(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
2012 年 5 月 18 日 (18.05.2012)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/062064 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/048 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/071143

(22) 国际申请日: 2011 年 2 月 21 日 (21.02.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201010540116.6 2010 年 11 月 11 日 (11.11.2010) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **曾一庭 (ZENG, Yiting)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: **北京派特恩知识产权代理事务所(普通合伙) (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国北京市海淀区知春路 113 号 0717 室, Beijing 100086 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) **Title**: METHOD, APPARATUS, AND TERMINAL DEVICE FOR GENERATING SOFT KEYBOARD

(54) **发明名称** : 一种生成软键盘的方法、装置及终端设备

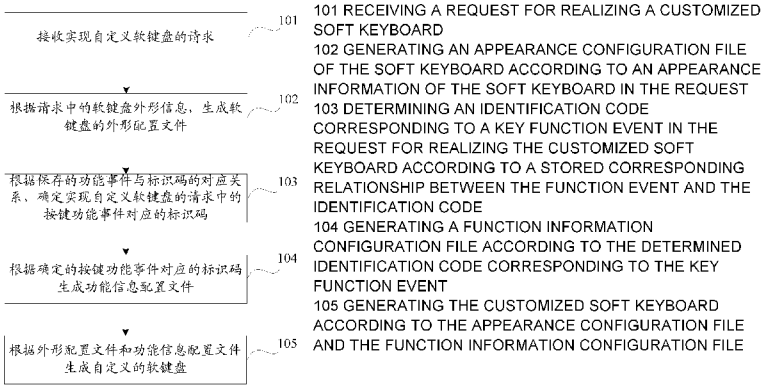


图 1 / FIG. 1

(57) **Abstract**: A method, an apparatus, and a terminal device for generating a soft keyboard to improve the flexibility of the terminal device are disclosed. The method includes: receiving a request for realizing a customized soft keyboard; generating an appearance configuration file of the soft keyboard according to an appearance information of the soft keyboard in the request; determining an identification code corresponding to a key function event in the request according to a stored corresponding relationship between the function event and the identification code, and generating a function information configuration file of the soft keyboard according to the determined identification code; and generating the customized soft keyboard according to the appearance configuration file and the function information configuration file.

(57) **摘要**: 本发明公开了一种生成软键盘的方法，装置及终端设备，用以提高终端设备的通用性。该方法包括：接收实现自定义软键盘的请求；根据所述请求中的软键盘外形信息，生成软键盘的外形配置文件；根据保存的功能事件与标识码的对应关系，确定所述请求中的按键功能事件对应的标识码，并根据确定的标识码生成软键盘的功能信息配置文件；根据所述外形配置文件和功能信息配置文件，生成自定义的软键盘。

WO 2012/062064 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种生成软键盘的方法、装置及终端设备

技术领域

本发明涉及通讯技术领域，尤其涉及一种生成软键盘的方法、装置及终端设备。

背景技术

随着移动通信技术和移动终端制造技术的发展，全触摸屏移动终端由于其使用便捷性和亮丽的外观受到越来越多用户的喜欢，成为移动终端的一个发展趋势。一般，全触摸屏移动终端不带传统意义上的物理键盘，其所有的输入都依靠触摸屏幕上的软键盘实现。

目前，全触摸屏移动终端上的软键盘都是移动终端生产厂家预先设置好的，没有可选择性，这样，在使用上就带来了很大的局限性，比如，某些用户的手掌很大，而厂家预置的软键盘按钮较小，导致出现用户按键不准，误操作太多的问题；再比如，某些用户有自己的按键操作习惯，而终端厂家预置的软键盘不能满足用户的需要；另外，移动终端上配置了一些移动终端游戏，并且，很多移动终端游戏都有自己特定的操作按键，而终端厂家预置的软键盘往往不能提供这些各种各样的特殊按键。

