

(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
2022 年 11 月 17 日 (17.11.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/237604 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0481 (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/090766

(22) 国际申请日: 2022 年 4 月 29 日 (29.04.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110529723.0 2021年5月14日 (14.05.2021) 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: 刘大畅 (**LIU, Dachang**); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100086 (CN)。邱怀志 (**QIU, Huaizhi**); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100086 (CN)。陈成荣 (**CHEN, Chengrong**); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100086 (CN)。

(74) 代理人: 上海光栅知识产权代理有限公司 (**LINKER IP LLC**); 中国上海市长宁区延安西路889号702室, Shanghai 201109 (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,

(54) **Title:** DATA LABELING METHOD AND APPARATUS, DEVICE, COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM, AND PRODUCT

(54) 发明名称: 数据标注方法、装置、设备、计算机可读存储介质及产品

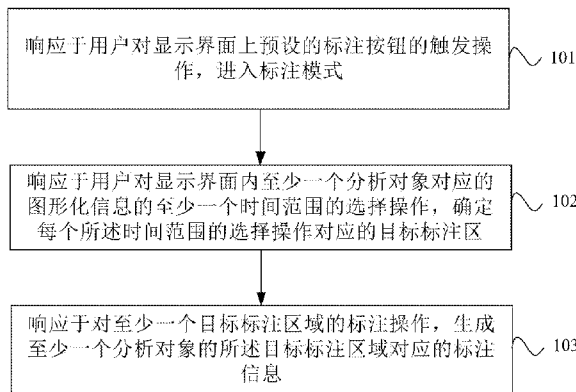


图 1

- 101 IN RESPONSE TO A TRIGGER OPERATION OF A USER ON A PRESET LABELING KEY ON A DISPLAY INTERFACE, ENTER A LABELING MODE
- 102 IN RESPONSE TO A SELECTION OPERATION OF THE USER ON AT LEAST ONE TIME RANGE OF THE GRAPHICAL INFORMATION CORRESPONDING TO THE AT LEAST ONE ANALYSIS OBJECT IN THE DISPLAY INTERFACE, DETERMINE A TARGET LABELING AREA CORRESPONDING TO THE SELECTION OPERATION OF EACH TIME RANGE
- 103 IN RESPONSE TO A LABELING OPERATION ON THE AT LEAST ONE TARGET LABELING AREA, GENERATE LABELING INFORMATION CORRESPONDING TO THE TARGET LABELING AREA OF THE AT LEAST ONE ANALYSIS OBJECT

(57) **Abstract:** Embodiments of the present disclosure provide a data labeling method and apparatus, a device, a computer readable storage medium, and a product. The method comprises: in response to a trigger operation of a user on a preset labeling key on a display interface, entering a labeling mode, the display interface comprising graphical information of at least one analysis object arranged along a time axis; in response to a selection operation of the user on at least one time range of the graphical information corresponding to the at least one analysis object in the display interface, determining a target labeling area corresponding to the selection operation of

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, 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))。

each time range, each time range being used for representing a different time period on the time axis; and in response to a labeling operation on the at least one target labeling area, generating labeling information corresponding to the at least one target labeling area. The labeling information comprises time selected by the user by means of interface interaction, and the labeling information can be displayed on the same display interface at the same time as the same target labeling area, such that a technician can conveniently analyze and process a performance defect segment subsequently.

(57) 摘要: 本公开实施例提供一种数据标注方法、装置、设备、计算机可读存储介质及产品, 该方法包括: 响应于用户对显示界面上预设的标注按钮的触发操作, 进入标注模式, 显示界面中包括: 沿时间轴排布的至少一个分析对象的图形化信息; 响应于用户对显示界面内至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作, 确定每个时间范围的选择操作对应的目标标注区域, 各时间范围分别用于表示时间轴上的不同时间段; 响应于对至少一个目标标注区域的标注操作, 生成至少一个目标标注区域对应的标注信息。该标注信息内包括用户通过界面交互选择的时间, 标注信息能够与目标标注区域同时显示在同一显示界面上, 方便技术人员后续对性能缺陷片段的分析处理。

数据标注方法、装置、设备、计算机可读存储介质及产品

本申请要求于 2021 年 5 月 14 日提交的、申请号为 202110529723.0、名称为“数据标注方法、装置、设备、计算机可读存储介质及产品”的中国专利申请的优先权，其全部内
5 容通过引用并入本文。

技术领域

本公开实施例涉及数据处理技术领域，尤其涉及一种数据标注方法、装置、设备、计算机可读存储介质及产品。

10

背景技术

现有网络性能分析通常需要对多段性能缺陷片段进行分析。为了实现对性能缺陷片段的获取，现有技术中一般都是在技术人员根据经验定位缺陷片段之后，手动记录缺陷片段对应的时间，或者，手动对缺陷片段进行截图操作。将记录的缺陷信息存储在预设的存储
15 路径内，其中，缺陷信息包括时间信息或者截图。

但是，采用上述方法进行缺陷片段记录时，一方面缺陷记录操作严重依赖手工操作，效率较低。此外，由于故障片段与其对应的缺陷信息存储在不同的区域，因此，无法同时对两个信息进行查看，导致故障片段查看效率较低。

20 发明内容

本公开实施例提供一种数据标注方法、装置、设备、计算机可读存储介质及产品，以解决现有的数据标注方法完全由人工记录效率以及准确率较低的技术问题。

第一方面，本公开实施例提供一种数据标注方法，包括：

响应于用户对显示界面上预设的标注按钮的触发操作，进入标注模式，所述显示界面
25 中包括：沿时间轴排布的至少一个分析对象的图形化信息；

响应于用户对显示界面内至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作，确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域，其中，各所述时间范围分别用于表示所述时间轴上的不同时间段；

响应于对至少一个目标标注区域的标注操作，生成所述至少一个目标标注区域对应的

标注信息。

第二方面，本公开实施例提供一种数据标注装置，包括：

显示模块，用于响应于用户对显示界面上预设的标注按钮的触发操作，进入标注模式，所述显示界面中包括：沿时间轴排布的至少一个分析对象的图形化信息；

5 确定模块，用于响应于用户对显示界面内至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作，确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域，其中，各所述时间范围分别用于表示所述时间轴上的不同时间段；

标注模块，用于响应于对至少一个目标标注区域的标注操作，生成所述至少一个目标标注区域对应的标注信息。

10 第三方面，本公开实施例提供一种电子设备，包括：至少一个处理器、存储器以及显示器；

所述处理器、所述存储器与所述显示器通过电路互联；

所述存储器存储计算机执行指令；所述显示器，用于显示显示界面；

15 所述至少一个处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述至少一个处理器执行如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的数据标注方法。

第四方面，本公开实施例提供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执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的数据标注方法。

20 第五方面，本公开实施例提供一种计算机程序产品，其特征在于，包括计算机程序，所述计算机程序在被处理器执行时实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的数据标注方法。

本实施例提供的数据标注方法、装置、设备、计算机可读存储介质及产品，在显示界面上显示沿时间轴排布的至少一个分析对象的图形化信息，可以响应于用户对显示界面上预设的标注按钮的触发操作进入标注模式，在该标注模式下，用户可以对至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围进行选择，以确定与每个时间范围的选择操作对应的目标标注区域。在确定目标标注区域之后，响应于对至少一个目标标注区域的标注操作，能够生成与至少一个目标标注区域对应的标注信息。该标注信息内能够包括用户通过界面交互选择的时间，此外，标注信息能够与目标标注区域同时显示在同一显示界面上，方便技术人员后续对性能缺陷片段的分析处理。

30

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单的介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本公开实施例一提供的标注方法的流程图；

图 2 为本公开实施例提供的界面交互图；

图 3 为本公开实施例二提供的标注方法的流程图；

图 4 为本公开实施例提供的又一显示界面示意图；

图 5A 和 5B 为本公开实施例提供的又一显示界面示意图；

图 6 为本公开实施例提供的又一显示界面示意图；

图 7 为本公开实施例提供的又一显示界面示意图；

图 8 为本公开实施例三提供的标注装置的结构示意图；

图 9 为本公开实施例四提供的电子设备的结构示意图；

图 10 为本公开实施例五提供的又一电子设备的结构示意图。

具体实施方式

为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

针对上述提及的现有的标注方法完全由人工记录效率以及准确率较低的技术问题，本公开提供了一种标注方法、装置、设备、计算机可读存储介质及产品。

需要说明的是，本公开提供标注方法、装置、设备、计算机可读存储介质及产品可应用在对任意一种标注的场景中。

由于待测产品的一段网络分析结果数据中往往可能存在性能缺陷的片段，因此，为了实现在待测产品的网络、性能等问题的定位以及优化，需要对性能缺陷的片段进行标注操作。现有的标注方法一般都是由用户手动对性能缺陷片段进行截图，或者手动记录性能缺陷片段的时间，将截图以及时间信息存储至预设的存储路径。但是，采用上述方法往往效

