

(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
2018 年 1 月 4 日 (04.01.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/000910 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/080821

(22) 国际申请日: 2017 年 4 月 17 日 (17.04.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610509363.7 2016年6月30日 (30.06.2016) CN

(71) 申请人: 北京奇虎科技有限公司 (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室 (德胜园区), Beijing 100088 (CN)。

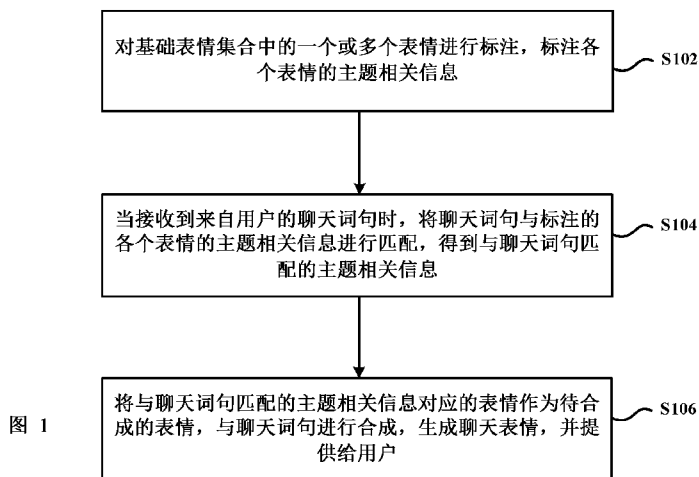
(72) 发明人: 马健(MA, Jian); 中国北京市朝阳区酒仙桥路6号院2号楼, Beijing 100015 (CN)。

(74) 代理人: 北京智汇东方知识产权代理事务所 (普通合伙) (WISEAST INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区花园路 13 号 5 幢 320 房间, Beijing 100088 (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, 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, SM,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR GENERATING CHAT EXPRESSIONS IN REAL TIME

(54) 发明名称: 实时生成聊天表情的方法及装置



S102 MARKING ONE OR MORE OF THE EXPRESSIONS IN A BASIC EXPRESSION SET, AND MARKING THEME RELEVANT INFORMATION OF EACH EXPRESSION

S104 UPON RECEIVING CHAT WORDS FROM A USER, MATCHING THE CHAT WORDS AND THE MARKED THEME RELEVANT INFORMATION OF THE RESPECTIVE EXPRESSIONS SO AS TO OBTAIN THE THEME RELEVANT INFORMATION MATCHING THE CHAT WORDS

S106 USING AN EXPRESSION CORRESPONDING TO THE THEME RELEVANT INFORMATION MATCHING THE CHAT WORDS AS AN EXPRESSION TO BE COMBINED, COMBINING THE SAME WITH THE CHAT WORDS TO GENERATE A CHAT EXPRESSION, AND PROVIDING THE CHAT EXPRESSION TO THE USER

(57) Abstract: Provided is a method and a device for generating chat expressions in real time. The method comprises the following steps: marking one or more of the expressions in a basic expression set, and marking theme relevant information of each expression (S102); upon receiving chat words from a user, matching the chat words and the marked theme relevant information of the respective expressions so as to obtain the theme relevant information matching the chat words (S104); using an expression corresponding to the theme relevant information matching the chat words as an expression to be combined, combining the same with the chat words to

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)。

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权 (细则4.17(iii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

generate a chat expression, and providing the chat expression to the user (S106). The method and a device can construct expressions in real time according to the user input demand, thereby excellently expanding the expressions in breadth and richness.

