



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117726467 A

(43) 申请公布日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202311673817.0

(22) 申请日 2023.12.07

(71) 申请人 用友薪福社云科技有限公司

地址 330000 江西省南昌市红谷滩区嘉言路668号语音服务中心二楼YY-C02003室

申请人 北京用友薪福社云科技有限公司
山西用友薪福社云科技有限公司
南昌用友薪福社云科技有限公司

(72) 发明人 孔令潮 段爱鑫

(74) 专利代理机构 北京东方汇众知识产权代理事务所(普通合伙) 11296

专利代理师 王庆彬

(51) Int. Cl.

G06Q 40/12 (2023.01)

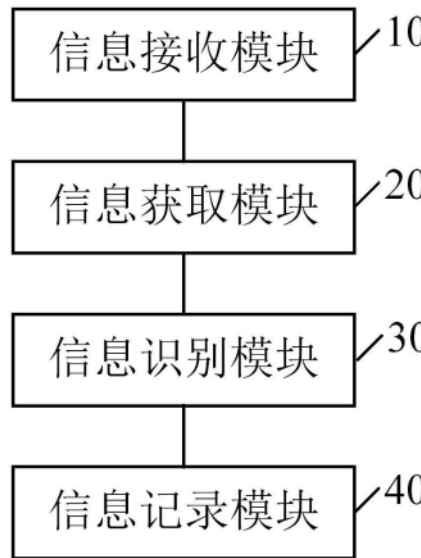
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于RPA的自动化处理系统和方法

(57) 摘要

本发明公开了一种基于RPA的自动化处理系统和方法,该系统包括:信息接收模块,用于接收登录信息和数据资源标识码;信息获取模块,用于根据所述登录信息和所述数据资源标识码获取所需数据资源信息,所述数据资源信息包括一个或多个数据资源文件;信息识别模块,用于识别所述一个或多个数据资源文件中的每一个数据资源文件中的著录项目信息;以及信息记录模块,用于记录所述著录项目信息。本发明通过根据登录信息和数据资源标识码获取到数据资源信息,并通过自动化识别的方式得到相关著录项目信息,以RPA全自动化的方式实现了数据资源的获取和识别过程,很好地解决了数据资源的获取和识别过程的人机交互频繁、错误率高等问题。



1. 一种基于RPA的自动化处理系统,其特征在于,该系统包括:
 - 信息接收模块,用于接收登录信息和数据资源标识码;
 - 信息获取模块,用于根据所述登录信息和所述数据资源标识码获取所需数据资源信息,所述数据资源信息包括一个或多个数据资源文件;
 - 信息识别模块,用于识别所述一个或多个数据资源文件中的每一个数据资源文件中的著录项目信息;以及
 - 信息记录模块,用于记录所述著录项目信息。
2. 根据权利要求1所述的基于RPA的自动化处理系统,其特征在于,所述信息获取模块包括:
 - 自动登录子模块,用于根据所述登录信息自动打开并登录数据资源下载网站;以及
 - 信息下载子模块,用于在登录数据资源下载网站的情况下根据所述数据资源标识码获取所需数据资源信息;其中,所述基于RPA的自动化处理系统还包括:
 - 系统签退模块,用于在所述信息识别模块识别完成全部数据资源文件且所述信息记录模块记录完成所述全部数据资源文件的著录项目信息的情况下自动签退所述数据资源下载网站。
3. 根据权利要求2所述的基于RPA的自动化处理系统,其特征在于,该系统用于发票下载和查验,该系统还包括信息验真模块,其中:
 - 所述自动登录子模块用于根据所述登录信息自动打开并登录企业财务网站;
 - 所述信息下载子模块用于在登录企业财务网站的情况下根据所述数据资源标识码获取所需数据资源信息,所述数据资源信息包括一个或多个发票文件,所述一个或多个发票文件包括报销申请和付款申请所提交的发票照片和/或发票PDF;
 - 所述信息识别模块用于识别所述一个或多个发票文件中的每一个发票文件的著录项目信息;
 - 所述信息验真模块用于根据所述著录项目信息对发票文件进行验真并获取验真结果;以及
 - 所述信息记录模块用于记录所述发票文件的著录项目信息和所述验真结果。
4. 根据权利要求3所述的基于RPA的自动化处理系统,其特征在于,该系统还包括:
 - 发票查重模块,用于根据所述发票文件的著录项目信息进行发票查重并得到查重结果;
 - 发票存票模块,用于根据所述查重结果进行电子化存票;以及
 - 款项操作模块,用于在所述信息记录模块记录的所述验真结果为真的情况下,根据相关联的发票文件中的著录项目信息进行付款操作。
5. 根据权利要求3或4所述的基于RPA的自动化处理系统,其特征在于,所述信息验真模块还用于根据所述著录项目信息登录税务网站进行验真。
6. 一种基于RPA的自动化处理方法,其特征在于,该方法包括:
 - 接收登录信息和数据资源标识码;
 - 根据所述登录信息和所述数据资源标识码获取所需数据资源信息,所述数据资源信息包括一个或多个数据资源文件;

