

(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
2024 年 12 月 19 日 (19.12.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/255560 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 8/20 (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/095043

(22) 国际申请日: 2024 年 5 月 24 日 (24.05.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310715115.8 2023年6月15日 (15.06.2023) CN

(71) 申请人: 北京字跳网络技术有限公司
(**BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区紫金数码园4号楼2层0207, Beijing 100190 (CN)。

(72) 发明人: 袁洁馨 (**YUAN, Jiexin**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。 杨薛莎 (**YANG, Xuesha**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。

(74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (**LIU, SHEN & ASSOCIATES**); 中国北京市海淀区彩和坊路10号1号楼10层, 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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,

(54) **Title:** MULTI-PROCESS-NODE PROCESSING METHOD AND APPARATUS, AND DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种多流程节点的处理方法、装置、设备及存储介质

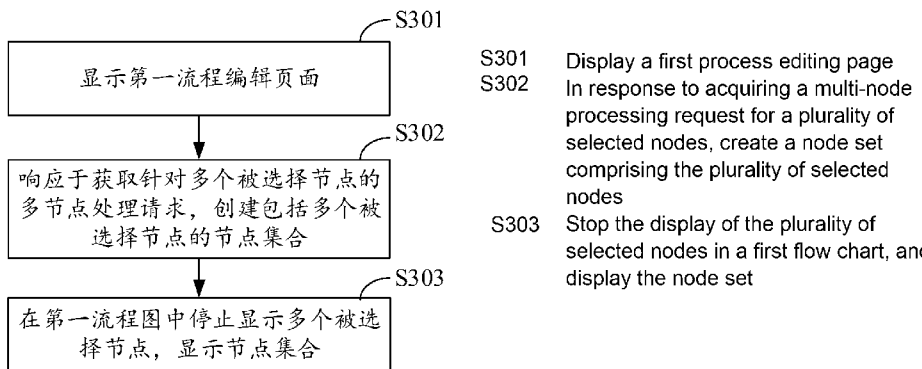


图 3

(57) **Abstract:** Disclosed in the present application are a multi-process-node processing method and apparatus, and a device and a storage medium. In the method, first, a first process editing page used for displaying and editing a first flow chart is displayed, wherein a user can view the first flow chart and edit same by using the first process editing page; in response to acquiring a multi-node processing request triggered by the user for a plurality of selected nodes, a node set comprising the plurality of selected nodes is created; and in the first flow chart, the plurality of selected nodes are replaced with the node set for display, that is, the display of the plurality of selected nodes is stopped, and the node set is displayed. By means of replacing a plurality of selected nodes with a node set for display, the number of process nodes that need to be directly displayed in a first flow chart can be reduced. In this way, it is convenient for a user to reduce process nodes displayed in the first flow chart, thus facilitating the viewing of the first flow chart by the user, and thereby improving the efficiency with which the user views and edits the first flow chart.



HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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: 本申请公开了一种多流程节点的处理方法、装置、设备及存储介质。该方法先显示用于显示并且编辑第一流程图的第一流程编辑页面。用户能够利用第一流程编辑页面查看第一流程图以及编辑第一流程图。响应于获取用户触发的针对多个被选择节点的多节点处理请求, 创建包括多个被选择节点的节点集合。在第一流程图中使用节点集合代替多个被选择节点进行显示, 也就是停止显示多个被选择节点, 显示节点集合。利用节点集合代替显示多个被选择节点, 能够减少第一流程图中需要直接显示的流程节点的数量。如此便于用户精简第一流程图显示的流程节点, 方便用户查看第一流程图, 提高用户查看以及编辑第一流程图的效率。

一种多流程节点的处理方法、装置、设备及存储介质

本申请要求于 2023 年 6 月 15 日递交的中国专利申请第 202310715115.8 号的优先权，在此全文引用上述中国专利申请公开的内容以作为本申请的一部分。

技术领域

本申请涉及一种多流程节点的处理方法、装置、设备及存储介质。

10

背景技术

在一些场景中，用户建立业务的流程图，并利用流程图管理业务。比如，用户使用应用程序平台即服务(application Platform as a Service, aPaaS)平台提供的应用程序开发服务。用户能够在 aPaaS 平台中先建立用于管理开发应用程序的流程图，并参照流程图进行应用程序的开发。

流程图包括流程节点以及流程节点之间的执行顺序。流程节点能够与业务的处理步骤对应，流程节点之间的执行顺序能够体现业务的处理步骤之间的处理过程。

较为复杂的业务的流程图可能包括的流程节点较多。在用户查看或者编辑流程图时，流程编辑页面显示内大量的流程节点。用户在查看以及编辑流程编辑页面显示的流程图时，需要处理较多的流程节点，难以较为直接地了解到流程图表示的流程，用户体验不佳。

发明内容

有鉴于此，本申请提供一种多流程节点的处理方法、装置、设备及存储介质，能够创建节点集合，减少流程图中显示的流程节点，便于用户查看和编辑。

基于此，本申请提供的技术方案如下：

第一方面，本申请提供一种多流程节点的处理方法，所述方法包括：显示第一流程编辑页面，所述第一流程编辑页面用于显示并且编辑第一流程图，

30

所述第一流程图包括流程节点；响应于获取针对多个被选择节点的多节点处理请求，创建包括所述多个被选择节点的节点集合；在所述第一流程图中停止显示所述多个被选择节点，显示所述节点集合，所述节点集合用于代替所述多个被选择节点。

- 5 在一种可能的实现方式中，所述多节点处理请求包括多节点分组请求，所述节点集合为分组节点集合。

在一种可能的实现方式中，所述显示所述节点集合，包括：显示所述分组节点集合的编辑区域，所述编辑区域用于接收所述分组节点集合的可编辑内容。

- 10 在一种可能的实现方式中，所述可编辑内容包括所述分组节点集合的标识信息。

在一种可能的实现方式中，在所述创建包括所述多个被选择节点的节点集合之前，所述方法还包括：确定多个所述被选择节点满足预设分组条件。

- 15 在一种可能的实现方式中，所述多节点处理请求包括创建子流程请求，所述节点集合为子流程节点集合，所述创建包括所述多个被选择节点的节点集合，包括：基于所述多个被选择节点创建所述子流程节点集合的第二流程图；显示第二流程编辑页面，所述第二流程编辑页面用于显示并且编辑所述第二流程图。

- 20 在一种可能的实现方式中，在所述基于所述多个被选择节点创建所述子流程节点集合的第二流程图之前，所述方法还包括：确定多个所述被选择节点满足预设创建子流程条件。

在一种可能的实现方式中，所述方法还包括：建立所述子流程节点集合与所述第二流程图的调用关系，所述调用关系用于在执行所述子流程节点集合时触发调用并且执行所述第二流程图。

- 25 在一种可能的实现方式中，所述子流程节点集合的节点展示区域内包括所述第二流程图的标识信息。

- 30 第二方面，本申请提供一种多流程节点的处理装置，所述装置包括：第一显示单元，用于显示第一流程编辑页面，所述第一流程编辑页面用于显示并且编辑第一流程图，所述第一流程图包括流程节点；创建单元，用于响应于获取针对多个被选择节点的多节点处理请求，创建包括所述多个被选择节

点的节点集合；第二显示单元，用于在所述第一流程图中停止显示所述多个被选择节点，显示所述节点集合，所述节点集合用于代替所述多个被选择节点。

5 在一种可能的实现方式中，所述多节点处理请求包括多节点分组请求，所述节点集合为分组节点集合。

在一种可能的实现方式中，所述第二显示单元，用于显示所述节点集合，包括：所述第二显示单元，用于显示所述分组节点集合的编辑区域，所述编辑区域用于接收所述分组节点集合的可编辑内容。

10 在一种可能的实现方式中，所述可编辑内容包括所述分组节点集合的标识信息。

在一种可能的实现方式中，所述装置还包括：第一确定单元，用于确定多个所述被选择节点满足预设分组条件。

15 在一种可能的实现方式中，所述多节点处理请求包括创建子流程请求，所述节点集合为子流程节点集合，所述创建单元，用于创建包括所述多个被选择节点的节点集合，包括：所述创建单元，用于基于所述多个被选择节点创建所述子流程节点集合的第二流程图；显示第二流程编辑页面，所述第二流程编辑页面用于显示并且编辑所述第二流程图。

在一种可能的实现方式中，所述装置还包括：第二确定单元，用于确定多个所述被选择节点满足预设创建子流程条件。

20 在一种可能的实现方式中，所述装置还包括：建立单元，用于建立所述子流程节点集合与所述第二流程图的调用关系，所述调用关系用于在执行所述子流程节点集合时触发调用并且执行所述第二流程图。

在一种可能的实现方式中，所述子流程节点集合的节点展示区域内包括所述第二流程图的标识信息。

25 第三方面，本申请提供一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；

存储装置，其上存储有一个或多个程序，

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现第一方面中任一所述的方法。

30 第四方面，本申请提供一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，

其中，所述程序被处理器执行时实现第一方面中任一所述的方法。

第五方面，本申请提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品在设备上运行时，使得所述设备执行第一方面所述的方法。

