Auxiliary court judgment is realized by constructing a legal knowledge graph of court trial cases, wherein the knowledge graph is composed of different nodes and node relations and has the advantage of representing different complex relations naturally, and the knowledge graph is a relation graph combining a knowledge method and human cognition, is also a basis for realizing artificial intelligence, and is an important method for a machine to understand natural language and construct a knowledge network. Also provided are a data processing apparatus and device and a computer readable storage medium, the graph is used for achieving auxiliary case judgment, employees are greatly helped to rapidly retrieve related legal affair content online, and therefore the quality and efficiency of court judgment work are improved.

(74) 代理人:北京市京大律师事务所(BEIJING JINGDA LAW FIRM); 中国北京市海淀区海淀中街16号7层2单元703, Beijing 100080 (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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))。

(57) 摘要: 一种数据处理方法, 涉及大数据技术领域, 通过构建庭审案件的法律知识图谱的方式来实现辅助法庭判案, 其中, 知识图谱由各种节点及节点关系构成, 天生具有表示各种复杂关系的优势, 其是知识方法与人类认知相结合的一种关系图谱, 也是实现人工智能的基础, 它是机器理解自然语言和构建知识网络的重要方法; 还包括一种数据处理装置、设备及计算机可读存储介质, 使用该种图谱来实现辅助判案, 大大帮助了从业人员快速地在在线检索相关的法务内容, 从而提高法院审判工作质量和效率。

—1—

数据处理方法、装置、设备及存储介质

本申请要求于2019年10月18日提交中国专利局、申请号为201910992322.1、发明名称为“数据处理方法、装置、设备及存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在申请中。

技术领域

本申请涉及数据处理技术领域，尤其涉及一种数据处理方法、装置、设备及计算机可读存储介质。

背景技术

随着人工智能的不断发展，为了降低人力资源的应用成本，目前正在不断地研发和推广人工智能在工作中的应用，尤其是在法律领域上，法律业务是当前可知的消耗人工时长最长的一种工作，这也是由于法律诉讼业务的工作内容相对比较复杂和逻辑性较强的特性，决定了该业务会涉及到较多的考量因素。

在目前所能实现的法律智能化审判中，大部分都是应用在一些事实、证据、参考案例的检索审判上，以及一些案情简单的案件审判上，而对于案情复杂一点的法律事件，若继续采用智能审判，基于关键字查询的和融合自然语言处理技术来实现时，由于当前智能审判方式的限制，关键字的检索判断效率和准确性都不能满足需求，尤其是在准确性上，必须要考虑到各方面的关联关系，因此，智能审判的准确性就面临着极大的挑战，同时，自然语言处理技术无法对自身产生的结果进行解释，也让其在严肃的法律领域无法让人信服。

发明人意识到，针对上述现有技术中审判过于简单，无法保证审判结果的准确度的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

本申请的主要目的在于提供一种数据处理方法、装置、设备及计算机可读存储介质，旨在解决现有的人工审判的业务处理方式，其效率较低的技术问题。

为实现上述目的，本申请第一方面提供了一种数据处理方法，包括：获取原告和被告的案件文件，通过识别技术对所述案件文件进行关键信息的提取，以识别出所述案件文件中的至少两个争议焦点，其中，所述案件文件至少包括原告提出的诉请文件和被告提出的抗辩文件；根据所述争议焦点确定案件的类型，并查询出与所述类型对应的法律法规、历史案例信息以及对应的法律知识图谱框架；根据所述法律法规和所述历史案例信息，构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系，并根据所述逻辑关系，将所述争议焦点填入所述法律知识图谱框架中，形成审判图谱，其中，所述审判图谱为基于所述争议焦点生成的案件的审判的推理树；根据所述审判图谱对所述争议焦点进行审核，得到理论审判结果，所述审核包括判断所述诉请文件和所述抗辩文件的推理逻辑是否合理，以及所述抗辩文件中的抗辩理由是否正确；根据所述理论审判结果输出审判意见书并将所述审判意见书作为庭审判决的参考文件。

本申请第二方面提供了一种数据处理设备，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机可读指令，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现如下步骤：获取原告和被告的案件文件，通过识别技术对所述案件文件进行关键信息的提取，以识别出所述案件文件中的至少两个争议焦点，其中，所述案件文件至少包括原告提出的诉请文件和被告提出的抗辩文件；根据所述争议焦点确定案件的类型，并查询出与所述类型对应的法律法规、历史案例信息以及对应的法律知识图谱框架；根据所述法律法规和所述历史案例信息，构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系，并根据所述逻辑关系，将所述争议焦点填入所述法律知识图谱框架中，形成审判图谱，其中，所述审判图谱为基于所述争议焦点生成的案件的审判的推理树；根据所述审判图谱对所述

-2-

争议焦点进行审核,得到理论审判结果,所述审核包括判断所述诉请文件和所述抗辩文件的推理逻辑是否合理,以及所述抗辩文件中的抗辩理由是否正确;根据所述理论审判结果输出审判意见书并将所述审判意见书作为庭审判决的参考文件。

5 本申请第三方面提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质中存储有计算机指令,当所述计算机指令在计算机上运行时,使得计算机执行如下步骤:获取原告和被告的案件文件,通过识别技术对所述案件文件进行关键信息的提取,以识别出所述案件文件中的至少两个争议焦点,其中,所述案件文件至少包括原告提出的诉请文件和被告提出的抗辩文件;根据所述争议焦点确定案件的类型,并查询出与所述类型对应的法律法规、历史案例信息以及对应的法律知识图谱框架;根据所述法律法规和所述历史案例信息,
10 构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系,并根据所述逻辑关系,将所述争议焦点填入所述法律知识图谱框架中,形成审判图谱,其中,所述审判图谱为基于所述争议焦点生成的案件的审判的推理树;根据所述审判图谱对所述争议焦点进行审核,得到理论审判结果,所述审核包括判断所述诉请文件和所述抗辩文件的推理逻辑是否合理,以及所述抗辩文件中的抗辩理由是否正确;根据所述理论审判结果输出审判意见书并将所述
15 审判意见书作为庭审判决的参考文件。

本申请第四方面提供了一种数据处理装置,包括:采集模块,用于获取原告和被告的案件文件,通过识别技术对所述案件文件进行关键信息的提取,以识别出所述案件文件中的至少两个争议焦点,其中,所述案件文件至少包括原告提出的诉请文件和被告提出的抗辩文件;查询模块,用于根据所述争议焦点确定案件的类型,并查询出与所述类型对应的
20 法律法规、历史案例信息以及对应的法律知识图谱框架;图谱生成模块,用于根据所述法律法规和历史案例信息,构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系,并根据所述逻辑关系,将所述争议焦点填入所述法律知识图谱框架中形成审判图谱,其中,所述审判图谱为基于所述争议焦点生成的案件的审判的推理树;审判模块,用于根据所述审判图谱对所述争议焦点进行审核,得到理论审判结果,其中,所述审核包括判断所述诉
25 请文件和所述抗辩文件的推理逻辑是否合理,以及所述抗辩文件中的抗辩理由是否正确;输出模块,用于根据所述理论审判结果输出审判意见书并将所述审判意见书作为庭审判决的参考文件。