可见，现有的全触摸屏移动终端上配置的软键盘有一定的局限性，其通用性不好，成为全触摸屏移动终端高速发展的一个瓶颈。

发明内容

本发明提供一种生成软键盘的方法，装置及终端设备，用以提高终端设备的通用性。

本发明提供一种生成软键盘的方法，该方法包括：

接收实现自定义软键盘的请求；

根据所述请求中的软键盘外形信息，生成软键盘的外形配置文件；

根据保存的功能事件与标识码的对应关系，确定所述请求中的按键功能事件对应的标识码，并根据确定的标识码生成软键盘的功能信息配置文件；

根据所述外形配置文件和功能信息配置文件，生成自定义的软键盘。

本发明提供一种生成软键盘的装置，该装置包括：接收单元、外形配置单元、功能配置单元和生成单元；其中，

接收单元，用于接收实现自定义软键盘的请求；

外形配置单元，用于根据所述请求中的软键盘外形信息，生成软键盘的外形配置文件；

功能配置单元，用于根据保存的功能事件与标识码的对应关系，确定所述请求中的按键功能事件对应的标识码，并根据确定的标识码生成软键盘的功能信息配置文件；

生成单元，用于根据所述外形配置文件和功能信息配置文件，生成自定义的软键盘。

本发明还提供一种终端设备，该终端设备包括：接收单元、外形配置单元、功能配置单元和生成单元；其中，

接收单元，用于接收实现自定义软键盘的请求；

外形配置单元，用于根据所述请求中的软键盘外形信息，生成软键盘的外形配置文件；

功能配置单元，用于根据保存的功能事件与标识码的对应关系，确定所述请求中的按键功能事件对应的标识码，并根据确定的标识码生成软键盘的功能信息配置文件；

生成单元，用于根据所述外形配置文件和功能信息配置文件，生成自

定义的软键盘。

本发明中，接收到实现自定义软键盘的请求后，根据请求中的软键盘外形信息，生成软键盘的外形配置文件，根据保存的功能事件与标识码的对应关系，确定所述请求中的按键功能事件对应的标识码，并根据确定的标识码生成软键盘的功能信息配置文件，并根据所述外形配置文件和功能信息配置文件，生成自定义的软键盘。可见，当实现自定义软键盘的请求中的软键盘外形信息不同，生成的软键盘也不同；实现自定义软键盘的请求中的按键功能事件不同，软键盘中的每个按键的标识码也不同，调用的功能事件也不同，因此，可根据不同的用户需求，或者不同的应用场景，生成不同的软键盘，突破了移动终端高速发展的一个瓶颈，极大提高了终端设备的通用性。

附图说明

图 1 为本发明实施例中生成软键盘的流程图；

图 2 为本发明实施例中生成自定义的软键盘软键盘的流程图；

图 3 为本发明实施例中生成软键盘的装置的结构图。

具体实施方式

本发明实施例中，终端设备具有自定义软键盘的功能，即根据接收的实现自定义软键盘的请求，生成软键盘的两个配置文件，包括：软键盘的外形配置文件和功能信息配置文件。这样，使用时，通过外形配置文件生成软键盘，点击终端设备触摸屏上某点之后，即可通过外形配置文件确定触摸点对应的按键，然后，通过功能信息配置文件，确定该按键对应的标识码，从而调用该标识码对应的功能事件，完成相应的操作，从而，实现了自定义软键盘的使用。

参见图 1，本发明实施例中，生成软键盘的过程包括以下步骤：

步骤 101：接收实现自定义软键盘的请求。

终端设备提供软键盘设计界面，这样，进入该软键盘设计界面后，即可向终端设备发起实现自定义软键盘的请求，即终端设备接收到实现自定义软键盘的请求。实现自定义软键盘的请求包括：软键盘外形信息和按键功能事件。

其中，软键盘外形信息包括描述软键盘的底板面板的外形信息，以及描述软键盘中按键的外形信息；按键功能事件包括描述按键的功能的信息。不同的用户需求，或者不同的应用场景，对应的实现自定义软键盘的请求也不同。例如：当前的应用场景中要求软键盘的底板面板为矩形，包括 40 个按键，有的按键的形状为圆形，有的按键的形状为矩形。其中，按键（BUTTON）1 具有输入字母 A 的功能，BUTTON2 具有回车功能，BUTTON3 具有向右移动的功能，BUTTON4 具有向左移动的功能----，那么，终端设备接收的实现自定义软键盘的请求中包括了描述上述信息的软键盘外形信息，以及按键功能事件。