率较低，且标注信息与网络请求无法同屏显示，导致用户性能分析的效率较低。

在解决上述技术问题的过程中，发明人通过研究发现，为了提高性能缺陷片段的标注效率，可以通过界面交互的方式实现对性能缺陷片段的时间范围的确定。具体地，可以响应于用户对显示界面上预设的标注按钮的触发操作进入标注模式，在该标注模式下，用户可以对至少一个分析对象对应的时间范围的图形化信息进行选择，以确定与时间范围对应的目标标注区域。在确定目标标注区域之后，响应于对至少一个目标标注区域的标注操作，能够生成与至少一个分析对象的所述目标标注区域对应的标注信息。

图1为本公开实施例一提供的标注方法的流程示意图，如图1所示，该方法包括：

步骤101、响应于用户对显示界面上预设的标注按钮的触发操作，进入标注模式，所述显示界面中包括：沿时间轴排布的至少一个分析对象的图形化信息。

本实施例的执行主体为数据标注装置，该数据标注装置可耦合于服务器中。

在本实施方式中，数据标注装置可以控制显示界面显示沿时间轴排布的至少一个分析对象的图形化信息，其中，该分析对象具体包括网络请求瀑布图、网络性能曲线图等。

此外，显示界面上还设置有标注按钮，当检测到用户触发该标注按钮时，响应于用户对该标注按钮的触发操作，可以进入标注模式。

可选地，在该标注模式下，可以屏蔽至少一个分析对象的图形化信息内的全部操作，并且，为了提高标注效率，可以控制至少一个分析对象的图形化信息高亮显示，使其区别于其他的内容，方便用户进行标注操作，例如可以降低非分析对象的图形化信息区域的透明度。此外，还可以将鼠标的光标切换为十字形等异化的样式，提高用户的标注精度以及标注效率。

其中，该分析对象具体可以为网络分析结果数据。

步骤102、响应于用户对显示界面内至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作，确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域，其中，各所述时间范围分别用于表示所述时间轴上的不同时间段。

在本实施方式中，用户可以通过界面交互的方式来确定目标标注区域，其中，该目标标注区域具体可以为性能缺陷的网络请求片段对应的区域，各时间范围分别用于表示时间轴上的不同时间段。

具体地，用户可以根据实际情况确定需要选择的区域，响应于用户对显示界面内至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作，确定与用户选择的时间范围所对应的至少一个目标标注区域。

需要说明的是，由于一段网络请求内，存在性能缺陷的片段可以为多个，因此，可以根据用户多次选择操作确定至少一个目标标注区域。

步骤 103、响应于对至少一个目标标注区域的标注操作，生成所述至少一个目标标注区域对应的标注信息。

5 在本实施方式中，为了进一步地完成对至少一个目标标注区域的标注操作，可以响应于用户对至少一个目标标注区域的标注操作，生成至少一个目标标注区域对应的标注信息。其中，该标注信息可以包括目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种。

10 具体地，同一个标签类型对应可以对应同一个标注信息，即一个标注信息可以包括多个不同的子标注信息，每个子标注信息对应不同目标标注区域及标注内容。

需要说明的是，该标注信息能够与目标标注区域在同一显示界面进行显示，从而技术人员在后续进行性能、网络分析的过程中，能够更加直观地对当前存在性能故障的分析对象进行定位以及分析，提高处理效率。

15 图 2 为本公开实施例提供的界面交互图，如图 2 所示，用户可以对显示界面 21 上预设的标注按钮 22 进行触发。响应于该触发操作，显示界面可以跳转到标注模式。在标注模式下，可以屏蔽分析对象的图形化信息 23 内的全部操作。可选地，为了方便用户操作，可以控制分析对象的图形化信息 23 处于高亮模式。用户可以在该显示界面进行至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作，确定对应的目标标注区域 24。

20 本实施例提供的数据标注方法，通过在显示界面上显示沿时间轴排布的至少一个分析对象的图形化信息，可以响应于用户对显示界面上预设的标注按钮的触发操作进入标注模式，在该标注模式下，用户可以对至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围进行选择，以确定与每个时间范围的选择操作对应的目标标注区域。在确定目标标注区域之后，响应于对至少一个目标标注区域的标注操作，能够生成与至少一个目标标注区域对应的标注信息。该标注信息内能够包括用户通过界面交互选择的时间，此外，标注信息
25 能够与目标标注区域同时显示在同一显示界面上，方便技术人员后续对性能缺陷片段的分析处理。

图 3 为本公开实施例二提供的数据标注方法的流程示意图，在实施例一的基础上，步骤 102 具体包括：

30 步骤 301、响应于用户对显示界面内的至少一次拖拽选择操作，确定各拖拽选择操作

的起点像素点和终点像素点。

步骤 302、针对每个拖拽选择操作，确定起点像素点对应的第一时间戳及终点像素点对应的第二时间戳，并根据第一时间戳和第二时间戳确定对应的时间范围。

在本实施例中，可以根据用户对显示界面的拖拽选择操作来确定目标标注区域的时间范围。具体地，可以响应于用户对显示界面内的至少一次拖拽选择操作，确定每一次拖拽选择操作的起点像素点和终点像素点。针对每一拖拽选择操作，分别确定起点像素点对应的第一时间戳以及终点像素点对应的第二时间戳，将第一时间戳与第二时间戳之间的时间段确定为该时间范围。

可选地，显示界面内的像素点与时间戳相对应，且时间戳可精确至毫秒级，提高后续性能分析的准确性。

进一步地，在上述任一实施例的基础上，所述至少一个分析对象对应的图形化信息在标注界面中按行依次排布，每个分析对象对应的图形化信息沿所述时间轴方向延伸；

步骤 102 中确定对应的目标标注区域包括：

以各所述时间范围为宽度，以所有分析对象对应的图形化信息所占据的高度为长度确定对应的目标标注区域。

在本实施例中，预设时间段内多个网络请求的详情信息在标注界面中按行依次排布，每个分析对象对应的图形化信息采用时间轴表示。在确定时间范围之后，可以将该时间范围作为宽度，以所有分析对象对应的图形化信息所占据的高度为长度，根据该长度与宽度确定目标标注区域。

图 4 为本公开实施例提供的又一显示界面示意图，如图 4 所示，用户可以通过拖拽的方式进行时间范围的选择。具体地，可以确定拖拽选择操作的起点像素点 41 以及终点像素点 42，将起点像素点 41 对应的第一时间戳 43 以及终点像素点 42 对应的第二时间戳 44 之间的时间段作为时间范围。此外，可以以时间范围为宽度 45，以所有分析对象对应的图形化信息所占据的高度为长度 46 确定对应的目标标注区域 47。

本实施例提供的数据标注方法，通过根据用户对显示界面的拖拽选择操作来确定目标标注区域的时间范围，从而能够快速、精准地确定目标标注区域的范围，实现目标标注区域时间的自动生成，且能够精确到毫秒级，提高后续分析处理的精准度。

进一步地，在上述任一实施例的基础上，还包括：

若检测到所述拖拽选择操作过程中光标所处像素点超过所述显示界面当前的标注范围，则控制所述时间轴按照所述拖拽选择操作的横向方向移动。

在本实施例中，当一次拖拽选择操作的时间范围较大，超出显示界面当前的标注范围时，可以控制显示界面显示的内容更新，以实现完整的目标标注区域时间范围的确定。

具体地，检测拖拽选择操作过程中，光标所处的像素点是否超过当前显示界面的标注范围，若是，则可以控制时间轴按照拖拽选择操作的横向方向移动。

- 5 作为一种可以实施的方式，可以检测拖拽选择操作过程中，拖拽速度是否超过预设的速度阈值，若是，则可以控制时间轴按照拖拽选择操作的横向方向移动。

进一步地，在上述任一实施例的基础上，任意两个所述目标标注区域不重叠。

- 在本实施例中，当用户选择了多个目标标注区域时，可以控制任意两个目标标注区域不重叠。需要说明的是，由于实际应用中，可能两段性能缺陷片段之间的间隔较短，因此，
10 两个目标标注区域的边界可以重合。

图 5A 和 5B 为本公开实施例提供的又一显示界面示意图，如图 5A 所述，目标标注区域 51 与目标标注区域 52 之间不重叠。可选地，如图 5B 所示，目标标注区域 51 与目标标注区域 52 的边界可以重合。

进一步地，在上述任一实施例的基础上，步骤 102 之后，还包括：

- 15 响应于用户对所述目标标注区域左区域边界或右区域边界的拖拽选择操作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整；或者，

响应于用户对预设的方向按键的触发操作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整。

- 在本实施例中，在完成对目标标注区域的拖拽选择操作之后，还可以根据实际需求对
20 目标标注区域对应的时间范围进行调节操作。具体地，可以响应于用户对目标标注区域左区域边界或右区域边界的拖拽选择操作，对该目标标注区域对应的时间范围进行调整。实际应用中，用户可以通过鼠标点击左区域边界或右区域边界进行拖拽操作，已实现对左区域边界或右区域边界的位置调节操作，实现对时间范围的调节。

- 可选地，还可以采用预设的方向键对目标标注区域对应的时间范围进行调节操作。具
25 体地，可以响应于用户对预设的方向按键的触发操作，对目标标注区域对应的时间范围进行调整。

图 6 为本公开实施例提供的又一显示界面示意图，如图 6 所示，用户可以通过目标标注区域左区域边界 61 或右区域边界 62 的拖拽选择操作，实现对时间范围 63 的调整，获得调整后的时间范围 64。

