

(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
2017 年 12 月 7 日 (07.12.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/206248 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0484 (2013.01) **G06F 3/0488** (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/087545

(22) 国际申请日: 2016 年 6 月 29 日 (29.06.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610380449.4 2016 年 5 月 31 日 (31.05.2016) CN

(71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司 (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。

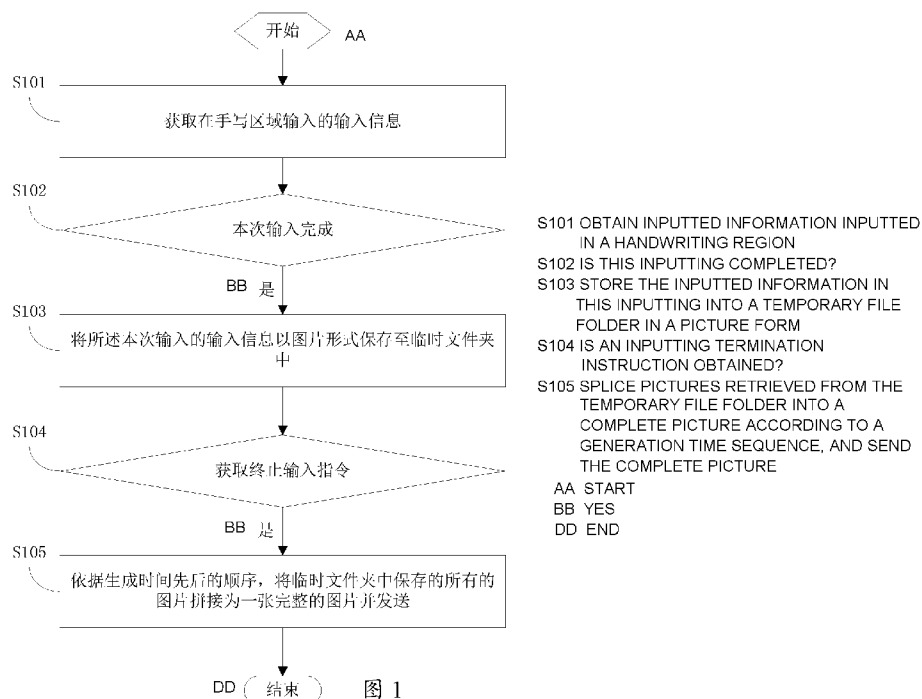
(72) 发明人: 王健 (WANG, Jian); 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。 叶志远 (YE, Zhiyuan); 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京友联知识产权代理事务所(普通合伙) (YOULINK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区学清路8号科技财富中心A座506室尚志峰, Beijing 100192 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR INPUTTING INFORMATION

(54) 发明名称: 一种信息输入方法和装置



(57) Abstract: A method and device for inputting information. The method comprises: obtaining inputted information inputted in a handwriting region (S101); determining whether this inputting is completed (S102); if yes, storing the inputted information in this inputting into a temporary file folder in a picture form (S103); determining whether an inputting termination instruction is obtained (S104); and if yes, splicing pictures retrieved from the temporary file folder into a complete picture according to a generation time sequence, and sending the complete picture (S105). In the method, original data written by a user is stored in a picture form and the

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, 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))。

pictures are spliced, accordingly the user can quickly record information, and in the procedure, the user does not need to again select information that needs to be recorded, thereby improving the information recording speed.

(57) 摘要: 一种信息输入方法和装置, 所述方法包括: 获取在手写区域输入的输入信息(S101); 判断本次输入是否完成(S102), 如果是, 将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中(S103); 判断是否获取到终止输入指令(S104), 如果是, 依据生成时间先后的顺序, 将由所述临时文件夹中调取的图片拼接为一张完整的图片并发送(S105)。所述方法通过将用户写入的原始数据以图片的形式保存并拼接, 使得用户可以快速录入信息, 在该过程中, 无需用户再次选择所需录入的信息, 因此, 提高了信息录入的速度。

一种信息输入方法和装置

技术领域

本发明涉及智能终端技术领域，具体涉及一种应用于智能终端中的信息输入方法和装置。

背景技术

输入法是指为将各种符号输入计算机或其他设备（如手机）而采用的编码方法，其中手写输入法为用户常用的输入法之一。

现有技术中，当用户手写输入后，在识别软件对用户输入的信息进行识别后，还需要用户再次由识别软件识别出的多个输入信息中选择出用户想要输入的信息，才可完成信息输入，因此导致用户在采用手写输入发进行信息输入时存在输入速度慢的问题。

发明内容

有鉴于此，本发明实施例提供一种信息输入方法和装置，以提高用户手写输入时的输入速度。

为实现上述目的，本发明实施例提供如下技术方案：

一种信息输入方法，包括：

获取在手写区域输入的输入信息；

判断本次输入是否完成，如果是，将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中；

判断是否获取到终止输入指令，如果是，依据生成时间先后的顺序，将由所述临时文件夹中调取的图片拼接为一张完整的图片并发送。

优选的，上述信息输入方法中，所述判断本次输入是否完成，包括：

判断预设时间段内是否获取到输入信息，如果否，判定本次输入完成。

优选的，上述信息输入方法中，所述将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中，包括：

以图片的形式保存本次输入的输入信息，记为第一字符图片；

以预设比例缩放所述第一字符图片；

将缩放后的所述第一字符图片保存至所述临时文件夹中。

优选的，上述信息输入方法中，所述手写区域中包含多个矩阵分布的子输入区域，所述将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中，具体包括：

将获取到本次输入的输入信息的所有的子输入区域作为一个目标子输入区域；

将所述目标子输入区域中的内容以图片形式保存为第一字符图片；

以预设比例缩放所述第一字符图片；

将缩放后的所述第一字符图片保存至所述临时文件夹中。

优选的，上述信息输入方法中，所述手写区域中包含多个矩阵分布的子输入区域，所述将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中，具体包括：