这里，每个按键只有一个功能事件，但是本发明实施例不限于此，一个按键可以具有一个，两个，或多个功能事件，即一个按键可以对应一个，两个，或多个功能事件。

步骤 102：根据请求中的软键盘外形信息，生成软键盘的外形配置文件。

这里，生成软键盘的外形配置文件包括：生成软键盘的底板面板配置文件以及软键盘中的每个按键的按键配置文件。

实现自定义软键盘的请求包括：底边面板参数以及每个按键的外形参数。其中，底边面板参数包括：底边面板的形状、大小，坐标位置，以及背景图片中的一种或多种。按键的外形参数包括：按键的形状、大小，坐标位置，以及背景图片中的一种或多种。

这里，首先根据实现自定义软键盘的请求中底板面板参数，生成外形

配置文件中的底板面板配置文件，包括：将底板面板参数保存到软键盘外形配置文件中；然后，根据实现自定义软键盘的请求中的每个按键的外形参数，生成外形配置文件中的按键配置文件，包括：将每个按键的外形参数保存到软键盘外形配置文件中。

例如：定义软键盘的请求中底板面板参数包括：坐标（0，0）、宽度 240，高度 120，则其对应的软键盘的底板面板配置文件包括：FLAG: BOTTOM_PANEL/SHAPE:RECT/WIDTH:240/HEIGHT:120/POS_X: 0/POS_Y: 0/。该配置文件的具体功能为：在屏幕上坐标为(0，0)的地方绘制一个宽度为 240 像素，高度为 120 像素的矩形，作为软键盘的底板面板。上述只是配置文件的一个格式，但本发明实施例不限于此，还包括其他的配置文件格式。

每个按键配置文件与此类似，就不在累述了。

本发明实施例中，实现自定义软键盘的请求中的底边面板参数以及每个按键的外形参数可以是用户直接输入的，也可以是用户根据终端设备提供选项进行选择而输入的。

步骤 103：根据保存的功能事件与标识码的对应关系，确定实现自定义软键盘的请求中的按键功能事件对应的标识码。

本发明实施例中，终端设备的操作系统中，预先配置了功能事件与标识码的对应关系，即不同的操作系统，功能事件与标识码的对应关系不同，这是终端设备的操作系统中已设置好的，即终端设备保存了功能事件与标识码的对应关系。较佳地，功能事件与标识码的对应关系是一对一的关系。终端设备中的功能事件包括描述按键的功能的信息，以及可执行的 API 函数。

终端设备保存了功能事件与标识码的对应关系。从而，当生成了软键盘的外形配置文件之后，可根据上述保存的对应关系，确定实现自定义软键盘的请求中每个按键功能事件对应的标识码。

例如：当终端设备使用的是 BREW 操作系统时该系统该系统中，已配置的功能事件与标识码的对应关系如表 1 所示，即终端设备保存对应关系如表 1 所示：

标识码	功能事件
FUNCTION_A	AVK_A；输入字母“A”
FUNCTION_ENTER	AVK_ENTER；回车
FUNCTION_RIGHT	AVK_RIGHT；向右移
FUNCTION_LEFT	AVK_LEFT；向左移
----	----

表 1

在该操作系统中，上述步骤中已经生成了软键盘的外形配置文件，这样，根据表 1，查找到每个按键的按键功能事件对应的标识码，例如：实现自定义软键盘的请求中的按键功能事件包括：BUTTON4 具有向左移的功能，即功能事件为 AVK_LEFT，则根据表 1 确定其对应的标识码为：FUNCTION_LEFT。