5 附图说明

图 1 为本申请实施例提供的一种示例性应用场景的示意图；

图 2 为本申请实施例提供的另一种示例性应用场景的示意图；

图 3 为本申请实施例提供的一种多流程节点的处理方法的流程示意图；

图 4 为本申请实施例提供的一种操作面板的示意图；

10 图 5 为本申请实施例提供的一种节点集合的显示方式示意图；

图 6 为本申请实施例提供的一种分组节点集合的显示方式的示意图；

图 7 为本申请实施例提供的另一种分组节点集合的显示方式示意图；

图 8 为本申请实施例提供的再一种分组节点集合的显示方式示意图；

图 9 为本申请实施例提供的一种子流程节点集合的显示方式的示意图；

15 图 10 为本申请实施例提供的一种第二流程编辑页面的示意图；

图 11 为本申请实施例提供的一种完成编辑的第二流程图的示意图；

图 12 为本申请实施例提供的一种多流程节点的处理装置的结构示意图；

图 13 为本申请实施例提供的一种电子设备的基本结构的示意图。

20 具体实施方式

为了便于理解和解释本申请实施例提供的技术方案，下面将先对本申请的背景技术进行说明。

aPaaS 平台具有低代码或者零代码的特征。aPaaS 平台向用户提供用于开发应用程序的元素和模块。用户能够通过“拖、拉、拽”等较为简单的操作
25 编辑元素或者模块，实现应用程序的开发。为了较为清楚地查看开发应用程序的流程，用户能够选择在 aPaaS 平台中编辑与开发应用程序相关的流程图，并参照流程图进行应用程序的开发。对于较为复杂的应用程序的开发流程，对应的流程图包括较多的流程节点。用户需要查看大量的流程节点才能够了解流程图表示的整体的流程。在一些情况下，由于流程编辑页面的显示
30 区域有限，在用户能够看清楚各个流程节点的情况下，需要将流程编辑页面

的显示比例调整为稍大的数值。这样，流程编辑页面的显示区域内显示的流程节点的数量较少，无法显示流程图包括的全部的流程节点。用户需要频繁地调整流程编辑页面的显示区域，以查看全部的流程图，了解流程图表示的流程。用户查看流程图的过程较为繁琐，用户体验不佳。

5 基于此，本申请实施例提供一种多流程节点的处理方法、装置、设备及存储介质。该方法先显示用于显示并且编辑第一流程图的第一流程编辑页面。用户能够利用第一流程编辑页面查看第一流程图以及编辑第一流程图。响应于获取用户触发的针对多个被选择节点的多节点处理请求，创建包括多个被选择节点的节点集合。在第一流程图中使用节点集合代替多个被选择节点进行显示，也就是停止显示多个被选择节点，显示节点集合。利用节点集合代替显示多个被选择节点，能够减少第一流程图中需要直接显示的流程节点的数量。如此便于用户精简第一流程图显示的流程节点，方便用户查看第一流程图，提高用户查看以及编辑第一流程图的效率。

10 为了便于理解本申请实施例提供的一种多流程节点的处理方法，下面结合附图对本申请实施例提供的一种多流程节点的处理方法进行说明，下面结合图 1 和图 2 所示的场景示例进行说明。参见图 1 和图 2 所示，该图为本申请实施例提供的示例性应用场景的示意图。

aPaaS 平台的客户端向用户显示用于显示并且编辑第一流程图的第一流程编辑页面。第一流程图包括流程节点以及流程节点之间的执行顺序。

20 作为一种示例，参见图 1 所示，用户利用鼠标左键在第一流程编辑页面显示的第一流程图中，框选多个被选择节点。例如，参见图 1 所示，用户选择流程节点 2 以及流程节点 3。用户在选择多个被选择节点后，自动触发针对多个被选择节点的多节点处理请求。客户端响应于获取多节点处理请求创建节点集合。节点集合包括多个被选择节点，即流程节点 2 以及流程节点 3。

25 参见图 2 所示，客户端在第一流程图的第一流程编辑页面中停止显示多个被选择节点，显示节点集合。将原本在第一流程图中需要显示的多个流程节点精简为节点集合，减少第一流程图中直接显示的流程节点的数量。如此能够减少用户在第一流程编辑页面中查看或者编辑的流程节点的数量，便于用户查看或者编辑第一流程图，进而便于用户在 aPaaS 平台中编辑以及查看流程图，提高开发应用程序的效率。

30

本领域技术人员可以理解，图 1 和图 2 所示的示意图仅是本申请的实施方式可以在其中得以实现的一个示例。本申请实施方式的适用范围不受到该框架任何方面的限制。

5 为了便于理解本申请实施例提供的技术方案，下面结合附图对本申请实施例提供的多流程节点的处理方法进行说明。

参见图 3 所示，该图为本申请实施例提供的一种多流程节点的处理方法的流程示意图，如图 3 所示，所述方法可以包括 S301-S303：

S301：显示第一流程编辑页面。

10 第一流程编辑页面用于显示处于编辑状态的第一流程图。用户能够在第一流程编辑页面中查看以及编辑第一流程图。第一流程图包括多个流程节点以及多个流程节点之间的执行顺序。其中，流程节点对应第一流程图所表示的业务的需要执行的步骤。用户通常需要对流程节点进行编辑，比如，编辑流程节点的对应的业务的信息，编辑流程节点的触发条件，编辑流程节点的输出数据的格式等流程节点的可编辑内容。

15 第一流程编辑页面能够是在浏览器中显示的页面，或者是在应用程序中显示的页面。本申请实施例对此不做限定。此外，本申请实施例也不限定显示第一流程编辑页面的触发方式。作为一种示例，用户能够通过点击创建第一流程编辑页面的控件触发显示第一流程编辑页面。作为另一种示例，用户能够在查看第一流程图时，通过点击编辑控件，触发显示第一流程编辑页面，
20 对第一流程图进行编辑。

S302：响应于获取针对多个被选择节点的多节点处理请求，创建包括多个被选择节点的节点集合。

用户在流程操作页面中选择多个流程节点作为被选择节点。本申请实施例不限定用户选择流程节点的方式。作为一种示例，用户能够使用操作控件，
25 例如鼠标光标框选多个流程节点作为多个被选择节点。作为另一种示例，用户能够使用快捷键选择多个流程节点作为多个被选择节点。

用户在选择多个被选择节点后，触发针对多个被选择节点的多节点处理请求。

30 在一种可能的实现方式中，用户在完成流程节点的选择后自动触发针对多个被选择节点的多节点处理请求。例如，用户按住鼠标的左键建立选择区

域。属于选择区域的流程节点为被选择节点。在用户松开鼠标左键后，确定完成流程节点的选择，自动触发针对多个被选择节点的多节点处理请求。又例如，用户选择多个流程节点的过程中，操作间隔大于时间阈值时，确定完成流程节点的选择，自动触发针对多个被选择节点的多节点处理请求。

5 在另一种可能的实现方式中，用户在完成针对多个流程节点的选择后，利用操作光标，或者触发键盘快捷键，触发第一流程编辑页面显示的多节点处理控件，触发针对多个流程节点的多节点处理请求。

作为一种示例，第一流程编辑页面的控件栏中包括多节点处理控件。用户能够在选择多个流程节点后，在第一流程编辑页面的控件栏中点击多节点处理控件，触发针对多个流程节点的多节点处理请求。

10 作为另一种示例，响应于确定用户完成多个流程节点的选择，显示针对多个被选择节点的操作面板。操作面板包括多节点处理控件。操作面板能够显示在多个被选择节点的节点展示区域附近。操作面板包括的多节点处理控件用于触发多节点处理请求。用户能够利用操作控件，例如鼠标光标，以及

15 快捷键触发操作面板包括的多节点处理控件。

多节点处理请求用于触发创建包括多个被选择节点的节点集合。本申请实施例不限定节点集合的类型。作为一种示例，节点集合为分组节点集合。属于同一个分组节点集合的多个被选择节点属于同一个分组。作为另一种示例，节点集合为子流程节点集合。属于同一个子流程节点集合的多个被选择

20 节点属于一个子流程。

在节点集合具有多种类型的情况下，多节点处理请求的内容与需要创建的节点集合对应。例如，多节点处理请求包括多节点分组请求，响应于获取多节点处理请求创建的节点集合为分组节点集合。又例如，多节点处理请求包括创建子流程请求，响应于获取多节点处理请求创建的节点集合为子流程

25 节点集合。

以上述利用操作面板包括的多节点处理控件触发多节点处理请求为例，操作面板包括的多节点处理控件与节点集合的类型对应。比如，节点集合能够是分组节点集合，或者子流程节点集合。对应的，操作面板包括两种不同的多节点处理控件，分别为分组控件以及创建子流程控件。参见图 4 所示，

30 该图为本申请实施例提供的一种操作面板的示意图。操作面板包括““分组””

的分组控件以及“生成子流程”的创建子流程控件。分组控件用于触发包括多节点分组请求的多节点处理请求。创建子流程控件用于触发包括创建子流程请求的多节点处理请求。在一些可能的实现方式中，操作面板还包括其他编辑控件，用于对多个被选择节点进行统一的编辑。例如，参见图 4 所示，