- 30 进一步地，在上述任一实施例的基础上，所述响应于用户对预设的方向按键的触发操

作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整，包括：

响应于用户对预设的方向按键的触发操作，控制所述目标标注区域中与所述方向按键相匹配的区域边界进行移动，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整；

或者，

- 5 响应于用户对所述目标标注区域内任意区域边界的触发操作以及用户对预设的方向按键的触发操作，控制所述区域边界按照所述方向按键对应的方向进行移动，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整。

在本实施例中，在用户通过方向按键对时间范围进行调整的过程中，可以采用左方向键控制左区域边界，采用右方向键控制右区域边界。具体地，可以响应于用户对预设的方向按键的触发操作，控制目标标注区域中与方向按键相匹配的区域边界进行移动，对目标标注区域对应的时间范围进行调整。

10 可选地，用户还可以通过鼠标选择一个区域边界，通过预设的方向按键控制该选择的区域边界左右移动，实现对时间范围的调整。具体地，可以响应于用户对目标标注区域内任意区域边界的触发操作以及用户对预设的方向按键的触发操作，控制区域边界按照方向按键对应的方向进行移动，对目标标注区域对应的时间范围进行调整。

15 本实施例提供的标注方法，通过根据用户采用鼠标或者方向按键对区域边界的调整操作，从而能够快捷、准确地实现对目标标注区域对应的时间范围进行调整，进一步地提高了标注的准确性以及效率。

进一步地，在上述任一实施例的基础上，步骤 102 之后，还包括：

- 20 显示所述目标标注区域的标注操作执行界面，所述标注操作执行界面包括所述目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种；和/或

所述生成所述至少一个目标标注区域对应的标注信息之后，还包括：

25 响应于用户对编辑控件的触发操作，显示所述目标标注区域的修改操作执行界面，所述修改操作执行界面包括所述目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种。

在本实施例中，显示界面上可以设置有完成标注的按钮，用户在完成至少一个目标标注范围的选择之后，可以触发该完成标注的按钮实现对目标标注区域的标注操作。具体地，可以在显示界面上显示该标注操作执行界面，其中，该标注操作执行界面中包括目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种，用户可以根据实际情况填写上述信息。

图 7 为本公开实施例提供的又一显示界面示意图,如图 7 所示,用户可以通过触发显示界面上预设的完成标注的按钮 71 实现对目标标注区域 72 的标注操作。具体地,可以显示目标标注区域的标注操作执行界面 73,该目标标注区域的标注操作执行界面包括所述目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种。

此外,完成对标注操作执行界面内容的填写之后,用户还可以对上述信息进行修改编辑操作。具体地,可以响应于用户对编辑控件的触发操作,显示目标标注区域的修改操作执行界面,修改操作执行界面包括目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种。

进一步地,在上述任一实施例的基础上,步骤 103 之后,还包括:

在预设的第一显示区域显示所述至少一个分析对象的所述目标标注区域对应的标注信息;和/或,

在预设的第二显示区域内,针对每一标注信息,按照所述标注信息中的时间范围,在与所述时间范围对应的位置显示所述标注信息。

在本实施例中,可以在预设的第一显示区域显示至少一个分析对象的所述目标标注区域对应的标注信息,也可以在在预设的第二显示区域内,针对每一标注信息,按照所述标注信息中的时间范围,在与时间范围对应的位置显示所述标注信息。可选地,该第一显示区域可以位于至少一个分析对象的图形化信息的右侧工具栏中,第二显示区域可以位于至少一个分析对象的图形化信息的下侧。

进一步地,一个标签类型的标注信息包括多个不同的子标注信息,每个子标注信息对应不同目标标注区域的标注内容,则可以将多个子标注信息显示在分析对象的图形化信息右侧工具栏的第一显示区域中,或者将多个子标注信息显示在分析对象的图形化信息的下侧的同一行中,即第二显示区域中,每个子标注信息显示于对应的目标标注区域的时间范围对应的位置。

作为一种可以实施的方式,数据标注装置可以响应于用户对标注信息的触发操作,控制与该标注信息对应的至少一个目标标注区域高亮显示,以提高用户的处理效率,使用户更加直观地对性能缺陷片段的查看。

本实施例提供的数据标注方法,通过根据用户的触发操作完成对操作执行界面的填写或者编辑操作,从而能够准确地记录各目标标注区域对应的标注信息。

图 8 为本公开实施例三提供的数据标注装置的结构示意图,如图 8 所示,该装置包括:显示模块 81、确定模块 82 以及标注模块 83,其中,显示模块 81,用于响应于用户对显

示界面上预设的标注按钮的触发操作，进入标注模式，所述显示界面中包括：沿时间轴排布的至少一个分析对象的图形化信息。确定模块 82，用于响应于用户对显示界面内至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作，确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域，其中，各所述时间范围分别用于表示所述时间轴上的不同时间段。标注模块 83，用于响应于对至少一个目标标注区域的标注操作，生成所述至少一个目标标注区域对应的标注信息。

进一步地，在实施例三的基础上，所述确定模块用于：响应于用户对显示界面内的至少一次拖拽选择操作，确定各拖拽选择操作的起点像素点和终点像素点。针对每个拖拽选择操作，确定起点像素点对应的第一时间戳及终点像素点对应的第二时间戳，并根据第一时间戳和第二时间戳确定对应的时间范围。

进一步地，在上述任一实施例的基础上，所述至少一个分析对象对应的图形化信息在标注界面中按行依次排布，每个分析对象对应的图形化信息沿所述时间轴方向延伸；所述确定模块用于：以各所述时间范围为宽度，以所有分析对象对应的图形化信息所占据的高度为长度确定对应的目标标注区域。

进一步地，在上述任一实施例的基础上，所述分析对象为网络分析结果数据。

进一步地，在上述任一实施例的基础上，任意两个所述目标标注区域不重叠。

进一步地，在上述任一实施例的基础上，所述装置还包括：

控制模块，用于若检测到所述拖拽选择操作过程中光标所处像素点超过所述显示界面当前的标注范围，则控制所述时间轴按照所述拖拽选择操作的横向方向移动。

进一步地，在上述任一实施例的基础上，所述装置还包括：第一调整模块，用于响应于用户对所述目标标注区域左区域边界或右区域边界的拖拽选择操作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整；或者，第二调整模块，用于响应于用户对预设的方向按键的触发操作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整。

进一步地，在上述任一实施例的基础上，所述第二调整模块用于：响应于用户对预设的方向按键的触发操作，控制所述目标标注区域中与所述方向按键相匹配的区域边界进行移动，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整；或者，响应于用户对所述目标标注区域内任意区域边界的触发操作以及用户对预设的方向按键的触发操作，控制所述区域边界按照所述方向按键对应的方向进行移动，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整。

进一步地，在上述任一实施例的基础上，所述装置还包括：处理模块，用于显示所述目标标注区域的标注操作执行界面，所述标注操作执行界面包括所述目标标注区域对应的

标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种；和/或，所述装置还包括：修改模块，用于响应于用户对编辑控件的触发操作，显示所述目标标注区域的修改操作执行界面，所述修改操作执行界面包括所述目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种。

5 进一步地，在上述任一实施例的基础上，所述装置还包括：第一显示模块，用于在预设的第一显示区域显示所述至少一个分析对象的所述目标标注区域对应的标注信息；和/或，第二显示模块，用于在预设的第二显示区域内，针对每一标注信息，按照所述标注信息中的时间范围，在与所述时间范围对应的位置显示所述标注信息。

图 9 为本公开实施例四提供的电子设备的结构示意图，如图 9 所示，该电子设备 901
10 包括：至少一个处理器 902、存储器 903 以及显示器 904；

所述处理器 902、所述存储器 903 与所述显示器 904 通过电路互联；

所述存储器 903 存储计算机执行指令；所述显示器 904，用于显示显示界面；

本实施例提供的设备，可用于执行上述方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

15 图 10 为本公开实施例五提供的又一电子设备的结构示意图，参考图 10，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备 1000 的结构示意图，该电子设备 1000 可以为终端设备或服务器。其中，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、个人数字助理（Personal Digital Assistant，简称 PDA）、平板电脑（Portable Android Device，简称 PAD）、便携式多媒体播放器（Portable Media Player，简称 PMP）、车载
20 终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。图 10 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

如图 10 所示，电子设备 1000 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）1001，其可以根据存储在只读存储器（Read Only Memory，简称 ROM）1002 中的程序或者从存储装置 1008 加载到随机访问存储器（Random Access Memory，简称 RAM）1003
25 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 1003 中，还存储有电子设备 1000 操作所需的各种程序和数据。处理装置 1001、ROM 1002 以及 RAM 1003 通过总线 1004 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 1005 也连接至总线 1004。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 1005：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、
30 摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 1006；包括例如液晶显示器（Liquid Crystal

Display, 简称 LCD)、扬声器、振动器等的输出装置 1007; 包括例如磁带、硬盘等的存储装置 1008; 以及通信装置 1009。通信装置 1009 可以允许电子设备 1000 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 10 示出了具有各种装置的电子设备 1000, 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。