本申请提供的数据处理方法,主要是通过构建庭审案件的法律知识图谱的方式来实现辅助法庭判案,其中,知识图谱由各种节点及节点关系构成,天生具有表示各种复杂关系的
30 的优势,其是知识方法与人类认知相结合的一种关系图谱,也是实现人工智能的基础,它是机器理解自然语言和构建知识网络的重要方法。使用该种图谱来实现辅助判案,大大帮助了从业人员快速地在在线检索相关的法务内容,从而提高法院审判工作质量和效率。

附图说明

图1为本申请实施例方案涉及的业务系统的结构示意图;
35 图2为本申请提供的数据处理方法第一实施例的流程示意图;
图3为本申请提供的审判图谱的构建示意图;
图4为本申请提供的数据处理方法第二实施例的流程示意图;
图5为本申请提供数据处理装置的功能模块示意图。

本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

本申请提供一种业务系统,如图1所示,该系统主要是从原被告提出观点及证据出发,法官只需要对证据的属性进行勾选,即可依据本申请的知识图谱和司法引擎进行判决方案

—3—

的输出，同时会以可视化的形式对判决结果进行解释说明，增强法官对本方法的信服度。同时，本申请提出的方法还能结合其他应用，如证据指引和类案推送等，能给予法官更多的有效信息。同时法官使用此方法的过程也是补充知识图谱的过程，能优化底层的法律知识图谱本身，利用本申请的方法，能极大的缩短法官判案的时间，增加效率。

如图 1 所示，该业务系统包括：处理器 101，例如 CPU，通信总线 102、用户接口 103，网络接口 104，存储器 105。其中，通信总线 102 用于实现这些组件之间的连接通信。用户接口 103 可以包括显示屏 (Display)、输入单元比如键盘 (Keyboard)，网络接口 104 可选的可以包括标准的有线接口、无线接口 (如 WI-FI 接口)。存储器 105 可以是高速 RAM 存储器，也可以是稳定的存储器 (non-volatile memory)，例如磁盘存储器。存储器 105 可选的还可以是独立于前述处理器 101 的存储系统。

本领域技术人员可以理解，图 1 中示出的业务系统的硬件结构并不构成对数据处理装置的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。

如图 1 所示，作为一种计算机可读存储介质的存储器 105 中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及用于实现对庭审案件的诉请文件和抗辩文件进行自动审判的数据处理程序。其中，操作系统是管理和控制数据处理装置、存储器中的软件资源调用的程序，支持数据处理程序以及其它软件和/或程序的运行。

在图 1 所示的业务系统的硬件结构中，网络接口 104 主要用于接入网络；用户接口 103 主要用于检测系统中是否需要需要进行数据处理操作或者是监控系统中的数据是否存在更新、异常等信息，而处理器 101 可以用于调用存储器 105 中存储的数据处理程序，并执行以下数据处理方法的各实施例的操作。

在本申请实施例中，对于图 1 的实现还可以是由移动终端和服务器组成的连网系统，其中，移动终端作为任务数据表的产生设备，服务器用于同步移动终端上的任务数据表的设备，该服务器的处理器通过读取存储在缓存器或者存储单元中的可以实现数据处理方法的程序代码来分辨出增量任务数据，并实现同步的操作。

进一步的，本申请提供的数据处理方法还可以用于实现多个服务器 S 与终端 TE 之间，或者是几个终端 TE 之间与几个服务器 S 之间的同步数据库数据处理，其中，同步数据库可广义理解为可以存储任何数据的存储系统。如果要在终端 TE 或服务器 S 之间执行同步，则其中终端 TE 作为待同步的任务数据表的产生设备，服务器 S 用作同步服务器，服务器 S 通常是网络服务器或 PC。TE 通常是移动电话、PC (个人计算机)、膝上型计算机或 PDA 设备。

基于上述业务系统的硬件结构，本申请提出了一种数据处理方法，如图 2 所示，本实施例中，所述数据处理方法具体包括以下步骤：

步骤 S210，获取原告和被告的案件文件，通过识别技术对所述案件文件进行关键信息的提取，以识别出所述案件文件中的至少两个争议焦点；

在该步骤中，所述案件文件至少包括原告提出的诉请文件和被告提出的抗辩文件；

在实际应用中，原告会通过法律事务机构或者是通过在司法互联网的相应网站上提出控诉请求，而司法机构通过从实时监控法律事务机构或者司法互联网上的通信接口即可实时获取到原告的案件文件。

在该步骤中，在获取到原告提供的案件文件后，会对原告提供的案件文件进行初步审核，具体的是该案件文件包括诉请理由和诉请的证据，而这里的初步审核主要是对诉请理由的合理性审核，即是是否满足法律法规的诉请，以及对证据的真实性的审核，可选的，对于真实性的审核一般是对证据的来源是否合法进行审核即可。

在本实施例中，在对原告的诉请审核通过后，司法机构会根据诉请请求向被告发出要求出庭的庭审通知，被告基于庭审通知提供抗辩的文件，具体是抗辩的理由和抗辩证据，

—4—

以及对应的抗辩焦点，同理，司法机构通过监控法律事务机构或者司法互联网上的通信接口即可实时获取到被告的抗辩文件。

在实际应用中，除了通过识别技术来提取关键信息得到争议焦点之外，还可以是通过预设的法律知识图谱来提取，即是根据法律知识图谱中规定的识别算法来对案件文件进行分析处理，而对于法律知识图谱的选择具体是根据原告提交的诉请请求的案件文件中的案件类型信息来确定，而在司法机构的系统中预先设置有多种不同的类型的法律知识图谱，在确定了知识图谱后，根据知识图谱中的争议点识别算法或技术来确定该案件的争议焦点。

在本实施例中，对于被告提交的案件文件中的争议焦点识别来说，采用的识别方式与识别原告的案件文件的识别方式一样。

而在该步骤中，在识别原告和被告的案件文件中的争议焦点之后，还包括将两者识别到的焦点进行比较，选择出相同的或者相对应的争议焦点，从而确定该案件的最终争议焦点。

步骤 S220，根据所述争议焦点确定案件的类型，并查询出与所述类型对应的法律法规、历史案例信息以及对应的法律知识图谱框架；

在实际应用中，对于案件的类型可能会根据争议焦点的定位不同会存在一定的类别调整，因此，这里的法律知识图谱构架是初步的争议焦点的识别图谱，而真正适合该案件的图谱，还是需要根据争议焦点来重新确定，而根据争议焦点的相互组合来确定该案件的实际类型，并根据确定的实际类型从司法结构的系统中获取一些相同类型的历史案例信息以及对应的法律法规。

步骤 S230，根据所述法律法规和历史案例信息，构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系，并根据所述逻辑关系，将所述争议焦点填入所述法律知识图谱框架中，形成审判图谱；

在该步骤中，所述审判图谱为基于所述争议焦点生成的案件的审判的推理树；对于审判图谱的构建，具体可以通过模型训练学习的方式来获得，具体的可以是随机森林算法可以实现，首先将历史案件信息进行争议焦点的提取，然后根据争议焦点进行小点的划分，例如：一个争议焦点做一个分叉树枝，在该分叉树枝上还设置有多个小树杈，每个树杈对应一个争议小点，同时，在每个小树杈下设置事实证据的存储节点，在训练得到审判图谱后，可以根据该审判图谱将该审判案件的争议焦点、要素和证据分别对应存储到审判图谱的对应节点上，然后直接调用，并执行步骤 S240 即可。