5 操作面板还包括“复制”、“剪切”以及“删除”。

S303: 在第一流程图中停止显示多个被选择节点，显示节点集合。

在创建节点集合后，在第一流程图中停止显示多个被选择节点，使用节点集合代替被选择节点进行显示。

节点集合在第一流程图中的执行顺序，与作为一个整体的多个被选择节点在第一流程图中的执行顺序相同。以上述图 4 所示的第一流程图为例，参见图 5 所示，图 5 为本申请实施例提供的一种节点集合的显示方式示意图。创建的节点集合包括“提交入库”以及“获取记录”两个被选择节点。节点集合与“提交入库”执行顺序之前的“填写表单”连接，与“获取记录”执行顺序之后的两个流程节点连接。在第一流程图中，利用节点集合代替多个
10 被选择节点进行显示，从而减少第一流程图需要直接显示的流程节点的数量。对于不同类型的节点集合，创建节点集合的方式以及显示节点集合的方式可能不同。作为一些示例，本申请实施例分别对分组节点集合的创建过程以及可能的显示方式，子流程节点集合的创建过程以及可能的显示方式进行介绍，具体请参见下文。

20 基于上述 S301-S303 相关内容可知，包括多个被选择节点的节点集合，能够代替多个被选择节点进行显示，减少第一流程图中需要直接显示的流程节点的数量。如此便于用户精简第一流程图显示的流程节点，方便用户查看第一流程图，提高用户查看以及编辑第一流程图的效率。在 aPaaS 平台的应用场景中，用户便于在 aPaaS 平台中编辑以及查看流程图，提高开发应用程序的效率。
25

下面分别以节点集合为分组节点集合，以及节点集合为子流程节点集合为例，对节点集合的创建过程以及显示方式进行说明。

第一种：节点集合为分组节点集合。

需要说明的是，在一些可能的实现方式中，在创建包括多个被选择节点的分组节点集合之前，先确定多个被选择节点满足预设分组条件。也就是说，
30

需要先确定多个被选择节点能够划分到一个分组中。预设分组条件是预先设置的用于确认被选择节点能够进行分组的条件。本申请实施例不限定预设分组条件包括的具体内容。作为一种示例，预设分组条件为该流程节点为预先配置的能够进行分组的节点。作为另一种示例，预设分组条件为被选择节点在执行顺序中是相邻的，且全部被选择节点属于同一流程分支。或者，预设分组条件为被选择节点在执行顺序中是相邻的，且多个被选择节点包括属于同一分支体的全部流程节点。分支体包括从同一个流程节点开始分支，到同一个流程节点结束的多个流程分支。

以上述图 1 和图 2 所示的第一流程编辑页面显示的流程图为例，流程节点 1、流程节点 2 和流程节点 3 为属于一个流程分支的流程节点。流程节点 4 和流程节点 6 为属于一个流程分支的流程节点。流程节点 5 和流程节点 7 为属于一个流程分支的流程节点。流程节点 4、流程节点 5、流程节点 6 和流程节点 7 为属于一个分支体的流程节点。

用户在选择流程节点时，能够选择属于同一流程分组的相邻的流程节点，例如，选择流程节点 4 和流程节点 6。用户也能够选择在执行顺序中相邻的，并且包括属于同一分支体的全部流程节点的多个流程节点，例如，用户选择流程节点 3、流程节点 4、流程节点 5、流程节点 6 和流程节点 7。其中，流程节点 4、流程节点 5、流程节点 6 和流程节点 7 是属于同一个分支体的全部的流程节点。如果用户选择流程节点 3 和流程节点 4 这两个不属于同一个流程分支的流程节点，则不符合预设分组条件。如果用户选择流程节点 4、流程节点 5 和流程节点 6，则选择的多个流程节点中没有包括属于同一个分支体的全部的流程节点，不符合预设分组条件。利用预设分组条件能够防止用户选择无法创建分组节点的被选择节点，进而确保能够正常创建分组节点。

建立的分组节点集合包括的多个被选择节点属于同一个分组。分组节点集合的节点展示区域内包括与分组相关的内容。如此用户能够基于与分组相关的内容确定分组节点集合。作为一种示例，分组节点集合的节点展示区域包括“分组”标识。例如，“分组”标识能够是预先设定的标识分组节点集合的图标。又例如，“分组”标识能够是预先设定的标签。作为另一种示例，分组节点集合的节点展示区域包括展示状态切换控件。展示状态切换控件用于切换分组节点集合的展开展示状态和收起展示状态。其中，对于分组节点集

合，在展开展示状态下，在分组节点集合的节点展示区域内显示分组节点集合的信息以及分组节点集合包括的多个被选择节点的信息。在分组节点集合内显示包括的多个被选择节点的信息，所需的展示的区域面积较小，便于用户查看更多的流程节点。用户在展开展示状态下，能够查看分组节点集合包括的多个被选择节点的信息，便于用户编辑属于该分组节点集合包括的多个被选择节点。在收起展示状态下，分组节点集合的节点展示区域显示分组节点集合的信息。如此，在收起展示状态下，第一流程图需要直接显示的流程节点的数量减少，便于用户查看以及编辑第一流程图。有关分组节点集合的展开展示状态和收起展示状态具体请参见下文介绍。

本申请实施例不限定在第一流程图中显示分组节点集合的方式。作为一些示例，本申请实施例提供显示分组节点的具体实现方式。

在一种可能的实现方式中，采用编辑状态显示分组节点集合。

在分组节点集合的节点展示区域内显示分组节点集合的编辑区域。编辑区域用于接收分组节点集合的可编辑内容。在第一流程编辑页面显示的第一流程图中，显示创建的分组节点集合的编辑区域。用户基于显示的分组节点集合的编辑区域，能够直接对分组节点集合的可编辑内容进行编辑。作为一种示例，可编辑内容包括分组节点集合的标识信息。标识信息例如为分组节点集合的编号，又例如为分组节点集合的名称。比如，参见图 6 所示，该图为本申请实施例提供的一种分组节点集合的显示方式的示意图。编辑区域包括名称编辑框。名称编辑框用于输入分组节点集合的名称。用户利用名称编辑框能够编辑创建的分组节点集合的名称。

除编辑状态以外，分组节点集合还有具有两种不同的展示状态，分别是展开展示状态以及收起展示状态。

在另一种可能的实现方式中，采用展开展示状态显示分组节点集合。在展开展示状态下，分组节点集合的节点展示区域显示分组节点集合的信息以及被选择节点的信息。在第一流程图包括多个分组节点集合的情况下，用户基于分组节点集合的信息能够区分不同的分组节点集合。被选择节点的信息用于确定以及区分被选择节点。用户基于被选择节点的信息，能够确定分组节点集合包括的被选择节点，并且区分不同的被选择节点。在分组节点集合内显示包括的多个被选择节点的信息，所需的展示的区域面积小于直接显示

多个被选择节点的展示的区域面积，便于用户查看更多的流程节点。

参见图 7 所示，该图为本申请实施例提供的另一种分组节点集合的显示方式示意图。

作为一种示例，分组节点集合的信息包括分组节点集合的图标以及分组节点集合的标识信息。其中，分组节点集合的图标能够是预先设置的用于表示分组节点集合的图标。分组节点集合的标识信息能够是基于预先设置的分组节点集合的标识信息模板确定的。例如，标识信息模板为“分组 x”。其中，“x”为正整数，用于表示第一流程图中创建的第 x 个分组节点集合。如图 7 所示，分组节点集合的标识信息为“分组 1”，表示该分组节点集合为第一流程图中创建的第一个分组节点集合。

被选择节点的信息例如包括各个被选择节点的节点名称以及被选择节点之间的执行顺序。如图 7 所示，被选择节点采用收起展示状态显示。被选择节点在收起展示状态下，在节点展示区域内显示流程节点的节点名称。在另一些可能的实现方式中，在收起展示状态下，被选择节点的节点展示区域内还显示被选择节点的介绍文本。

另外，在分组节点集合的节点展示区域内，还包括第一展示状态切换控件。如图 7 所示，第一展示状态切换控件用于将该分组节点集合的展示状态由展开展示状态切换为收起展示状态。

需要说明的是，在一些情况下，用户能够触发被选择节点采用展开展示状态显示。非节点集合的被选择节点在展开展示状态下，显示编辑区域。如此用户能够对非节点集合的被选择节点进行编辑。如图 7 所示，在分组节点集合的节点展示区域内，还包括第二展示状态切换控件。第二展示状态切换控件用于将该分组节点集合包括的全部的被选择节点的展示状态由收起展示状态切换为展开展示状态。用户触发第二展示状态切换控件能够实现各个被选择节点采用展开展示状态进行显示，便于用户对被选择节点进行编辑。

在又一种可能的实现方式中，采用收起展示状态显示分组节点集合。在收起展示状态下，分组节点集合的节点展示区域仅显示分组节点集合的信息。用户基于分组节点集合的信息能够确定分组节点集合。并且，在第一流程图包括多个分组节点集合的情况下，用户基于分组节点集合的信息能够区分不同的分组节点集合。

参见图 8 所示，该图为本申请实施例提供的再一种分组节点集合的显示方式示意图。

作为一种示例分组节点集合的信息包括分组节点集合的图标以及分组节点集合的标识信息，也就是““分组 1””。其中，分组节点集合的图标能够是预先设置的用于表示分组节点集合的图标。分组节点集合的标识信息能够是基于预先设置的分组节点集合的标识信息模板确定的。

另外，在分组节点集合的节点展示区域内，还包括第三展示状态切换控件。如图 8 所示，第三展示状态切换控件用于将该分组节点集合的展示状态由收起展示状态切换为展开展示状态。