特别地, 根据本公开的实施例, 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, 本公开的实施例包括一种计算机程序产品, 其包括承载在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 1009 从网络上被下载和安装, 或者从存储装置 1008 被安装, 或者从 ROM 1002 被安装。在该计算机程序被处理装置 1001 执行时, 执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是, 本公开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 (Erasable Programmable Read-Only Memory, 简称 EPROM 或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (Compact Disc-Read Only Memory, 简称 CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中, 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。而在本公开中, 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、射频 (Radio Frequency, 简称 RF) 等等, 或者上述的任意合适的组合。

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实施例所示的方法。

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公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括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（Local Area Network，简称 LAN）或广域网（Wide Area Network，简称 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）。

本公开又一实施例还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执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如上述任一实施例所述的数据标注方法。

本公开又一实施例还提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序，所述计算机程序在被处理器执行时实现如上述任一实施例所述的数据标注方法。

附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、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，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。

描述于本公开实施例中所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，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定，例如，第一获取单元还可以被描述为“获取至少两个网际协议地址的单元”。

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（Filed Programmable Gate Array，简称 FPGA）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit，简称 ASIC）、专用标准产品（Application Specific Standard Product，简称 ASSP）、

片上系统(System on Chip, 简称 SOC)、复杂可编程逻辑设备(Complex Programmable Logic Device, 简称 CPLD) 等等。

在本公开的上下文中, 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 或闪存)、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。

第一方面, 根据本公开的一个或多个实施例, 提供了一种数据标注方法, 包括: 响应于用户对显示界面上预设的标注按钮的触发操作, 进入标注模式, 所述显示界面中包括: 沿时间轴排布的至少一个分析对象的图形化信息; 响应于用户对显示界面内至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作, 确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域, 其中, 各所述时间范围分别用于表示所述时间轴上的不同时间段; 响应于对至少一个目标标注区域的标注操作, 生成所述至少一个目标标注区域对应的标注信息。

根据本公开的一个或多个实施例, 所述响应于用户对显示界面内至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作, 确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域, 包括: 响应于用户对显示界面内的至少一次拖拽选择操作, 确定各拖拽选择操作的起点像素点和终点像素点; 针对每个拖拽选择操作, 确定起点像素点对应的第一时间戳及终点像素点对应的第二时间戳, 并根据第一时间戳和第二时间戳确定对应的时间范围。

根据本公开的一个或多个实施例, 所述至少一个分析对象对应的图形化信息在标注界面中按行依次排布, 每个分析对象对应的图形化信息沿所述时间轴方向延伸; 所述确定对应的目标标注区域包括: 以各所述时间范围为宽度, 以所有分析对象对应的图形化信息所占据的高度为长度确定对应的目标标注区域。

根据本公开的一个或多个实施例, 所述分析对象为网络分析结果数据。

根据本公开的一个或多个实施例, 任意两个所述目标标注区域不重叠。

根据本公开的一个或多个实施例, 还包括: 若检测到所述拖拽选择操作过程中光标所

处像素点超过所述显示界面当前的标注范围，则控制所述时间轴按照所述拖拽选择操作的横向方向移动。

根据本公开的一个或多个实施例，所述确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域之后，还包括：响应于用户对所述目标标注区域左区域边界或右区域边界的拖拽选择操作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整；或者，响应于用户对预设的方向按键的触发操作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整。

根据本公开的一个或多个实施例，所述响应于用户对预设的方向按键的触发操作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整，包括：响应于用户对预设的方向按键的触发操作，控制所述目标标注区域中与所述方向按键相匹配的区域边界进行移动，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整；或者，响应于用户对所述目标标注区域内任意区域边界的触发操作以及用户对预设的方向按键的触发操作，控制所述区域边界按照所述方向按键对应的方向进行移动，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整。

根据本公开的一个或多个实施例，所述响应于用户对显示界面内至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作，确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域之后，还包括：显示所述目标标注区域的标注操作执行界面，所述标注操作执行界面包括所述目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种；和/或，所述生成所述至少一个目标标注区域对应的标注信息之后，还包括：响应于用户对编辑控件的触发操作，显示所述目标标注区域的修改操作执行界面，所述修改操作执行界面包括所述目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种。

根据本公开的一个或多个实施例，所述生成所述至少一个目标标注区域对应的标注信息之后，还包括：在预设的第一显示区域显示所述至少一个目标标注区域对应的标注信息；和/或，在预设的第二显示区域内，针对每一标注信息，按照所述标注信息中的时间范围，在与所述时间范围对应的位置显示所述标注信息。

第二方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种数据标注装置，包括：响应于用户对显示界面上预设的标注按钮的触发操作，进入标注模式，所述显示界面中包括：沿时间轴排布的至少一个分析对象的图形化信息；确定模块，用于响应于用户对显示界面内至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作，确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域，其中，各所述时间范围分别用于表示所述时间轴上的不同时间段；标注模块，用于响应于对至少一个目标标注区域的标注操作，生成所述

至少一个目标标注区域对应的标注信息。

根据本公开的一个或多个实施例，所述确定模块用于：响应于用户对显示界面内的至少一次拖拽选择操作，确定各拖拽选择操作的起点像素点和终点像素点；针对每个拖拽选择操作，确定起点像素点对应的第一时间戳及终点像素点对应的第二时间戳，并根据第一
5 时间戳和第二时间戳确定对应的时间范围。

根据本公开的一个或多个实施例，所述至少一个分析对象对应的图形化信息在标注界面中按行依次排布，每个分析对象对应的图形化信息沿所述时间轴方向延伸；所述确定模块用于：以各所述时间范围为宽度，以所有分析对象对应的图形化信息所占据的高度为长度确定对应的目标标注区域。

10 根据本公开的一个或多个实施例，所述分析对象为网络分析结果数据。

根据本公开的一个或多个实施例，任意两个所述目标标注区域不重叠。

根据本公开的一个或多个实施例，所述装置还包括：控制模块，用于若检测到所述拖拽选择操作过程中光标所处像素点超过所述显示界面当前的标注范围，则控制所述时间轴按照所述拖拽选择操作的横向方向移动。

15 根据本公开的一个或多个实施例，所述装置还包括：第一调整模块，用于响应于用户对所述目标标注区域左区域边界或右区域边界的拖拽选择操作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整；或者，第二调整模块，用于响应于用户对预设的方向按键的触发操作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整。

根据本公开的一个或多个实施例，所述第二调整模块用于：响应于用户对预设的方向
20 按键的触发操作，控制所述目标标注区域中与所述方向按键相匹配的区域边界进行移动，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整；或者，响应于用户对所述目标标注区域内任意区域边界的触发操作以及用户对预设的方向按键的触发操作，控制所述区域边界按照所述方向按键对应的方向进行移动，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整。

根据本公开的一个或多个实施例，所述装置还包括：处理模块，用于显示所述目标标注区域的标注操作执行界面，所述标注操作执行界面包括所述目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种；和/或，根据本公开的一个或多个实施例，所述装置还包括：修改模块，用于响应于用户对编辑控件的触发操作，显示所述目标标注区域的修改操作执行界面，所述修改操作执行界面包括所述目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种。

30 根据本公开的一个或多个实施例，所述装置还包括：第一显示模块，用于在预设的第

一显示区域显示所述至少一个目标标注区域对应的标注信息；和/或，第二显示模块，用于在预设的第二显示区域内，针对每一标注信息，按照所述标注信息中的时间范围，在与所述时间范围对应的位置显示所述标注信息。

第三方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种电子设备，包括：至少一个
5 处理器、存储器以及显示器；

所述处理器、所述存储器与所述显示器通过电路互联；

所述存储器存储计算机执行指令；所述显示器，用于显示显示界面；

所述至少一个处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述至少一个处理器执行如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的数据标注方法。

10 第四方面，根据本公开的一个或多个实施例，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执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的数据标注方法。

第五方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种计算机程序产品，其特征在于，包括计算机程序，所述计算机程序在被处理器执行时实现如上第一方面以及第一方面
15 各种可能的设计所述的数据标注方法。

以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的（但不限于）具有类似功能的
20 技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应理解为要求这些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下，多任务和并行处理可能是有利的。同样地，虽然在上文论述中包含了若干具体实现细节，但是这些不应被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施
25 例中。相反地，在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子组合的方式实现在多个实施例中。

尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题，但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反，上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

权 利 要 求 书

1、一种数据标注方法，其特征在于，包括：

响应于用户对显示界面上预设的标注按钮的触发操作，进入标注模式，所述显示界面中包括：沿时间轴排布的至少一个分析对象对应的图形化信息；

5 响应于用户对所述显示界面内所述至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作，确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域，其中，各所述时间范围分别用于表示所述时间轴上的不同时间段；

响应于对至少一个目标标注区域的标注操作，生成所述至少一个目标标注区域对应的标注信息。

10 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述响应于用户对所述显示界面内所述至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作，确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域，包括：

响应于用户对所述显示界面内的至少一次拖拽选择操作，确定各拖拽选择操作的起点像素点和终点像素点；

15 针对每个拖拽选择操作，确定所述起点像素点对应的第一时间戳及所述终点像素点对应的第二时间戳，并根据所述第一时间戳和所述第二时间戳确定对应的时间范围。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述至少一个分析对象对应的图形化信息在标注界面中按行依次排布，每个分析对象对应的图形化信息沿所述时间轴方向延伸；所述确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域包括：