步骤 S240，根据所述审判图谱对所述争议焦点进行审判，得到理论审判结果；

在该步骤中，对于所述审判具体包括判断所述诉请文件和所述抗辩文件的推理逻辑是否合理，以及所述抗辩文件中的抗辩理由是否正确；

在本实施例中，在对争议焦点进行逻辑审判和核算过程中，具体是首先针对一个争议焦点上的各个节点进行计算，每个节点上都存储有审核要素、审核规则和事实证据，而审核规则可以理解为是一些法律法规和一些节点之间的关系逻辑规则；然后是对上一级节点的审核运算，这样依次进行逐级核算。

步骤 S250，根据所述理论审判结果输出审判意见书并将所述审判意见书作为庭审判决的参考文件。

在本实施例中，这里输出的审判意见书具体可以是一种判断的结果，例如诉讼成功或者是诉讼失败，此外，还可以是一种庭审的判决书，该判决书中包含有诉讼的结果以及诉讼后的一些赔偿、手续、费用等等的通知书。

在本案中，基于知识图谱的形式来实现辅助审判，其底层的知识图谱信息完全来自裁判文书、法理法规及判案手册，在图谱的真实性上无容置疑。同时，本方法的使用场景完

—5—

全来自真实的法庭场景，即从原被告提出观点及证据出发，法官只需要对证据的属性进行勾选，即可依据本申请的知识图谱和司法引擎进行判决方案的输出，同时会以可视化的形式对判决结果进行解释说明，增强法官对本方法的信服度。同时，本申请提出的方法还能结合其他应用，如证据指引和类案推送等，能给予法官更多的有效信息。同时法官使用此方法的过程也是补充知识图谱的过程，能优化底层的法律知识图谱本身，利用本申请的方法，能极大的缩短法官判案的时间，增加效率。

在本实施例中，对于在根据识别技术提取案件文件中的争议焦点时，通过根据原告和被告双方的文件来对比提取得到，具体的根据关键字提取规则分别提取所述诉请文件和抗辩文件中焦点关键字；

利用实体链接识别技术提取与所述焦点关键字关联的链接证据，其中，所述链接证据包括合同文件、诉请理由、诉请事实证据、抗辩理由、抗辩证据和案件所涉及的法律法规的司法解释；

根据诉请与抗辩的对齐关系和语义相似度识别技术，对所述链接证据进行分析，以筛选出所述焦点关键字中的争议焦点。

在实际应用中，根据原告提出的诉请、被告提出的辩称以及双方提出的证据，结合已有的法律知识图谱，利用实体链接、关系对齐和语义相似度的技术，识别出其的争议焦点。

例如现在的借贷诉讼案件，其大部分是贷款未能及时还款、合同存在矛盾，借贷人不愿意还利息部分等等的问题，而对于这类的案件的争议焦点往往都是借贷关系是否成立、借贷形式是否合理、合同是否生效、合同是否有效、合同是否正常履行、担保关系是否成立、借款是否为夫妻共同债务等七大争议焦点。这时，在提取争议焦点的过程中，根据原告的诉请文件和被告的抗辩文件来进行相互比对，结合语义的识别来区分出相对应的争议焦点，同时归类焦点的类型，从而提取出该诉讼案件的争议焦点，在后续的庭审中，直接针对这些焦点问题进行庭审即可，这样大的加快了庭审的效率。

进一步的，根据提取到的争议焦点，确定每个争议焦点之间的关系，根据其关系来构建图谱，具体的可以通过提取所述历史案例信息中的知识图谱架构；

将所述争议焦点以及所述争议焦点对应的链接证据进行分类；

以所述知识图谱架构作为基础，根据所述法律法规的审判方式对所述知识图谱构架进行修改，并以分类后的链接证据作为训练样本，对修改后的知识图谱构架进行训练，以生成所述推理树，其中，所述推理树包含争议焦点节点层和至少一层链接证据层。

在实际应用中，一个诉讼往往都会存在多个争议焦点，并且每个争议焦点其都会存在多个小要素，分为大要素和小要素之分，根据这样要素来构建推理树，得到的推理树也往往是存在多层；同时，每个要素之间会存在对应关系，大要素可能要在小要素的前提下进行审核推算。

例如，推理树由四层构成，从上往下依次为争议焦点、大事实要素、小事实要素、证据。其中每一个推理树包含一个争议焦点、一个事实要素，多个小事实要素和多个证据。

在推理树的争议焦点这一节点，标注其子节点为大事实要素，成立条件是逻辑计算的and 计算。

在推理树的大事实要素这一节点上，标注其子节点为小事实要素，父节点为争议焦点，成立条件是依据子节点的逻辑计算，并且此处会利用自动生产判案标准的方法，将子节点的计算逻辑在此处标识出来。

即是说，在构建推理树节点的同时，还需要对节点之间的关系进行梳理，从而构建一个具有逻辑性、推理流程完整的推理树，其具体实现步骤为：

根据所述案件的案情提取每个争议焦点中的案件关键点，并对所述案件关键点按照父

子关系进行分类;

根据所述案件关键点的分类情况对所述链接证据进行二次分类,并与对应的案件关键点建立引用关系;

所述以所述知识图谱架构作为基础,根据所述法律法规的审判方式对所述构架进行修改,以生成所述推理树包括:

根据所述法律法规的审判方式,对所述案件关键点按照分类完成后的父子关系建立所述推理框图;

将节点上对应的链接证据附加到所述推理框图上对应的节点中,并确定其与父节点或者下级节点之间的逻辑计算关系,以生成所述推理树。

这时,在输出审判结果时,根据所述法律法规的司法解释确定每个节点上的链接证据的核算的推理方式;

根据所述推理方式对所述链接证据中的诉请理由、诉请事实依据证据、抗辩理由和抗辩证据进行对齐推理分析,确定所述节点的连接证据是否满足成立条件,所述成立条件包括诉请成功或者抗辩成立。

在本案中,所述审判结果除了包括核算的结果之外,还包括根据审判图谱进行核算推理的过程和得到结果的理由说明,而最终得输出的审判建议书是根据核算的结果进行输出的,其审判建议书的格式可以是根据预设的文档构建格式进行输出,也可以是按照历史案件信息的判决书的模板进行生成。

在本实施例中,在输出审判建议书的过程中,还包括生成审判图谱(即是推理树)中每个节点的推算理由,其推算理由的生成逻辑是根据原告提供的证据、理由和被告提出的抗辩理由、证据进行一一对应的推理说明,并且记录在审判建议书中,以便于审判员的参考理解,同时还提高了该审判意见书的说服力和可信力。

在实际应用中,若所述节点为所述推理树中的父节点时,在所述根据所述推理方式对所述链接证据中的诉请理由、诉请事实依据证据、抗辩理由和抗辩证据进行对齐推理分析,确定所述节点的连接证据是否满足成立条件之前,还包括:

检测与所述父节点连接的子节点中的推理结果是否为诉请成功;

若是,则根据所述子节点的推理结果和父节点的推理结果进行与关系的计算;

若否,则结束所述父节点的推理或者所述父节点所在的争议焦点的推理,并跳转至其他争议焦点继续推理审判。

上述的方法可以应用于两种场景中,一种是为进行庭审的,即是刚处于提交受理阶段,这时,司法机构上的系统可以进行初步的审判,其审判过程如上所述。

而对于另一种场景,则是已经进行过庭审的,但是庭审还没有做出实际的审判结果,这时在输出的审判意见书之前,还包括:

检测所述案件是否为己完成庭审案件;

若是,则获取庭审的庭审记录;

根据所述庭审记录对所述审判意见书进行调整,以生成庭审建议书。

对于本申请提高的数据处理方法中,主要是应用于辅助庭审的快速审查和判决,但是也可以应用到网络远程庭审的情况,而对于远程的庭审,其应用则是双方将案件文件输入到远程审理平台上,该平台通过执行上述的方法对案件文件的争议焦点进行提取,并展示给双方查看,然后根据庭审的要求建立对应的法律知识图谱,在双方确认后,在庭审的过程中,根据图谱进行快速审查。下面结合具体的案例对上述的辅助审判方法进行详细的说明,基于借贷的业务类型的诉讼案件。

首先,在正常的法院开庭之前,会有原告提出诉请,被告提出辩称,同时双方会提出

—7—

自己观点所需的证据，同时法庭会让双方交换证据，并进行证据真实性的检测。

本申请实施例中所引用的知识图谱，包含有原告、被告、原告诉请、被告辩称、争议焦点、大事实要素、小事实要素、法条、证据等，这些要素的关系如图 3 所示：

在梳理出上述的关系图后，生成对应的知识图谱，在该知识图谱的辅助下进行审判，

如图 4 所示，其具体流程为：

步骤 S310、根据原告提出的诉请、被告提出的辩称以及双方提出的证据，结合已有的法律知识图谱，利用实体链接、关系对齐和语义相似度的技术，识别出其的争议焦点。目前有借贷关系是否成立、借贷形式是否合理、合同是否生效、合同是否有效、合同是否正常履行、担保关系是否成立、借款是否为夫妻共同债务等七大争议焦点。

步骤 S320、针对每一个争议焦点，根据法规及历史案件，利用自动生产判案标准的方法，生成一个独立的推理树。推理树由四层构成，从上往下依次为争议焦点、大事实要素、小事实要素、证据。其中每一个推理树包含一个争议焦点、一个事实要素，多个小事实要素和多个证据

步骤 S330、在推理树的争议焦点这一节点，标注其子节点为大事实要素，成立条件是逻辑计算的 and 计算。

步骤 S340、在推理树的大事实要素这一节点上，标注其子节点为小事实要素，父节点为争议焦点，成立条件是依据子节点的逻辑计算，并且此处会利用自动生产判案标准的方法，将子节点的计算逻辑在此处标识出来。

步骤 S350、在推理树的小事实要素这一节点上，标注其子节点为证据，父节点为大事实要素，成立条件是依据子节点的逻辑计算。

步骤 S360、在推理树的证据这一节点上，标注其父节点为小事实要素，同时会根据法律知识图谱，将每一种证据支持（或者不支持）小事实要素进行拆分。

步骤 S370、在使用者每次使用本方法之前，都将每一层的逻辑结果置为 false，使用者在使用本方法的时候，只需要对最底层的证据这一部分进行勾选操作，即可自动计算出该场景下争议焦点是否成立的建议。

此处以一个简化版的借贷关系是否成立这一争议焦点为例，进行以上步骤的详细说明。

借贷关系是否成立：id=1, child_node=2, operation=and, result_bool=False

借贷主体及关系：id=2, father_node=1, child_node=3, 4, 5, operation=3, 4, 5, result_bool=False, support_law=True

是否签订借条/收据/借款合同/欠条：id=3, father_node=2, child_node=6, 7, operation=child_node, result_bool=False, support_law=True

是否存在转账凭证：id=4, father_node=2, child_node=8, 9, operation=child_node, result_bool=False, support_law=True

出借人与借款人的关系、款项交付情形、出借人经济能力、交易方式、交易地点、交易习惯、财产变动情况是否合理：id=5, father_node=2, child_node=10, 11, operation=child_node, result_bool=False, support_law=True

无借款人签名的【借款合同】：id=6, father_node=3, support_law=False

约定借款人、本金、利息及用途的【借款合同】：id=7, father_node=3, support_law=True

转账清单累计金额与诉请金额不符的【转账凭证】：id=8, father_node=4, support_law=False

载明接收人账号的汇款单，且金额符合诉请金额的【转账凭证】：id=9, father_node=4, support_law=True

—8—

系当事人之间的真实意思表示的【借款合同】：id=10, father_node=5, support=True
未能证明借款用于经营活动的【借款合同】：id=11, father_node=6, support_law=False

当使用者对证据进行勾选的时候，会根据其 support_law 的值对其 father_node 的父节点进行逻辑计算，计算结果会更新到父节点的 result_bool 上。小事实要素都更新后会
5 根据他们的父节点的 operation，进行新一轮的逻辑计算，计算结果更新到大事实要素上，最后根据大事实要素的结果对争议焦点是否支持进行输出。

为了解决上述的问题，本申请实施例还提供了一种数据处理装置，参照图 5，图 5 为本申请实施例提供的数据处理装置的功能模块的示意图。在本实施例中，该装置包括：

10 采集模块 51，用于获取原告和被告的案件文件，通过识别技术对所述案件文件进行关键信息的提取，以识别出所述案件文件中的至少两个争议焦点，其中，所述案件文件至少包括原告提出的诉请文件和被告提出的抗辩文件；

查询模块 52，用于根据所述争议焦点确定案件的类型，并查询出与所述类型对应的法律法规、历史案例信息以及对应的法律知识图谱框架；

15 图谱生成模块 53，用于根据所述法律法规和历史案例信息，构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系，并根据所述逻辑关系，将所述争议焦点填入所述法律知识图谱框架中形成审判图谱，其中，所述审判图谱为基于所述争议焦点生成的案件的审判的推理树；

20 审判模块 54，用于根据所述审判图谱对所述争议焦点进行审核，得到理论审判结果，所述审核包括判断所述诉请文件和所述抗辩文件的推理逻辑是否合理，以及所述抗辩文件中的抗辩理由是否正确；

输出模块 55，用于根据所述理论审判结果输出审判意见书并将所述审判意见书作为庭审判决的参考文件。

25 基于与上述本申请实施例的数据处理方法相同的实施例说明内容，因此本实施例对数据处理装置的实施例内容不做过多赘述。

本申请还提供一种数据处理设备，包括：存储器和至少一个处理器，所述存储器中存储有指令，所述存储器和所述至少一个处理器通过线路互连；所述至少一个处理器调用所述存储器中的所述指令，以使得所述数据处理设备执行上述数据处理方法中的步骤。

30 本申请还提供一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质可以为非易失性计算机可读存储介质，也可以为易失性计算机可读存储介质。计算机可读存储介质存储有计算机指令，当所述计算机指令在计算机上运行时，使得计算机执行如下步骤：