识别所述一个或多个数据资源文件中的每一个数据资源文件中的著录项目信息;以及记录所述著录项目信息。

7. 根据权利要求6所述的基于RPA的自动化处理方法,其特征在于,所述根据所述登录信息和所述数据资源标识码获取所需数据资源信息包括:

根据所述登录信息自动打开并登录数据资源下载网站;以及

在登录数据资源下载网站的情况下根据所述数据资源标识码获取所需数据资源信息;

其中,所述基于RPA的自动化处理方法还包括:

在识别完成全部数据资源文件且记录完成所述全部数据资源文件的著录项目信息的情况下自动签退所述数据资源下载网站。

8. 根据权利要求7所述的基于RPA的自动化处理方法,其特征在于,该方法用于发票下载和查验,该方法还包括:

根据所述登录信息自动打开并登录企业财务网站;

在登录企业财务网站的情况下根据所述数据资源标识码获取所需数据资源信息,所述数据资源信息包括一个或多个发票文件,所述一个或多个发票文件包括报销申请和付款申请所提交的发票照片和/或发票PDF;

识别所述一个或多个发票文件中的每一个发票文件的著录项目信息;

根据所述著录项目信息对发票文件进行验真并获取验真结果;以及

记录所述发票文件的著录项目信息和所述验真结果。

9. 根据权利要求8所述的基于RPA的自动化处理方法,其特征在于,该方法还包括:

根据所述发票文件的著录项目信息进行发票查重并得到查重结果;

根据所述查重结果进行电子化存票;以及

在记录的所述验真结果为真的情况下,根据相关联的发票文件中的著录项目信息进行付款操作。

10. 根据权利要求8或9所述的基于RPA的自动化处理方法,其特征在于,所述根据所述著录项目信息对发票文件进行验真并获取验真结果包括根据所述著录项目信息登录税务网站进行验真。

一种基于RPA的自动化处理系统和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及RPA技术领域,特别地,涉及一种基于RPA的自动化处理系统和方法。

背景技术

[0002] RPA(Robotic Process Automation,机器人流程自动化)是一种自动化技术,通过软件机器人模拟和执行人类用户在计算机上完成的任务。它可以处理重复性、规则性的任务,从而提高工作效率、减少错误和解放员工时间。

[0003] RPA利用的关键技术包括:(1) UI自动化(UIAutomation,用户界面自动化),RPA机器人能够模拟人类用户的操作,通过屏幕抓取、鼠标点击、键盘输入等方式与应用程序或系统进行交互;(2) 数据处理和转换,RPA机器人可以处理结构化和半结构化数据,包括从电子表格、数据库、文本文件等中提取数据,并进行必要的转换和整理,(3) 任务自动化和流程编排,RPA机器人可以按照预定义的规则和流程自动执行任务,包括打开应用程序、填写表单、触发事件、发送电子邮件等;(4) 异常处理和决策逻辑,RPA机器人可以识别并处理异常情况,例如错误提示、无响应等,还可以根据事先设定的决策逻辑来做出相应的判断和行动;(5) 集成和扩展性,RPA可以与现有的系统和应用程序集成,包括ERP(Enterprise Resource Planning,企业资源规划)、CRM(Customer Relationship Management,客户关系管理)等,以实现数据的无缝传输和协同工作。RPA技术的这些特点使其能够有效地自动化各种日常任务和业务流程。随着技术的不断发展和创新,RPA领域也在不断演进和壮大。

[0004] 然而,目前所采用的基于RPA技术的系统中,在数据资源的获取和识别过程中仍存在人机交互频繁、错误率高等问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种基于RPA的自动化处理系统和方法,用以解决在数据资源的获取和识别过程的人机交互频繁、错误率高等问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了一种基于RPA的自动化处理系统,该系统包括:信息接收模块,用于接收登录信息和数据资源标识码;信息获取模块,用于根据所述登录信息和所述数据资源标识码获取所需数据资源信息,所述数据资源信息包括一个或多个数据资源文件;信息识别模块,用于识别所述一个或多个数据资源文件中的每一个数据资源文件中的著录项目信息;以及信息记录模块,用于记录所述著录项目信息。