将获取到本次输入的输入信息的每个子输入区域均作为一个目标子输入区域；

按照所述目标子输入区域的地址信息依次将各个所述目标子输入区域中的内容保存为第一字符图片，每个目标子输入区域对应一个所述第一字符图片；

以预设比例缩放所述第一字符图片；

将缩放后的所述第一字符图片保存至所述临时文件夹中。

一种信息输入装置，包括：

数据采集单元，用于获取在手写区域输入的输入信息；

第一判断单元，用于判断本次输入是否完成，如果是，向第一处理单元发送触发信号；

第一处理单元，用于在获取到所述第一判断单元输出的触发信号后，将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中；

第二判断单元，用于判断是否获取到终止输入指令，如果是，向拼接单元输出触发信号；

拼接单元，用于在获取到所述第二判断单元输出的触发信号后，依据生成时间先后的顺序，将临时文件夹中保存的所有的图片拼接为一张完整的图片并发送。

优选的，上述信息输入装置中，所述第一判断单元具体用于：

判断预设时间段内是否获取到输入信息，如果否，判定本次输入完成，如果是判定本次输入未完成。

优选的，上述信息输入装置中，所述第一处理单元，包括：

图片生成单元，用于当获取到所述第一判断单元输出的触发信号后，以图片的形式保存本次输入的输入信息，记为第一字符图片；

缩放单元，用于以预设比例缩放所述第一字符图片，并将缩放后的所述第一字符图片保存至所述临时文件夹中。

优选的，上述信息输入装置中，所述手写区域中包含多个矩阵分布的子输入区域，所述第一处理单元，还包括：

第一目标子输入区域定位单元，用于将获取到本次输入的输入信息的所有的子输入区域作为一个目标子输入区域；

所述图片生成单元具体用于：当获取到所述第一判断单元输出的触发信号后，将所述目标子输入区域中的内容以图片的形式保存为第一字符图片。

优选的，上述信息输入装置中，所述手写区域中包含多个矩阵分布的子输入区域，所述第一处理单元，还包括：

第二目标子输入区域定位单元，用于将获取到本次输入的输入信息的每个子输入区域均作为一个目标子输入区域；

所述图片生成单元具体用于：按照所述目标子输入区域的地址信息依次将各个所述目标子输入区域中的内容保存为第一字符图片，每个目标子输入区域对应一个所述第一字符图片。

基于上述技术方案，本发明实施例提供的上述方案，通过将用户写入的原始数据以图片的形式保存并拼接，使得用户可以快速录入信息，在该过程中，无需用户再次选择所需录入的信息，因此，提高了信息录入的速度。

附图说明

为了更清楚地说明本发明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简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

图1为本申请实施例公开的一种信息输入方法的流程图；

图2为本申请另一实施例公开的一种信息输入方法的流程图；

图3为应用本申请实施例公开的信息输入方法的装置的手写区域的结构示意图；

图4为本申请公开的一种信息输入方法的步骤S105的一种实施方式的流程图；

图5为本申请实施例公开的一种信息输入装置的结构示意图；

图6为本申请实施例公开的一种第一处理单元的结构示意图；

图7为本申请实施例公开的一种拼接单元的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

为了解决现有技术中的手写输入法输入速度慢的问题，本申请公开了一种信息输入方法和装置。

参见图 1，本申请实施例公开的信息输入方法的处理流程包括：

步骤 S101：获取在手写区域输入的输入信息；

步骤 S102：判断本次输入是否完成，如果是，执行步骤 S103，如果否，继续判断；

在本步骤中，某一段数据的录入可能通过需要用户通过多次输入才可完成，判断一次输入是否完成时，可以通过监控预设标识的方式进行监控，例

如，当一预设标识触发后，则可认为本次输入完成，当然我们也可以将用户在某一时间段内连续不间断的写入输入信息的动作作为一次输入，此时可通过未获取到用户输入的输入信息的持续时间的方式判断本次输入是否完成，即，判断预设时间段内是否获取到输入信息，如果否，则认为本次输入完成；

考虑到存在需要录入计算公式或者其他复杂度较高的且不可拆分的数据信息的情况，在本申请实施例公开的技术方案中，可配置有两个手写区域，其中，第一手写区域本次输入是否完成的判断条件为：判断预设时间段内是否获取到输入信息，第二手写区域本次输入是否完成的条件为：判断所述预设标识是否被触发；用户可选择在任意一个手写区域内进行输入操作。

当然，为了方便用户输入更多的输入信息，每次判定本次输入完成后，可将所述手写区域初始化，以方便用户继续输入。

步骤 S103: 将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中，执行步骤 S104；

在以图片形式保存本次输入的输入信息时，可以通过对本次输入信息的有效输入区域进行截屏的方式，将本次输入的输入信息以图片形式保存，当然也可以通过现有技术中的其他方式保存，其中所述有效输入区域可以为能够覆盖本次输入的输入信息的最小矩形区域；

步骤 S104: 判断是否获取到终止输入指令，如果是，执行步骤 S105；

在本步骤中，所述终止输入指令可以指的是确认指令或回车指令等；

步骤 S105: 依据生成时间先后的顺序，将临时文件夹中保存的所有的图片拼接为一张完整的图片并发送。

参见本申请上述实施例公开的技术方案，用户可以快速录入并以图片的形式展现自己手动写入的文字信息，在该过程中，无需用户再次选择所需录入的信息，因此，提高了信息录入的速度，同时，对于自体漂亮的用户而言，采用该方法可以展现用户的漂亮字体，增强了用户体验度。

具体的，在本申请上述实施例公开的技术方案中，为了方便用户观看用户已经输入的输入信息，本申请上述实施例公开的方法中，还可以通过在预设区域中显示所述临时文件夹中存储的图片，且所述预设区域中显示的图片依据生成时间先后的顺序呈矩阵方式排列。