获取原告和被告的案件文件，通过识别技术对所述案件文件进行关键信息的提取，以识别出所述案件文件中的至少两个争议焦点，其中，所述案件文件至少包括原告提出的诉请文件和被告提出的抗辩文件；

35 根据所述争议焦点确定案件的类型，并查询出与所述类型对应的法律法规、历史案例信息以及对应的法律知识图谱框架；

根据所述法律法规和所述历史案例信息，构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系，并根据所述逻辑关系，将所述争议焦点填入所述法律知识图谱框架中形成审判图谱，其中，所述审判图谱为基于所述争议焦点生成的案件的审判的推理树；

40 根据所述审判图谱对所述争议焦点进行审核，得到理论审判结果，其中，所述审核包括判断所述诉请文件和所述抗辩文件的推理逻辑是否合理以及所述抗辩文件中的抗辩理由是否正确；

根据所述理论审判结果输出审判意见书并将所述审判意见书作为庭审判决的参考文

件。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本申请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，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如ROM/RAM）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器或者网络设备等）执行本申请各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，凡是利用本申请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他相关的技术领域，这些均属于本申请的保护之内。

权 利 要 求

1、一种数据处理方法，其中，包括：

获取原告和被告的案件文件，通过识别技术对所述案件文件进行关键信息的提取，以识别出所述案件文件中的至少两个争议焦点，其中，所述案件文件至少包括原告提出的诉
5 请文件和被告提出的抗辩文件；

根据所述争议焦点确定案件的类型，并查询出与所述类型对应的法律法规、历史案例信息以及对应的法律知识图谱框架；

根据所述法律法规和所述历史案例信息，构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系，并根据所述逻辑关系，将所述争议焦点填入所述法律知识图谱框架中形
10 成审判图谱，其中，所述审判图谱为基于所述争议焦点生成的案件的审判的推理树；

根据所述审判图谱对所述争议焦点进行审核，得到理论审判结果，其中，所述审核包括判断所述诉请文件和所述抗辩文件的推理逻辑是否合理以及所述抗辩文件中的抗辩理由是否正确；

根据所述理论审判结果输出审判意见书并将所述审判意见书作为庭审判决的参考文
15 件。

2、根据权利要求 1 所述的数据处理方法，其中，所述获取原告和被告的案件文件，通过识别技术对所述案件文件进行关键信息的提取，以识别出所述案件文件中的至少两个争议焦点的步骤包括：

根据关键字提取规则分别提取所述诉请文件和抗辩文件中焦点关键字；

利用实体链接识别技术提取与所述焦点关键字关联的链接证据，其中，所述链接证据包括合同文件、诉请理由、诉请事实证据、抗辩理由、抗辩证据和案件所涉及的法律法规的司法解释；

根据诉请与抗辩的对齐关系和语义相似度识别技术，对所述链接证据进行分析，以筛选出所述焦点关键字中的争议焦点。

3、根据权利要求 2 所述的数据处理方法，其中，所述根据所述法律法规和历史案例信息，构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系，并根据所述逻辑关系，将所述争议焦点提前入所述法律知识图谱框架中形成审判图谱的步骤包括：

提取所述历史案例信息中的知识图谱架构；

将所述争议焦点以及所述争议焦点对应的链接证据进行分类；

以所述知识图谱架构作为基础，根据所述法律法规的审判方式对所述知识图谱构架进行修改，并以分类后的链接证据作为训练样本，对修改后的知识图谱构架进行训练，以生成所述推理树，其中，所述推理树包含争议焦点节点层和至少一层链接证据层。

4、根据权利要求 3 所述的数据处理方法，其中，所述根据所述法律法规和历史案例信息，构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系，并根据所述逻辑关系，将所述争议焦点填入所述法律知识图谱框架中形成审判图谱的步骤，还包括：

根据所述案件的案情提取每个争议焦点中的案件关键点，并对所述案件关键点按照父子关系进行分类；

根据所述案件关键点的分类情况对所述链接证据进行二次分类，并与对应的案件关键点建立引用关系；

所述以所述知识图谱架构作为基础，根据所述法律法规的审判方式对所述构架进行修改，以生成所述推理树包括：

根据所述法律法规的审判方式，对所述案件关键点按照分类完成后的父子关系建立所述推理框图；

将节点上对应的链接证据附加到所述推理框图上对应的节点中，并确定其与父节点或者下级节点之间的逻辑计算关系，以生成所述推理树。

5、根据权利要求4所述的数据处理方法，其中，所述根据所述审判图谱对所述争议焦点进行审核，得到理论审判结果包括：

根据所述法律法规的司法解释确定每个节点上的链接证据的核算的推理方式；

根据所述推理方式对所述链接证据中的诉请理由、诉请事实依据证据、抗辩理由和抗辩证据进行对齐推理分析，确定所述节点的连接证据是否满足成立条件，所述成立条件包括诉请成功或者抗辩成立。

6、根据权利要求5所述的数据处理方法，其中，若所述节点为所述推理树中的父节点时，在所述根据所述推理方式对所述链接证据中的诉请理由、诉请事实依据证据、抗辩理由和抗辩证据进行对齐推理分析，确定所述节点的连接证据是否满足成立条件之前，还包括：

检测与所述父节点连接的子节点中的推理结果是否为诉请成功；

若是，则根据所述子节点的推理结果和父节点的推理结果进行与关系的计算；

若否，则结束所述父节点的推理或者所述父节点所在的争议焦点的推理，并跳转至其他争议焦点继续推理审判。

7、根据权利要求1-6中任一项所述的数据处理方法，其中，在所述根据所述理论审判结果输出审判意见书并将所述审判意见书作为庭审判决的参考文件的步骤之后，还包括：

检测所述案件是否为已完成庭审案件；

根据所述庭审记录对所述审判意见书进行调整，以生成庭审建议书。

根据所述庭审记录对所述审判意见书进行调整，以生成庭审建议书。

8、一种数据处理设备，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机可读指令，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现如下步骤：

获取原告和被告的案件文件，通过识别技术对所述案件文件进行关键信息的提取，以识别出所述案件文件中的至少两个争议焦点，其中，所述案件文件至少包括原告提出的诉请文件和被告提出的抗辩文件；

根据所述争议焦点确定案件的类型，并查询出与所述类型对应的法律法规、历史案例信息以及对应的法律知识图谱框架；

111122221 所述历史案例信息，构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系，并根据所述逻辑关系，将所述争议焦点填入所述法律知识图谱框架中形成审判图谱，其中，所述审判图谱为基于所述争议焦点生成的案件的审判的推理树；

根据所述审判图谱对所述争议焦点进行审核，得到理论审判结果，其中，所述审核包括判断所述诉请文件和所述抗辩文件的推理逻辑是否合理以及所述抗辩文件中的抗辩理由是否正确；

根据所述理论审判结果输出审判意见书并将所述审判意见书作为庭审判决的参考文件。

9、根据权利要求8所述的数据处理设备，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

根据关键字提取规则分别提取所述诉请文件和抗辩文件中焦点关键字；

利用实体链接识别技术提取与所述焦点关键字关联的链接证据，其中，所述链接证据包括合同文件、诉请理由、诉请事实证据、抗辩理由、抗辩证据和案件所涉及的法律法规的司法解释；