[0007] 优选地,所述信息获取模块包括:自动登录子模块,用于根据所述登录信息自动打开并登录数据资源下载网站;以及信息下载子模块,用于在登录数据资源下载网站的情况下根据所述数据资源标识码获取所需数据资源信息;其中,所述基于RPA的自动化处理系统还包括:系统签退模块,用于在所述信息识别模块识别完成全部数据资源文件且所述信息记录模块记录完成所述全部数据资源文件的著录项目信息的情况下自动签退所述数据资源下载网站。

[0008] 优选地,本发明提供的基于RPA的自动化处理系统用于发票下载和查验,该系统还

包括信息验真模块,其中:所述自动登录子模块用于根据所述登录信息自动打开并登录企业财务网站;所述信息下载子模块用于在登录企业财务网站的情况下根据所述数据资源标识码获取所需数据资源信息,所述数据资源信息包括一个或多个发票文件,所述一个或多个发票文件包括报销申请和付款申请所提交的发票照片和/或发票PDF;所述信息识别模块用于识别所述一个或多个发票文件中的每一个发票文件的著录项目信息;所述信息验真模块用于根据所述著录项目信息对发票文件进行验真并获取验真结果;以及所述信息记录模块用于记录所述发票文件的著录项目信息和所述验真结果。

[0009] 优选地,本发明提供的基于RPA的自动化处理系统还包括:发票查重模块,用于根据所述发票文件的著录项目信息进行发票查重并得到查重结果;发票存票模块,用于根据所述查重结果进行电子化存票;以及款项操作模块,用于在所述信息记录模块记录的所述验真结果为真的情况下,根据相关联的发票文件中的著录项目信息进行付款操作。

[0010] 优选地,所述信息验真模块还用于根据所述著录项目信息登录税务网站进行验真。

[0011] 相应地,本发明还提供了一种基于RPA的自动化处理方法,该方法包括:接收登录信息和数据资源标识码;根据所述登录信息和所述数据资源标识码获取所需数据资源信息,所述数据资源信息包括一个或多个数据资源文件;识别所述一个或多个数据资源文件中的每一个数据资源文件中的著录项目信息;以及记录所述著录项目信息。

[0012] 优选地,所述根据所述登录信息和所述数据资源标识码获取所需数据资源信息包括:根据所述登录信息自动打开并登录数据资源下载网站;以及在登录数据资源下载网站的情况下根据所述数据资源标识码获取所需数据资源信息;其中,所述基于RPA的自动化处理方法还包括:在识别完成全部数据资源文件且记录完成所述全部数据资源文件的著录项目信息的情况下自动签退所述数据资源下载网站。

[0013] 优选地,本发明提供的基于RPA的自动化处理方法用于发票下载和查验,该方法还包括:根据所述登录信息自动打开并登录企业财务网站;在登录企业财务网站的情况下根据所述数据资源标识码获取所需数据资源信息,所述数据资源信息包括一个或多个发票文件,所述一个或多个发票文件包括报销申请和付款申请所提交的发票照片和/或发票PDF;识别所述一个或多个发票文件中的每一个发票文件的著录项目信息;根据所述著录项目信息对发票文件进行验真并获取验真结果;以及记录所述发票文件的著录项目信息和所述验真结果。

[0014] 优选地,本发明提供的基于RPA的自动化处理方法还包括:根据所述发票文件的著录项目信息进行发票查重并得到查重结果;根据所述查重结果进行电子化存票;以及在记录的所述验真结果为真的情况下,根据相关联的发票文件中的著录项目信息进行付款操作。

[0015] 优选地,所述根据所述著录项目信息对发票文件进行验真并获取验真结果包括根据所述著录项目信息登录税务网站进行验真。

[0016] 本发明通过根据登录信息和数据资源标识码获取到数据资源信息,并通过自动化识别的方式得到相关著录项目信息,以RPA全自动化的方式实现了数据资源的获取和识别过程,很好地解决了数据资源的获取和识别过程的人机交互频繁、错误率高等问题。

附图说明

[0017] 附图是用来提供对本发明实施例的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明实施例,但并不构成对本发明实施例的限制。在附图中:

[0018] 图1是本发明提供的基于RPA的自动化处理系统的框图。

[0019] 图2是本发明提供的基于RPA的自动化处理系统用于发票下载和查验的流程图。

[0020] 图3是本发明提供的基于RPA的自动化处理方法的流程图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本发明实施例的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明的范围。

[0022] 在详细阐述本发明的具体实施方式之前,先介绍本发明所采用的RPA的设计过程,具体包括以下步骤:

[0023] 确定自动化目标:确定需要自动化的具体过程或任务,可以是重复性高、规则性明确的任务,例如数据录入、报表生成、发票查验等;

[0024] 流程分析与优化:对目标业务流程进行全面和详细的分析和识别,理解其中的每个步骤和规则,确定适合自动化的任务和步骤,识别潜在的瓶颈或改进点,并进行流程优化,以提高效率和准确性,包括收集相关数据和文档,并了解流程中的规则、条件和操作;

[0025] 选择RPA工具:根据自动化需求和系统环境,选择合适的RPA工具或平台,选择过程中需要考虑RPA工具的功能、易用性、兼容性等因素,并进行评估和比较,RPA工具包括UiPath、AutomationAnywhere、Blue Prism等,其提供了图形化开发环境和功能库,以支持RPA的创建和管理;

[0026] 制定自动化方案:设计自动化方案和流程,确定机器人应该执行的具体操作、输入输出要求以及异常情况处理方式等;

[0027] 开发RPA:基于选定的RPA工具,根据流程分析的结果,设计RPA机器人的架构和逻辑,确定所需的机器人数量和配置、机器人之间的协作方式,开发机器人的自动化脚本,涉及配置机器人的输入和输出、编写脚本逻辑、设置条件和循环、定义任务流程和工作流程等;

[0028] 用户界面自动化:开发RPA以模拟人类用户在应用程序或系统中的操作,包括屏幕抓取、表单填写、按钮点击、数据提取等任务,使用UI自动化技术实现机器人与应用程序的交互。

[0029] 数据处理与整合:RPA能够从多个来源提取、处理和整合数据,能够读取电子表格、数据库、文本文件等,进行数据转换、校验和清洗。RPA还能够将数据导入其他系统或应用程序中;

[0030] 异常处理与决策:RPA能够识别和处理异常情况,如错误提示、无响应等,能够根据预定义的规则和决策逻辑,能够根据预定义的规则和条件自动选择适当的操作或转发问题以对操作人员进行提示处理;

[0031] 监控与管理:建立监控和管理机制,以跟踪RPA的性能和运行情况。监测RPA的执行速度、准确性和异常情况,并记录日志以供审计和分析,进行RPA的维护和更新,确保其持续

稳定运行；

[0032] 安全与合规管理:考虑安全和合规性要求,保护数据的机密性和完整性,设立权限控制和访问限制,确保RPA只能访问必要的数据和系统资源,遵守相关法规和标准,如数据隐私法律、GDPR(通用数据保护条例)等。

[0033] 集成与扩展管理:将RPA技术方案与现有系统和应用程序集成,实现数据的无缝传输和协同工作,通过API(应用程序接口)或其他集成方式,与ERP、CRM等系统进行集成,同时提供扩展性,从而能够根据需求添加新的任务和流程。

[0034] 测试和优化:对开发完成的RPA进行测试,验证其在各种场景下的运行和准确性,根据测试结果进行优化和调整,确保RPA能够正确地执行任务；

[0035] 部署和监控:将RPA部署到目标环境中,并确保其与相关系统和数据源的连接正常,建立监控机制,跟踪RPA的运行状态和性能,并及时处理异常情况；

[0036] 维护和更新:定期对RPA进行维护和更新,以适应业务需求的变化和系统的升级,修复bug、添加新功能或优化现有功能,确保机器人的持续可靠性和效率。

[0037] 在整个设计过程中,需要与相关利益相关者密切合作,包括业务用户、流程专家和IT团队,以确保机器人能够满足预期的自动化目标并与现有系统集成良好。

[0038] 图1是本发明提供的基于RPA的自动化处理系统的框图,如图1所示,该系统包括信息接收模块10、信息获取模块20、信息识别模块30和信息记录模块40。

[0039] 信息接收模块10用于接收登录信息和数据资源标识码。一般来说,在登录网站下载信息的情况下需要登录账户和登录密码,这里的登录信息包括所要登录的网站的网址、登录账户和登录密码,还可以包括登录所需的其它信息,数据资源标识码是对数据资源进行识别的字符,数据资源标识码可以用来识别不同的数据资源信息。

[0040] 信息获取模块20用于根据登录信息和数据资源标识码获取所需数据资源信息,数据资源信息包括一个或多个数据资源文件。信息获取模块20可以根据登录信息登录所需的网站,然后根据数据资源标识码对所需的数据资源信息进行下载,数据资源信息可以包括一个数据资源文件,也可以包括多个数据资源文件,这里的数据资源文件例如可以是图片、文字信息等任意适当的形式。

