(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
2019 年 5 月 31 日 (31.05.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/100866 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/110079

(22) 国际申请日: 2018 年 10 月 12 日 (12.10.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201711171770.2 2017年11月22日 (22.11.2017) CN

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

(72) 发明人: 柳林东 (**LIU, Lindong**); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (**BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION**); 中国北京市海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409, Beijing 100085 (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, 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,

WO 2019/100866 A1

(54) **Title:** PAGE LAYOUT PLANNING METHOD, DEVICE AND APPARATUS

(54) **发明名称:** 页面排版方法、装置及设备

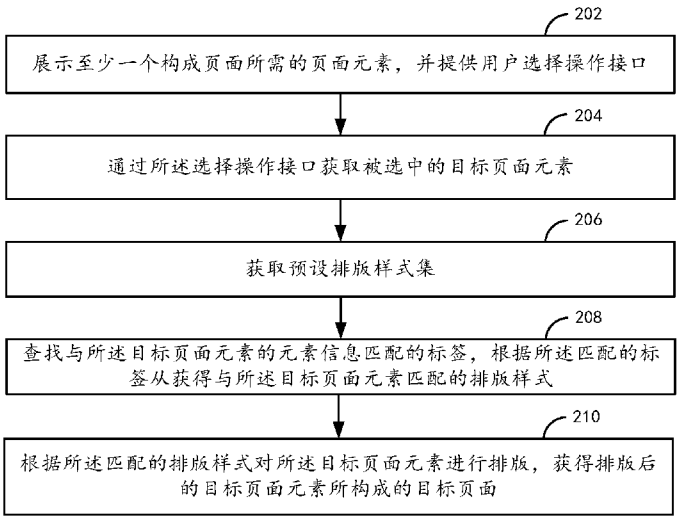


图 2B

202 Display one or more page elements required for constituting a page, and provide a user with a selection operation interface
204 Acquire selected target page elements by means of the selection operation interface
206 Acquire a set of preconfigured layout styles
208 Search for labels matching element information of the target page elements, and acquire, according to the matched labels, a layout style matching the target page elements
210 Arrange the target page elements according to the matched layout style to obtain a target page consisting of the target page elements having undergone the layout planning

(57) **Abstract:** Provided in the specification of the present invention are a page layout planning method, device and apparatus. In the solution, constituents of a page are abstracted into page elements, such that a page designer can select desired page elements according to a page design requirement. The invention provides a set of preconfigured layout styles including a variety of layout styles, so as to achieve automatic arrangement using an appropriate layout according to the target page elements selected by the user.

[见续页]

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, 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：本说明书提供一种页面排版方法、装置及设备，该方案将页面的组成部分抽象为页面元素，因此页面设计者可以根据页面设计需要选择其所需的页面元素。由于预先配置有包含多种排版样式的预设排版样式集，因此可以根据用户所选择的目标页面元素选取出合适的排版样式进行自动排版。

页面排版方法、装置及设备

技术领域

本说明书涉及页面处理技术领域，尤其涉及页面排版方法、装置及设备。

背景技术

移动端 APP（Application，应用程序）或网页等开发过程中，针对用户操作页面的开发是其中非常重要的一个环节。页面开发过程中，通常是由 UI 设计者根据需求设计页面中的页面元素（例如按钮、输入框、标题或进度条等等），以及设计对页面元素的排版样式。基于此，需要提供更为快速的页面排版方案。

发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本说明书提供了页面排版方法、装置及设备。

根据本说明书实施例的第一方面，提供一种页面排版方法，所述方法包括:

展示至少一个构成页面所需的页面元素，并提供用户选择操作接口;

通过所述选择操作接口获取被选中的目标页面元素;

获取预设排版样式集，所述预设排版样式集中包括至少一个预设排版样式，所述预设排版样式关联有至少一个标签，所述标签指示该预设排版样式所适用的页面元素;

查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，根据所述匹配的标签从获得与所述目标页面元素匹配的排版样式;

根据所述匹配的排版样式对所述目标页面元素进行排版，获得排版后

的目标页面元素所构成的目标页面。

在一个可选的实现方式中，所述预设排版样式关联的标签包括如下一种或多种：数量标签、属性标签或屏幕尺寸标签；

所述查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，包括：

获取所述目标页面元素的一种或多种元素信息：目标页面元素的数量、目标页面元素的属性信息、排版后页面所适用的设备屏幕尺寸，根据所获取的元素信息查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签。

在一个可选的实现方式中，所述排版后页面所适用的设备屏幕尺寸，通过如下方式获取：

通过获取所述目标页面元素的尺寸确定排版后页面所适用的设备屏幕尺寸；其中，所述页面元素具有一种或多种设定尺寸，所述设定尺寸对应一类设备屏幕尺寸。

在一个可选的实现方式中，所述预设排版样式关联的标签还包括用户偏好标签；

所述根据所获取的元素信息查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，包括：

获取页面所投放用户的用户特征信息，根据所获取的元素信息和用户特征信息，查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签。

在一个可选的实现方式中，所述方法还包括预设排版样式集：

获取样本页面中的样本排版样式，所述样本页面包括点击率高于预设点击率阈值的页面；

确定点击所述样本页面的用户的用户特征信息；

根据所述样本排版样式获取对应的预设排版样式，并根据所述用户特征信息为所述与所述样本排版样式对应的预设排版样式配置对应的用户偏好标签。

在一个可选的实现方式中，所述排版样式设置如下一种或多种样式：

每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小或页面元素

之间的元素间隔大小;

所述对所述目标页面元素进行排版，包括:

根据所述每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小、页面元素之间的元素间隔大小，对所述目标页面元素按行排布。

在一个可选的实现方式中，所述排版样式设置有如下样式:

一个或多个分隔单元，以及所述分隔单元所对应的页面元素的类型和数量;

所述对所述目标页面元素进行排版，包括:

根据所述目标页面元素的类型和数量，将所述目标元素添加至对应的分隔单元中。

在一个可选的实现方式中，所述方法还包括:

展示所述目标页面;

接收对所述目标页面的排版调整指令，对所述目标页面的排版进行调整;

查询调整排版后的排版样式是否在所述预设排版样式集中，若无，将调整排版后的排版样式存储于所述预设排版样式集中。

根据本说明书实施例的第二方面，提供一种页面排版装置，所述装置包括:

展示模块，用于:展示至少一个构成页面所需的页面元素，并提供用户选择操作接口;

元素获取展示模块，用于:通过所述选择操作接口获取被选中的目标页面元素;

排版样式获取模块，用于:获取预设排版样式集，所述预设排版样式集中包括至少一个预设排版样式，所述预设排版样式关联有至少一个标签，所述标签指示该预设排版样式所适用的页面元素;

查找模块，用于:查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，根据所述匹配的标签从获得与所述目标页面元素匹配的排版样式;