当然，为了方便用户对已经录入的信息进行更改，用于可以依据自身需求，删除所述临时文件夹中的图片，设定本次保存至所述临时文件夹中的图片的生成时间，具体的，可通过判定所述输入位置标识符的位置信息的方式设定本次输入的输入时间，例如，在本申请上述实施例公开的技术方案中，通过所述预设区域可判定所述输入位置标识符的位置，用于可依据自身需求调整所述输入位置标识符在所述预设区域的位置信息，通过触发相应的指令可删除所述输入位置标识符之前或之后的图片（同时也会删除所述临时文件夹中相应的图片），如果本次输入时，所述输入位置标识符的位置位于一个图片（记为图片A）之前，位于另一个图片（记为图片B）之后，则本次输入信息完成后，保存至所述临时文件夹中的图片的生成时间早于所述图片A的生成时间，迟于图片B的生成时间。

即，在本申请上述实施例公开的技术方案中，还包括：为以图片形式保存至临时文件夹中的输入信息匹配一生成时间；具体为：

判断所述输入位置标示符的前后是否有图片，

如果所述输入位置标示符的前后均无图片，为本次以图片形式保存至临时文件夹中的输入信息匹配第一生成时间；

如果所述输入位置标示符的前后均有图片，为本次以图片形式保存至临时文件夹中的输入信息匹配一生成时间，该生成时间位于所述输入位置标示符前后的图片的生成时间之间；

如果所述输入位置标示符之前有图片，之后无图片，为本次以图片形式保存至临时文件夹中的输入信息匹配一生成时间，该生成时间迟于所述输入位置标示符之前的图片的生成时间；

如果所述输入位置标示符之后有图片，之前无图片，为本次以图片形式保存至临时文件夹中的输入信息匹配一生成时间，该生成时间早于所述输入位置标示符之后的图片的生成时间。

可以理解的是，为了方便用户录入信息，用户在以手写方式写入信息时，写入的字符的面积较大，拼接后的图片的面积较大，影响美观，并且保存这种图片需要较大的内存空间，同时在数据传送时所花费的数据流量较大，针对于此，本申请上述实施例公开的技术方案中可以通过对保存至临时文件夹中的图片进行缩放的方式使得用户的输入信息更为美观，降低系统所需内存

等，具体的，本申请上述实施例公开的方法中，参见图 2，所述步骤 S103，具体可以包括：

步骤 S1031：以图片的形式保存本次输入的输入信息，将保存的图片记为第一字符图片；

步骤 S1032：以预设比例缩放所述第一字符图片；

其中，所述预设比例的大小可以依据用户需求自行选择和调整。

步骤 S1033：将缩放后的所述第一字符图片保存至所述临时文件夹中。

可以理解的是，参见图 3，为了规范用户输入以使得拼接后的图片更加美观，本申请上述实施例公开的所述手写区域中包含多个矩阵分布的子输入区域，每个子输入区域的边界线用户可见，用户可以通过所述子输入区域规范所写入的字体的大小，其中，所述子输入区域的长度和宽度可调。针对于本实施例公开的手写区域，本申请上述实施例公开的所述步骤 S103 具体可以包括：

将获取到本次输入的输入信息的所有的子输入区域作为一个目标子输入区域；

将所述目标子输入区域中的内容以图片形式保存为第一字符图片，其中，所述目标子输入区域的内容并不包括目标子输入区域的边界线，以及所述目标子输入区域配置的、为规范用户书写配置的米字线和十字线；

以预设比例缩放所述第一字符图片；

将缩放后的所述第一字符图片保存至所述临时文件夹中。

用户每次输入时，可能会输入多个字符，当然也可以输入一个字符，当用户单次输入多个字符时，保存到临时文件夹中的图片中则存在多个字符，当用户需要对其中某个字符进行修改时，需要删除包含这个字符的图片后，此时会造成其他无需删除的字符信息也被删除，因此不方便用户操作，针对于此，基于上述手写区域的配置方式，本申请上述实施例中的所述步骤 S103 的另一种优选实现方式可以包括：

将获取到本次输入的输入信息的每个子输入区域均作为一个目标子输入区域；

按照所述目标子输入区域的地址信息依次将各个所述目标子输入区域中的内容保存为第一字符图片，每个目标子输入区域对应一个所述第一字符图片；

以预设比例缩放所述第一字符图片；

将缩放后的所述第一字符图片保存至所述临时文件夹中。

参见上述方案可见，在上述方案中，每个获取到输入信息的子输入区域均对应生成一个图片保存至所述临时文件夹中，当用户需要对某个字符进行修改时只需要删除该字符对应的图片并在该图片对应的位置处重新添加输入信息即可，因此提高了修改效率。

可以理解的是，用户在输入信息时，可以为横向输入也可以为竖向输入，用户可依据自身需求选择图片的拼接方式，例如，当需要横向显示输入的内容时，参见图 4，所述步骤 S105 具体可以包括：

步骤 S1051：判断临时文件夹中是否具有剩余图片，如果是，执行步骤 S1052，如果否，执行步骤 S1057；

步骤 S1052：依据生成时间依次提取所述临时文件夹中保存的图片；

步骤 S1053：将提取到的图片与拼接图片按照第一方向进行预拼接，执行步骤 S1054；

步骤 S1054：判断预拼接后的行图片的长度是否大于预设值，如果否，执行步骤 S1055，如果是，执行步骤 S1056；

在本申请实施例公开的技术方案中，由多个依次拼接的图片形成一个行图片，每个行图片的长度不大于预设值，当判定预拼接后的行图片的长度大于预设值后，需执行换行操作，继续生成下一个行图片，将当前所需要拼接的图片作为下一个行图片的首个图片，并将该图片作为所述拼接图片；