[0041] 信息识别模块30用于识别一个或多个数据资源文件中的每一个数据资源文件中的著录项目信息。著录项目信息即为数据资源文件中著录项目所包含的信息,例如数据资源文件为发票,那么该数据资源文件中的内容例如包括“开票日期:20230101”、“金额:100.55”,这里的“开票日期”和“金额”即为著录项目,“20230101”和“100.55”即为著录项目信息。识别方式例如可以采用OCR(Optical Character Recognition,光学字符识别),当然,任何其它可用的识别方式均属于本发明的保护范围。

[0042] 信息记录模块40用于记录著录项目信息。在识别得到著录项目信息之后,信息记录模块40对所识别得到的著录项目信息进行记录。

[0043] 其中,信息获取模块10包括:自动登录子模块,用于根据登录信息自动打开并登录数据资源下载网站;信息下载子模块,用于在登录数据资源下载网站的情况下根据数据资源标识码获取所需数据资源信息。

[0044] 具体来说,信息获取模块10包括自动登录子模块和信息下载子模块,自动登录子模块根据登录信息(如数据资源下载网站的网址)自动打开数据资源下载网站,然后再根据

登录信息(如登录账户和登录密码)登录该数据资源下载网站。信息下载子模块在登录数据资源下载网站之后根据数据资源标识码获取预先设定的所需数据资源信息。

[0045] 其中,基于RPA的自动化处理系统还包括:系统签退模块,用于在信息识别模块30识别完成全部数据资源文件且信息记录模块40记录完成全部数据资源文件的著录项目信息的情况下自动签退数据资源下载网站。也就是说,在没有待处理的的任务的情况下,系统签退模块会自动签退数据资源下载网站。

[0046] 下面具体阐述在本发明提供的基于RPA的自动化处理系统应用于发票下载和查验的情况下的具体实施方式。

[0047] 本发明提供的基于RPA的自动化处理系统可以用于发票下载和查验,该系统还包括信息验真模块(图中未示出),其中:自动登录子模块用于根据登录信息自动打开并登录企业财务网站;信息下载子模块用于在登录企业财务网站的情况下根据数据资源标识码获取所需数据资源信息,数据资源信息包括一个或多个发票文件,一个或多个发票文件包括报销申请和付款申请所提交的发票照片和/或发票PDF;信息识别模块30用于识别一个或多个发票文件中的每一个发票文件的著录项目信息;信息验真模块用于根据著录项目信息对发票文件进行验真并获取验真结果;信息记录模块40用于记录发票文件的著录项目信息和验真结果。

[0048] 自动登录子模块根据登录信息(如企业财务网站的网址)打开企业财务网站,在企业财务网站可以进行发票下载和查验,然后再根据登录信息(如登录企业财务网站所需的登录账户和登录密码)登录企业财务网站。

[0049] 信息下载子模块根据数据资源标识码从企业财务网站获取数据资源信息,数据资源标识码例如可以是发票的唯一标识码,数据资源信息包括一个或多个发票文件,发票文件为发票的凭证,例如可以是报销申请和付款申请所提交的发票照片和/或发票PDF,信息下载子模块会逐一下载每一笔报销申请和付款申请所提交的发票照片和/或发票PDF。

[0050] 信息识别模块30可以采用OCR对所下载的发票照片和发票PDF进行识别,从而得到每一个发票文件的著录项目信息,即得到每一个发票文件中的发票数据。

[0051] 信息验真模块是根据发票文件的著录项目信息(即发票数据)对每一个发票文件进行验真,并获取验真结果。

[0052] 信息验真模块还用于根据著录项目信息登录税务网站进行验真。发票验真是根据发票数据到相关的网站(如税务网站)进行验真查询,这里信息验真模块根据发票数据到税务网站进行验真也是通过RPA进行自动化登录并将发票数据输入(实际操作中,例如可以通过代码的方式实现)相关位置而得到发票验真结果。

[0053] 信息记录模块40记录下所下载的发票照片、发票PDF和发票验真结果。

[0054] 系统签退模块还用于在没有待处理的发票文件(即下载的发票文件均已进行发票验真并对验真结果进行记录)的情况下自动签退企业财务网站。

[0055] 本发明提供的基于RPA的自动化处理系统还包括发票查重模块、发票存票模块和款项操作模块(图中均未示出),发票查重模块用于根据发票文件的著录项目信息进行发票查重并得到查重结果;发票存票模块用于根据查重结果进行电子化存票;款项操作模块用于在信息记录模块记录的验真结果为真的情况下,根据相关联的发票文件中的著录项目信息进行付款操作。