根据诉请与抗辩的对齐关系和语义相似度识别技术，对所述链接证据进行分析，以筛选出所述焦点关键字中的争议焦点。

- 12 -

10、根据权利要求 9 所述的数据处理设备，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

提取所述历史案例信息中的知识图谱架构；

将所述争议焦点以及所述争议焦点对应的链接证据进行分类；

以所述知识图谱架构作为基础，根据所述法律法规的审判方式对所述知识图谱构架进行修改，并以分类后的链接证据作为训练样本，对修改后的知识图谱构架进行训练，以生成所述推理树，其中，所述推理树包含争议焦点节点层和至少一层链接证据层。

11、根据权利要求 8 所述的数据处理设备，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

根据所述案件的案情提取每个争议焦点中的案件关键点，并对所述案件关键点按照父子关系进行分类；

根据所述案件关键点的分类情况对所述链接证据进行二次分类，并与对应的案件关键点建立引用关系；

以所述知识图谱架构作为基础，根据所述法律法规的审判方式对所述构架进行修改，以生成所述推理树包括：

根据所述法律法规的审判方式，对所述案件关键点按照分类完成后的父子关系建立所述推理框图；

将节点上对应的链接证据附加到所述推理框图上对应的节点中，并确定其与父节点或者下级节点之间的逻辑计算关系，以生成所述推理树。

12、根据权利要求 11 所述的数据处理设备，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

根据所述法律法规的司法解释确定每个节点上的链接证据的核算的推理方式；

根据所述推理方式对所述链接证据中的诉请理由、诉请事实依据、抗辩理由和抗辩证据进行对齐推理分析，确定所述节点的连接证据是否满足成立条件，所述成立条件包括诉请成功或者抗辩成立。

13、根据权利要求 8 所述的数据处理设备，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

检测与所述父节点连接的子节点中的推理结果是否为诉请成功；

若是，则根据所述子节点的推理结果和父节点的推理结果进行与关系的计算；

若否，则结束所述父节点的推理或者所述父节点所在的争议焦点的推理，并跳转至其他争议焦点继续推理审判。

14、根据权利要求 8-13 任一项所述的数据处理设备，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

检测所述案件是否为己完成庭审案件；

若是，则获取庭审的庭审记录；

根据所述庭审记录对所述审判意见书进行调整，以生成庭审建议书。

15、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储计算机指令，当所述计算机指令在计算机上运行时，使得计算机执行如下步骤：

获取原告和被告的案件文件，通过识别技术对所述案件文件进行关键信息的提取，以识别出所述案件文件中的至少两个争议焦点，其中，所述案件文件至少包括原告提出的诉请文件和被告提出的抗辩文件；

根据所述争议焦点确定案件的类型，并查询出与所述类型对应的法律法规、历史案例信息以及对应的法律知识图谱框架；

- 13 -

根据所述法律法规和所述历史案例信息，构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系，并根据所述逻辑关系，将所述争议焦点填入所述法律知识图谱框架中形成审判图谱，其中，所述审判图谱为基于所述争议焦点生成的案件的审判的推理树；

根据所述审判图谱对所述争议焦点进行审核，得到理论审判结果，其中，所述审核包括判断所述诉请文件和所述抗辩文件的推理逻辑是否合理以及所述抗辩文件中的抗辩理由是否正确；

根据所述理论审判结果输出审判意见书并将所述审判意见书作为庭审判决的参考文件。

16、根据权利要求 15 所述的计算机可读存储介质，当所述计算机指令在计算机上运行时，使得计算机还执行以下步骤：

根据关键字提取规则分别提取所述诉请文件和抗辩文件中焦点关键字；

利用实体链接识别技术提取与所述焦点关键字关联的链接证据，其中，所述链接证据包括合同文件、诉请理由、诉请事实证据、抗辩理由、抗辩证据和案件所涉及的法律法规的司法解释；

根据诉请与抗辩的对齐关系和语义相似度识别技术，对所述链接证据进行分析，以筛选出所述焦点关键字中的争议焦点。

17、根据权利要求 16 所述的计算机可读存储介质，当所述计算机指令在计算机上运行时，使得计算机还执行以下步骤：

提取所述历史案例信息中的知识图谱架构；

将所述争议焦点以及所述争议焦点对应的链接证据进行分类；

以所述知识图谱架构作为基础，根据所述法律法规的审判方式对所述知识图谱构架进行修改，并以分类后的链接证据作为训练样本，对修改后的知识图谱构架进行训练，以生成所述推理树，其中，所述推理树包含争议焦点节点层和至少一层链接证据层。

18、根据权利要求 15 所述的计算机可读存储介质，当所述计算机指令在计算机上运行时，使得计算机还执行以下步骤：

根据所述案件的案情提取每个争议焦点中的案件关键点，并对所述案件关键点按照父子关系进行分类；

根据所述案件关键点的分类情况对所述链接证据进行二次分类，并与对应的案件关键点建立引用关系；

所述以所述知识图谱架构作为基础，根据所述法律法规的审判方式对所述构架进行修改，以生成所述推理树包括：

根据所述法律法规的审判方式，对所述案件关键点按照分类完成后的父子关系建立所述推理框图；

将节点上对应的链接证据附加到所述推理框图上对应的节点中，并确定其与父节点或者下级节点之间的逻辑计算关系，以生成所述推理树。

19、根据权利要求 18 所述的计算机可读存储介质，当所述计算机指令在计算机上运行时，使得计算机还执行以下步骤：

根据所述法律法规的司法解释确定每个节点上的链接证据的核算的推理方式；

根据所述推理方式对所述链接证据中的诉请理由、诉请事实依据证据、抗辩理由和抗辩证据进行对齐推理分析，确定所述节点的连接证据是否满足成立条件，所述成立条件包括诉请成功或者抗辩成立。

20、一种数据处理装置，其中，所述数据处理包括：

— 14 —

采集模块，用于获取原告和被告的案件文件，通过识别技术对所述案件文件进行关键信息的提取，以识别出所述案件文件中的至少两个争议焦点，其中，所述案件文件至少包括原告提出的诉请文件和被告提出的抗辩文件；

5 查询模块，用于根据所述争议焦点确定案件的类型，并查询出与所述类型对应的法律法规、历史案例信息以及对应的法律知识图谱框架；

图谱生成模块，用于根据所述法律法规和历史案例信息，构建所述案件文件中至少两个所述争议焦点之间的逻辑关系，并根据所述逻辑关系，将所述争议焦点填入所述法律知识图谱框架中形成审判图谱，其中，所述审判图谱为基于所述争议焦点生成的案件的审判的推理树；

10 审判模块，用于根据所述审判图谱对所述争议焦点进行审核，得到理论审判结果，其中，所述审核包括判断所述诉请文件和所述抗辩文件的推理逻辑是否合理，以及所述抗辩文件中的抗辩理由是否正确；