20 以各所述时间范围为宽度，以所有分析对象对应的图形化信息所占据的高度为长度确定对应的目标标注区域。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述分析对象为网络分析结果数据。

5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，任意两个所述目标标注区域不重叠。

6、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，还包括：

25 若检测到所述拖拽选择操作过程中光标所处像素点超过所述显示界面当前的标注范围，则控制所述时间轴按照所述拖拽选择操作的横向方向移动。

7、根据权利要求1-6任一项所述的方法，其特征在于，所述确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域之后，还包括：

30 响应于用户对所述目标标注区域左区域边界或右区域边界的拖拽选择操作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整；或者，

响应于用户对预设的方向按键的触发操作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述响应于用户对预设的方向按键的触发操作，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整，包括：

5 响应于用户对所述预设的方向按键的触发操作，控制所述目标标注区域中与所述方向按键相匹配的区域边界进行移动，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整；

或者，

10 响应于用户对所述目标标注区域内任意区域边界的触发操作以及用户对所述预设的方向按键的触发操作，控制所述区域边界按照所述方向按键对应的方向进行移动，对所述目标标注区域对应的时间范围进行调整。

9、根据权利要求 1-6 任一项所述的方法，其特征在于，所述响应于用户对所述显示界面内所述至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作，确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域之后，还包括：

15 显示所述目标标注区域的标注操作执行界面，所述标注操作执行界面包括所述目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种；和/或，

所述生成所述至少一个目标标注区域对应的标注信息之后，还包括：

响应于用户对编辑控件的触发操作，显示所述目标标注区域的修改操作执行界面，所述修改操作执行界面包括所述目标标注区域对应的标签类型、名称、时间范围以及备注信息中的至少一种。

20 10、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述生成所述至少一个目标标注区域对应的标注信息之后，还包括：

在预设的第一显示区域显示所述至少一个目标标注区域对应的标注信息；和/或，

在预设的第二显示区域内，针对每一标注信息，按照所述标注信息中的时间范围，在与所述时间范围对应的位置显示所述标注信息。

25 11、一种数据标注装置，其特征在于，包括：

显示模块，用于响应于用户对显示界面上预设的标注按钮的触发操作，进入标注模式，所述显示界面中包括：沿时间轴排布的至少一个分析对象对应的图形化信息；

30 确定模块，用于响应于用户对所述显示界面内所述至少一个分析对象对应的图形化信息的至少一个时间范围的选择操作，确定每个所述时间范围的选择操作对应的目标标注区域，其中，各所述时间范围分别用于表示所述时间轴上的不同时间段；

标注模块，用于响应于对至少一个目标标注区域的标注操作，生成所述至少一个目标标注区域对应的标注信息。

12、一种电子设备，其特征在于，包括：至少一个处理器、存储器以及显示器；

所述处理器、所述存储器与所述显示器通过电路互联；

5 所述存储器存储计算机执行指令；所述显示器，用于显示显示界面；

所述至少一个处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述至少一个处理器执行如权利要求 1-10 任一项所述的数据标注方法。

13、一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如权利要求 1-10 任一项所述的数据标注方法。

10

14、一种计算机程序产品，其特征在于，包括计算机程序，所述计算机程序在被处理器执行时实现根据权利要求 1-10 中任一项所述的方法。

1/8

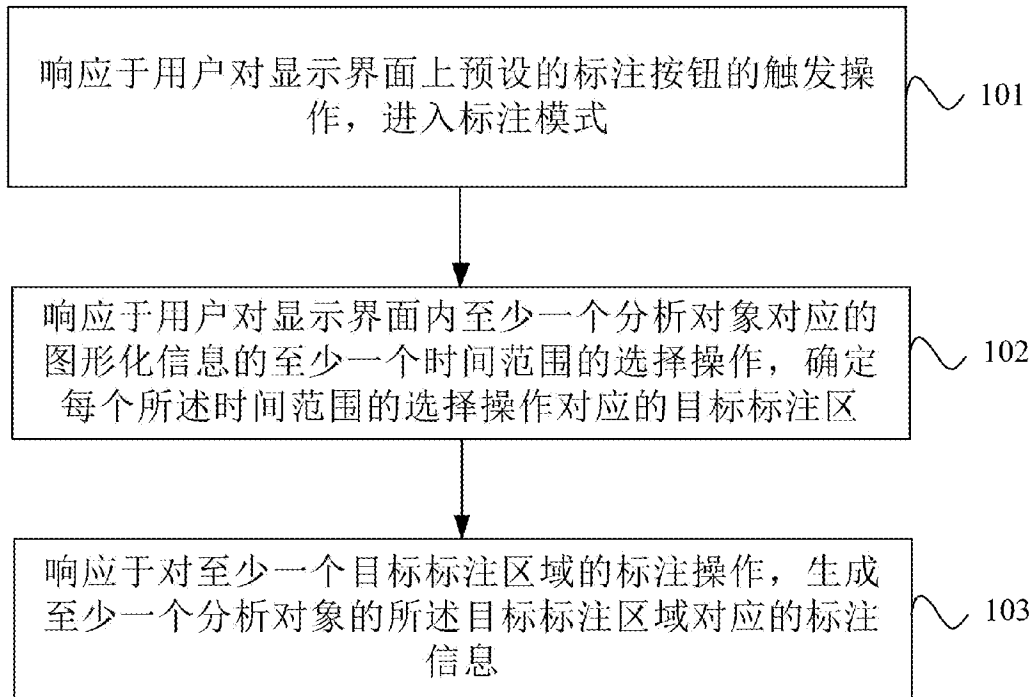
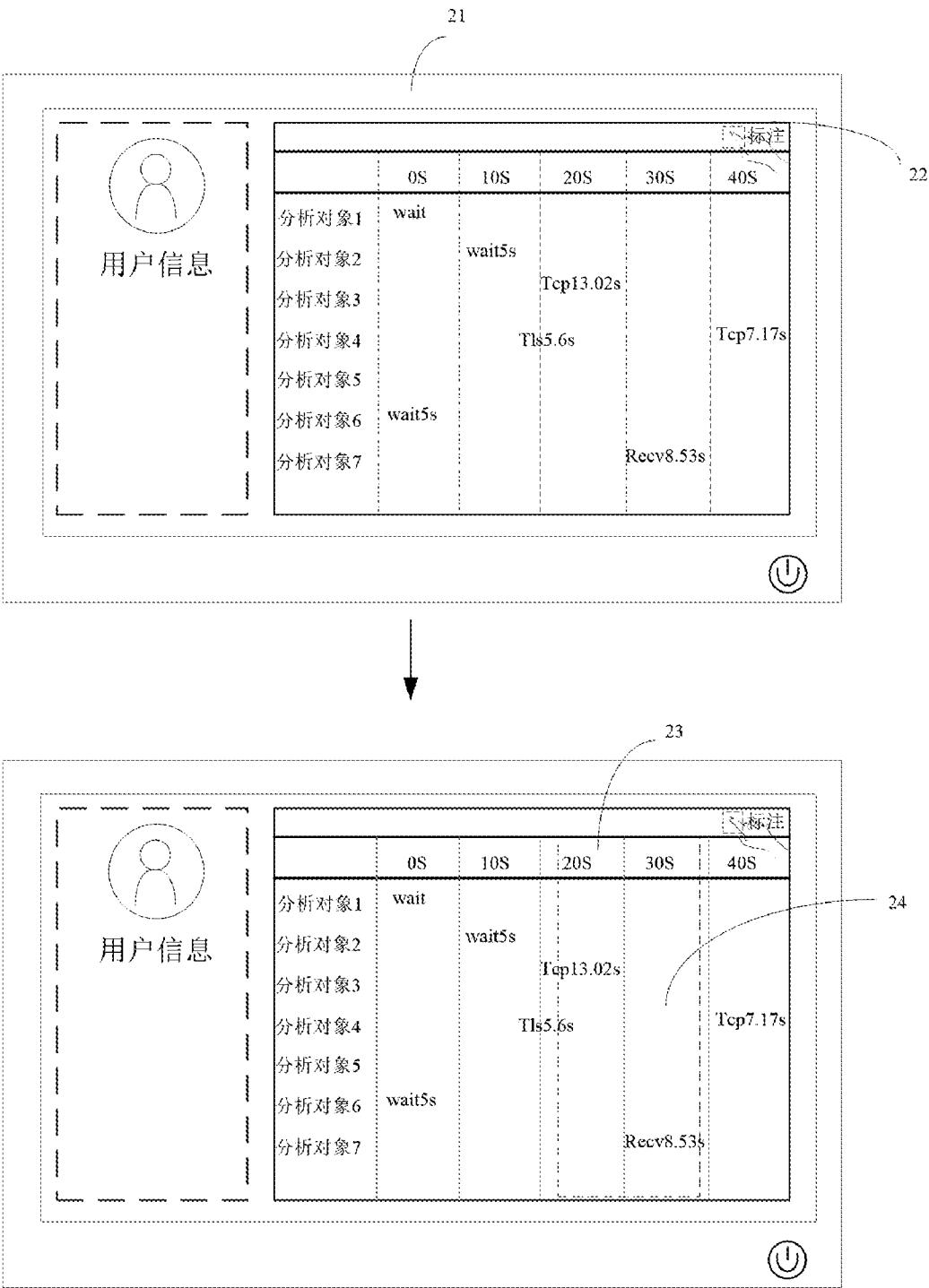