步骤 104：根据确定的按键功能事件对应的标识码，生成功能信息配置文件。

当确定了软键盘中每个按键的按键功能事件对应的标识码之后，将每个按键，按键功能事件以及对应的标识码写入功能信息配置文件中，即生成对应的功能信息配置文件。例如：实现自定义软键盘的请求中的按键功能事件包括：当 BUTTON_4 这个按键第一次被点击的时候，会实现左移的功能，在 300 毫秒的时间内，再次点击此按键，会实现输入字符 A 的功能。即 BUTTON_4 对应两个功能事件，包括：AVK_LEFT，以及 AVK_A，根据表 1，其分别对应的标识码为：FUNCTION_LEFT，以及 FUNCTION_A.，则生成的功能信息配置文件包括：

FLAG:BUTTON_4/TIME:300/FUNCTON:FUNCTION_LEFT/FUNCTO N:FUNCTION_A.

上述只是功能信息配置文件的一种格式，当然，本发明实施例不限于此，亦可以有其他的格式。

可见，功能信息配置文件中包括了：按键，按键功能事件，以及标识码的对应关系。

步骤 105：根据外形配置文件和功能信息配置文件，生成自定义的软键盘。

根据上述过程，生成软键盘的两个配置文件，即可生成一个可使用的软键盘。参见图 2，根据外形配置文件和功能信息配置文件，生成自定义的软键盘过程包括：

步骤 201：读取软键盘的外形配置文件，绘制对应的软键盘。

软键盘的外形配置文件包括了：软键盘的底板面板配置文件以及软键盘中的每个按键的按键配置文件，因此，首先根据读取到的软键盘的底板面板配置文件，绘制软件盘的底板面板，例如：底板面板配置文件为：FLAG: BOTTOM_PANEL/SHAPE:RECT/WIDTH:240/HEIGHT:120/POS_X: 0/POS_Y: 0/。则可以在屏幕上坐标为（0，0）的地方绘制一个宽度为 240 像素，高度为 120 像素的矩形，作为软键盘的底板面板。

然后，根据软键盘中的每个按键的按键配置文件，在绘制出的底板面板中绘制出每个按键。

步骤 202：根据软键盘的外形配置文件，确定触摸点对应的当前按键。

使用该软键盘时，当触摸屏上该软键盘上某一点被触摸时，根据该软键盘放入外形配置文件，确定触摸点对应的当前按键。

软键盘的按键配置文件中记录了每个按键对应的坐标位置，大小等信息，因此，当获取到触摸点的坐标和大小后，可在外形配置文件中查找到对应的当前按键，即确定对应的当前按键。

步骤 203: 根据软键盘的功能信息配置文件，确定当前按键对应的标识码。

在功能信息配置文件中记录了每个按键，按键功能事件以及对应的标识码，即功能信息配置文件中包括了：按键，按键功能事件，以及标识码的对应关系，在步骤 202 中，已经确定了当前按键，从而可根据该关系确定当前按键的标识码。当前按键对应的标识码可以一个，两个，或者，多个。

步骤 204: 调用与确定的标识码对应的功能事件，实现对应的按键操作。

已经确定了标识码，终端设备的操作系统会根据已配置好的功能事件与标识码的对应关系，自动查找到该标识码对应的功能事件，然后调用查找到的功能事件。一般，功能事件中包括可执行的 API 函数，终端设备的操作系统可以调用这些可执行的 API 函数，实现对应的按键操作，即实现了软键盘的按键功能。

本发明实施例中，不仅可以生成并使用一个软键盘，同时还可以对已生成的软键盘进行编辑。即已经生成软键盘的外形配置文件和功能信息配置文件之后，还包括:

接收软键盘编辑请求，根据软键盘编辑请求中的软键盘外形信息，编辑对应的软键盘的外形配置文件，根据软键盘编辑请求中的按键功能事件，编辑对应的软键盘的功能信息配置文件。其中，编辑包括：修改，删除，或增加。

在上述实施例中，先生成软键盘的外形配置文件，再生成软键盘的功能信息配置文件，但是，本发明实施例不限于此，也可以先生成软键盘的功能信息配置文件，再生成软键盘的外形配置文件。