步骤 S1055：将提取到的图片与拼接图片按照第一方向进行拼接，将拼接后的图片作为拼接图片，执行步骤 S1051；

步骤 S1056：将所述提取到的图片放入下一行图片的起始位置作为拼接图片，执行步骤 S1051；

步骤 S1057：将拼接得到的各个行图片依据生成时间按照第二方向进行拼接为一张完整的图片并发送。

在本步骤中，当所述临时文件夹中的图片提取完毕后，对生成的所有的行图片之间进行拼接，本申请上述实施例生成的行图片依据生成的先后顺序可依次命名为第一行图片、第二行图片...第 N 行图片，各个行图片之间进行拼接时，各个行图片的起始位置对齐时，可采用左侧对齐的方式对各个行图片在第二方向上进行拼接。

与上述横向拼接的方法相对应，当需要竖向显示输入的内容时，上述方法中所述步骤 S105 具体可以包括：

判断临时文件夹中是否具有剩余图片，如果是，依据生成时间依次提取所述临时文件夹中保存的图片，将提取到的图片与拼接图片按照第二方向进行预拼接，判断预拼接后的列图片的长度是否大于预设值，如果否，将提取到的图片与所述拼接图片按照第二方向进行拼接，将拼接后的图片作为拼接图片，如果是，将所述提取到的图片放入下一列图片的起始位置作为拼接图片；

如果判断所述临时文件夹中无剩余图片，则将拼接得到的各个列图片依据生成时间按照第一方向进行拼接为一张完整的图片并发送。

与上述方法相对应，本申请还公开了一种信息输入装置，其中，信息输入方法和装置中的技术特征可相互借鉴，参见图 5，装置可以包括：

数据采集单元 100，用于获取在手写区域输入的输入信息；

第一判断单元 200，用于判断本次输入是否完成，如果是，向第一处理单元发送触发信号；

某一段数据的录入可能通过需要用户通过多次输入才可完成，当所述第一判断单元 200 判断一次输入是否完成时，可以通过监控预设标识的方式进行监控，例如，所述第一判断单元 200 判断到一预设标识触发后，则可认为本次输入完成，当然我们也可以将用户在某一时间段内连续不间断的写入输入信息的动作可以作为一次输入，此时可通过未获取到用户输入的输入信息的持续时间的方式判断本次输入是否完成，即，所述第一判断单元 200 判断预设时间段内是否获取到输入信息，如果否，则认为本次输入完成；

考虑到存在需要录入计算公式或者其他复杂度较高的且不可拆分的数据信息的情况，在本申请实施例公开的技术方案中，可配置有两个手写区域，其中，依据获取到的输入信息的区域不同，执行不同的判断策略，其中所述

第一手写区域本次输入是否完成的判断策略为：判断预设时间段内是否获取到输入信息，所述第二手写区域本次输入是否完成的策略为：判断所述预设标识是否被触发；用户可选择在任意一个手写区域内进行输入操作。

当然，为了方便用户输入更多的输入信息，所述第一判断单元 200 每次判定输入完成后，可输出用于将所述手写区域初始化的控制信号，以方便用户继续输入；

第一处理单元 300，用于在获取到所述第一判断单元输出的触发信号后，将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中；

所述第一处理单元 300 在以图片形式保存本次输入的输入信息时，可以通过对本次输入信息的有效输入区域进行截屏的方式，将本次输入的输入信息以图片形式保存，当然也可以通过现有技术中的其他方式保存，其中所述有效输入区域可以为能够覆盖本次输入的输入信息的最小矩形区域；

第二判断单元 400，用于判断是否获取到终止输入指令，如果是，向拼接单元输出触发信号，其中，所述终止输入指令可以为确认指令或回车指令等；

拼接单元 500，用于在获取到所述第二判断单元输出的触发信号后，依据生成时间先后的顺序，将临时文件夹中保存的所有的图片拼接为一张完整的图片并发送。

与上述方法相对应，本申请上述实施例公开的方案中还可以包括：

输入信息显示单元，用于在显示装置的预设区域中显示所述临时文件夹中存储的图片，且所述预设区域中显示的图片依据生成时间先后的顺序呈矩阵方式排列。

与上述方法相对应，本申请上述实施例公开的技术方案中，还可以包括：

输入位置标识符位置调整单元、修订单元和生成时间配置单元；

输入位置标识符位置调整单元，用于依据用户操作指令调节输入位置标识符在所述预设显示区域中的位置，其中，所述操作指令包括：上下移动和左右移动；

所述修订单元，用于当获取用户输入的删除指令时，删除所述预设显示区域和所述临时文件夹中与所述输入位置标识符的位置相对应的图片；

所述生成时间配置单元，用于依据所述输入位置标识符的位置信息配置本次以图片形式保存至临时文件夹中的图片的生成时间；

具体的，所述生成时间配置单元，用于判断所述输入位置标示符的前后是否有图片，如果所述输入位置标示符的前后均无图片，为本次以图片形式保存至临时文件夹中的输入信息匹配第一生成时间；如果所述输入位置标示符的前后均有图片，为本次以图片形式保存至临时文件夹中的输入信息匹配一生成时间，该生成时间位于所述输入位置标示符前后的图片的生成时间之间；如果所述输入位置标示符之前有图片，之后无图片，为本次以图片形式保存至临时文件夹中的输入信息匹配一生成时间，该生成时间迟于所述输入位置标示符之前的图片的生成时间；如果所述输入位置标示符之后有图片，之前无图片，为本次以图片形式保存至临时文件夹中的输入信息匹配一生成时间，该生成时间早于所述输入位置标示符之后的图片的生成时间。