输出模块，用于根据所述理论审判结果输出审判意见书并将所述审判意见书作为庭审判决的参考文件。

15

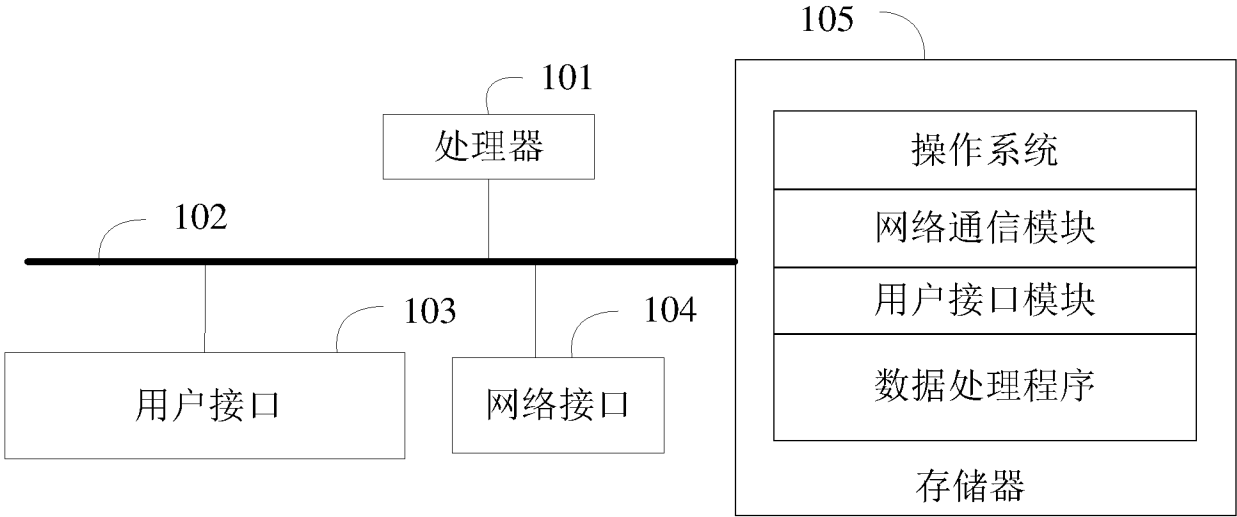


图 1

—2/4—

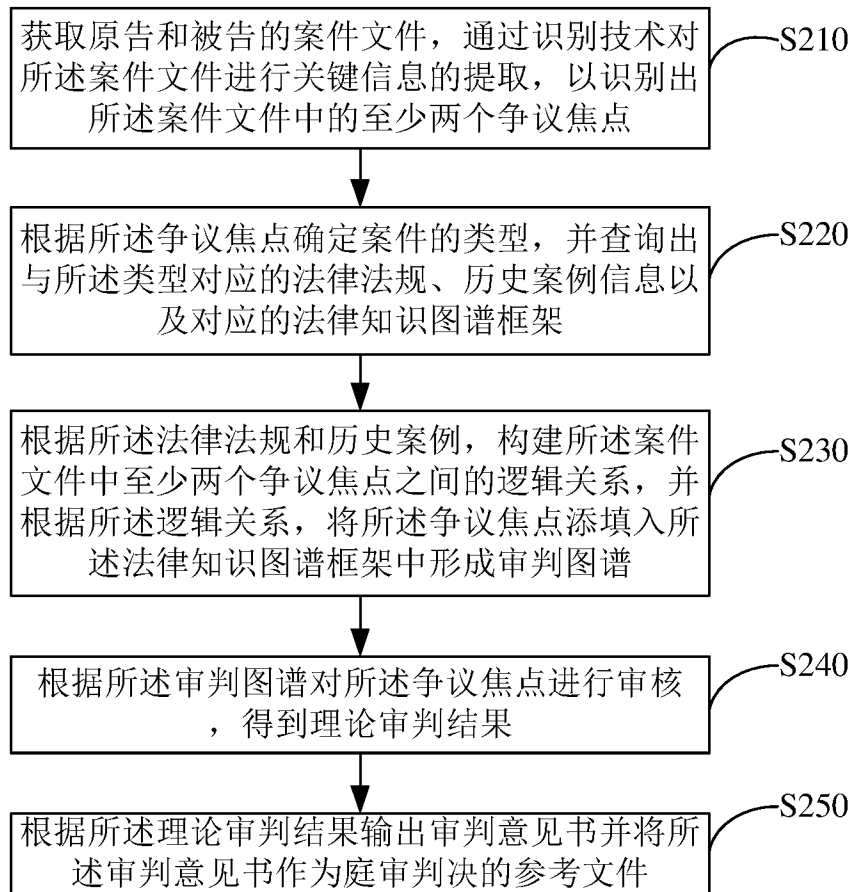


图 2

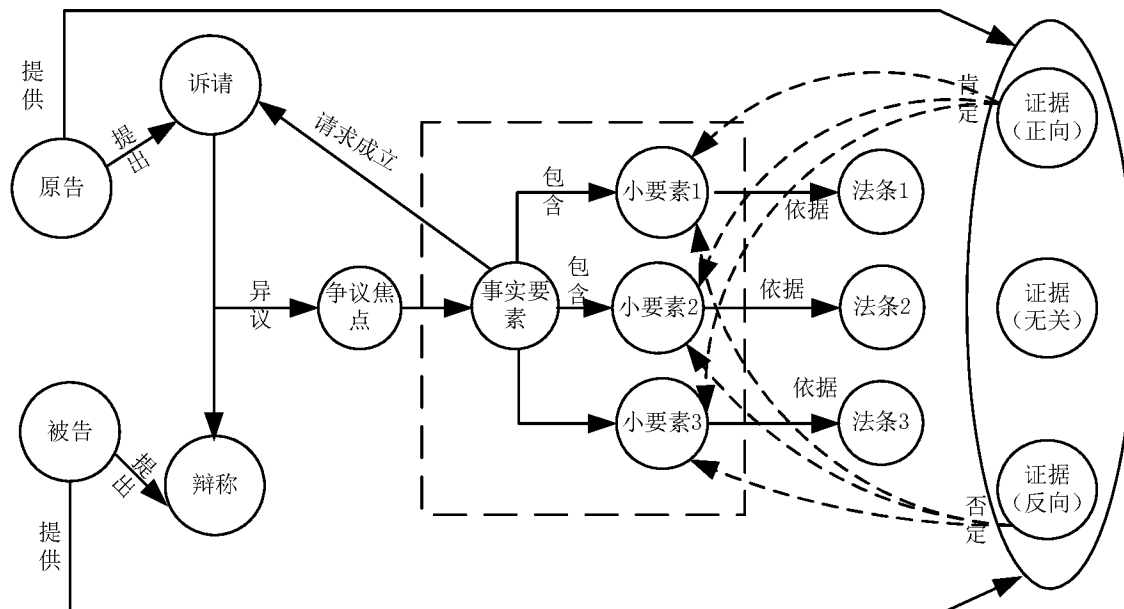


图 3

—4/4—

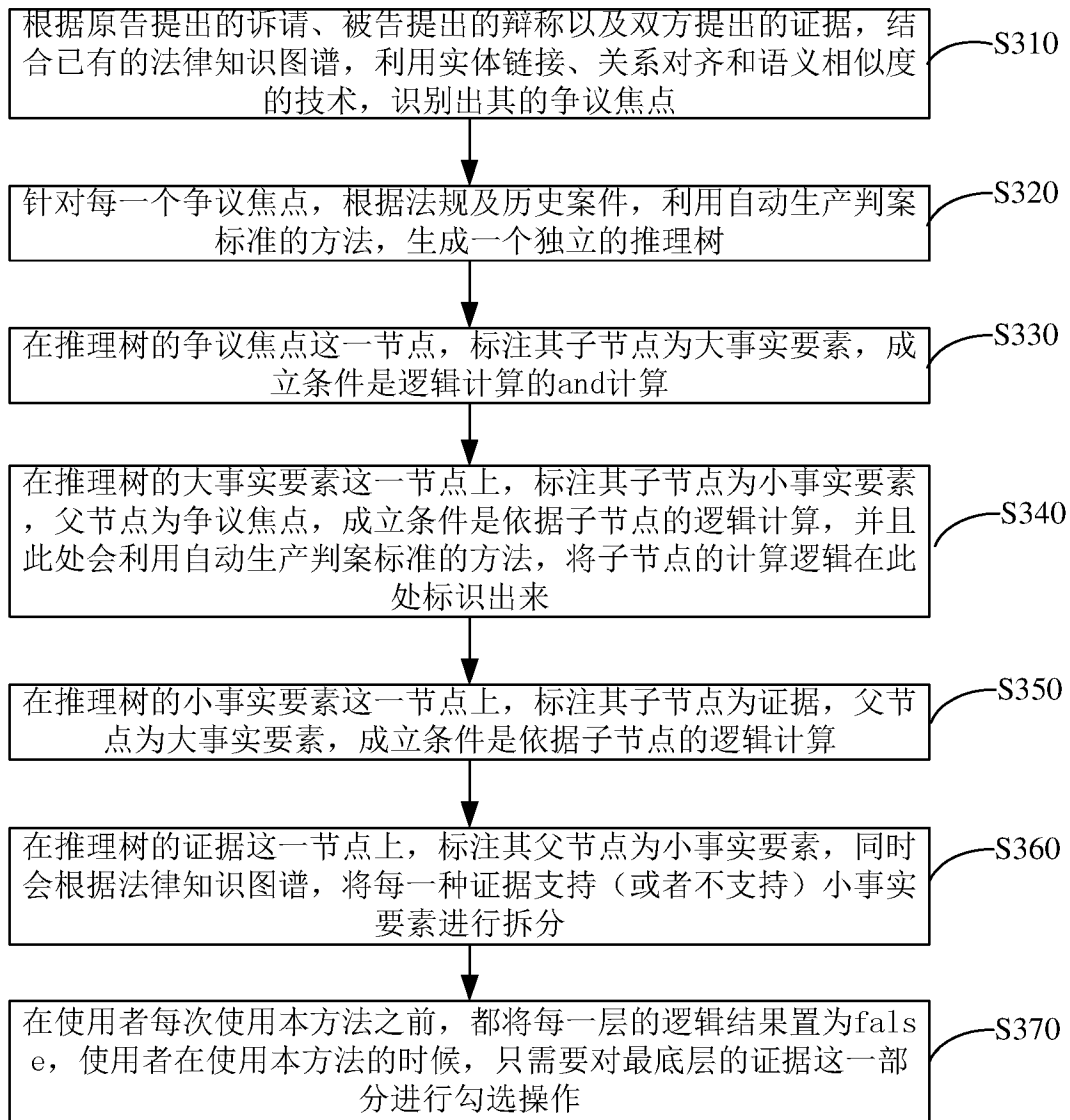


图 4

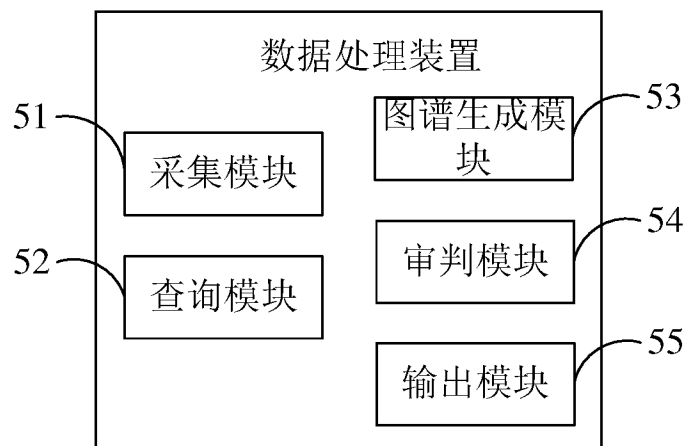


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/118273

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 16/36(2019.01)i; G06F 16/332(2019.01)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)

G06F

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, CNKI, CNPAT, IEEE, GOOGLE: 案件, 文件, 关键, 争议, 焦点, 法律, 原告, 被告, 知识, 图谱, 审判, case, file, key, dispute, focus, law, legal, plaintiff, defendant, knowledge, map, judgment

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110929039 A (PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 27 March 2020 (2020-03-27) claims 1-10	1-20
Y	CN 108304386 A (SHANGHAI SEASSOON INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 July 2018 (2018-07-20) description paragraphs 36-64, figures 1-2	1-20
Y	CN 107633465 A (XIAMEN NENGJIAN YIPAN INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 January 2018 (2018-01-26) description, paragraphs 26-32	1-20
A	US 2019311367 A1 (QUANTIPLY CORPORATION) 10 October 2019 (2019-10-10) entire document	1-20



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

09 December 2020

Date of mailing of the international search report

31 December 2020