根据上述生成软键盘的过程，可以构建一种生成软键盘的装置，参见图 3，包括：接收单元 100、外形配置单元 200，功能配置单元 300 和生成

单元 400。其中，

接收单元 100，用于接收实现自定义软键盘的请求。

外形配置单元 200，用于根据所述请求中的软键盘外形信息，生成软键盘的外形配置文件。

功能配置单元 300，用于根据保存的功能事件与标识码的对应关系，确定所述请求中的按键功能事件对应的标识码，并根据确定的标识码生成软键盘的功能信息配置文件。

生成单元 400，用于根据所述外形配置文件和功能信息配置文件，生成自定义的软键盘。

其中，外形配置单元 200 包括:

底板面板配置子单元，用于根据所述请求中底板面板参数，生成外形配置文件中的底板面板配置文件。

按键配置子单元，用于根据所述请求中的每个按键的外形参数，生成外形配置文件中的按键配置文件。

生成单元 400 包括:

生成子单元，用于根据所述软键盘的外形配置文件，绘制对应的软键盘，并确定触摸点对应的当前按键。

确定子单元，用于根据所述软键盘的功能信息配置文件，确定所述当前按键对应的标识码。

调用子单元，用于调用与所述标识码对应的功能事件，实现软键盘的按键功能。

该实现自定义软键盘的装置还包括:

编辑单元，用于根据接收的软键盘编辑请求中的软键盘外形信息，编辑所述外形配置文件，根据接收的软键盘编辑请求中的按键功能事件，编辑所述功能信息配置文件。

本发明实施例中的实现自定义软键盘的装置可以应用于终端设备中。终端设备包括：移动终端，例如：手机；或者，智能终端，例如：ATM 机。

本发明实施例中，接收到实现自定义软键盘的请求后，根据请求中的软键盘外形信息，生成软键盘的外形配置文件，根据保存的功能事件与标识码的对应关系，确定所述请求中的按键功能事件对应的标识码，并根据确定的标识码生成软键盘的功能信息配置文件，这样，使用时，通过外形配置文件生成软键盘，点击终端设备触摸屏上某点之后，即可通过外形配置文件确定触摸点对应的当前按键，然后，通过功能信息配置文件，确定该按键对应的标识码，从而调用该标识码对应的功能事件，完成相应的操作，从而，实现了自定义软键盘的使用，可见，请求中的软键盘外形信息不同，生成的软键盘形状，按键位置也不同，实现自定义软键盘的请求中的按键功能事件不同，软键盘中的每个按键的标识码也不同，调用的功能事件也不同，因此，可根据不同的用户需求，或者不同的应用场景，生成不同的软键盘，突破了移动终端高速发展的一个瓶颈，提高了终端设备的通用性，也给大大提高了用户的体验。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权利要求书

1、一种生成软键盘的方法，其特征在于，该方法包括:

接收实现自定义软键盘的请求;

根据所述请求中的软键盘外形信息，生成软键盘的外形配置文件;

根据保存的功能事件与标识码的对应关系，确定所述请求中的按键功能事件对应的标识码，并根据确定的标识码生成软键盘的功能信息配置文件;

根据所述外形配置文件和功能信息配置文件，生成自定义的软键盘。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述生成软键盘的外形配置文件包括:

根据所述请求中的底板面板参数，生成外形配置文件中的底板面板配置文件;

根据所述请求中的每个按键的外形参数，生成外形配置文件中的按键配置文件。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述底板面板参数包括:底边面板的形状、大小、坐标位置、背景图片中的至少一种参数;

所述按键的外形参数包括:按键的形状、大小、坐标位置、背景图片中的至少一种参数。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，根据所述外形配置文件和功能信息配置文件，生成自定义的软键盘包括:

根据所述软键盘的外形配置文件，绘制对应的软键盘，并确定触摸点对应的当前按键;

根据所述软键盘的功能信息配置文件，确定所述当前按键对应的标识码;

调用与所述标识码对应的功能事件，实现软键盘的按键功能。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，生成软键盘的功能信息配置文件之后，该方法还包括:

根据接收的软键盘编辑请求中的软键盘外形信息，编辑所述外形配置文件;

根据接收的软键盘编辑请求中的按键功能事件，编辑所述功能信息配置文件。

6、一种生成软键盘的装置，其特征在于，该装置包括: 接收单元、外形配置单元、功能配置单元和生成单元; 其中，

接收单元，用于接收实现自定义软键盘的请求;

外形配置单元，用于根据所述请求中的软键盘外形信息，生成软键盘的外形配置文件;

功能配置单元，用于根据保存的功能事件与标识码的对应关系，确定所述请求中的按键功能事件对应的标识码，并根据确定的标识码生成软键盘的功能信息配置文件;

生成单元，用于根据所述外形配置文件和功能信息配置文件，生成自定义的软键盘。

7、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述外形配置单元包括: 底板面板配置子单元和按键配置子单元; 其中，

底板面板配置子单元，用于根据所述请求中的底板面板参数，生成外形配置文件中的底板面板配置文件;

按键配置子单元，用于根据所述请求中的每个按键的外形参数，生成外形配置文件中的按键配置文件。

8、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述生成单元包括: 生成子单元、确定子单元和调用子单元; 其中，

生成子单元，用于根据所述软键盘的外形配置文件，绘制对应的软键

盘，并确定触摸点对应的当前按键;

确定子单元，用于根据所述软键盘的功能信息配置文件，确定所述当前按键对应的标识码;

调用子单元，用于调用与所述标识码对应的功能事件，实现软键盘的按键功能。

9、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，该装置还包括:

编辑单元，用于根据接收的软键盘编辑请求中的软键盘外形信息，编辑所述外形配置文件，根据接收的软键盘编辑请求中的按键功能事件，编辑所述功能信息配置文件。

10、一种终端设备，其特征在于，该终端设备包括：接收单元、外形配置单元、功能配置单元和生成单元；其中，

接收单元，用于接收实现自定义软键盘的请求;

外形配置单元，用于根据所述请求中的软键盘外形信息，生成软键盘的外形配置文件;

功能配置单元，用于根据保存的功能事件与标识码的对应关系，确定所述请求中的按键功能事件对应的标识码，并根据确定的标识码生成软键盘的功能信息配置文件;

生成单元，用于根据所述外形配置文件和功能信息配置文件，生成自定义的软键盘。

11、根据权利要求 10 所述的终端设备，其特征在于，所述外形配置单元包括：底板面板配置子单元和按键配置子单元；其中，

底板面板配置子单元，用于根据所述请求中的底板面板参数，生成外形配置文件中的底板面板配置文件;