[0056] 发票查重模块可以根据发票文件的著录项目信息(即发票数据)对发票进行查重,并得到查重结果,发票存票模块在查重结果为未重复的情况下对相关联的发票文件进行电子化存票。款项操作模块在信息记录模块40记录的验真结果为真的情况下,即发票为真的情况下,根据发票文件中的著录项目信息(即发票数据)进行付款操作,即根据发票中的相关数据进行付款。

[0057] 图2是本发明提供的基于RPA的自动化处理系统用于发票下载和查验的流程图,如图2所示,该流程包括:

[0058] 步骤S201,自动登录,根据登录信息(如企业财务网站的网址)打开企业财务网站,再根据登录信息(如登录企业财务网站所需的登录账户和登录密码)登录企业财务网站;

[0059] 步骤S202,发票下载,根据数据资源标识码(即发票的唯一标识码)从企业财务网站获取数据资源信息,数据资源信息包括一个或多个发票文件,该流程会逐一下载每一笔报销申请和付款申请所提交的发票照片和/或发票PDF;

[0060] 步骤S203,发票识别,采用OCR对下载的发票照片和发票PDF进行识别,这里需要对每一个发票照片和每一个发票PDF进行识别,从而得到每一个发票文件的著录项目信息,即得到每一个发票文件中的发票数据;

[0061] 步骤S204,发票查重,根据发票文件的著录项目信息(即发票数据)对发票进行查重,并得到查重结果;

[0062] 步骤S205,电子化存票,在查重结果为未重复的情况下对相关联的发票文件进行电子化存票;

[0063] 步骤S206,发票验真,根据发票文件的著录项目信息(即发票数据)对每一个发票文件进行验真,并获取验真结果;

[0064] 步骤S207,结果记录,记录下所下载的发票照片、发票PDF和发票验真结果;

[0065] 步骤S208,款项操作,验真结果为真的情况下,即发票为真的情况下,根据发票文件中的著录项目信息(即发票数据)进行付款操作,即根据发票中的相关数据进行付款;

[0066] 步骤S209,判断是否有待处理发票,即在下载了多个发票文件的情况下,判断是否有待处理的发票文件,若判断结果为是,则执行步骤S203,若判断结果为否,则执行步骤S210;

[0067] 步骤S210,自动签退,在没有待处理的发票文件(即下载的发票文件均已进行发票验真并对验真结果进行记录)的情况下自动签退企业财务网站。

[0068] 图3是本发明提供的基于RPA的自动化处理方法的流程图,如图3所示,该方法包括:

[0069] 步骤S301,接收登录信息和数据资源标识码;

[0070] 步骤S302,根据登录信息和数据资源标识码获取所需数据资源信息,数据资源信息包括一个或多个数据资源文件;

[0071] 步骤S303,识别一个或多个数据资源文件中的每一个数据资源文件中的著录项目信息;

[0072] 步骤S304,记录著录项目信息。

[0073] 其中,根据登录信息和所述数据资源标识码获取所需数据资源信息包括:根据登录信息自动打开并登录数据资源下载网站;在登录数据资源下载网站的情况下根据数据资

源标识码获取所需数据资源信息;其中,基于RPA的自动化处理方法还包括:在识别完成全部数据资源文件且记录完成全部数据资源文件的著录项目信息的情况下自动签退数据资源下载网站。

[0074] 其中,本发明提供的基于RPA的自动化处理方法用于发票下载和查验,该方法还包括:根据登录信息自动打开并登录企业财务网站;在登录企业财务网站的情况下根据数据资源标识码获取所需数据资源信息,数据资源信息包括一个或多个发票文件,一个或多个发票文件包括报销申请和付款申请所提交的发票照片和/或发票PDF;识别一个或多个发票文件中的每一个发票文件的著录项目信息;根据著录项目信息对发票文件进行验真并获取验真结果;记录发票文件的著录项目信息和验真结果。

[0075] 其中,本发明提供的基于RPA的自动化处理方法还包括:根据发票文件的著录项目信息进行发票查重并得到查重结果;根据查重结果进行电子化存票;在记录的验真结果为真的情况下,根据相关联的发票文件中的著录项目信息进行付款操作。

[0076] 其中,根据著录项目信息对发票文件进行验真并获取验真结果包括根据著录项目信息登录税务网站进行验真。

[0077] 需要说明的是,本发明提供的基于RPA的自动化处理方法的具体细节及益处与本发明提供的基于RPA的自动化处理系统类似,于此不予赘述。

[0078] 以上结合附图详细描述了本发明实施例的可选实施方式,但是,本发明实施例并不限于上述实施方式中的具体细节,在本发明实施例的技术构思范围内,可以对本发明实施例的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本发明实施例的保护范围。