图 1



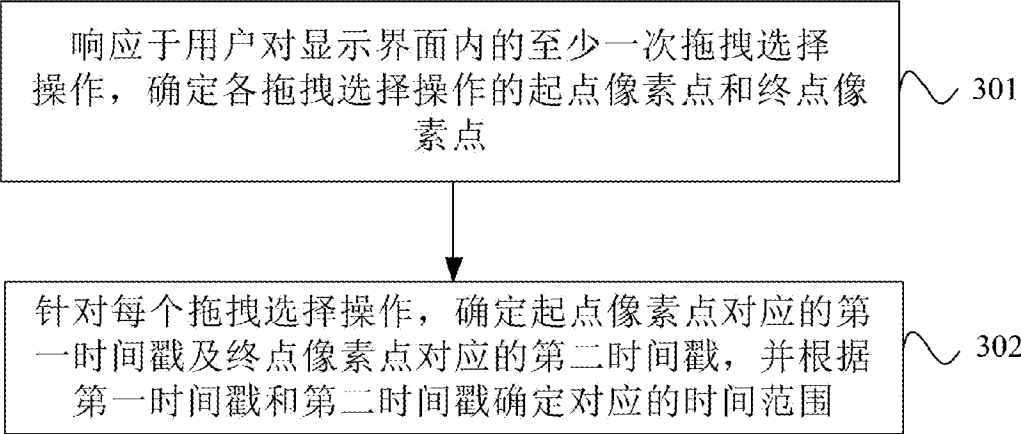


图 3

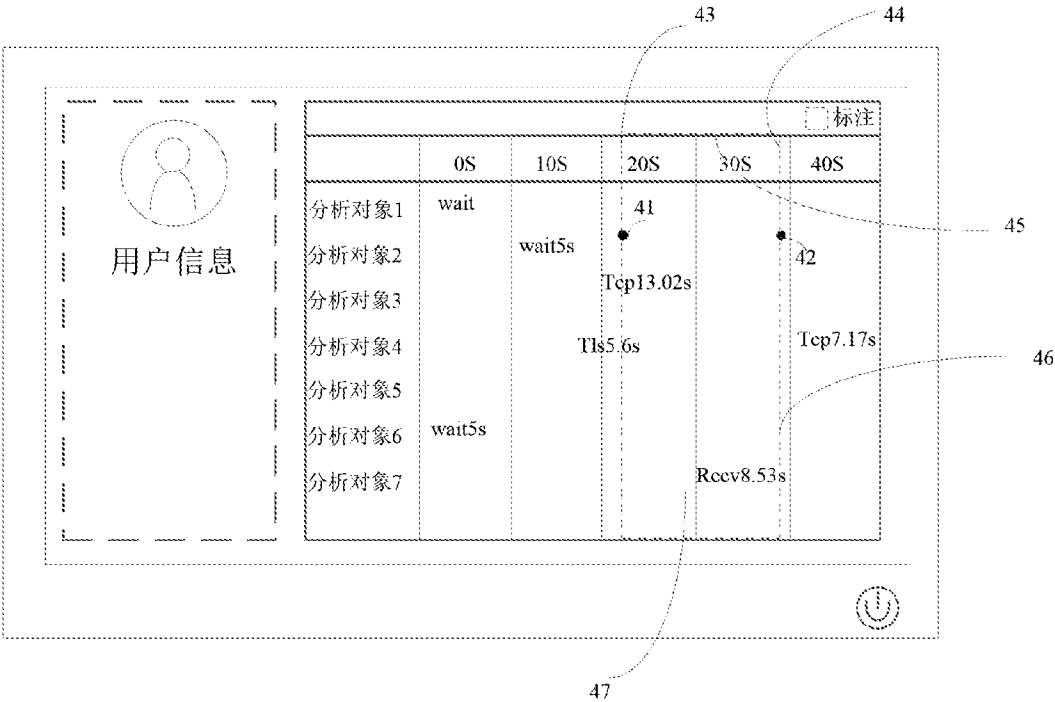


图 4

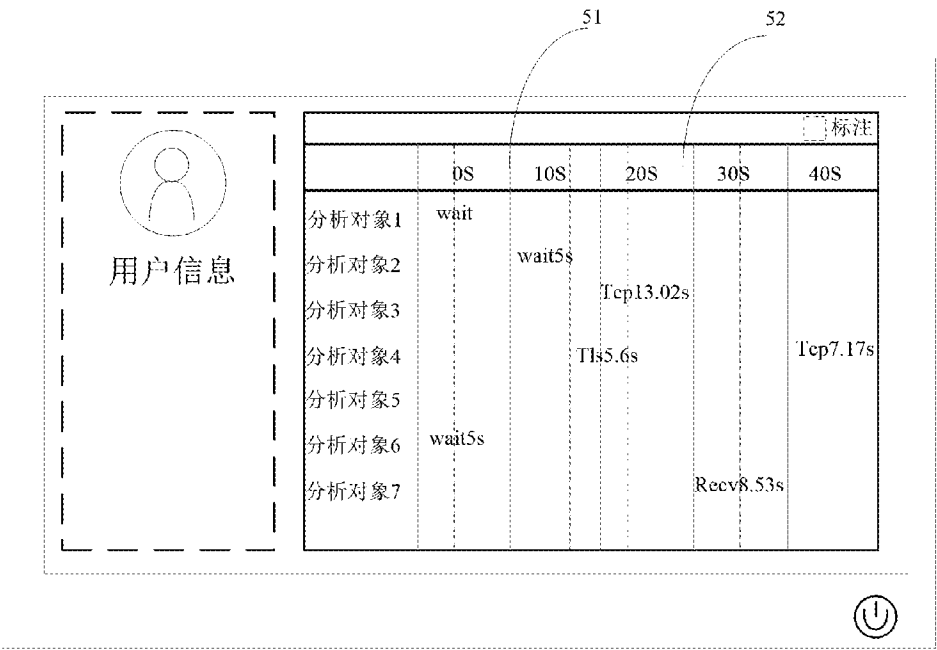


图 5A

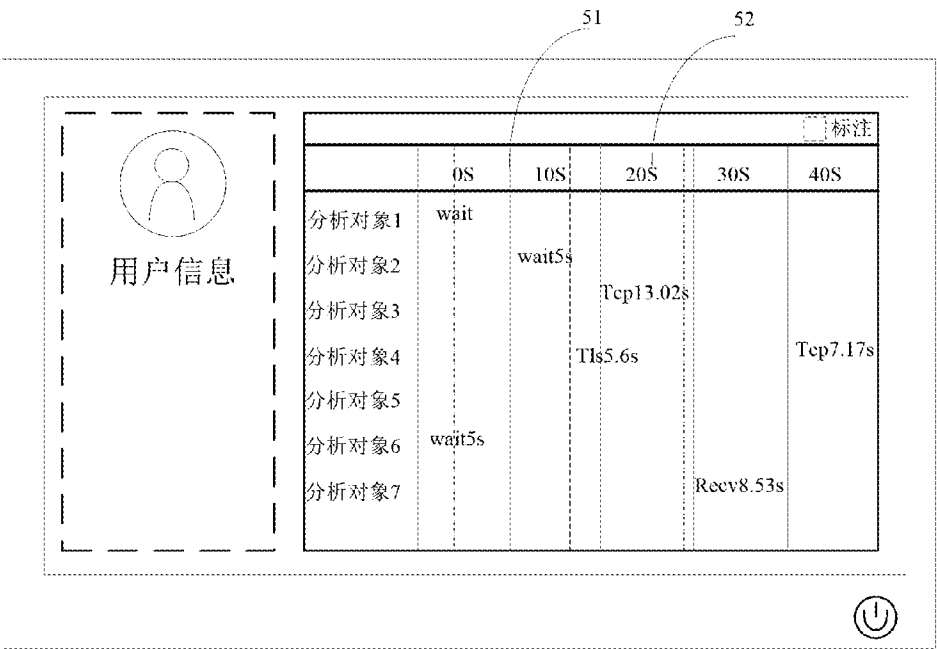


图 5B

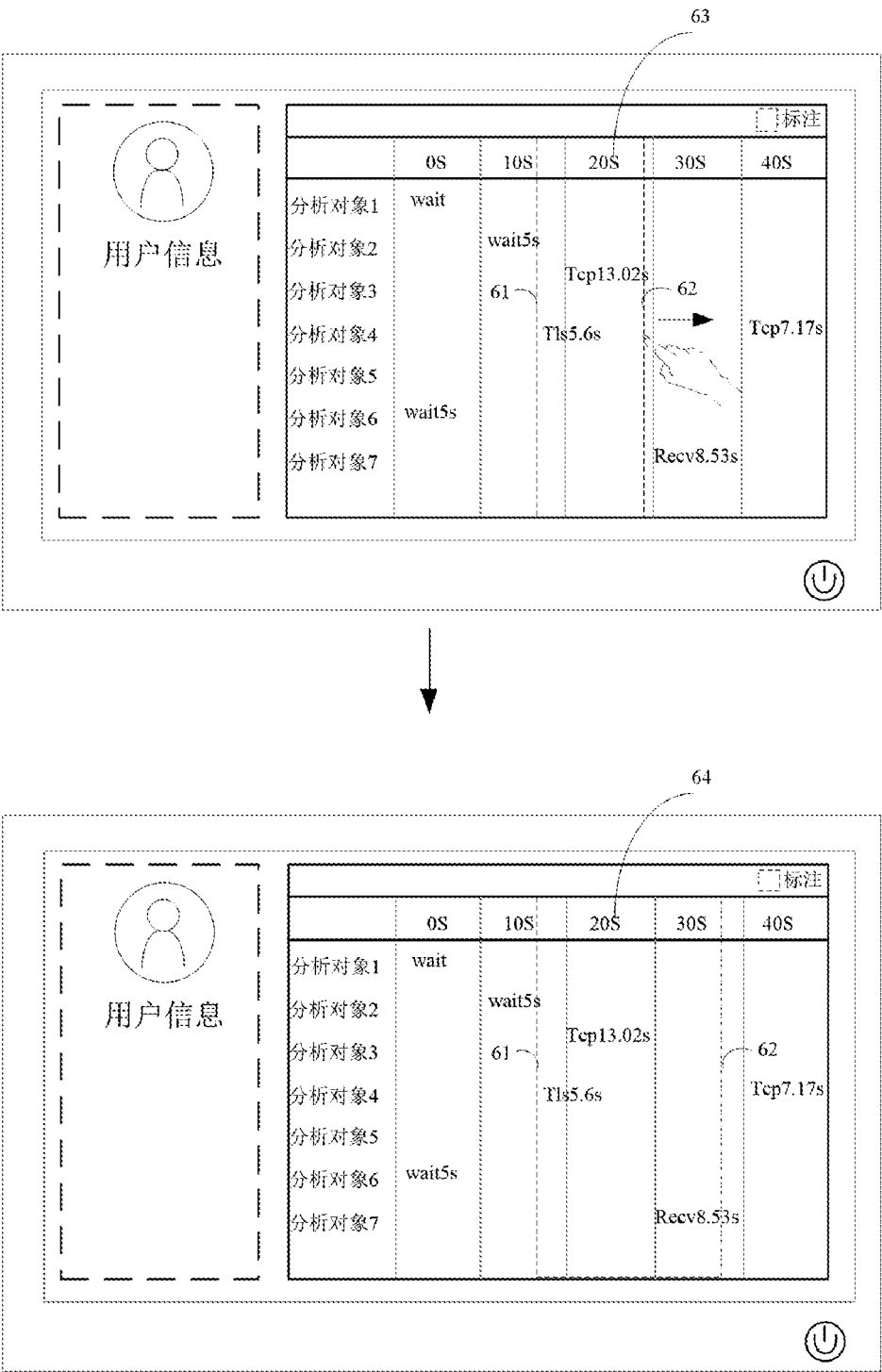


图 6

6/8

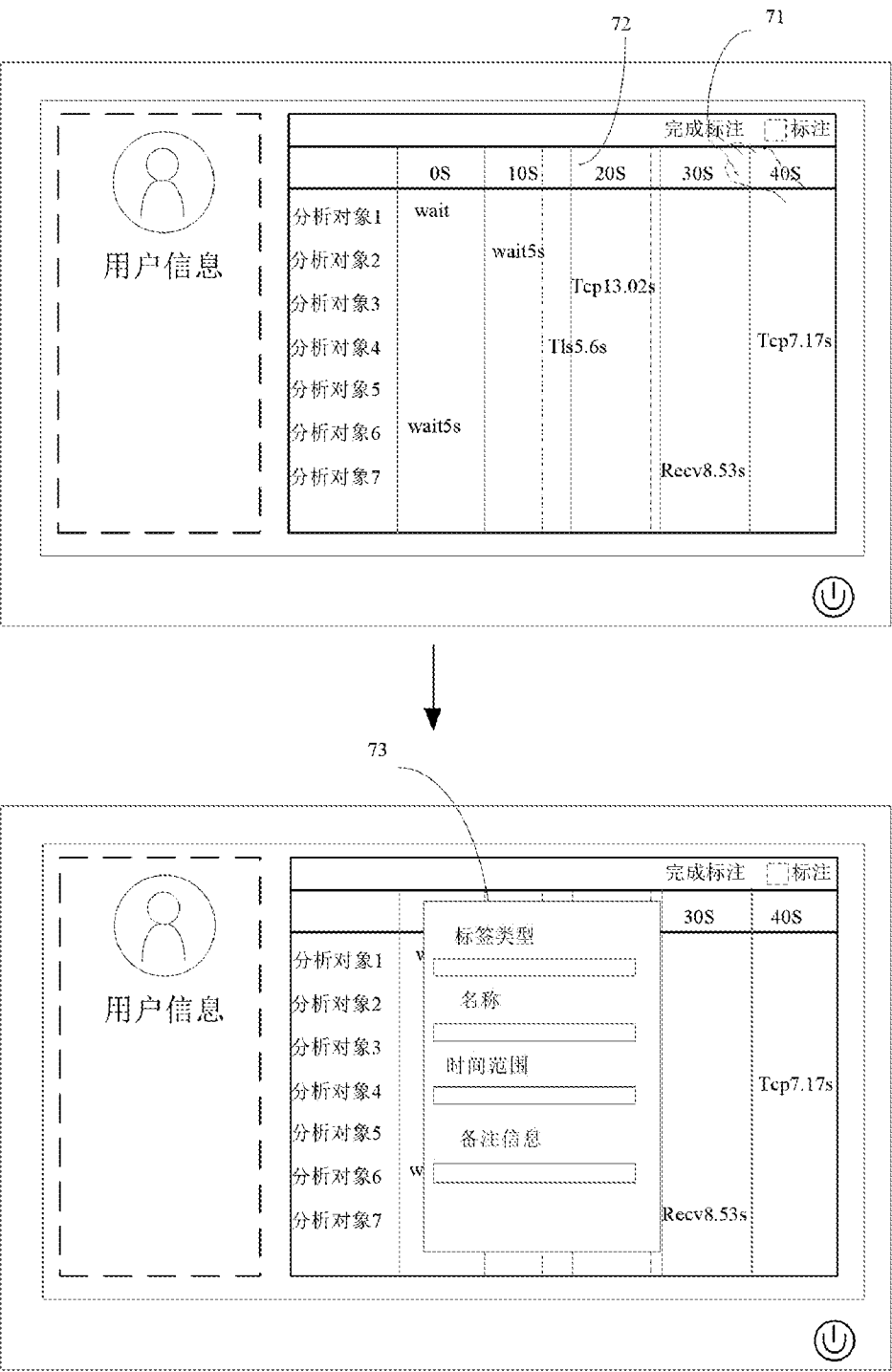


图 7

7/8

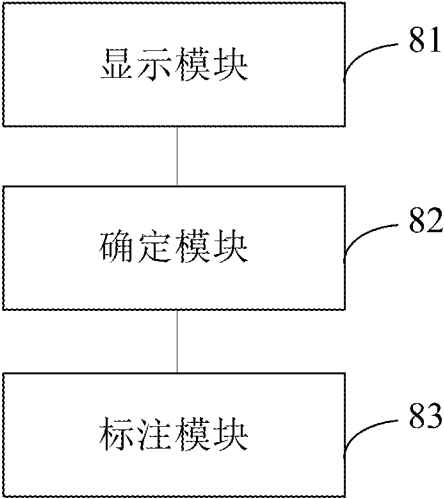


图 8

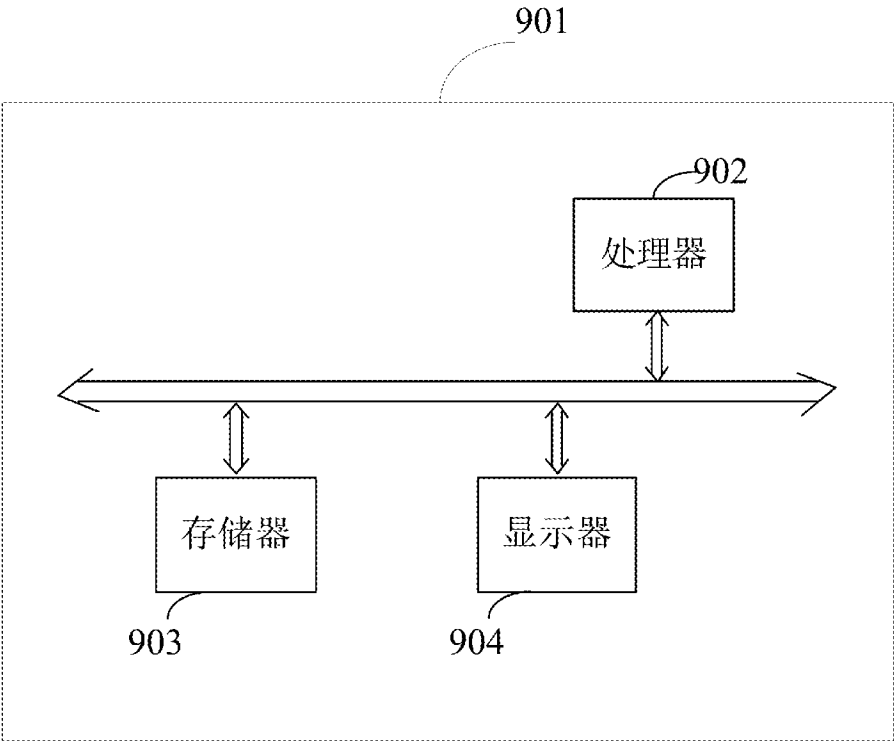


图 9

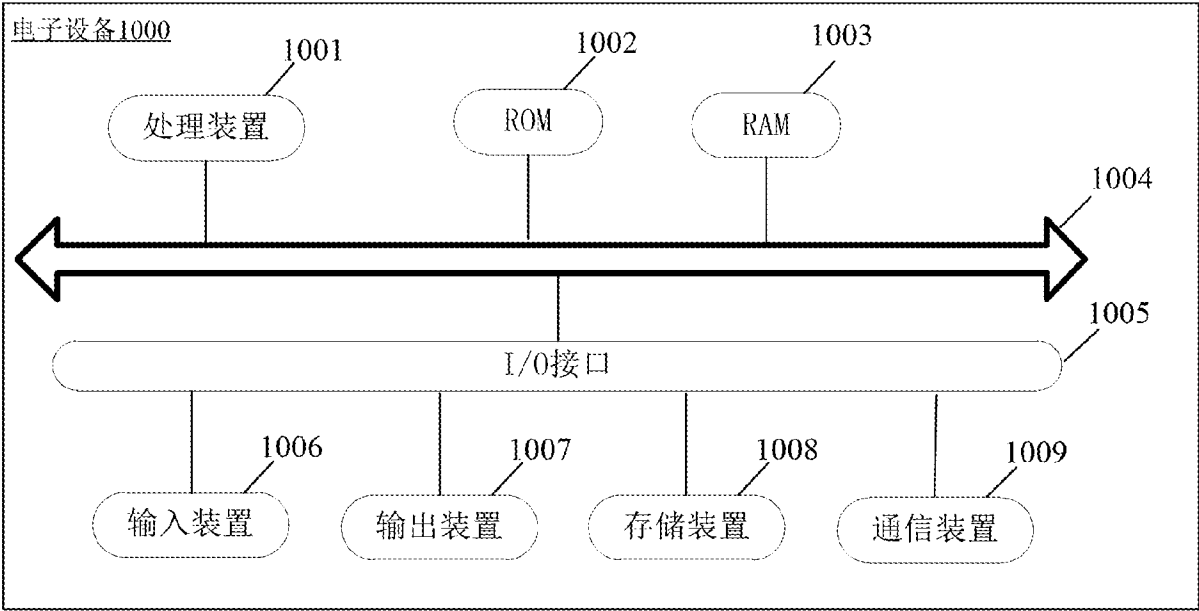


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/090766

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0481(2022.01)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)

G06F3/-

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; TWTXT; VEN; DWPI; EPTXT; USTXT; WOTXT; CNKI: 数据, 标注, 添加, 备注, 时间轴, 选择, 分析, data, label, add, remark, timeline, select, analyse

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 113268180 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 August 2021 (2021-08-17) description, paragraphs 33-128	1-14
Y	CN 110402099 A (RICOH CO., LTD.) 01 November 2019 (2019-11-01) description, paragraphs 42-185	1-14
Y	CN 111506239 A (JUHAOKAN TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 August 2020 (2020-08-07) description, paragraphs 58-206	1-14
Y	CN 110100282 A (RICOH CO., LTD.) 06 August 2019 (2019-08-06) description, paragraphs 45-184	1-14
A	CN 110602560 A (YOUKU INTERNET TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 20 December 2019 (2019-12-20) entire document	1-14
A	CN 111880874 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 03 November 2020 (2020-11-03) entire document	1-14



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 June 2022

Date of mailing of the international search report

07 July 2022

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

International application No.

PCT/CN2022/090766

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2008235591 A1 (AT & T KNOWLEDGE VENTURES LP) 25 September 2008 (2008-09-25) entire document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/090766