与上述方法相对应，参见图 6，所述第一处理单元 300，包括：

图片生成单元 310，用于当获取到所述第一判断单元输出的触发信号后，以图片的形式保存本次输入的输入信息，记为第一字符图片；

缩放单元 320，用于以预设比例缩放所述第一字符图片，并将缩放后的所述第一字符图片保存至所述临时文件夹中。

与上述方法相对应，本申请上述实施例公开的技术方案中，所述手写区域中包含多个矩阵分布的子输入区域，所述第一处理单元 300，还可以包括：

第一目标子输入区域定位单元 330，用于将获取到本次输入的输入信息的所有的子输入区域作为一个目标子输入区域；

与所述第一目标子输入区域定位单元 330 相对应，所述图片生成单元 310 具体用于：当获取到所述第一判断单元输出的触发信号后，将所述目标子输入区域中的内容以图片的形式保存为第一字符图片，其中，所述目标子输入区域的内容并不包括目标子输入区域的边界线，以及所述目标子输入区域配置的、为规范用户书写配置的米字线和十字线。

与上述方法相对应，参见图 6，所述第一处理单元 300，还包括：

第二目标子输入区域定位单元 340，用于将获取到本次输入的输入信息的每个子输入区域均作为一个目标子输入区域；

与所述第二目标子输入区域定位单元 340 相对应，所述图片生成单元 310 具体用于：按照所述目标子输入区域的地址信息依次将各个所述目标子输入区域中的内容保存为第一字符图片，每个目标子输入区域对应一个所述第一

字符图片，其中，地址信息靠前的目标子输入区域对应第一字符图片的生成时间早于地址信息靠后的目标子输入区域对应第一字符图片的生成时间。

与上述横向拼接的方法相对应，参见图 7，所述拼接单元 500，包括：

第一图片提取单元 510，用于判断临时文件夹中是否具有剩余图片，如果是，依据生成时间依次提取所述临时文件夹中保存的图片，向第一子拼接单元 520 输出触发信号；如果否，向第二子拼接单元 530 输出触发信号；

第一子拼接单元 520，用于当获取到所述图片拼接单元获取到的触发信号后，将提取到的图片与拼接图片按照第一方向进行预拼接，判断预拼接后的行图片的长度是否大于预设值，如果否，将提取到的图片与所述拼接图片按照第一方向进行拼接，将拼接后的图片作为拼接图片，如果是，将所述提取到的图片放入下一行图片的起始位置作为拼接图片；

第二子拼接单元 530，用于当获取到所述第一图片提取单元输出的触发信号后，将所述第一子拼接单元拼接得到的各个行图片依据生成时间按照第二方向进行拼接为一张完整的图片并发送。

与上述竖向拼接的方法相对应，所述拼接单元 500，包括：

第二图片提取单元 540，用于判断临时文件夹中是否具有剩余图片，如果是，依据生成时间依次提取所述临时文件夹中保存的图片，向第三子拼接单元 550 输出触发信号；如果否，向第四子拼接单元 560 输出触发信号；

第三子拼接单元 550，用于当获取到所述图片提取单元输出的触发信号后，将提取到的图片与拼接图片按照第二方向进行预拼接，判断预拼接后的列图片的长度是否大于预设值，如果否，将提取到的图片与所述拼接图片按照第二方向进行拼接，将拼接后的图片作为拼接图片，如果是，将所述提取到的图片放入下一列图片的起始位置作为拼接图片；

第四子拼接单元 560，用于当获取到所述第二图片提取单元输出的触发信号后，将拼接得到的各个列图片依据生成时间按照第一方向进行拼接为一张完整的图片并发送。

为了描述的方便，描述以上系统时以功能分为各种模块分别描述。当然，在实施本申请时可以把各模块的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同

相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于系统或系统实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的系统及系统实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。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实施例方案的目的。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。

专业人员还可以进一步意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现，为了清楚地说明硬件和软件的可互换性，在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

结合本文中所公开的实施例描述的方法或算法的步骤可以直接用硬件、处理器执行的软件模块，或者二者的结合来实施。软件模块可以置于随机存储器（RAM）、内存、只读存储器（ROM）、电可编程ROM、电可擦除可编程ROM、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM、或技术领域内所公知的任意其它形式的存储介质中。

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

本发明。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发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明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 ¹⁵要 求 书

1、一种信息输入方法，其特征在于，包括：

获取在手写区域输入的输入信息；

判断本次输入是否完成，如果是，将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中；

判断是否获取到终止输入指令，如果是，依据生成时间先后的顺序，将由所述临时文件夹中调取的图片拼接为一张完整的图片并发送。

2、根据权利要求 1 所述的信息输入方法，其特征在于，所述判断本次输入是否完成，包括：

判断预设时间段内是否获取到输入信息，如果否，判定本次输入完成。

3、根据权利要求 1 所述的信息输入方法，其特征在于，所述将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中，包括：

以图片的形式保存本次输入的输入信息，记为第一字符图片；

以预设比例缩放所述第一字符图片；

将缩放后的所述第一字符图片保存至所述临时文件夹中。

4、根据权利要求 1 所述的信息输入方法，其特征在于，所述手写区域中包含多个矩阵分布的子输入区域，所述将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中，具体包括：

将获取到本次输入的输入信息的所有的子输入区域作为一个目标子输入区域；

将所述目标子输入区域中的内容以图片形式保存为第一字符图片；

以预设比例缩放所述第一字符图片；

将缩放后的所述第一字符图片保存至所述临时文件夹中。

5、根据权利要求 1 所述的信息输入方法，其特征在于，所述手写区域中包含多个矩阵分布的子输入区域，所述将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中，具体包括：