排版模块，用于：根据所述匹配的排版样式对所述目标页面元素进行排版，获得排版后的目标页面元素所构成的目标页面。

在一个可选的实现方式中，所述预设排版样式关联的标签包括如下一种或多种：数量标签、属性标签或屏幕尺寸标签；

所述查找模块，还用于：

获取所述目标页面元素的一种或多种元素信息：目标页面元素的数量、目标页面元素的属性信息、排版后页面所适用的设备屏幕尺寸，根据所获取的元素信息查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签。

在一个可选的实现方式中，所述查找模块，还用于：

通过如下方式获取排版后页面所适用的设备屏幕尺寸：

通过获取所述目标页面元素的尺寸确定排版后页面所适用的设备屏幕尺寸；其中，所述页面元素具有一种或多种设定尺寸，所述设定尺寸对应一类设备屏幕尺寸。

在一个可选的实现方式中，所述预设排版样式关联的标签还包括用户偏好标签；

所述查找模块，还用于：

获取页面所投放用户的用户特征信息，根据所获取的元素信息和用户特征信息，查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签。

在一个可选的实现方式中，所述装置还包括排版样式集配置模块，用于：

获取样本页面中的样本排版样式，所述样本页面包括点击率高于预设点击率阈值的页面；确定点击所述样本页面的用户的用户特征信息；根据所述样本排版样式获取对应的预设排版样式，并根据所述用户特征信息为所述与所述样本排版样式对应的预设排版样式配置对应的用户偏好标签。

在一个可选的实现方式中，所述排版样式设置如下一种或多种样式：

每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小或页面元素之间的元素间隔大小；

所述排版模块，还用于：

根据所述每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小、页面元素之间的元素间隔大小，对所述目标页面元素按行排布。

在一个可选的实现方式中，所述排版样式设置有如下样式：

一个或多个分隔单元，以及所述分隔单元所对应的页面元素的类型和数量；

所述排版模块，还用于：

根据所述目标页面元素的类型和数量，将所述目标元素添加至对应的分隔单元中。

在一个可选的实现方式中，所述装置还包括排版样式集配置模块，用于：

展示所述目标页面；接收对所述目标页面的排版调整指令，对所述目标页面的排版进行调整；查询调整排版后的排版样式是否在所述预设排版样式集中，若无，将调整排版后的排版样式存储于所述预设排版样式集中。

根据本说明书实施例的第三方面，提供一种设备，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

展示至少一个构成页面所需的页面元素，并提供用户选择操作接口；

通过所述选择操作接口获取被选中的目标页面元素；

获取预设排版样式集，所述预设排版样式集中包括至少一个预设排版样式，所述预设排版样式关联有至少一个标签，所述标签指示该预设排版样式所适用的页面元素；

查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，根据所述匹配的标签从获得与所述目标页面元素匹配的排版样式；

根据所述匹配的排版样式对所述目标页面元素进行排版，获得排版后

的目标页面元素所构成的目标页面。

本说明书的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

本说明书实施例将页面组成部分抽象为页面元素，因此页面设计者可以根据页面设计需要选择其所需的页面元素。由于预先配置有包含多种排版样式的预设排版样式集，因此可以根据用户所选择的目标页面元素选取出合适的排版样式进行自动排版，从而可以显著提高页面开发效率。并且，预先配置的同一排版样式可重复利用，因此可显著降低页面设计者的工作量。

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

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本说明书的实施例，并与说明书一起用于解释本说明书实施例方案的原理。

图 1 是本说明书根据一示例性实施例示出的一种页面示意图。

图 2A 是本说明书根据一示例性实施例示出的一种页面排版方法的应用场景图。

图 2B 是本说明书根据一示例性实施例示出的一种页面排版方法的流程图。

图 2C 是本说明书根据一示例性实施例示出的一种展示界面示意图。

图 2D 是本说明书根据一示例性实施例示出的另一种页面示意图。

图 2E 是本说明书根据一示例性实施例示出的另一种页面示意图。

图 3 是本说明书页面排版装置所在计算设备的一种硬件结构图。

图 4 是本说明书根据一示例性实施例示出的一种页面排版装置的框图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本说明书相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本说明书的一些方面相一致的装置和方法的例子。

在本说明书使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本说明书。在本说明书和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

应当理解，尽管在本说明书可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本说明书范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

在页面开发过程中，不同的页面开发需求可能会出现不同的设计规范和实现方式，但其中往往存在很多类似的页面，给设计师带来很多困扰和重复建设，大大降低了产品的开发效率。以图 1 所示的页面为例，该页面用于用户资料填写及提交，其中包含了多个输入框及多个选择选项。实际应用中，诸如会员注册页面、购买某个商品收集信息页面或网上调查问卷页面等等页面，都可能有多种同类型的页面元素重复出现。

基于此，本说明书实施例提供一种页面排版方案，请参加图 2A 中的页面排版应用场景示意图，图 2A 中包括一页面排版服务方以及作为页面设计者的用户，该页面排版服务方可应用本说明书实施例提供的页

面排版方案，从而使页面设计者可以便捷快速地实现页面排版。

如图 2B 所示，是本说明书根据一示例性实施例示出的一种页面排版方法，包括如下步骤：

在步骤 202 中，展示至少一个构成页面所需的页面元素，并提供用户选择操作接口；

在步骤 204 中，通过所述选择操作接口获取被选中的目标页面元素；

在步骤 206 中，获取预设排版样式集，所述预设排版样式集中包括至少一个预设排版样式，所述预设排版样式关联有至少一个标签，所述标签指示该预设排版样式所适用的页面元素；

在步骤 208 中，查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，根据所述匹配的标签从获得与所述目标页面元素匹配的排版样式；

在步骤 210 中，根据所述匹配的排版样式对所述目标页面元素进行排版，获得排版后的目标页面元素所构成的目标页面。

本说明书实施例中可以预先分析页面组成部分，以确定构成页面所需的页面元素，作为一个例子，页面元素可以包括：按钮、图标、下拉菜单、导航菜单、多选框、输入框、选择框、日期选择框、数字输入框、单选框、滑动输入条、开关、时间选择框、上传框、表格、对话框、通知提醒框、进度条或回到顶部控件等等。实际应用中，可以根据页面设计需要灵活配置页面元素的种类，本实施例对此不作限定。上述预先确定的页面元素，可以展示给用户，并可以向用户提供用户选择操作接口，以供设计者查阅并选取本次页面设计所需的页面元素。

作为一个例子，如图 2C 所示的一种用户所使用设备的展示界面示意图，其中左侧示出了部分可供用户选择的页面元素，该展示界面中提供有用户选择操作接口，该用户操作接口的具体实现方式是针对每个页面元素设置鼠标指针检测区域，在用户鼠标指针移动到页面元素对应区域上时，用户可以通过点击、双击或拖动等方式选中该页面元素，并在展示界面的右侧中进行展示。其中，某些页面元素还可以编辑操作接口，