(57) 摘要: 一种实时生成聊天表情的方法及装置。该方法包括: 对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注, 标注各个表情的主题相关信息 (S102); 当接收到来自用户的聊天词句时, 将所述聊天词句与标注的所述各个表情的主题相关信息进行匹配, 得到与所述聊天词句匹配的主题相关信息 (S104); 将与所述聊天词句匹配的主题相关信息对应的表情作为待合成的表情, 与所述聊天词句进行合成, 生成聊天表情, 并提供给所述用户 (S106)。本方法和装置能够根据用户输入需求实时构建表情, 在广度上和丰富度上对表情进行了很好的扩展。

实时生成聊天表情的方法及装置

技术领域

本发明涉及互联网应用技术领域，特别是一种实时生成聊天表情
5 的方法及装置。

背景技术

当前社交聊天软件（如微信、QQ等）已经成为人们生活中不可或缺的一部分，而表情的交互方式在聊天系统中扮演着举足轻重的作用。
10 目前表情的生成方式都为人工构造，即便是通过搜索查询到的表情也是人工提前构建好的，这种方式的缺点在于：构建的表情数量有限，样式固定，一经构建好，将只能针对固定的词语。而用户的语言输入多种多样，固定数量和样式的表情显然难以满足用户对于表情交互方式的需求。

15

发明内容

鉴于上述问题，提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的实时生成聊天表情的方法及相应的装置。

依据本发明的一方面，提供了一种实时生成聊天表情的方法，包
20 括：

对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注，标注各个表情的主题相关信息；

当接收到来自用户的聊天词句时，将所述聊天词句与标注的所述各个表情的主题相关信息进行匹配，得到与所述聊天词句匹配的主题
25 相关信息；

将与所述聊天词句匹配的主题相关信息对应的表情作为待合成的表情，与所述聊天词句进行合成，生成聊天表情，并提供给所述用户。

依据本发明的另一方面，还提供了一种实时生成聊天表情的装置，包括：

30 标注模块，适于对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注，标注各个表情的主题相关信息；

匹配模块，适于当接收到来自用户的聊天词句时，将所述聊天词

句与标注的所述各个表情主题相关信息进行匹配，得到与所述聊天词句匹配的主题相关信息；

生成模块，适于将与所述聊天词句匹配的主题相关信息对应的表情作为待合成的表情，与所述聊天词句进行合成，生成聊天表情，并提供给所述用户。

依据本发明的又一方面，提供了一种计算机程序，其包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在计算设备上运行时，导致所述计算设备执行根据上文所述的实时生成聊天表情的方法。

依据本发明的再一方面，提供了一种计算机可读介质，其中存储了上述的计算机程序。

本发明实施例提出了一种全新的表情实时生成方式，首先对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注，标注各个表情主题相关信息。当接收到来自用户的聊天词句时，将聊天词句与标注的各个表情主题相关信息进行匹配，得到与聊天词句匹配的主题相关信息。随后，将与聊天词句匹配的主题相关信息对应的表情作为待合成的表情，与聊天词句进行合成，生成聊天表情，并提供给用户。由此可见，本发明实施例能够根据用户输入需求实时构建表情，在广度和丰富度上对表情进行了很好的扩展。并且，对于目前数量有限、模式固定的表情是个极大的丰富和创新，极大满足用户对于表情交互方式的需求。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

附图说明

通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

图 1 示出了根据本发明一实施例的实时生成聊天表情的方法的流程图；

图 2a 示出了根据本发明一实施例的基础表情集合中的表情示意

图；

图 2b 示出了根据本发明一实施例的对图 2a 所示的表情标注合成的区域的示意图；

图 2c 示出了根据本发明一实施例的生成的聊天表情的示意图；

5 图 3a 示出了根据本发明另一实施例的基础表情集合中的表情示意图；

图 3b 示出了根据本发明一实施例的对图 3a 所示的表情标注合成的区域的示意图；

图 3c 示出了根据本发明另一实施例的生成的聊天表情的示意图；

10 图 4a 示出了根据本发明一实施例的聊天界面的示意图；

图 4b 示出了根据本发明一实施例的包含聊天表情的聊天界面的示意图；

图 5 示出了根据本发明一实施例的实时生成聊天表情的装置的结构示意图；

15 图 6 示出了根据本发明另一实施例的实时生成聊天表情的装置的结构示意图；

图 7 示意性地示出了用于执行根据本发明的实时生成聊天表情的方法的计算设备的框图；以及

图 8 示意性地示出了用于保持或者携带实现根据本发明的实时生成聊天表情的方法的程序代码的存储单元。

具体实施方式

下面结合附图和具体的实施方式对本发明作进一步的描述。

为解决上述技术问题，本发明实施例提供了一种实时生成聊天表情的方法。图 1 示出了根据本发明一实施例的实时生成聊天表情的方法的流程图。如图 1 所示，该方法至少包括以下步骤 S102 至步骤 S106：