将获取到本次输入的输入信息的每个子输入区域均作为一个目标子输入区域；

按照所述目标子输入区域的地址信息依次将各个所述目标子输入区域中的内容保存为第一字符图片，每个目标子输入区域对应一个所述第一字符图片；

以预设比例缩放所述第一字符图片；

将缩放后的所述第一字符图片保存至所述临时文件夹中。

6、一种信息输入装置，其特征在于，包括：

数据采集单元，用于获取在手写区域输入的输入信息；

第一判断单元，用于判断本次输入是否完成，如果是，向第一处理单元发送触发信号；

第一处理单元，用于在获取到所述第一判断单元输出的触发信号后，将所述本次输入的输入信息以图片形式保存至临时文件夹中；

第二判断单元，用于判断是否获取到终止输入指令，如果是，向拼接单元输出触发信号；

拼接单元，用于在获取到所述第二判断单元输出的触发信号后，依据生成时间先后的顺序，将临时文件夹中保存的所有的图片拼接为一张完整的图片并发送。

7、根据权利要求6所述的信息输入装置，其特征在于，所述第一判断单元具体用于：

判断预设时间段内是否获取到输入信息，如果否，判定本次输入完成，如果是判定本次输入未完成。

8、根据权利要求6所述的信息输入装置，其特征在于，所述第一处理单元，包括：

图片生成单元，用于当获取到所述第一判断单元输出的触发信号后，以图片的形式保存本次输入的输入信息，记为第一字符图片；

缩放单元，用于以预设比例缩放所述第一字符图片，并将缩放后的所述第一字符图片保存至所述临时文件夹中。

9、根据权利要求8所述的信息输入装置，其特征在于，所述手写区域中包含多个矩阵分布的子输入区域，所述第一处理单元，还包括：

第一目标子输入区域定位单元，用于将获取到本次输入的输入信息的所有的子输入区域作为一个目标子输入区域；

所述图片生成单元具体用于：当获取到所述第一判断单元输出的触发信号后，将所述目标子输入区域中的内容以图片的形式保存为第一字符图片。

10、根据权利要求 8 所述的信息输入装置，其特征在于，所述手写区域中包含多个矩阵分布的子输入区域，所述第一处理单元，还包括：

第二目标子输入区域定位单元，用于将获取到本次输入的输入信息的每个子输入区域均作为一个目标子输入区域；

所述图片生成单元具体用于：按照所述目标子输入区域的地址信息依次将各个所述目标子输入区域中的内容保存为第一字符图片，每个目标子输入区域对应一个所述第一字符图片。

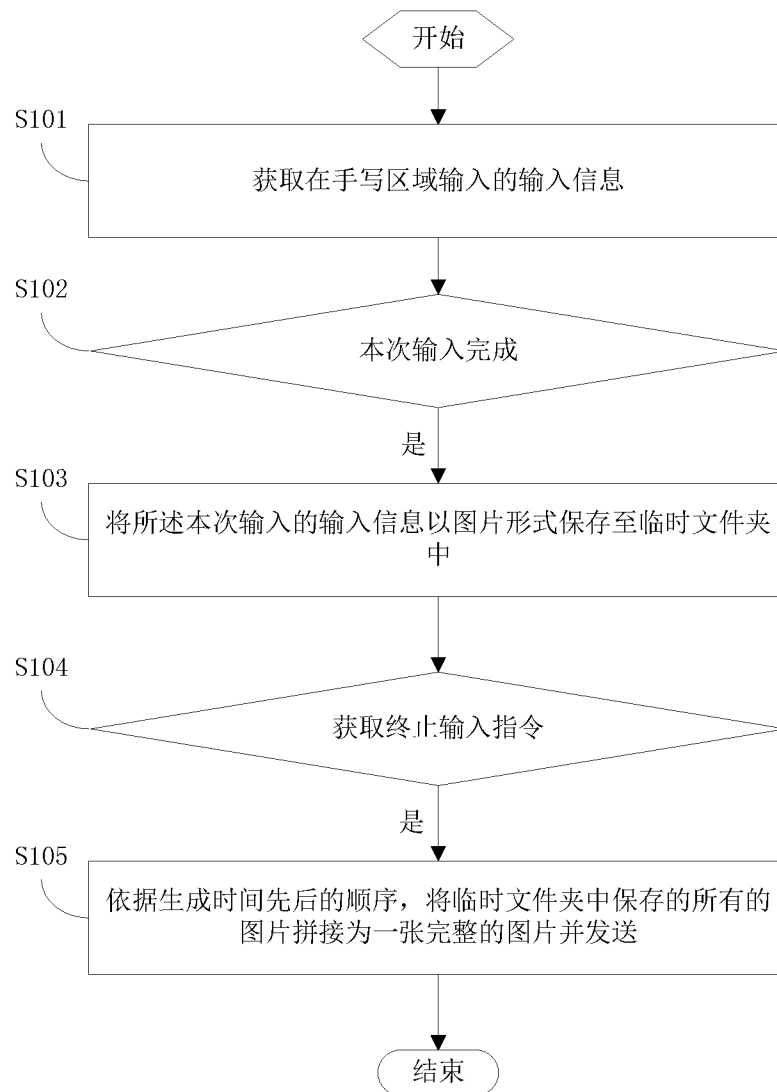


图 1

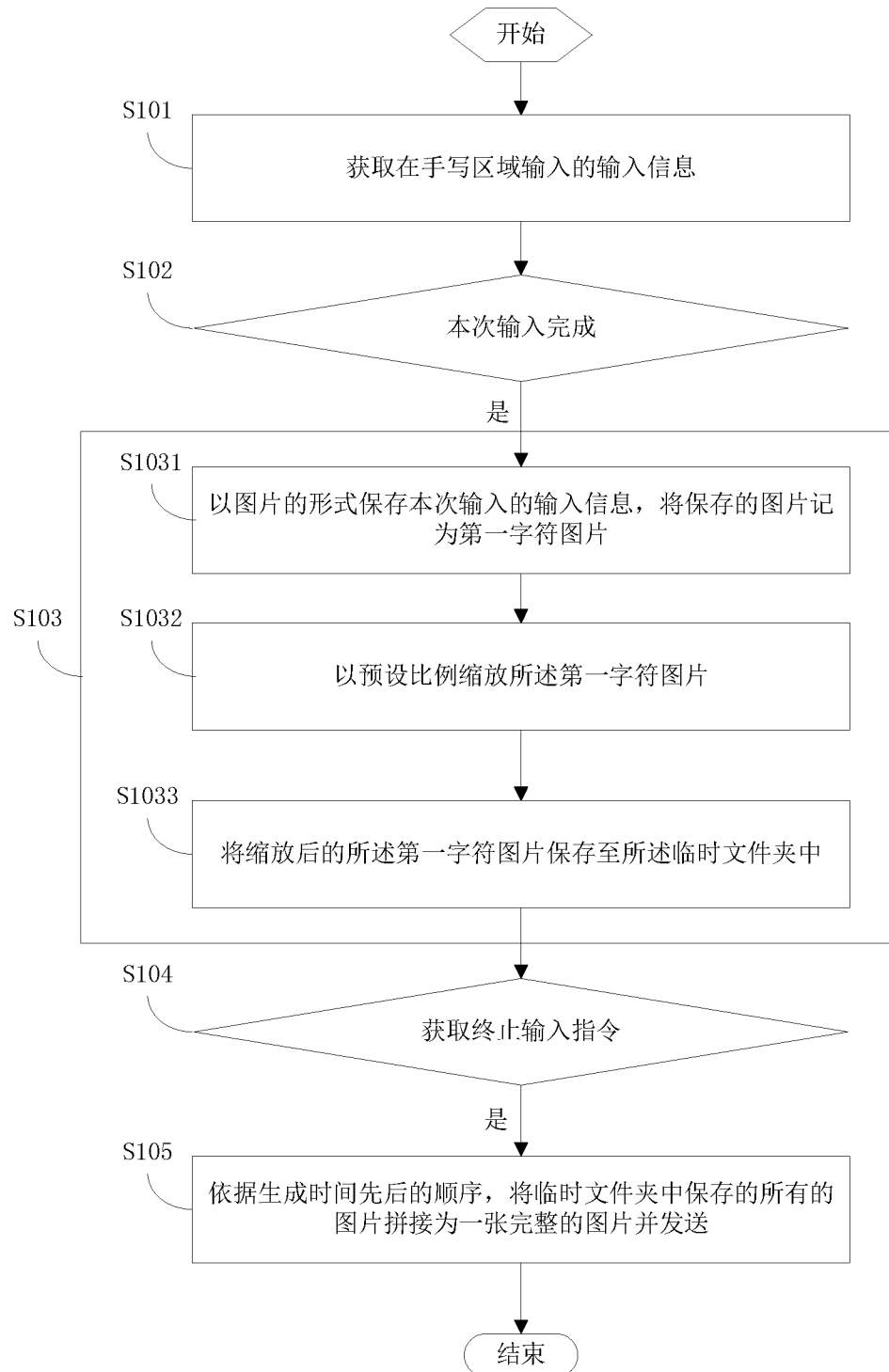


图 2

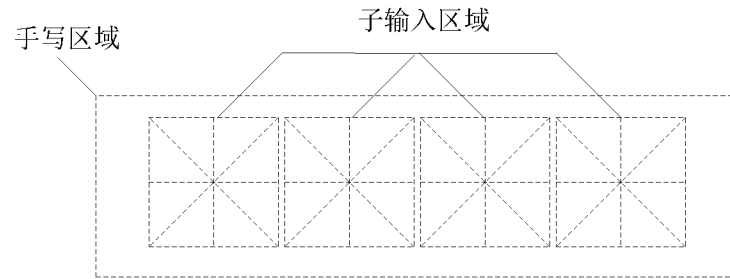


图 3

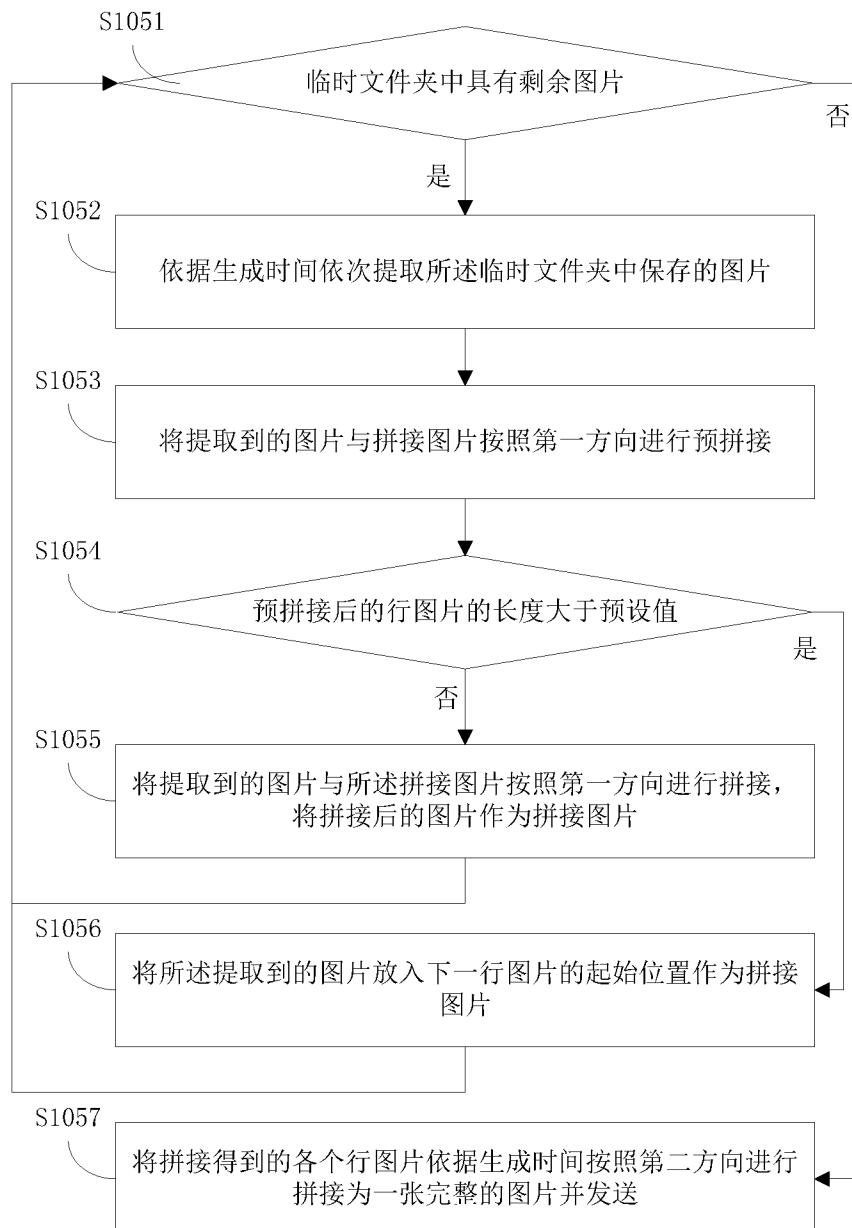


图 4

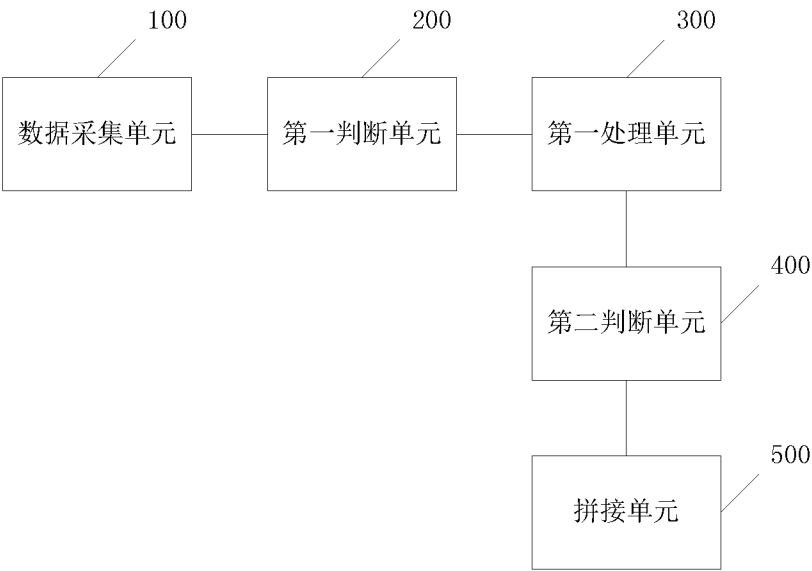


图 5

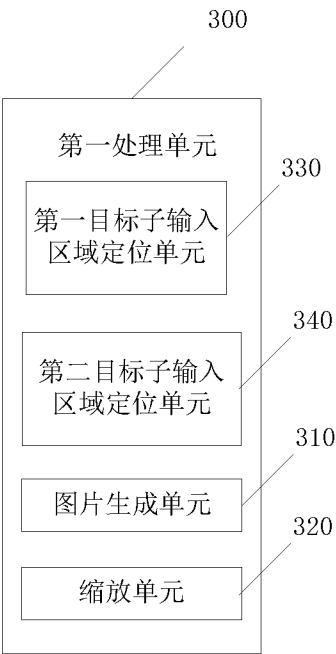


图 6



图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/087545

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0484(2013.01) i; G06F 3/0488 (2013.01) 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)