例如输入框中可以提供给用户进行标题编辑，如该图 2C 中的“项目名称”等等。

通过上述实现方式，设计者可以通过用户选择操作接口选取其所需要的页面元素，而电子设备可以通过该用户选择操作接口获取到被用户选中的目标页面元素。这些被选中的目标页面元素作为设计者本次所期望设计出的页面的组成部分，本说明书实施例将自动执行排版操作。

具体的，本说明书实施例的另一方面，预先配置有预设排版样式集，所述预设排版样式集中包括至少一个预设排版样式，预设排版样式的配置过程，可以是由设计人员提供，也可以利用历史页面，从历史页面中提取出排版样式等等多种方式。其中，排版样式可以规定页面元素的排布方式，例如页面元素横向排布或纵向排布、每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小或页面元素之间的元素间隔大小等等。或者，针对不同类型的页面元素，比如输入框和回到顶部控件的类型不同，排版样式也可以设置一个或多个分隔单元，不同分隔单元可以对应不同页面元素的类型和/或数量。可选的，排版样式还可以规定页面背景颜色，或者是页面中包含有哪些修饰元素，例如添加曲线、横线、分隔符号、形状或图像等等，以及这些修改元素的排布位置，例如在行与行之间添加横线、在页面元素与页面元素之间插入分隔符号等等。实际应用中，可以根据需要灵活设计排布样式，本实施例对此不作限定。

在某些例子中，预设排版样式集可以是本地存储，在另一些例子中，预设排版样式集还可以是配置在其他服务器上，需要进行页面排版的服务器可以从该其他服务器上所配置的样式集中获取需要预设排版样式。

其中，预设排版样式关联有至少一个标签，所述标签指示该预设排版样式所适用的页面元素，本说明书实施例通过标签对预设排版样式所能适用的页面元素进行区分，在获取到设计者所需要的目标页面元素后，可以通过分析目标页面元素的元素信息，从而为设计者所期望的页面选取到合适的排版样式。其中，上述标签可以根据实际所确定的页面元素的元素信

息而灵活配置，接下来列举几种可选的例子。

第一种、数量标签，用于指示该排版样式所适用的页面元素的数量。

本实施例中，考虑不同的页面需求下，设计者所设计页面的目标页面元素的个数不同，可以针对不同数量的页面元素设计不同的排版样式，并为排版样式所适用的数量为其配置数量标签。例如，排版样式 A 可能适用数量范围 A1 的页面元素，可以为排版样式 A 配置相应的数量标签。排版样式 B 可能适用数量范围 B1 的页面元素，可以为排版样式 B 配置相应的数量标签。因此，在查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签时，可以根据目标页面元素的元素数量查找匹配的数量标签，从而确定匹配的排版样式。

第二种、属性标签，用于指示该排版样式所适用的页面元素的属性信息。

本实施例中，考虑不同的页面需求下，设计者所设计页面可能包括多种不同的目标页面元素，且不同目标页面元素具有不同的属性信息。其中，属性信息可以包括页面元素的尺寸（包括高度和宽度等）、填充颜色、线条颜色或文字大小等等多种信息，可以针对不同属性信息的页面元素设计不同的排版样式，并为排版样式所适用的属性信息配置属性标签。例如，排版样式 C 可能适用尺寸范围为 C1 的页面元素，可以为排版样式 C 配置相应的属性标签；排版样式 D 可能适用颜色为 D1 的页面元素，可以为排版样式 D 配置相应的属性标签。因此，在查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签时，可以根据各个目标页面元素的属性信息，查找匹配的属性标签，从而确定匹配的排版样式。

第三种、屏幕尺寸标签，用于指示该排版样式排版后页面所适用的设备屏幕尺寸。

本实施例中，考虑不同的页面需求下，设计者所设计页面可能应用在不同的电子设备上，而不同电子设备的屏幕尺寸不一，例如智能手机与个人计算机的屏幕尺寸具有较大差异，因此，可以针对屏幕尺寸设计不同的

排版样式，并为排版样式所适用的屏幕尺寸配置屏幕尺寸标签。例如，排版样式E可能适用屏幕尺寸范围E1的页面元素，可以为排版样式E配置相应的屏幕尺寸标签。排版样式F可能适用数量范围F1的页面元素，可以为排版样式F配置相应的屏幕尺寸标签。因此，在查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签时，可以确定目标页面元素排版后页面所适用的设备屏幕尺寸，根据所确定的设备屏幕尺寸查找对应的屏幕尺寸标签，从而确定匹配的排版样式。

以上实施方式中的各种技术特征可以任意进行组合，举例来说，针对一个排版样式，可以配置多个标签（例如可以同时配置数量标签、多个属性标签和屏幕尺寸标签等等），在查找时，可以是所有标签与元素信息都匹配的情况下确定为匹配的排版样式，也可以是其中任一种或多种标签与元素信息匹配的情况下确定为匹配的排版样式等等多种方式。只要特征之间的组合不存在冲突或矛盾即可根据需要任意组合，但是限于篇幅，未进行一一描述，因此上述实施方式中的各种技术特征的任意进行组合也属于本说明书公开的范围。

在获取到与所述目标页面元素匹配的排版样式后，可以根据排版样式中的设置对用户所选取的目标页面元素自动进行排版。

针对包含有会员注册页面、购买某个商品收集信息页面或网上调查问卷页面等等涉及信息获取的页面，此类页面中可能有多种同类型的页面元素重复出现，例如由于需要用户提交资料，可能包含多个输入框、选择框等等。可选的，本实施例提供如下排版样式，使得页面排版效率更为快速。

作为一个例子，所述排版样式设置如下一种或多种样式：

每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小或页面元素之间的元素间隔大小；

所述对所述目标页面元素进行排版，包括：

根据所述每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小、

页面元素之间的元素间隔大小，对所述目标页面元素按行排布。

本实施例通过页面元素的数量进行排版，排版样式中规定页面元素按行排布，并且规定每行的页面元素排布的个数。作为一个例子，如图2D所示出的一种页面示意图，图2D中页面元素按行排布，每行排布一个目标页面元素，并且行与行之间按照一定的行间隔隔开，每三行之间插入有一横线作为修饰元素。

在其他例子中，所述排版样式设置有如下样式:

一个或多个分隔单元，以及所述分隔单元所对应的页面元素的类型和/或数量;

所述对所述目标页面元素进行排版，包括:

根据所述目标页面元素的类型和数量，将所述目标元素添加至对应的分隔单元中。

本实施例通过分隔单元将页面元素进行排版，排版样式中规定有一个或多个分隔单元，分隔单元所对应的页面元素的类型和/或数量。作为一个例子，如图2E所示出的一种页面示意图，图2E中包括3个分隔单元，第一个分隔单元包括一个输入框；第二个分隔单元包括6个页面元素，涉及下拉选择框、时间选择框及文件上传框；第三个分隔单元包括三个页面元素，涉及滑动条、选项和提交按钮。