需要说明的是，在分组节点集合处于展开展示状态或者收起展示状态下，用户能够触发分组节点集合采用编辑状态显示。作为一种示例，用户能够通过双击分组节点集合的节点展示区域触发分组节点集合的编辑状态，显示分组节点集合的编辑区域。作为一种示例，分组节点集合的节点展示区域内显示分组节点集合的标识信息。用户能够通过双击分组节点集合的标识信息，进而触发显示分组节点集合的编辑区域。

第二种：节点集合为子流程节点集合。

子流程节点集合是包括构成子流程的多个流程节点的节点集合。多个被选择节点属于构成子流程的多个流程节点。

本申请实施例不限定第一流程图中，子流程节点集合的显示方式。在一种可能的实现方式中，子流程节点集合的节点展示区域内包括第二流程图的标识信息。基于第二流程图的标识信息，用户能够确定子流程节点集合所能调用的第二流程图。参见图 9 所示，该图为本申请实施例提供的一种子流程节点集合的显示方式的示意图。““子流程 A””为第二流程图的标识信息，也就是子流程节点集合构建的子流程的标识信息。

需要说明的是，在一些可能的实现方式中，在创建包括多个被选择节点的子流程节点集合之前，确定多个被选择节点满足预设创建子流程条件，也就是说，需要先确定多个被选择节点能够创建子流程节点集合。预设创建子流程条件是预先设置的用于确认被选择节点能够创建子流程节点集合的条件。本申请实施例不限定预设创建子流程条件包括的具体内容。作为一种示例，预设创建子流程条件为该流程节点为预先配置的能够创建子流程的节点。

作为另一种示例，预设创建子流程条件为未用于创建子流程的节点。如此能够避免相同的流程节点对应不同的流程图，导致执行流程图时出现调用流程图混乱的问题。作为又一种示例，预设创建子流程条件为多个被选择节点的执行顺序是连续的。如此能够避免执行流程图时出现执行流程节点的执行顺序混乱的情况。需要说明的是，在一些实现方式中，用户选择的创建第子流程节点集合的被选择节点能够是分组节点集合包括的流程节点。也就是说，用户能够先选择多个被选择节点创建包括这些多个被选择节点的分组节点集合。进一步的，用户能够从分组节点集合包括的多个流程节点中，再选择部分或者全部流程节点作为被选择节点创建子流程节点集合。

10 在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供一种创建包括多个被选择节点的节点集合的具体实现方式，包括：

基于多个被选择节点创建子流程节点集合的第二流程图，显示用于显示并且编辑第二流程图的第二流程编辑页面。

15 第二流程图为子流程节点集合所对应的流程图。第二流程图包括属于子流程节点集合的流程节点以及流程节点之间的执行顺序。

第二流程图除了包括多个被选择节点以外，还能够包括其他流程节点。显示用于显示并且编辑第二流程图的第二流程编辑页面。第二流程编辑页面是与第一流程编辑页面独立显示的页面。用户能够在第二流程编辑页面中查看以及编辑第二流程图，在第二流程图中增加其他流程节点。

20 在一些可能的实现方式中，第二流程编辑页面中显示的第二流程图，保留多个被选择节点之间的执行顺序。以图 4 所示的第一流程编辑页面为例，在用户触发“生成子流程”的子流程控件后，创建包括“提交入库”以及“获取记录”两个被选择节点的子流程节点集合的第二流程图，并显示第二流程编辑页面。第二流程编辑页面的显示图层在第一流程编辑页面的显示图层的上方。参见图 10 所示，该图为本申请实施例提供的一种第二流程编辑页面的示意图。第二流程编辑页面显示的第二流程图包括“提交入库”以及“获取记录”两个被选择节点，以及“提交入库”以及“获取记录”两个被选择节点之间的执行顺序。

25 除多个被选择节点以外，创建的第二流程图还包括模板节点，以及模板节点与被选择节点之间的连接关系。作为一种示例，模板节点例如能够是开

始节点和结束节点中的一个或者多个。参见图 10 所示，第二流程图包括“调用触发”的开始节点和“结束”的结束节点。其中，“调用触发”与“提交入库”连接。“提交入库”与“获取记录”连接。“获取记录”与“结束”连接。表示先执行“调用触发”，再执行“提交入库”，再执行“获取记录”，最后执行“结束”。作为另一种示例，模板节点包括未编辑的流程节点。该流程节点与多个被选择节点中执行顺序为最后一个的被选择节点连接。未编辑的流程节点的节点展示区域显示编辑区域，以使用户直接编辑流程节点。用户也能够调整该未编辑的流程节点在第二流程图中的执行顺序，实现对第二流程图的编辑。

需要说明的是，用户在编辑第二流程图的过程中，可以在被选择节点的执行顺序之间插入新的流程节点，也可以在被选择节点的执行顺序之后插入新的流程节点，还可以在被选择节点的执行顺序之前插入新的流程节点，本申请对此不做限定。多个被选择节点在第二流程图的执行顺序中的具体次序能够改变。但是多个被选择节点的执行的次序的先后关系，与第一流程图中的多个被选择节点的执行的次序的先后关系保持一致。以图 10 所示的第二流程图为例，用户能够在“提交入库”与“获取记录”之间插入新的流程节点，或者在“获取记录”之后插入新的流程节点，或者在“提交入库”之前插入新的流程节点。但是，“提交入库”执行的次序在“获取记录”执行的次序之前。作为一种示例，参见图 11 所示，该图为本申请实施例提供的一种完成编辑的第二流程图的示意图。编辑后的第二流程图中，在“提交入库”与“获取记录”两个流程节点之间增加新的流程节点，也就是“确认提交成功”以及“提交失败重复提交”的流程节点。在“获取记录”与“结束”两个流程节点之间增加新的流程节点，也就是“确认记录完整”的流程节点。

在一些可能的实现方式中，在创建第二流程图后，建立子流程节点集合与第二流程图的调用关系。子流程节点集合与第二流程图的调用关系能够采用子流程触发器建立。在后续执行第一流程图时，按照执行顺序执行到子流程节点集合时，基于子流程节点集合与第二流程图的调度关系调用第二流程图。如此，能够减少在第一流程图中直接显示的流程节点的数量，也便于其他流程图复用流程图，方便用户编辑流程图。

此外，用户能够在流程管理页面中查看创建的第二流程图。流程管理页

面显示已经创建的各个流程图的信息。流程图的信息例如包括流程图的名称、创建时间以及流程图的作用。流程管理页面还包括各个流程图的编辑控件和查看控件。用户能够触发查看控件查看流程图。或者，用户可以触发编辑控件显示流程编辑页面，查看并且编辑流程图。

5 基于上述方法实施例提供的一种多流程节点的处理方法，本申请实施例还提供了一种多流程节点的处理装置，下面将结合附图对多流程节点的处理装置进行说明。

参见图 12 所示，该图为本申请实施例提供的一种多流程节点的处理装置的结构示意图。如图 12 所示，该多流程节点的处理装置包括：

10 第一显示单元 1201，用于显示第一流程编辑页面，所述第一流程编辑页面用于显示并且编辑第一流程图，所述第一流程图包括流程节点；

创建单元 1202，用于响应于获取针对多个被选择节点的多节点处理请求，创建包括所述多个被选择节点的节点集合；

15 第二显示单元 1203，用于在所述第一流程图中停止显示所述多个被选择节点，显示所述节点集合，所述节点集合用于代替所述多个被选择节点。

在一种可能的实现方式中，所述多节点处理请求包括多节点分组请求，所述节点集合为分组节点集合。

在一种可能的实现方式中，所述第二显示单元 1203，用于显示所述节点集合，包括：

20 所述第二显示单元 1203，用于显示所述分组节点集合的编辑区域，所述编辑区域用于接收所述分组节点集合的可编辑内容。

在一种可能的实现方式中，所述可编辑内容包括所述分组节点集合的标识信息。

在一种可能的实现方式中，所述装置还包括：

25 第一确定单元，用于确定多个所述被选择节点满足预设分组条件。

在一种可能的实现方式中，所述多节点处理请求包括创建子流程请求，所述节点集合为子流程节点集合，所述创建单元 1202，用于创建包括所述多个被选择节点的节点集合，包括：

30 所述创建单元 1202，用于基于所述多个被选择节点创建所述子流程节点集合的第二流程图；显示第二流程编辑页面，所述第二流程编辑页面用于显

示并且编辑所述第二流程图。

在一种可能的实现方式中，所述装置还包括：

第二确定单元，用于确定多个所述被选择节点满足预设创建子流程条件。

在一种可能的实现方式中，所述装置还包括：

- 5 建立单元，用于建立所述子流程节点集合与所述第二流程图的调用关系，所述调用关系用于在执行所述子流程节点集合时触发调用并且执行所述第二流程图。

在一种可能的实现方式中，所述子流程节点集合的节点展示区域内包括所述第二流程图的标识信息。

- 10 基于上述方法实施例提供的一种多流程节点的处理方法，本申请还提供一种电子设备，包括：一个或多个处理器；存储装置，其上存储有一个或多个程序，当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如上述任一实施例所述的多流程节点的处理方法。

- 下面参考图 13，其示出了适于用来实现本申请实施例的电子设备 1300 15 的结构示意图。本申请实施例中的终端设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（Personal Digital Assistant，个人数字助理）、PAD（portable android device，平板电脑）、PMP（Portable Media Player，便携式多媒体播放器）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字 TV（television，电视机）、台式计算机等等的固定终端。图 13 示出 20 的电子设备的仅仅是一个示例，不应对本申请实施例的功能和使用范围带来任何限制。