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/CN2020/118273

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	110929039	A	27 March 2020	None	
CN	108304386	A	20 July 2018	None	
CN	107633465	A	26 January 2018	None	
US	2019311367	A1	10 October 2019	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/118273

A. 主题的分类

G06F 16/36(2019.01)i; G06F 16/332(2019.01)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)

G06F

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, CNKI, CNPAT, IEEE, GOOGLE: 案件, 文件, 关键, 争议, 焦点, 法律, 原告, 被告, 知识, 图谱, 审判, case, file, key, dispute, focus, law, legal, plaintiff, defendant, knowledge, map, judgment

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 110929039 A (平安科技深圳有限公司) 2020年 3月 27日 (2020 - 03 - 27) 权利要求1-10	1-20
Y	CN 108304386 A (上海思贤信息技术股份有限公司) 2018年 7月 20日 (2018 - 07 - 20) 说明书第36-64段, 附图1-2	1-20
Y	CN 107633465 A (厦门能见易判信息科技有限公司) 2018年 1月 26日 (2018 - 01 - 26) 说明书第26-32段	1-20
A	US 2019311367 A1 (QUANTIPLY CORPORATION) 2019年 10月 10日 (2019 - 10 - 10) 全文	1-20

☐ 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

2020年 12月 9日

国际检索报告邮寄日期

2020年 12月 31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

王艳臣

电话号码 86-(10)-53961435

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/118273

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	110929039	A	2020年 3月 27日	无	
CN	108304386	A	2018年 7月 20日	无	
CN	107633465	A	2018年 1月 26日	无	
US	2019311367	A1	2019年 10月 10日	无	