通过对目标页面元素自动排版后可以获得由目标页面元素所构成的页面，本说明书实施例中可以对该目标页面进行展示，考虑到设计者可能需要调整页面排版，本说明书实施例还可以接收对所述目标页面的排版调整指令，对所述目标页面的排版进行调整，从而为设计者提供满足其需要的页面。进一步的，还可以查询调整排版后的排版样式是否在所述预设排版样式集中，若无，将调整排版后的排版样式存储于所述预设排版样式集中，从而进一步丰富预设排版样式集，为用户提供更多的排版样式选择。

目标页面发布后，某些页面可能符合用户偏好，某些页面可能不符合

用户偏好，因此本说明书实施例还可以通过对页面是否符合用户偏好的分析，从而进一步为设计者提供更为符合用户偏好的排版模式。作为一个例子，可以预先准备样本数据以分析用户偏好，上述样本数据可以基于用户对页面的点击率，选取出点击率高于预设点击率阈值的页面。其中，点击率（CTR，Click Through Rate），是指页面的点击到达率，即该页面的实际点击次数与页面的展现量（Show content）的比值，CTR 是衡量页面投放效果的一项重要指标。点击率越高，说明页面更符合用户偏好。其中，样本页面可以是利用本说明书方案而获得的目标页面，也可以是已有的页面。

其中，由于不同用户群体可能具有不同的页面偏好，例如学生与白领可能对页面具有不同的偏好，男性和女性可能对页面具有不同的偏好；而不同页面所投放的用户群体也可能不同，例如某些页面是投放给在校大学生进行问卷调查，某些页面是投放给网购平台用户进行资料收集和提交，某些页面是投放给白领进行资料收集和提交等等。因此，本说明书实施例还可以确定点击所述样本页面的用户的用户特征信息，这些用户特征信息包括但不限于用户性别、用户年龄、指示用户消费水平高低的用户消费等级、用户的年收入或用户的职业等等。

基于此，对于点击率较高受某类用户偏好的样本页面，可以确定该样本页面的样本排版样式。其中，若样本页面是利用本说明书方案而获得的目标页面，则该样本页面的样本排版样式是预设排版样式集中已有的预设排版样式，可以进一步地可以为该预设排版样式配置对应的用户偏好标签。若样本页面是已有的其他页面，则可以分析该样本页面中的样本排版样式，并作为新的预设排版样式添加至预设排版样式集中，或者是基于该样本排版样式进行调整或修改而形成新的预设排版样式添加至预设排版样式集中，并为该预设排版样式配置对应的用户偏好标签。

对于添加有用户偏好标签的预设排版样式，当在为设计者选取与目标页面元素匹配的排版样式时，可以进一步获取页面所投放用户的用户特征信息，根据所获取的元素信息和用户特征信息，查找与所述目标页面元素

的元素信息匹配的标签，使得所查找的排版样式既符合页面元素的要求，也可以更为符合用户的偏好。

与前述页面排版方法的实施例相对应，本说明书还提供了页面排版装置及其所应用的设备的实施例。

本说明书页面排版装置的实施例可以应用在计算设备上，例如服务器或终端设备。装置实施例可以通过软件实现，也可以通过硬件或者软硬件结合的方式实现。以软件实现为例，作为一个逻辑意义上的装置，是通过其所在文件处理的处理器将非易失性存储器中对应的计算机程序指令读取到内存中运行形成的。从硬件层面而言，如图 3 所示，为本说明书页面排版装置所在计算设备的一种硬件结构图，除了图 3 所示的处理器 310、内存 330、网络接口 320、以及非易失性存储器 340 之外，实施例中装置 331 所在的服务器或电子设备，通常根据该计算设备的实际功能，还可以包括其他硬件，对此不再赘述。

如图 4 所示，图 4 是本说明书根据一示例性实施例示出的一种页面排版装置的框图，所述装置包括：

展示模块 41，用于：展示至少一个构成页面所需的页面元素，并提供用户选择操作接口；

元素获取模块 42，用于：通过所述选择操作接口获取被选中的目标页面元素；

排版样式获取模块 43，用于：获取预设排版样式集，所述预设排版样式集中包括至少一个预设排版样式，所述预设排版样式关联有至少一个标签，所述标签指示该预设排版样式所适用的页面元素；

查找模块 44，用于：查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，根据所述匹配的标签从获得与所述目标页面元素匹配的排版样式；

排版模块 45，用于：根据所述匹配的排版样式对所述目标页面元素进行排版，获得排版后的目标页面元素所构成的目标页面。

在一个可选的实现方式中，所述预设排版样式关联的标签包括如下一

种或多种：数量标签、属性标签或屏幕尺寸标签；

所述查找模块，还用于：

获取所述目标页面元素的一种或多种元素信息：目标页面元素的数量、目标页面元素的属性信息、排版后页面所适用的设备屏幕尺寸，根据所获取的元素信息查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签。

在一个可选的实现方式中，所述查找模块，还用于：

通过如下方式获取排版后页面所适用的设备屏幕尺寸：

通过获取所述目标页面元素的尺寸确定排版后页面所适用的设备屏幕尺寸；其中，所述页面元素具有一种或多种设定尺寸，所述设定尺寸对应一类设备屏幕尺寸。

在一个可选的实现方式中，所述预设排版样式关联的标签还包括用户偏好标签；

所述查找模块，还用于：

获取页面所投放用户的用户特征信息，根据所获取的元素信息和用户特征信息，查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签。

在一个可选的实现方式中，所述装置还包括排版样式集配置模块，用于：

获取样本页面中的样本排版样式，所述样本页面包括点击率高于预设点击率阈值的页面；确定点击所述样本页面的用户的用户特征信息；根据所述样本排版样式获取对应的预设排版样式，并根据所述用户特征信息为所述与所述样本排版样式对应的预设排版样式配置对应的用户偏好标签。

在一个可选的实现方式中，所述排版样式设置如下一种或多种样式：

每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小或页面元素之间的元素间隔大小；

所述排版模块，还用于：

根据所述每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小、页面元素之间的元素间隔大小，对所述目标页面元素按行排布。

在一个可选的实现方式中，所述排版样式设置有如下样式：

一个或多个分隔单元，以及所述分隔单元所对应的页面元素的类型和数量；

所述排版模块，还用于：

根据所述目标页面元素的类型和数量，将所述目标元素添加至对应的分隔单元中。

在一个可选的实现方式中，所述装置还包括排版样式集配置模块，用于：

展示所述目标页面；接收对所述目标页面的排版调整指令，对所述目标页面的排版进行调整；查询调整排版后的排版样式是否在所述预设排版样式集中，若无，将调整排版后的排版样式存储于所述预设排版样式集中。

相应的，本说明书还提供一种设备，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

展示至少一个构成页面所需的页面元素，并提供用户选择操作接口；

通过所述选择操作接口获取被选中的目标页面元素；

获取预设排版样式集，所述预设排版样式集中包括至少一个预设排版样式，所述预设排版样式关联有至少一个标签，所述标签指示该预设排版样式所适用的页面元素；

查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，根据所述匹配的标签从获得与所述目标页面元素匹配的排版样式；