- 如图 13 所示，电子设备 1300 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）1301，其可以根据存储在只读存储器（ROM）1302 中的程序或者从存储装置 1308 加载到随机访问存储器（RAM）1303 中的程序而执行各 25 种适当的动作和处理。在 RAM1303 中，还存储有电子设备 1300 操作所需的各种程序和数据。处理装置 1301、ROM 1302 以及 RAM 1303 通过总线 1304 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 1305 也连接至总线 1304。

- 通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 1305：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 1306；包括 30 例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等输出装置 1307；包括例如磁

带、硬盘等的存储装置 1308；以及通信装置 1309。通信装置 1309 可以允许电子设备 1300 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 13 示出了具有各种装置的电子设备 1300，但是应理解的是，并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

5 特别地，根据本申请的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本申请的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在非暂态计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 1309 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 1308 被安装，或者从 ROM1302 被安装。在该计算机程序被处理装置 1301 执行时，执行本申请实施例的方法中限定的上述功能。

本申请实施例提供的电子设备与上述实施例提供的多流程节点的处理方法属于同一发明构思，未在本实施例中详尽描述的技术细节可参见上述实施例，并且本实施例与上述实施例具有相同的有益效果。

15 基于上述方法实施例提供的一种多流程节点的处理方法，本申请实施例提供了一种计算机存储介质，其上存储有计算机程序，其中，所述程序被处理器执行时实现如上述任一实施例所述的多流程节点的处理方法。

需要说明的是，本申请上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本申请中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本申请中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还

20

25

30

可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、RF（射频）等等，或者上述的任意合适的组合。

在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如 HTTP（Hyper Text Transfer Protocol，超文本传输协议）之类的任何当前已知或未来研发的网络协议进行通信，并且可以与任意形式或介质的数字数据通信（例如，通信网络）互连。通信网络的示例包括局域网（“LAN”），广域网（“WAN”），网际网（例如，互联网）以及端对端网络（例如，ad hoc 端对端网络），以及任何当前已知或未来研发的网络。

上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备执行上述多流程节点的处理方法。

可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本申请的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括但不限于面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)—连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

附图中的流程图和框图，图示了按照本申请各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可

以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

- 5 描述于本申请实施例中涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，单元/模块的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定，例如，语音数据采集模块还可以被描述为“数据采集模块”。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列（FPGA）、专用集成电路（ASIC）、专用标准产品（ASSP）、片上系统（SOC）、复杂可编程逻辑设备（CPLD）等等。

在本申请的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦除可编程只读存储器（EPROM 或快闪存储器）、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

需要说明的是，本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的系统或装置而言，由于其与实施例公开的方法相对应，所以描述的比较简单，相关之处参见方法部分说明即可。

应当理解，在本申请中，“至少一个（项）”是指一个或者多个，“多个”是指两个或两个以上。“和/或”；用于描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，“A 和/或 B”可以表示：只存在 A，只存在 B 以及同时存在 A 和 B 三种情况，其中 A，B 可以是单数或者复数。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。“以下至少一项(个)”或其类似表达，是

指这些项中的任意组合，包括单项（个）或复数项（个）的任意组合。例如，a，b 或 c 中的至少一项（个），可以表示：a，b，c，“a 和 b”，“a 和 c”，“b 和 c”，或“a 和 b 和 c”，其中 a，b，c 可以是单个，也可以是多个。

5 还需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所
10 固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下，
15 在其它实施例中实现。因此，本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权利要求书

1、一种多流程节点的处理方法，包括：

5 显示第一流程编辑页面，所述第一流程编辑页面用于显示并且编辑第一流程图，所述第一流程图包括流程节点；

响应于获取针对多个被选择节点的多节点处理请求，创建包括所述多个被选择节点的节点集合；

在所述第一流程图中停止显示所述多个被选择节点，显示所述节点集合，所述节点集合用于代替所述多个被选择节点。

10 2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述多节点处理请求包括多节点分组请求，所述节点集合为分组节点集合。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述显示所述节点集合，包括：

显示所述分组节点集合的编辑区域，所述编辑区域用于接收所述分组节点集合的可编辑内容。

15 4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述可编辑内容包括所述分组节点集合的标识信息。

5、根据权利要求2-4任一项所述的方法，其中，在所述创建包括所述多个被选择节点的节点集合之前，所述方法还包括：

确定多个所述被选择节点满足预设分组条件。

20 6、根据权利要求1-5任一项所述的方法，其中，所述多节点处理请求包括创建子流程请求，所述节点集合为子流程节点集合，所述创建包括所述多个被选择节点的节点集合，包括：

基于所述多个被选择节点创建所述子流程节点集合的第二流程图；

25 显示第二流程编辑页面，所述第二流程编辑页面用于显示并且编辑所述第二流程图。

7、根据权利要求6所述的方法，其中，在所述基于所述多个被选择节点创建所述子流程节点集合的第二流程图之前，所述方法还包括：

确定多个所述被选择节点满足预设创建子流程条件。

8、根据权利要求6或7所述的方法，还包括：

30 建立所述子流程节点集合与所述第二流程图的调用关系，所述调用关系

用于在执行所述子流程节点集合时触发调用并且执行所述第二流程图。

9、根据权利要求 6-8 任一项所述的方法，其中，所述子流程节点集合的节点展示区域内包括所述第二流程图的标识信息。

10、一种多流程节点的处理装置，包括：

5 第一显示单元，被配置为显示第一流程编辑页面，所述第一流程编辑页面用于显示并且编辑第一流程图，所述第一流程图包括流程节点；

创建单元，被配置为响应于获取针对多个被选择节点的多节点处理请求，创建包括所述多个被选择节点的节点集合；

10 第二显示单元，被配置为在所述第一流程图中停止显示所述多个被选择节点，显示所述节点集合，所述节点集合用于代替所述多个被选择节点。

11、一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；

存储装置，其上存储有一个或多个程序，

15 当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如权利要求 1-9 任一项所述的方法。

12、一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，其中，所述程序被处理器执行时实现如权利要求 1-9 任一项所述的方法。