按键配置子单元，用于根据所述请求中的每个按键的外形参数，生成外形配置文件中的按键配置文件。

12、根据权利要求 10 所述的终端设备，其特征在于，所述生成单元包括：生成子单元、确定子单元和调用子单元；其中，

生成子单元，用于根据所述软键盘的外形配置文件，绘制对应的软键盘，并确定触摸点对应的当前按键；

确定子单元，用于根据所述软键盘的功能信息配置文件，确定所述当前按键对应的标识码；

调用子单元，用于调用与所述标识码对应的功能事件，实现软键盘的按键功能。

13、根据权利要求 10 所述的终端设备，其特征在于，该终端设备还包括：

编辑单元，用于根据接收的软键盘编辑请求中的软键盘外形信息，编辑所述外形配置文件，根据接收的软键盘编辑请求中的按键功能事件，编辑所述功能信息配置文件。

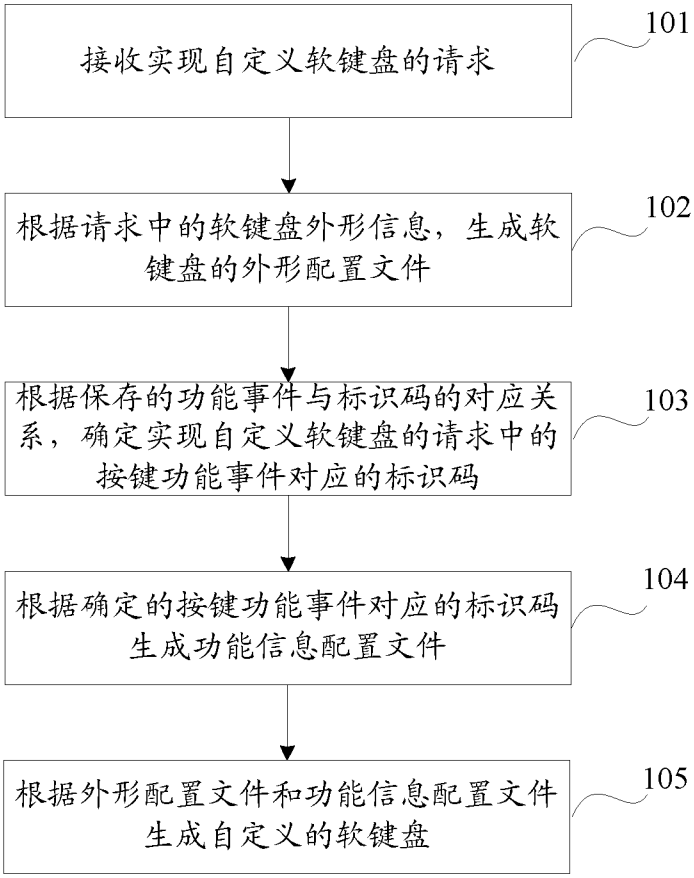

接收实现自定义软键盘的请求
101
根据请求中的软键盘外形信息，生成软键盘的外形配置文件
102
根据保存的功能事件与标识码的对应关系，确定实现自定义软键盘的请求中的按键功能事件对应的标识码
103
根据确定的按键功能事件对应的标识码生成功能信息配置文件
104
根据外形配置文件和功能信息配置文件生成自定义的软键盘
105

图 1

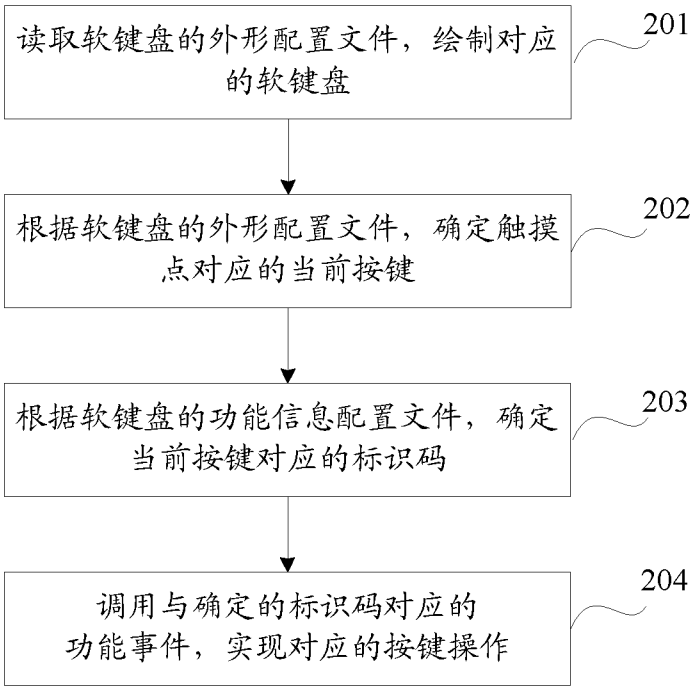

读取软键盘的外形配置文件，绘制对应的软键盘
201
根据软键盘的外形配置文件，确定触摸点对应的当前按键
202
根据软键盘的功能信息配置文件，确定当前按键对应的标识码
203
调用与确定的标识码对应的功能事件，实现对应的按键操作
204