根据所述匹配的排版样式对所述目标页面元素进行排版，获得排版后的目标页面元素所构成的目标页面。

上述页面排版装置中各个模块的功能和作用的实现过程具体详见上述页面排版方法中对应步骤的实现过程，在此不再赘述。

对于装置实施例而言，由于其基本对应于方法实施例，所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的，作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络模块上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本说明书方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要求示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里说明书的发明后，将容易想到本说明书的其它实施方案。本说明书旨在涵盖本说明书的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本说明书的一般性原理并包括本说明书未说明书的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本说明书的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本说明书并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本说明书的范围仅由所附的权利要求来限制。

以上所述仅为本说明书的较佳实施例而已，并不用以限制本说明书，凡在本说明书的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本说明书保护的范围之内。

权利要求书

1、一种页面排版方法，所述方法包括:

展示至少一个构成页面所需的页面元素，并提供用户选择操作接口;

通过所述用户选择操作接口获取被选中的目标页面元素;

获取预设排版样式集，所述预设排版样式集中包括至少一个预设排版样式，所述预设排版样式关联有至少一个标签，所述标签指示该预设排版样式所适用的页面元素;

查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，根据所述匹配的标签从获得与所述目标页面元素匹配的排版样式;

根据所述匹配的排版样式对所述目标页面元素进行排版，获得排版后的目标页面元素所构成的目标页面。

2、根据权利要求 1 所述的方法，所述预设排版样式关联的标签包括如下一种或多种: 数量标签、属性标签或屏幕尺寸标签;

所述查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，包括:

获取所述目标页面元素的一种或多种元素信息: 目标页面元素的数量、目标页面元素的属性信息、排版后页面所适用的设备屏幕尺寸，根据所获取的元素信息查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签。

3、根据权利要求 2 所述的方法，所述排版后页面所适用的设备屏幕尺寸，通过如下方式获取:

通过获取所述目标页面元素的尺寸确定排版后页面所适用的设备屏幕尺寸; 其中，所述页面元素具有一种或多种设定尺寸，所述设定尺寸对应一类设备屏幕尺寸。

4、根据权利要求 2 所述的方法，所述预设排版样式关联的标签还包括用户偏好标签;

所述根据所获取的元素信息查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，包括:

获取页面所投放用户的用户特征信息，根据所获取的元素信息和用户

特征信息，查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签。

5、根据权利要求 4 所述的方法，所述方法还包括:

获取样本页面中的样本排版样式，所述样本页面包括点击率高于预设点击率阈值的页面;

确定点击所述样本页面的用户的用户特征信息;

根据所述样本排版样式获取对应的预设排版样式，并根据所述用户特征信息为所述与所述样本排版样式对应的预设排版样式配置对应的用户偏好标签。

6、根据权利要求 1 所述的方法，所述排版样式设置如下一种或多种样式:

每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小或页面元素之间的元素间隔大小;

所述对所述目标页面元素进行排版，包括:

根据所述每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小、页面元素之间的元素间隔大小，对所述目标页面元素按行排布。

7、根据权利要求 1 所述的方法，所述排版样式设置有如下样式:

一个或多个分隔单元，以及所述分隔单元所对应的页面元素的类型和/或数量;

所述对所述目标页面元素进行排版，包括:

根据所述目标页面元素的类型和数量，将所述目标元素添加至对应的分隔单元中。

8、根据权利要求 1 所述的方法，所述方法还包括:

展示所述目标页面;

接收对所述目标页面的排版调整指令，对所述目标页面的排版进行调整;

查询调整排版后的排版样式是否在所述预设排版样式集中，若无，将调整排版后的排版样式存储于所述预设排版样式集中。

9、一种页面排版装置，所述装置包括:

展示模块，用于：展示至少一个构成页面所需的页面元素，并提供用户选择操作接口;

元素获取展示模块，用于：通过所述选择操作接口获取被选中的目标页面元素;

排版样式获取模块，用于：获取预设排版样式集，所述预设排版样式集中包括至少一个预设排版样式，所述预设排版样式关联有至少一个标签，所述标签指示该预设排版样式所适用的页面元素;

查找模块，用于：查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，根据所述匹配的标签从获得与所述目标页面元素匹配的排版样式;

排版模块，用于：根据所述匹配的排版样式对所述目标页面元素进行排版，获得排版后的目标页面元素所构成的目标页面。

10、根据权利要求 9 所述的装置，所述预设排版样式关联的标签包括如下一种或多种：数量标签、属性标签或屏幕尺寸标签;

所述查找模块，还用于:

获取所述目标页面元素的一种或多种元素信息:目标页面元素的数量、目标页面元素的属性信息、排版后页面所适用的设备屏幕尺寸，根据所获取的元素信息查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签。

11、根据权利要求 10 所述的装置，所述查找模块，还用于:

通过如下方式获取排版后页面所适用的设备屏幕尺寸:

通过获取所述目标页面元素的尺寸确定排版后页面所适用的设备屏幕尺寸；其中，所述页面元素具有一种或多种设定尺寸，所述设定尺寸对应一类设备屏幕尺寸。

12、根据权利要求 10 所述的装置，所述预设排版样式关联的标签还包括用户偏好标签;

所述查找模块，还用于:

获取页面所投放用户的用户特征信息，根据所获取的元素信息和用户

特征信息，查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签。

13、根据权利要求 12 所述的装置，所述装置还包括排版样式集配置模块，用于：

获取样本页面中的样本排版样式，所述样本页面包括点击率高于预设点击率阈值的页面；确定点击所述样本页面的用户的用户特征信息；根据所述样本排版样式获取对应的预设排版样式，并根据所述用户特征信息为所述与所述样本排版样式对应的预设排版样式配置对应的用户偏好标签。

14、根据权利要求 9 所述的装置，所述排版样式设置如下一种或多种样式：

每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小或页面元素之间的元素间隔大小；

所述排版模块，还用于：

根据所述每行排布的页面元素的个数、行与行之间的行间隔大小、页面元素之间的元素间隔大小，对所述目标页面元素按行排布。

15、根据权利要求 9 所述的装置，所述排版样式设置有如下样式：

一个或多个分隔单元，以及所述分隔单元所对应的页面元素的类型和数量；

所述排版模块，还用于：

根据所述目标页面元素的类型和数量，将所述目标元素添加至对应的分隔单元中。

16、根据权利要求 9 所述的装置，所述装置还包括排版样式集配置模块，用于：

展示所述目标页面；接收对所述目标页面的排版调整指令，对所述目标页面的排版进行调整；查询调整排版后的排版样式是否在所述预设排版样式集中，若无，将调整排版后的排版样式存储于所述预设排版样式集中。

17、一种设备，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

展示至少一个构成页面所需的页面元素，并提供用户选择操作接口；

通过所述选择操作接口获取被选中的目标页面元素；

获取预设排版样式集，所述预设排版样式集中包括至少一个预设排版样式，所述预设排版样式关联有至少一个标签，所述标签指示该预设排版样式所适用的页面元素；

查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，根据所述匹配的标签从获得与所述目标页面元素匹配的排版样式；