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	113268180	A	17 August 2021	None			
CN	110402099	A	01 November 2019	US	2020060564	A1	27 February 2020
				JP	2018153469	A	04 October 2018
				EP	3595507	A1	22 January 2020
				WO	2018168235	A1	20 September 2018
				JP	6996095	B2	17 January 2022
CN	111506239	A	07 August 2020	None			
CN	110100282	A	06 August 2019	JP	2018153612	A	04 October 2018
				EP	3596733	A1	22 January 2020
				WO	2018168722	A1	20 September 2018
				US	2018325483	A1	15 November 2018
				US	11207044	B2	28 December 2021
				JP	6996203	B2	17 January 2022
CN	110602560	A	20 December 2019	None			
CN	111880874	A	03 November 2020	None			
US	2008235591	A1	25 September 2008	US	8745501	B2	03 June 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/090766

A. 主题的分类 G06F 3/0481 (2022.01) 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) G06F3/- 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; TWXT; VEN; DWPI; EPTXT; USTXT; WOTXT; CNKI: 数据, 标注, 添加, 备注, 时间轴, 选择, 分析, data, label, add, remark, timeline, select, analyse																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 113268180 A (北京字跳网络技术有限公司) 2021年8月17日 (2021 - 08 - 17) 说明书第33-128段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 110402099 A (株式会社理光) 2019年11月1日 (2019 - 11 - 01) 说明书第42-185段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 111506239 A (聚好看科技股份有限公司) 2020年8月7日 (2020 - 08 - 07) 说明书第58-206段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 110100282 A (株式会社理光) 2019年8月6日 (2019 - 08 - 06) 说明书第45-184段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 110602560 A (优酷网络技术北京有限公司) 2019年12月20日 (2019 - 12 - 20) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 111880874 A (腾讯科技深圳有限公司) 2020年11月3日 (2020 - 11 - 03) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2008235591 A1 (AT & T KNOWLEDGE VENTURES LP) 2008年9月25日 (2008 - 09 - 25) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 113268180 A (北京字跳网络技术有限公司) 2021年8月17日 (2021 - 08 - 17) 说明书第33-128段	1-14	Y	CN 110402099 A (株式会社理光) 2019年11月1日 (2019 - 11 - 01) 说明书第42-185段	1-14	Y	CN 111506239 A (聚好看科技股份有限公司) 2020年8月7日 (2020 - 08 - 07) 说明书第58-206段	1-14	Y	CN 110100282 A (株式会社理光) 2019年8月6日 (2019 - 08 - 06) 说明书第45-184段	1-14	A	CN 110602560 A (优酷网络技术北京有限公司) 2019年12月20日 (2019 - 12 - 20) 全文	1-14	A	CN 111880874 A (腾讯科技深圳有限公司) 2020年11月3日 (2020 - 11 - 03) 全文	1-14	A	US 2008235591 A1 (AT & T KNOWLEDGE VENTURES LP) 2008年9月25日 (2008 - 09 - 25) 全文	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 113268180 A (北京字跳网络技术有限公司) 2021年8月17日 (2021 - 08 - 17) 说明书第33-128段	1-14																								
Y	CN 110402099 A (株式会社理光) 2019年11月1日 (2019 - 11 - 01) 说明书第42-185段	1-14																								
Y	CN 111506239 A (聚好看科技股份有限公司) 2020年8月7日 (2020 - 08 - 07) 说明书第58-206段	1-14																								
Y	CN 110100282 A (株式会社理光) 2019年8月6日 (2019 - 08 - 06) 说明书第45-184段	1-14																								
A	CN 110602560 A (优酷网络技术北京有限公司) 2019年12月20日 (2019 - 12 - 20) 全文	1-14																								
A	CN 111880874 A (腾讯科技深圳有限公司) 2020年11月3日 (2020 - 11 - 03) 全文	1-14																								
A	US 2008235591 A1 (AT & T KNOWLEDGE VENTURES LP) 2008年9月25日 (2008 - 09 - 25) 全文	1-14																								
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																						
* 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		国际检索报告邮寄日期																								
2022年6月25日		2022年7月7日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																								
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		张倩倩 电话号码 86-(20)-28958954																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/090766

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	113268180	A	2021年8月17日	无			
CN	110402099	A	2019年11月1日	US	2020060564	A1	2020年2月27日
				JP	2018153469	A	2018年10月4日
				EP	3595507	A1	2020年1月22日
				WO	2018168235	A1	2018年9月20日
				JP	6996095	B2	2022年1月17日
CN	111506239	A	2020年8月7日	无			
CN	110100282	A	2019年8月6日	JP	2018153612	A	2018年10月4日
				EP	3596733	A1	2020年1月22日
				WO	2018168722	A1	2018年9月20日
				US	2018325483	A1	2018年11月15日
				US	11207044	B2	2021年12月28日
				JP	6996203	B2	2022年1月17日
CN	110602560	A	2019年12月20日	无			
CN	111880874	A	2020年11月3日	无			
US	2008235591	A1	2008年9月25日	US	8745501	B2	2014年6月3日