[0079] 通过本发明公开的技术方案,RPA技术在组织和业务流程中带来了多个效果和优点,具体如下:(1)提高工作效率,RPA可以自动执行重复性、规则性任务,比如数据输入、报表生成等,从而减少人工操作的时间和劳动力成本,能够快速、准确地完成任务,加速流程的处理速度;(2)降低错误率,由于RPA是基于预定义的规则和逻辑执行任务,通常能够产生高度一致和准确的结果,相对于人工操作,RPA减少了人为错误的风险,提高了数据质量和业务准确性;(3)解放人力资源,将重复性、繁琐的任务交给RPA处理,可以使操作人员从机械性工作中解放出来,专注于更有价值的工作,如创新、策略制定、客户服务等,大大提升了操作人员的工作满意度和生产力;(3)灵活性和可扩展性,RPA技术允许快速部署和调整机器人,以适应变化的需求和流程。当业务规则或工作流程发生变化时,RPA可以很容易地进行配置和修改,而无需进行复杂的系统开发或集成;(4)客户体验优化,RPA可以快速响应客户请求和需求,提供更快速、准确和一致的服务,能够自动处理客户数据和操作,提供个性化和定制化的解决方案,从而改善客户体验;(5)强化合规性和监管,通过RPA技术,可以确保任务的合规性和监管要求得到满足。机器人执行任务时,可以遵循预定义的规则和流程,记录所有操作的日志和审计追踪信息,以支持合规性和审核需求;(6)成本节约,RPA技术在长期运行中可以降低操作成本和维护成本,虽然实施RPA技术需要一定的投资,但其带来的效率提升和减少人工操作的需求将带来可观的成本节约。总体而言,RPA技术能够改善组织的运营效率、业务质量和客户体验,同时释放操作人员潜力,使其专注于更高级别的工作,因此,RPA是数字转型和业务优化的重要工具之一。

[0080] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合。为了避免不必要的重复,本发明实施例对

各种可能的组合方式不再另行说明。

[0081] 此外,本发明实施例的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本发明实施例的思想,其同样应当视为本发明实施例所公开的内容。