根据所述匹配的排版样式对所述目标页面元素进行排版，获得排版后的目标页面元素所构成的目标页面。


项目名称：
请输入
查找生僻字
归属部门：
请选择
负责BD：
小龙女
生效时间：
2015-10-02 ~ 2015-10-10
永久
所属区域：
浙江省 / 杭州市/ 西湖区
合同上传：
上传文件
支持扩展名：.rar .zip .doc .docx .pdf .jpg...
上传营业执照：
上传
示例图
XX标签：
5
标题：
选项一
选项二
选项三
提交

图 1

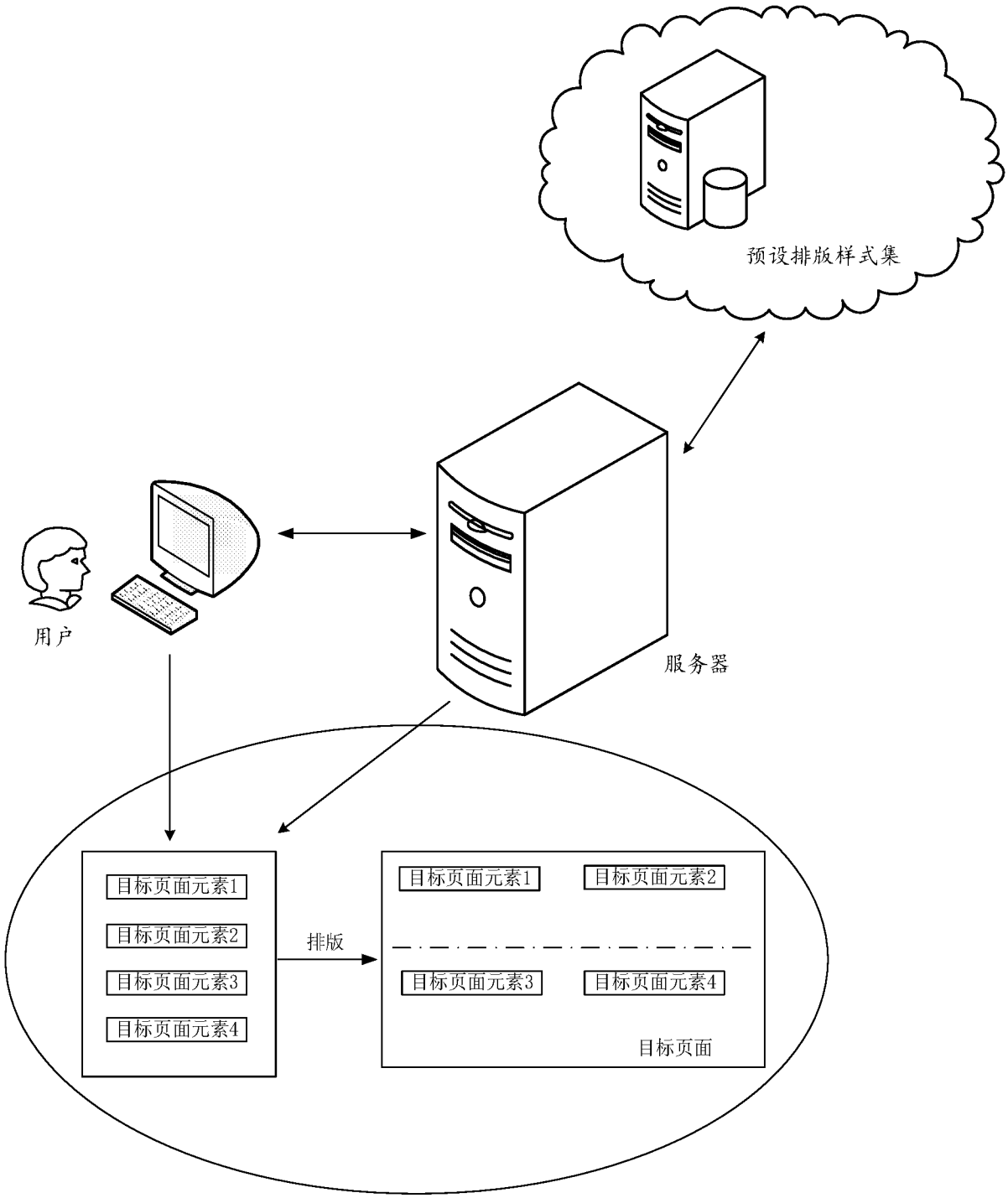

预设排版样式集
用户
服务器
目标页面元素1
目标页面元素2
目标页面元素3
目标页面元素4
排版
目标页面元素1
目标页面元素2
目标页面元素3
目标页面元素4
目标页面