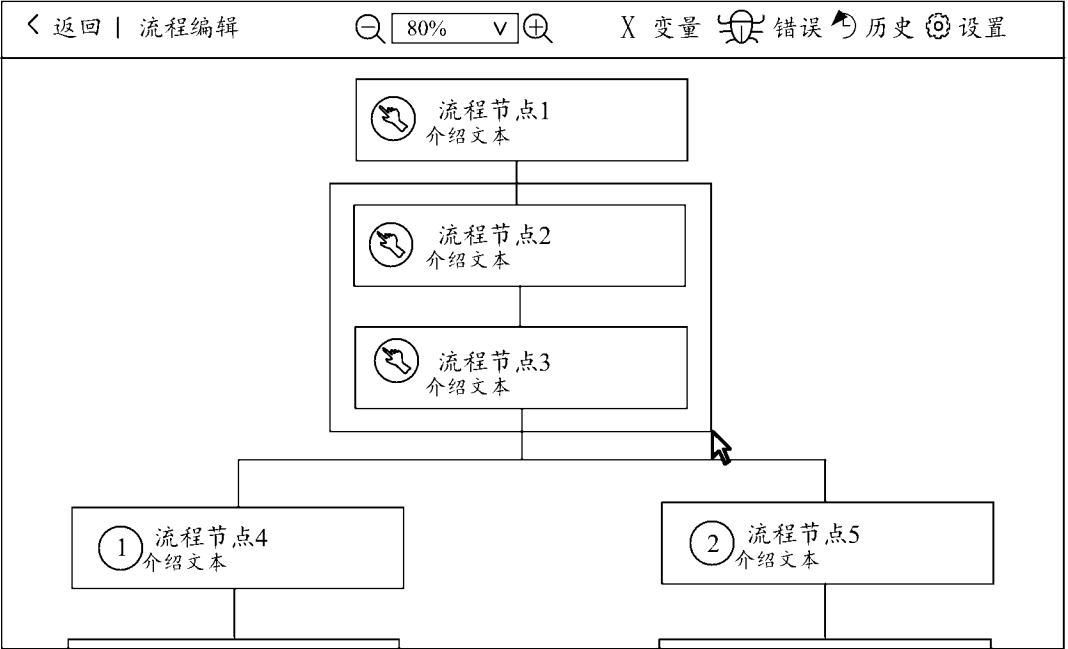


图 1

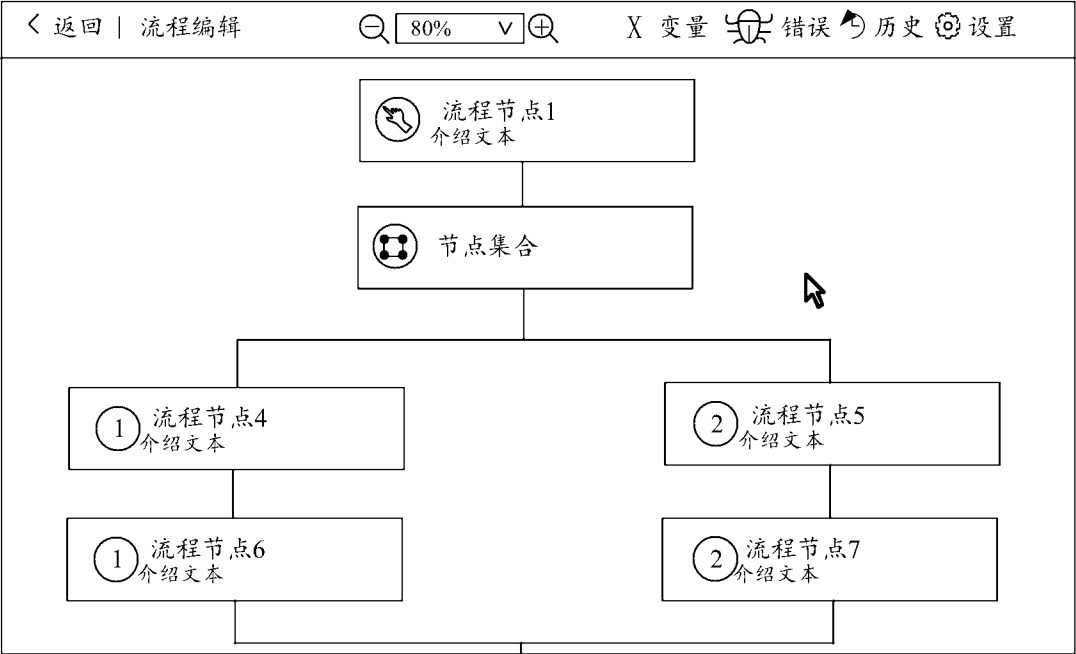


图 2

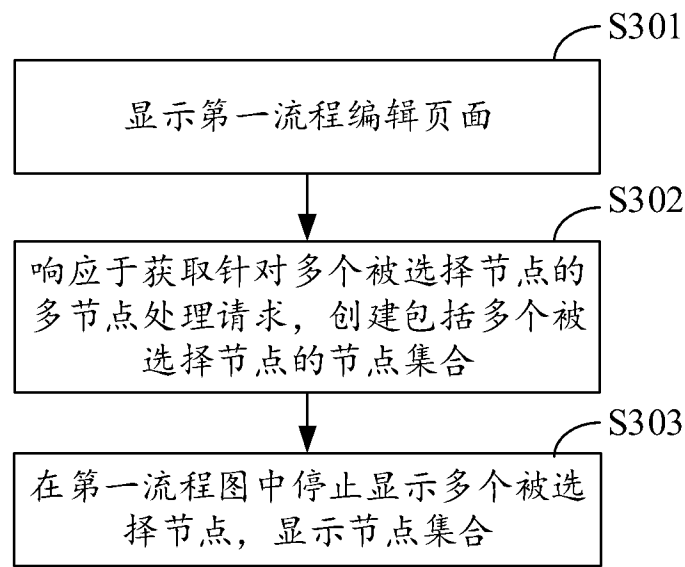


图 3

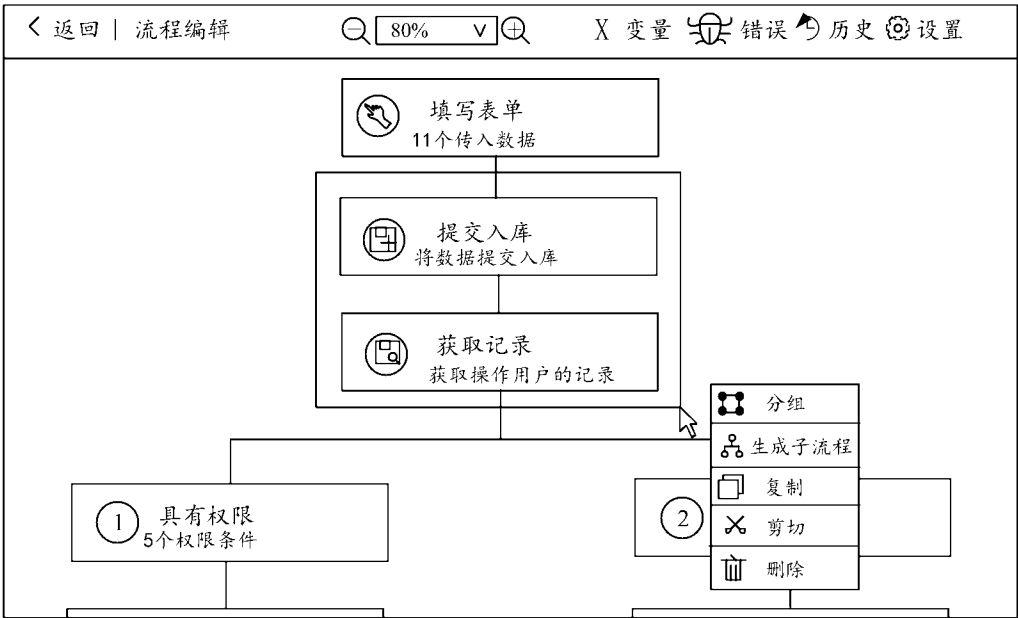


图 4

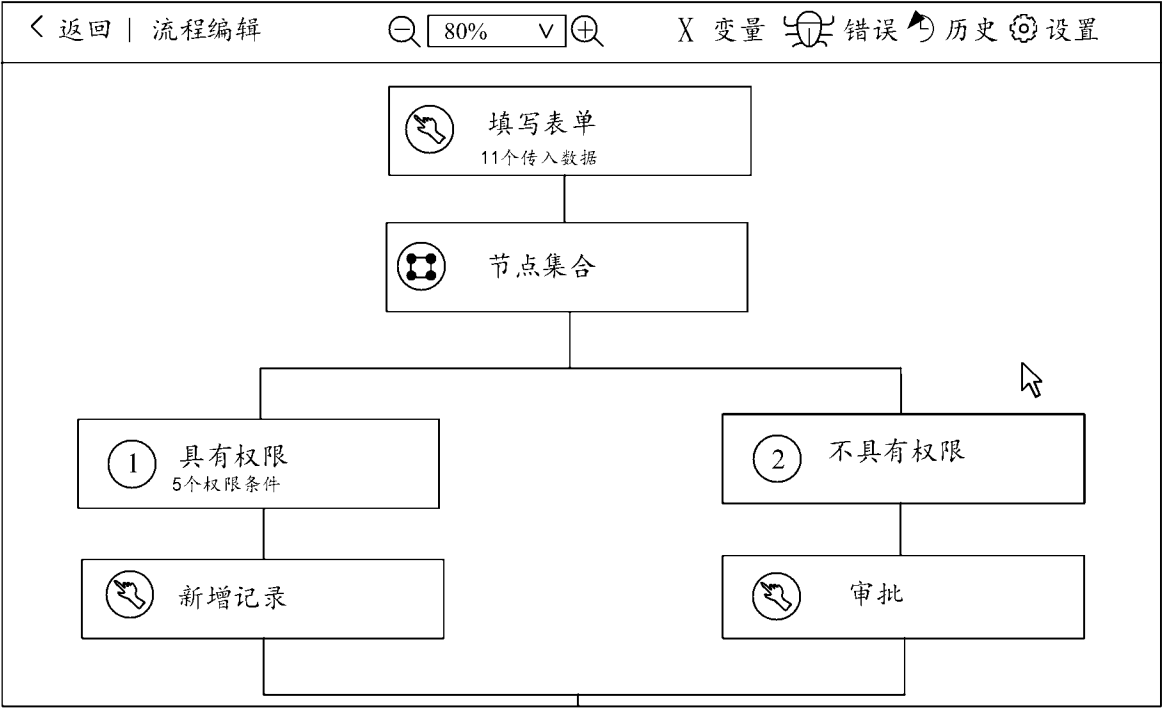


图 5

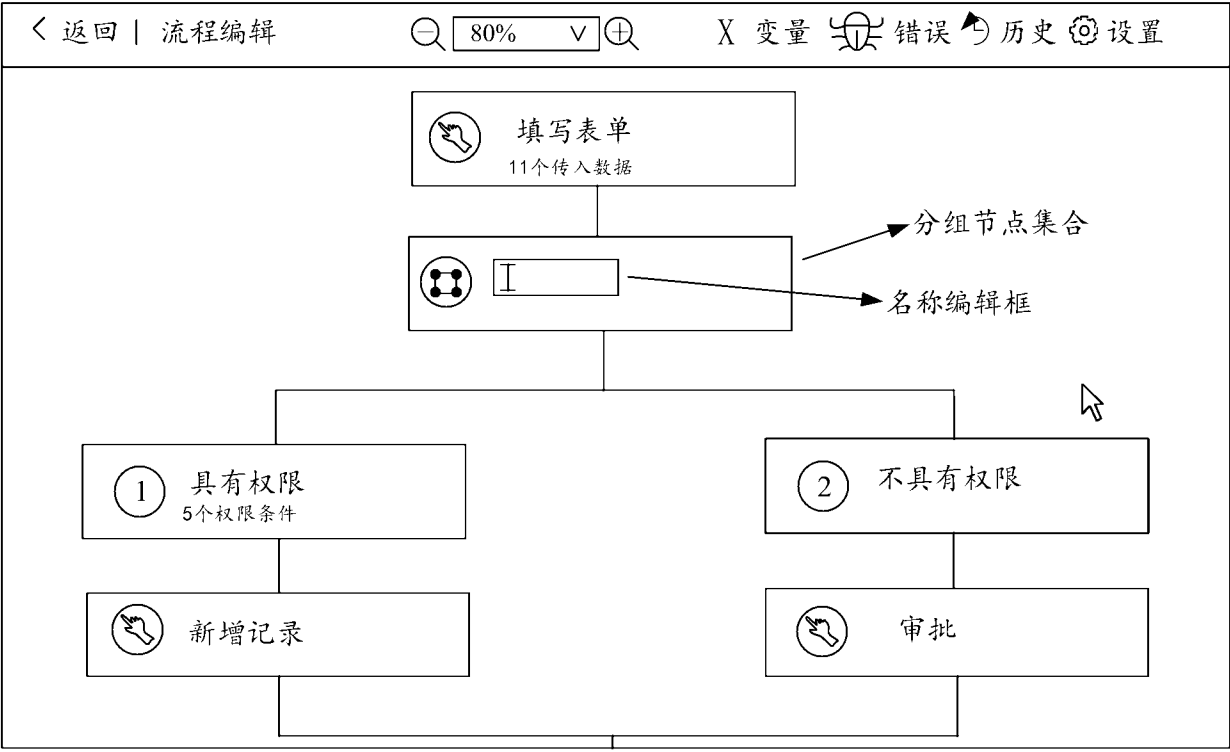


图 6

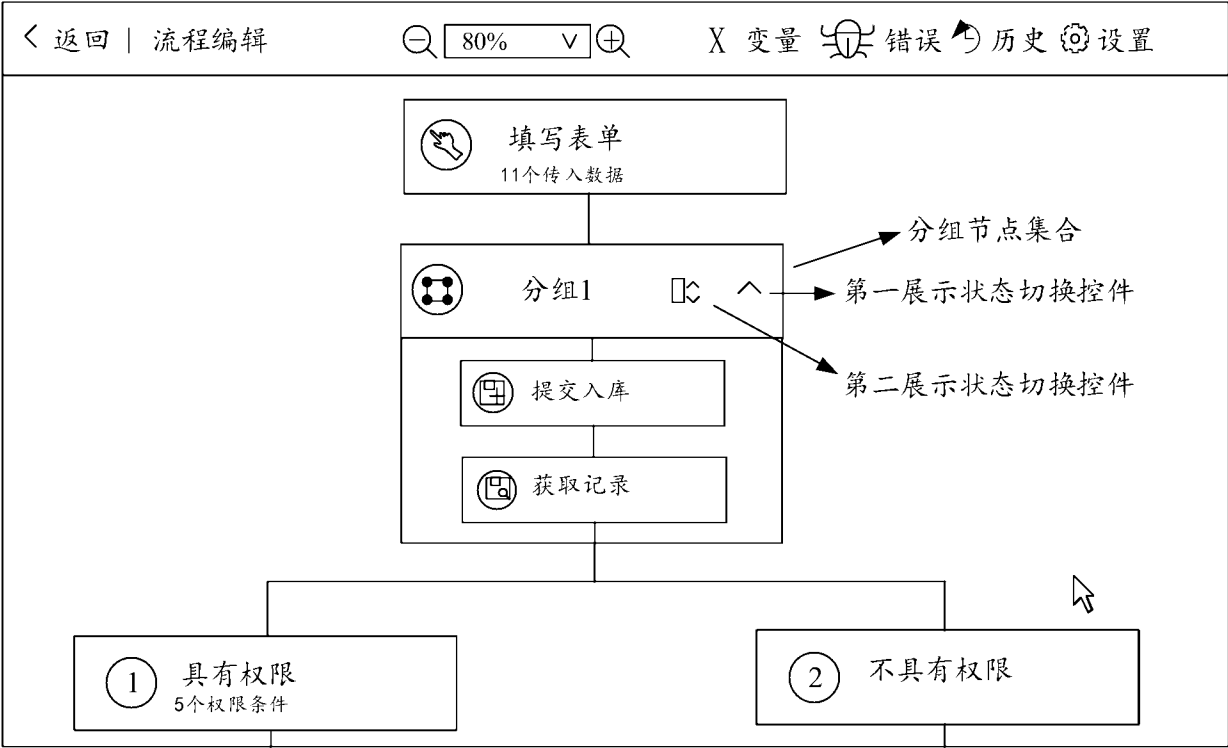


图 7

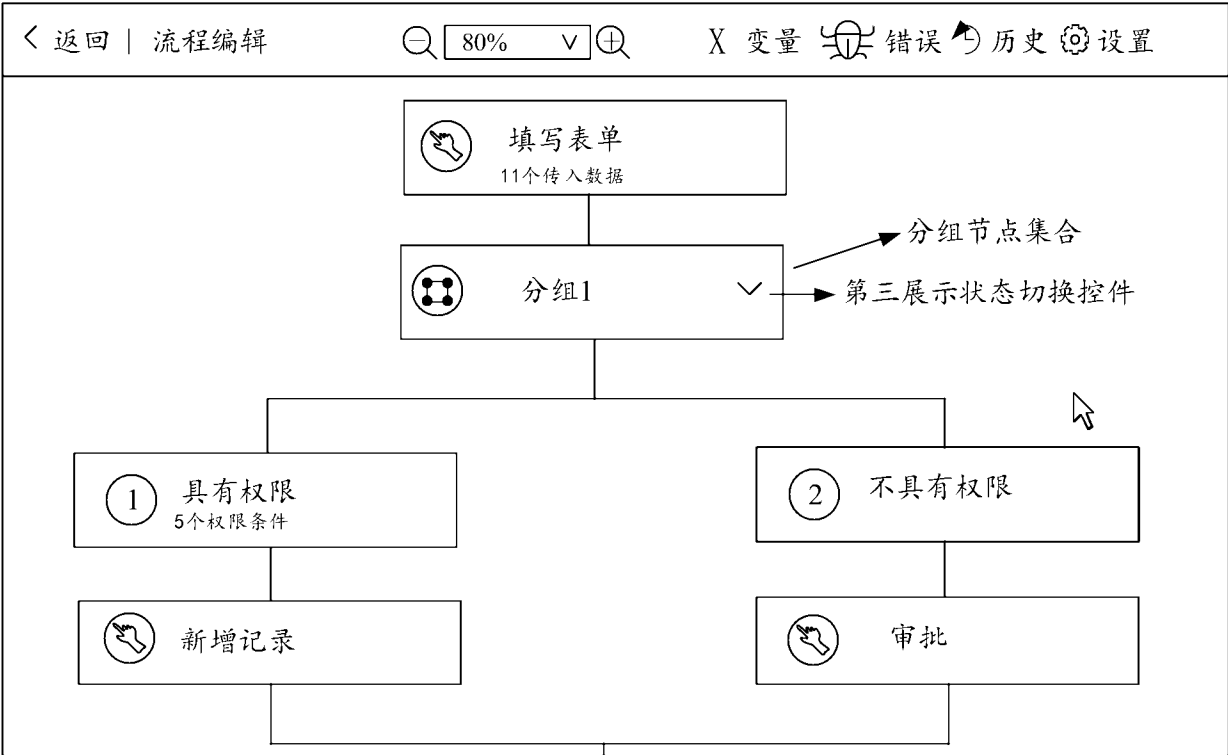


图 8

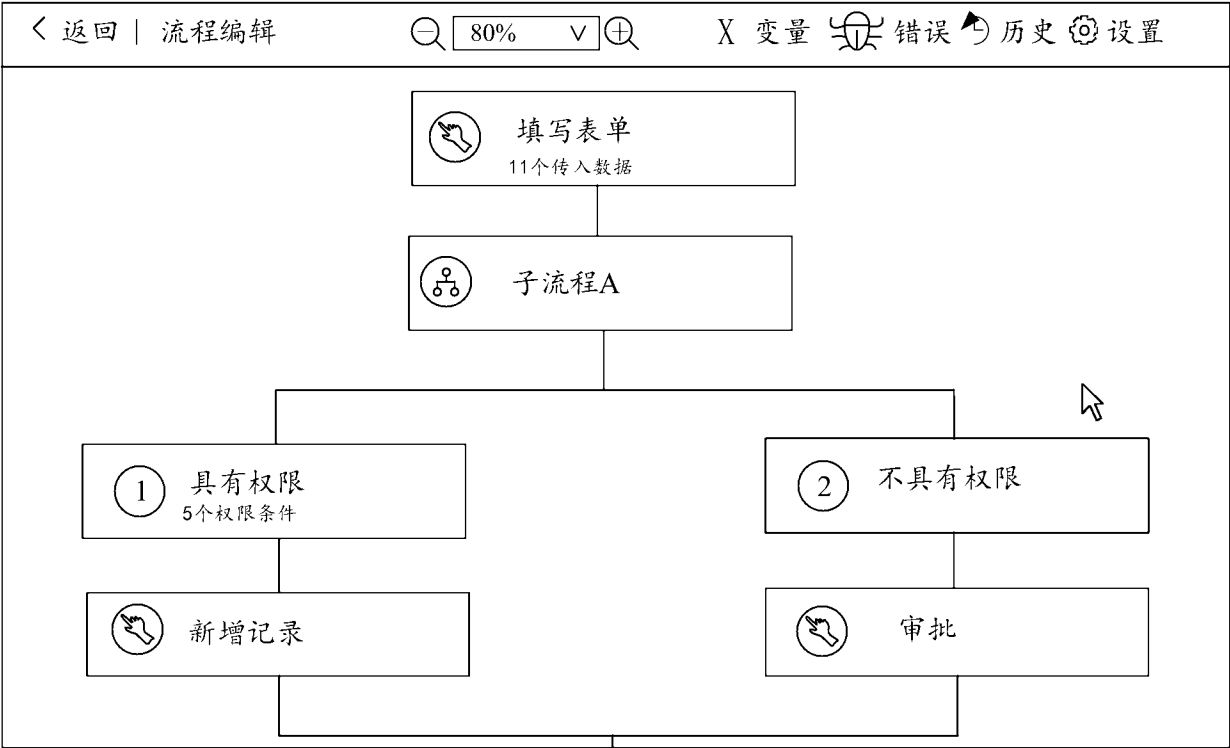


图 9



图 10

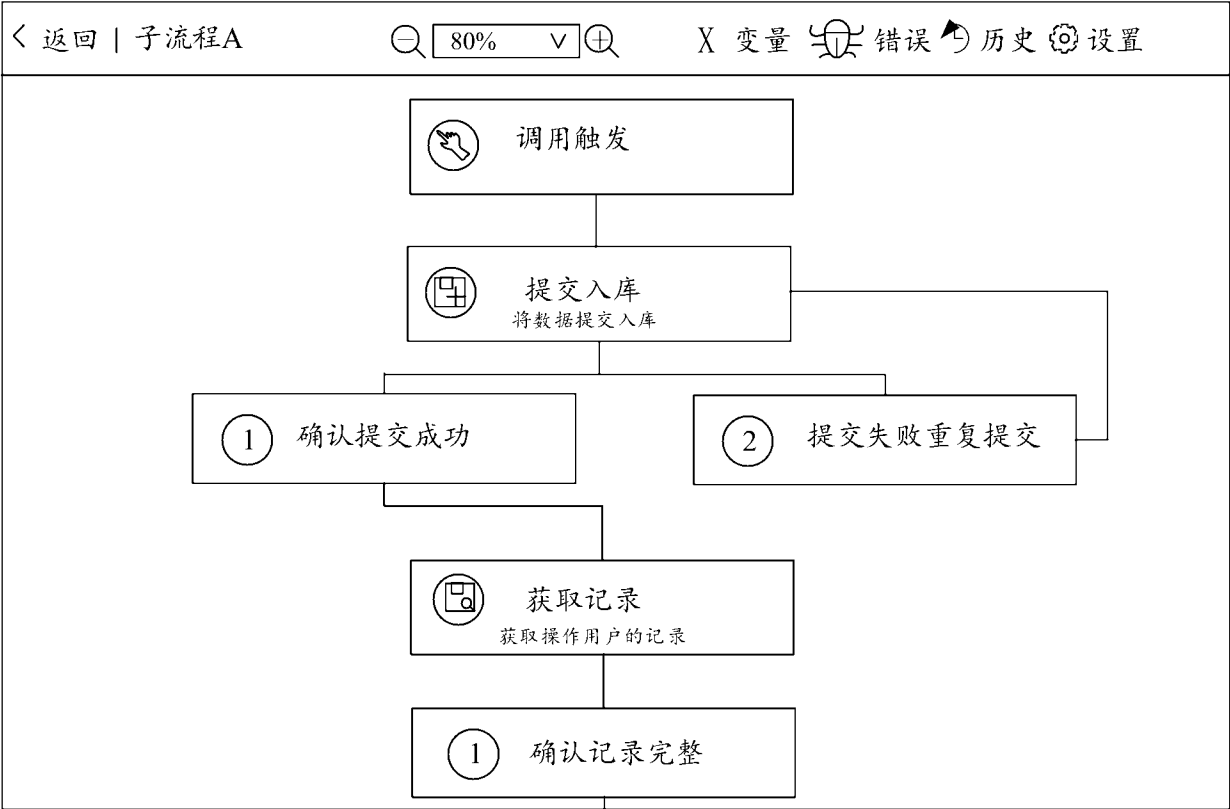


图 11

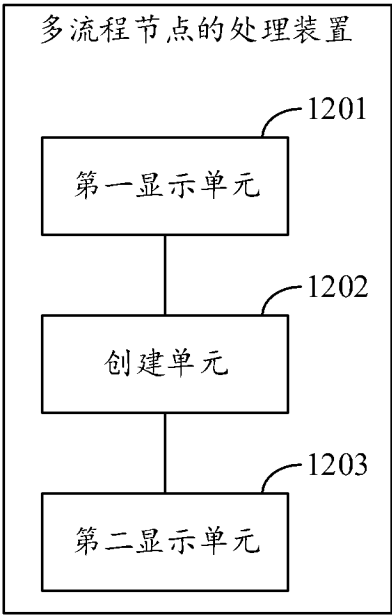


图 12

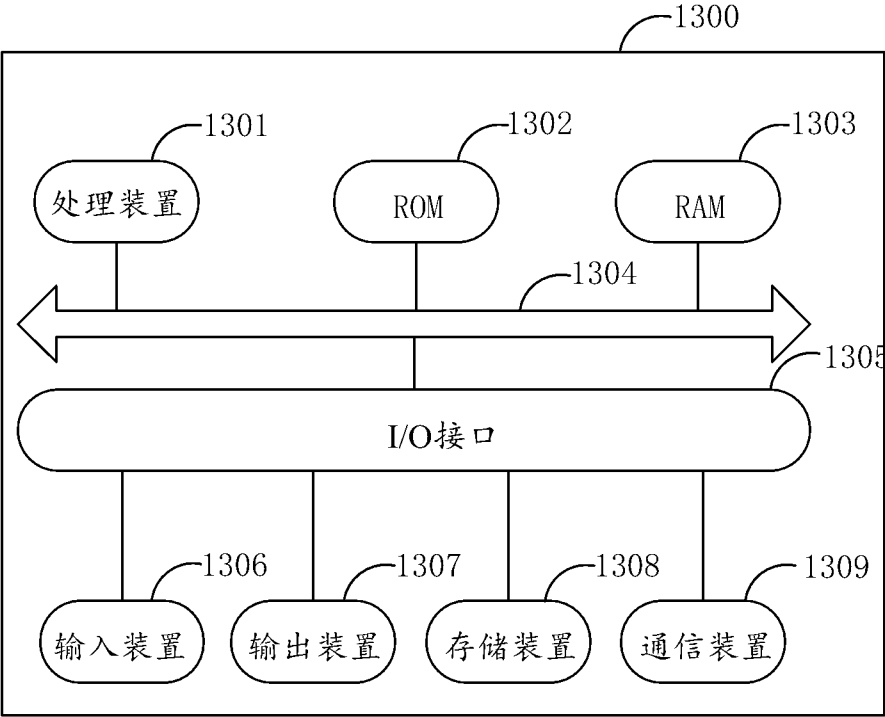


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/095043

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06F8/20(2018.01)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) IPC: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) CNABS; CNTXT; VEN; DWPI; EPTXT; WOTXT; USTXT; CNKI; IEEE; 流程, 节点, 显示, 编辑, 页面, 代替, 选择, process, node, display, edit, page, replace, select		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 115509503 A (IFLYTEK CO., LTD.) 23 December 2022 (2022-12-23) description, paragraphs 41-157 and 187-202, and figures 12-13	1-12