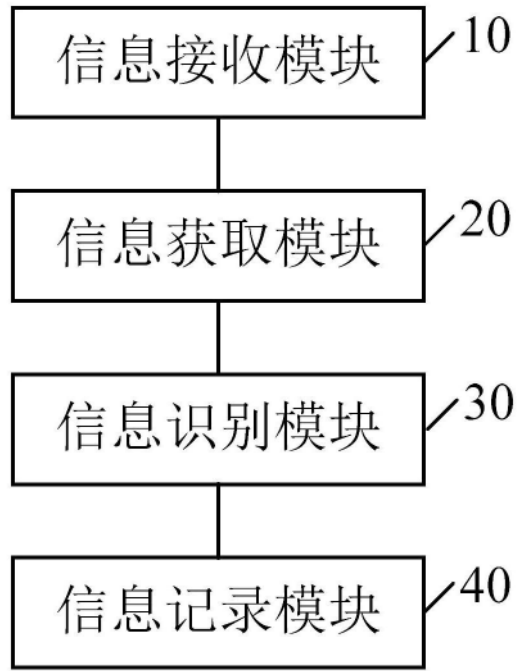


图1

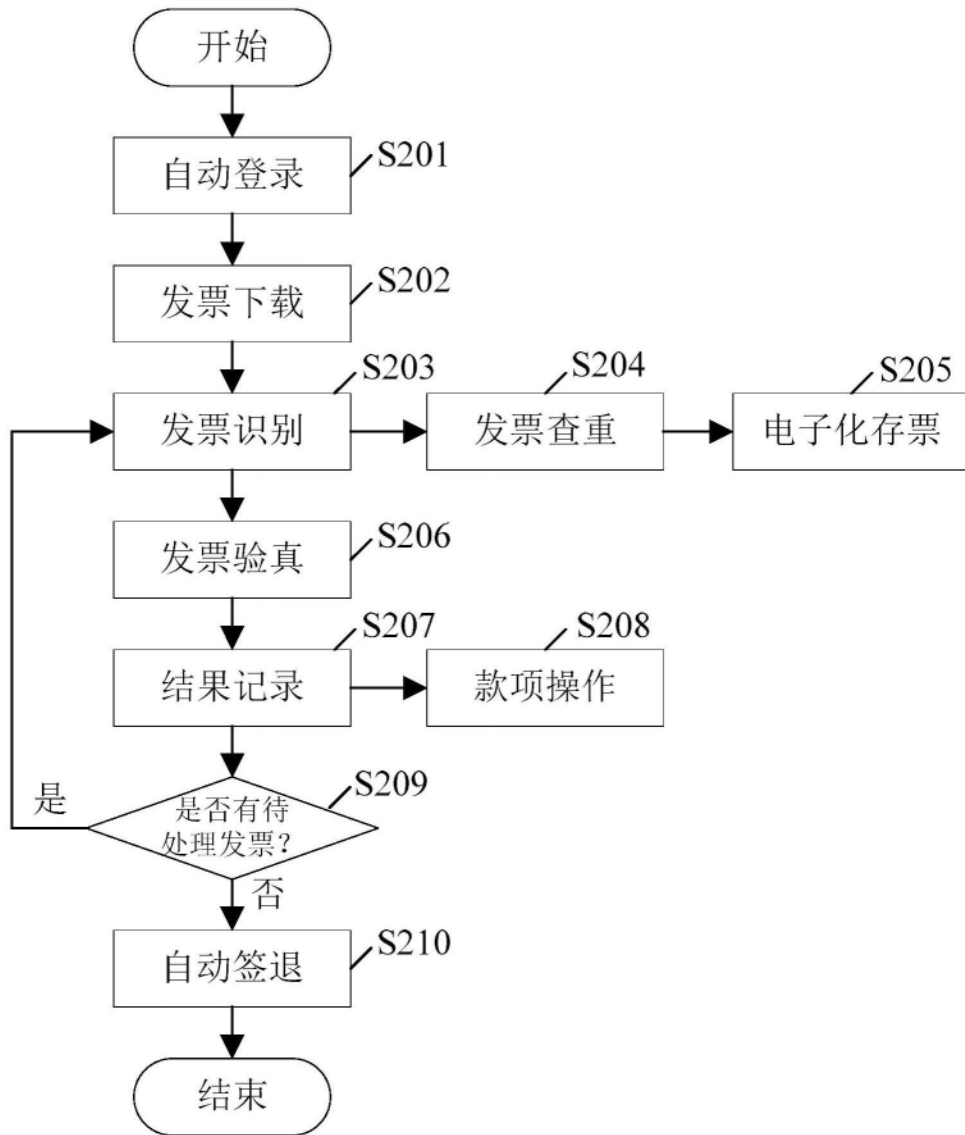


图2

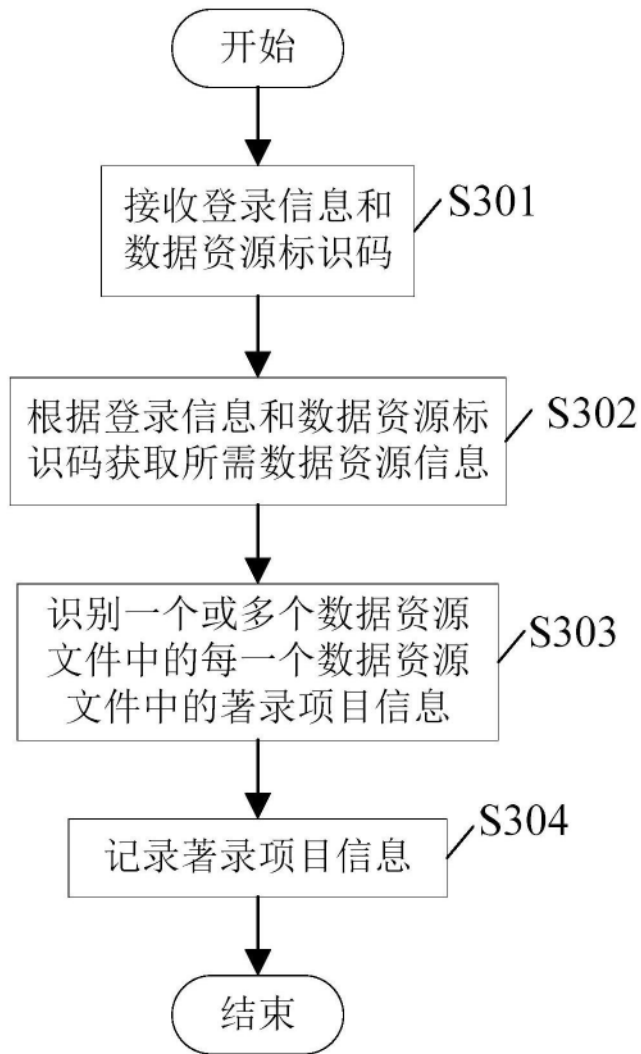


图3