图 2A

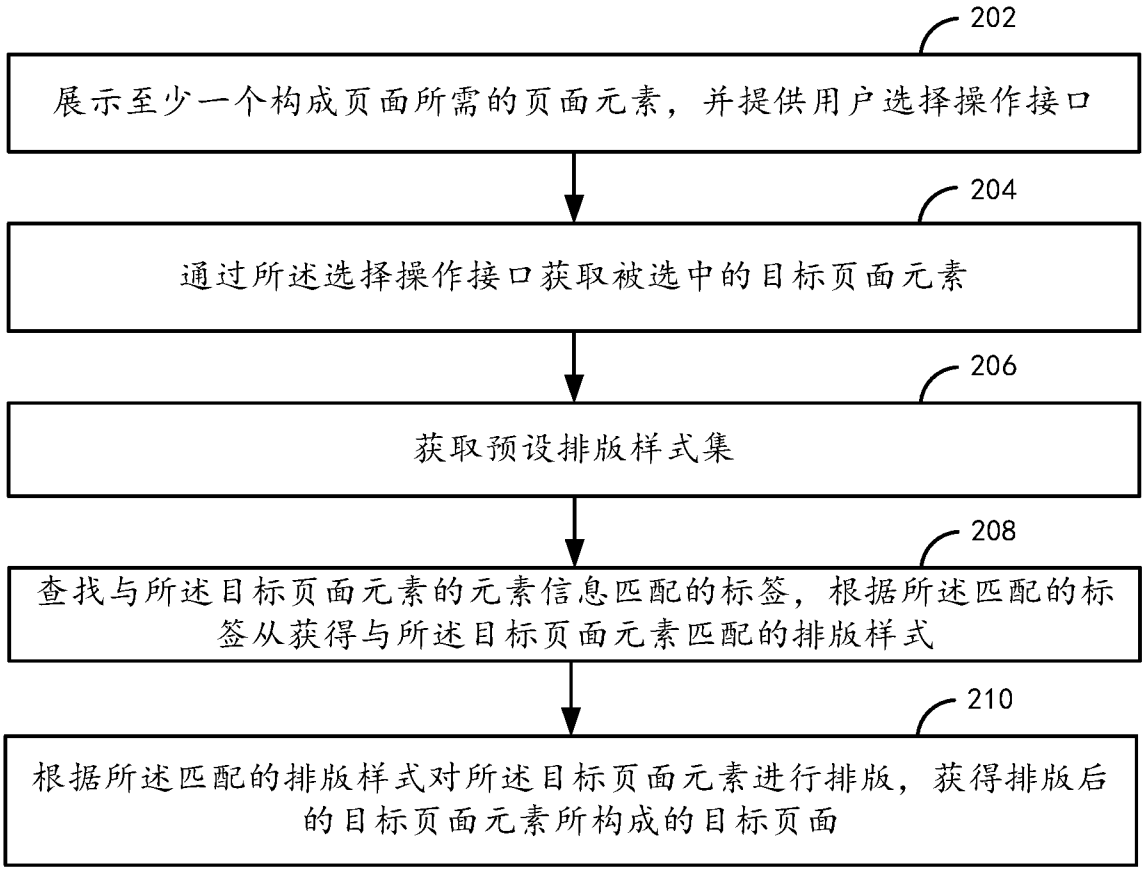

202
展示至少一个构成页面所需的页面元素，并提供用户选择操作接口
204
通过所述选择操作接口获取被选中的目标页面元素
206
获取预设排版样式集
208
查找与所述目标页面元素的元素信息匹配的标签，根据所述匹配的标签从获得与所述目标页面元素匹配的排版样式
210
根据所述匹配的排版样式对所述目标页面元素进行排版，获得排版后的目标页面元素所构成的目标页面

图 2B

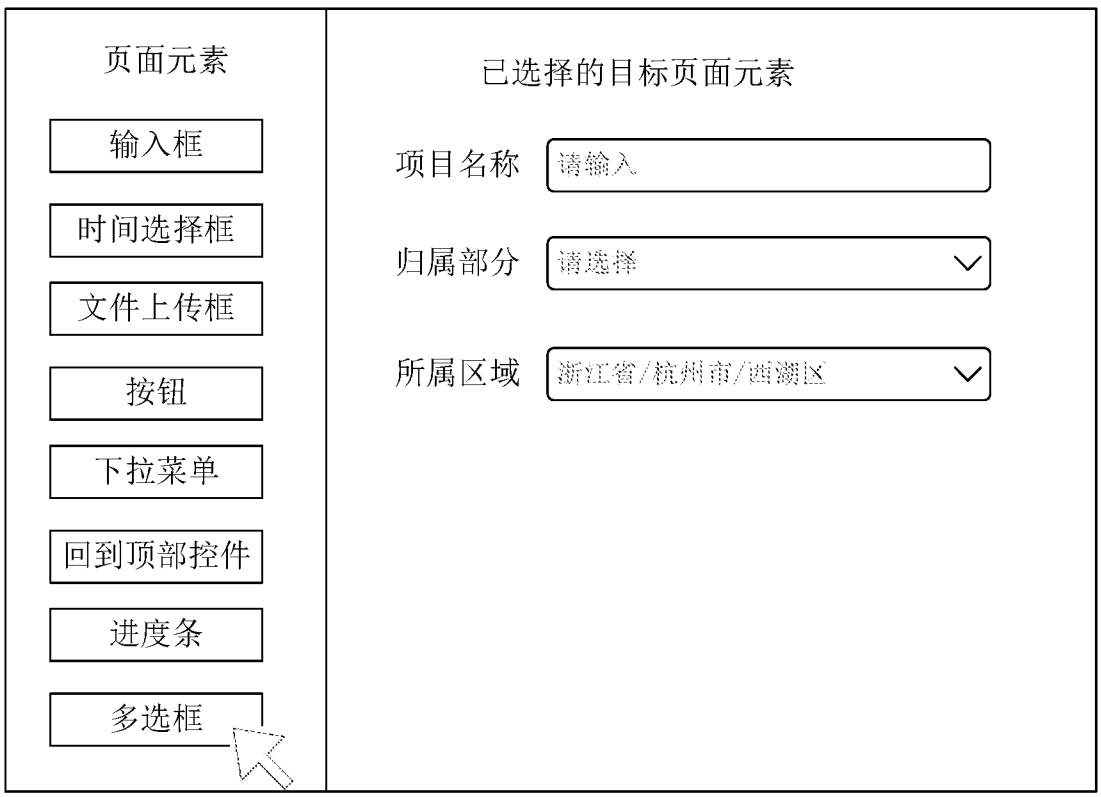

页面元素
输入框
时间选择框
文件上传框
按钮
下拉菜单
回到顶部控件
进度条
多选框
已选择的目标页面元素
项目名称
请输入
归属部分
请选择
所属区域
浙江省/杭州市/西湖区

图 2C


项目名称：
请输入
查找生僻字
归属部门：
请选择
负责BD：
小龙女
生效时间：
2015-10-02 ~ 2015-10-10
永久
所属区域：
浙江省 / 杭州市/ 西湖区
合同上传：
上传文件
支持扩展名：.rar .zip .doc .docx .pdf .jpg...
上传营业执照：
上传
示例图
XX标签：
5
标题：
选项一
选项二
选项三
提交

图 2D


项目名称：
查找生僻字
归属部门：
负责BD：
小龙女
生效时间：
2015-10-02 ~ 2015-10-10
永久
所属区域：
浙江省 / 杭州市/ 西湖区
合同上传：
上传文件
支持扩展名：.rar .zip .doc .docx .pdf .jpg...
上传营业执照：
上传
示例图
XX标签：
5
标题：
选项一
选项二
选项三
提交