图 2

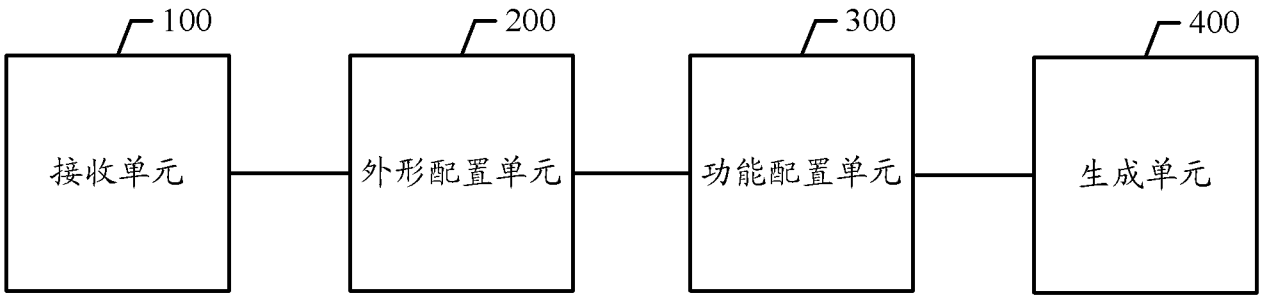

100
接收单元
200
外形配置单元
300
功能配置单元
400
生成单元

图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/071143

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/048(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)

IPC: G06F3/-; G09G5/-

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)

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC: key?, button?, customiz+, self defin+, configurat+, keyboard?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US2009183098A1 (Casparian et al.), 16 Jul.2009(16.07.2009), description paragraphs 0017,0020-0023, fig. 1	1-13
Y	CN101150618A (ZTE CORP) 26 Mar. 2008(26.03.2008), description page 4, paragraph 7 to page 5, paragraph 1	1-13
Y	US2004212595A1 (Zhou), 28 Oct. 2004(28.10.2004), claims 31, 37	1-13
Y	CN101110005A (HONGFUJIN PREC IND SHENZHEN CO., LTD. et. al.), 23 Jan. 2008(23.01.2008), description page 2, paragraph 1, page 4, paragraphs 1-2, fig. 9	1-13

☐ 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
30 Jun. 2011(30.06.2011)	**28 Jul. 2011 (28.07.2011)**
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer SHI, Qing Telephone No. (86-10)62411689

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/071143

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US2009183098 A1	16.07.2009	NONE	
CN101150618 A	26.03.2008	NONE	
US2004212595 A1	28.10.2004	WO2004097617 A2	11.11.2004
		EP1620788A2	01.02. 2006
CN101110005A	23.01.2008	US2008052422A1	28.02.2008
		US7783789B2	24.08.2010

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/071143

A. 主题的分类

G06F3/048(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)

IPC: G06F3/-; G09G5/-

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）) CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC:键盘，键，配置，自定义，key?, button?, customiz+, self defin+, configurat+, keyboard?

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
Y	US2009183098A1 (Casparian 等), 16.7 月 2009(16. 07. 2009)，说明书第 0017,0020-0023 段,图 1	1-13
Y	CN101150618A （中兴通讯股份有限公司)，26.3 月 2008(26.03.2008), 说明书第 4 页第 7 段到第 5 页第 1 段	1-13
Y	US2004212595A1（Zhou）, 28.10 月 2004(28. 10. 2004)，权利要求 31，37	1-13
Y	CN101110005A（鸿富锦精密工业（深圳）有限公司等），23.1 月 2008(23.01.2008), 说明书第 2 页第 1 段，第 4 页第 1-2 段，图 9	1-13

☐ 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
30.6 月 2011(30.06.2011)	**28.7 月 2011 (28.07.2011)**
ISA/CN 的名称和邮寄地址： 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号：　(86-10)62019451	受权官员 石清 电话号码：(86-10) **62411689**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/071143

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US2009183098 A1	16.07.2009	无	
CN101150618 A	26.03.2008	无	
US2004212595 A1	28.10.2004	WO2004097617 A2	11.11.2004
		EP1620788A2	01.02. 2006
CN101110005A	23.01.2008	US2008052422A1	28.02.2008
		US7783789B2	24.08.2010