X	CN 103577164 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 12 February 2014 (2014-02-12) description, paragraphs 31-107, and figures 2-4	1-12
A	CN 106648608 A (WU XIAOJUN) 10 May 2017 (2017-05-10) entire document	1-12
A	US 5515487 A (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORP.) 07 May 1996 (1996-05-07) entire document	1-12
☐ 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 “D” document cited by the applicant in the international application “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 15 July 2024		Date of mailing of the international search report 24 July 2024
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/095043

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	115509503	A	23 December 2022	None			
CN	103577164	A	12 February 2014	CN	106648608	B	13 August 2019
CN	106648608	A	10 May 2017	CN	103577164	B	20 January 2016
US	5515487	A	07 May 1996	CA	2097232	A1	28 November 1994
				CA	2097232	C	19 January 1999

A. 主题的分类

G06F8/20(2018.01)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)

IPC: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))

CNABS; CNTXT; VEN; DWPI; EPTXT; WOTXT; USTXT; CNKI; IEEE; 流程, 节点, 显示, 编辑, 页面, 代替, 选择, process, node, display, edit, page, replace, select

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
X	CN 115509503 A (科大讯飞股份有限公司) 2022年12月23日 (2022 - 12 - 23) 说明书第41-157、187-202段, 图12-13	1-12
X	CN 103577164 A (腾讯科技(深圳)有限公司) 2014年2月12日 (2014 - 02 - 12) 说明书第31-107段, 图2-4	1-12
A	CN 106648608 A (吴晓军) 2017年5月10日 (2017 - 05 - 10) 全文	1-12
A	US 5515487 A (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES) 1996年5月7日 (1996 - 05 - 07) 全文	1-12

☐ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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

2024年7月15日

国际检索报告邮寄日期

2024年7月24日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

杨婷

电话号码 (+86) 020-28958953

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/095043

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	115509503	A	2022年12月23日	无	
CN	103577164	A	2014年2月12日	CN	106648608 B 2019年8月13日
CN	106648608	A	2017年5月10日	CN	103577164 B 2016年1月20日
US	5515487	A	1996年5月7日	CA	2097232 A1 1994年11月28日
				CA	2097232 C 1999年1月19日