图 2E

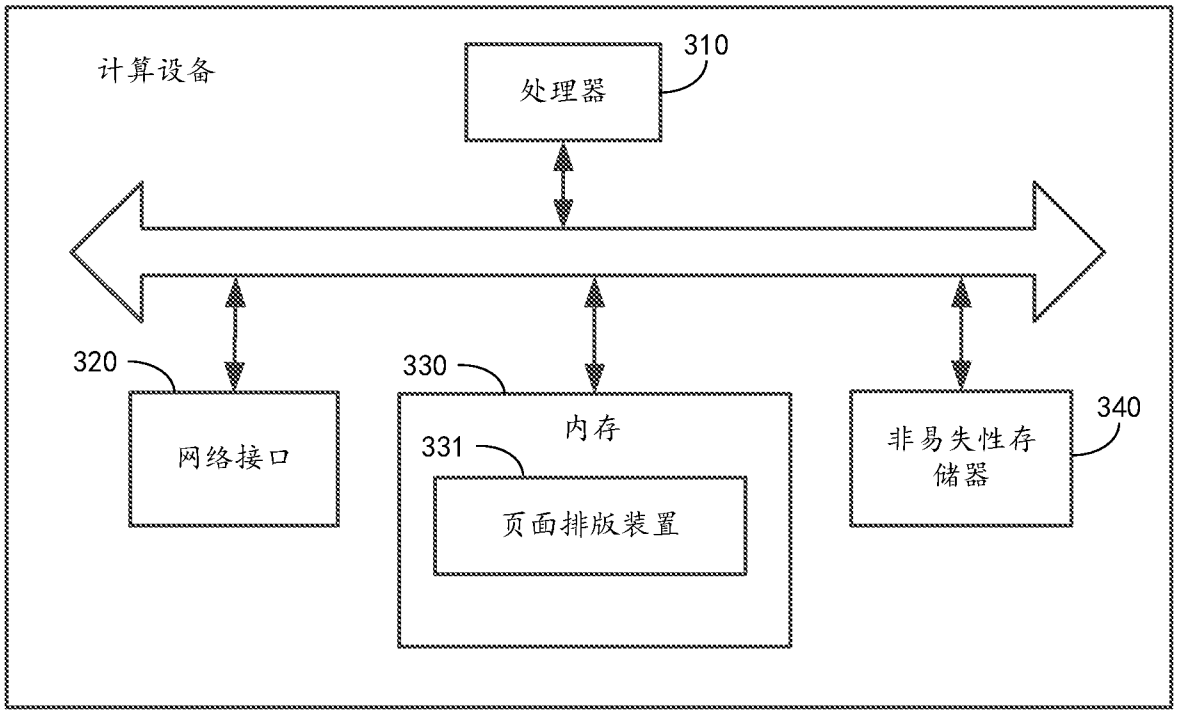

计算设备
处理器
310
320
网络接口
330
内存
331
页面排版装置
非易失性存储器
340

图 3

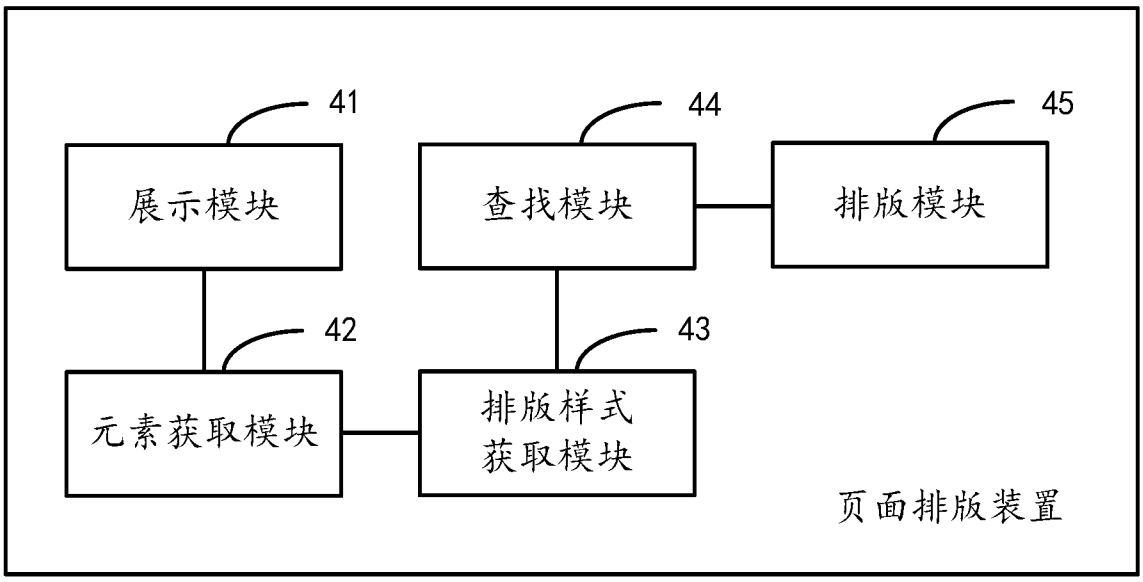

41
展示模块
44
查找模块
45
排版模块
42
元素获取模块
43
排版样式获取模块
页面排版装置

图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/110079

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30(2006.01)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)

CNABS; CNTXT; DWPI; SIPOABS; CNKI: 页面, 网页, 界面, 创建, 构建, 产生, 元素, 控件, 选择, 拖拽, 模板, 样板, 样式, 匹配, 适应, 合适, 标签, 属性, 数量, 尺寸, 偏好, 人群, page, interface, UI, GUI, element, select, choose, model, template, templet, match, adapt, attribute, label, number, size

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 108021626 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 11 May 2018 (2018-05-11) description, paragraphs [0086]-[0162]	1-17
X	CN 104484093 A (BEIJING GRIDSUM TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 April 2015 (2015-04-01) description, paragraphs [0019]-[0073]	1-3, 6-11, 14-17
Y	CN 104484093 A (BEIJING GRIDSUM TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 April 2015 (2015-04-01) description, paragraphs [0019]-[0073]	4-5, 12-13
Y	CN 104462131 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 25 March 2015 (2015-03-25) description, paragraphs [0063]-[0108]	4-5, 12-13
A	US 2017308518 A1 (FLIPBOARD, INC.) 26 October 2017 (2017-10-26) entire document	1-17

☐ 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	Date of mailing of the international search report
28 November 2018	**08 January 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing** **100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/110079

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108021626	A	11 May 2018	None			
CN	104484093	A	01 April 2015	CN	104484093	B	07 August 2018
CN	104462131	A	25 March 2015	HK	1204501	A0	20 November 2015
US	2017308518	A1	26 October 2017	None			

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2018/110079

A. 主题的分类

G06F 17/30(2006.01)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）)

CNABS;CNTXT;DWPI;SIPOABS;CNKI：页面，网页，界面，创建，构建，产生，元素，控件，选择，拖拽，模板，样板，样式，匹配，适应，合适，标签，属性，数量，尺寸，偏好，人群，page，interface，UI，GUI，element，select，choose，model，template，templet，match，adapt，attribute，label，number，size

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 108021626 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2018年 5月 11日 (2018-05-11) 说明书第[0086]-[0162]段	1-17
X	CN 104484093 A (北京国双科技有限公司) 2015年 4月 1日 (2015-04-01) 说明书第[0019]-[0073]段	1-3、6-11、14-17
Y	CN 104484093 A (北京国双科技有限公司) 2015年 4月 1日 (2015-04-01) 说明书第[0019]-[0073]段	4-5、12-13
Y	CN 104462131 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2015年 3月 25日 (2015-03-25) 说明书第[0063]-[0108]段	4-5、12-13
A	US 2017308518 A1 (FLIPBOARD, INC.) 2017年 10月 26日 (2017-10-26) 全文	1-17

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2018年 11月 28日	2019年 1月 8日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	朱来普
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-512)88995682

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/110079

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	108021626	A	2018年 5月 11日	无			
CN	104484093	A	2015年 4月 1日	CN	104484093	B	2018年 8月 7日
CN	104462131	A	2015年 3月 25日	HK	1204501	A0	2015年 11月 20日
US	2017308518	A1	2017年 10月 26日	无			