CNPAT, WPI, EPODOC, GOOGLE, CNKI: combine, save, handwriting, input method, picture, image, store, splice, information, temporary file folder

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101547252 A (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.), 30 September 2009 (30. 09.2009), description, pages1-3, and figures 2-3	1-10
X	CN 101587389 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 25 November 2009 (25.11.2009), description, page 3, and figure1	1-10
X	CN 103064616 A (SHANGHAI HAIZHI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 24 April 2013 (24.04.2013), description, paragraphs [0026]-[0031]	1-10
A	CN 105159479 A (SHENZHEN LONGRISE SCIENCE&TECHNOLOGY CO.,LTD.), 16 December 2015 (16.12.2015), the whole document	1-10
A	JP 2013182211 A (NEC CASIO MOBILE COMMUNICATIONS, LTD.), 12 September 2013 (12.09.2013), the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&"document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 16February 2017 (16.02.2017)	Date of mailing of the international search report 07 March 2017 (07.03.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer SHI, Shuang Telephone No.:(86-10) 010-82246932

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/087545

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101547252 A	30 September 2009	US 2009247231 A1	01 October 2009
CN 101587389 A	25 November 2009	None	
CN 103064616 A	24 April 2013	None	
CN 105159479 A	16 December 2015	None	
JP 2013182211 A	12 September 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/087545

A. 主题的分类

G06F 3/0484(2013.01)i; G06F 3/0488(2013.01)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))

CNPAT, WPI, EPODOC, GOOGLE, CNKI: 手写, 输入法, 图片, 图像, 拼接, 合并, 保存, 信息, 临时文件夹, handwriting, input method, picture, image, store, splice, information, temporary file folder

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 101547252 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2009年 9月 30日 (2009 - 09 - 30) 说明书第1-3页, 图2-3	1-10
X	CN 101587389 A (华为技术有限公司) 2009年 11月 25日 (2009 - 11 - 25) 说明书第3页, 图1	1-10
X	CN 103064616 A (上海海知信息技术有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 说明书第[0026]-[0031]段	1-10
A	CN 105159479 A (深圳市永兴元科技有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 全文	1-10
A	JP 2013182211 A (NEC CASIO MOBILE COMMUNICATIONS, LTD.) 2013年 9月 12日 (2013 - 09 - 12) 全文	1-10

☐ 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

2017年 2月 16日

国际检索报告邮寄日期

2017年 3月 7日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

石爽

电话号码 (86-10)010-82246932

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/087545

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	101547252	A	2009年 9月 30日	US	2009247231	A1	2009年 10月 1日
CN	101587389	A	2009年 11月 25日	无			
CN	103064616	A	2013年 4月 24日	无			
CN	105159479	A	2015年 12月 16日	无			
JP	2013182211	A	2013年 9月 12日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)