步骤 S102，对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注，标注各个表情的主题相关信息；

30 步骤 S104，当接收到来自用户的聊天词句时，将聊天词句与标注的各个表情的主题相关信息进行匹配，得到与聊天词句匹配的主题相关信息；

步骤 S106，将与聊天词句匹配的主题相关信息对应的表情作为待

合成的表情，与聊天词句进行合成，生成聊天表情，并提供给用户。

本发明实施例提出了一种全新的表情实时生成方式，首先对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注，标注各个表情的主题相关信息。当接收到来自用户的聊天词句时，将聊天词句与标注的各个表情的主题相关信息进行匹配，得到与聊天词句匹配的主题相关信息。随后，将与聊天词句匹配的主题相关信息对应的表情作为待合成的表情，与聊天词句进行合成，生成聊天表情，并提供给用户。由此可见，本发明实施例能够根据用户输入需求实时构建表情，在广度上和丰富度上对表情进行了很好的扩展。并且，对于目前数量有限、模式固定的表情是个极大的丰富和创新，极大满足用户对于表情交互方式的需求。

上文步骤 S102 中提及的基础表情集合，可以是已有的表情资源组成的集合，例如，已有的表情资源如图 2a 和 3a 所示，本发明不限于此。在本发明实施例中，可以对基础表情集合中的各个表情标注主题相关信息，如在图 2a 中，可以标注该表情的主题相关信息为“杜甫、国破山河在、作诗”；在图 3a 中，可以标注该表情的主题相关信息为“害羞、脸红”。需要说明的是，此处举例仅是示意的，并不对本发明进行限制。

在本发明的可选实施例中，还可以为基础表情集合中的各个表情标注合成的区域。这里，合成的区域可以是方框、圆圈或者不规则形状所组成的区域，例如，可以为图 2a 所示的表情标注合成的区域，如图 2b 所示的方框；也可以为图 3a 所示的表情标注合成的区域，如图 3b 所示的方框。当然，此处举例仅是示意的，并不对本发明进行限制。

在本发明的可选实施例中，还可以为基础表情集合中的各个表情标注合成的类型。这里，合成的类型可以包括文字、图片等，用户可以根据实际的需求进行设置。

在步骤 S104 中将聊天词句与标注的各个表情的主题相关信息进行匹配，可以采用匹配主题相关信息或者语义匹配的方式，下面将分别进行详细介绍。

方式一，采用匹配主题相关信息的方式。首先，确定聊天词句的类别，在预先建立的类别与类别属性的对应关系中，查找聊天词句的类别对应的类别属性。随后，获取聊天词句的类别属性对应的类别属性值，并将获取到的类别属性值与标注的各个表情的主题相关信息进

行匹配。

例如，当接收到来自用户的聊天词句“一览众山小”时，确定该聊天词句的类别为“诗句”，在预先建立的类别与类别属性的对应关系中查找到“诗句”对应的类别属性包括“作者”。进而，获取聊天词句“一览众山小”的作者为杜甫，将“杜甫”与标注的各个表情

5 的主题相关信息进行匹配，根据匹配结果可以将如图 2a 或 2b 所示的表情作为待合成的表情。

进一步地，在确定聊天词句的类别时，本发明实施例提供了一种可选的方案，在该方案中，可以获取预先构建的词句类别词典，其中，

10 该词句类别词典中存储了词句与类别的对应关系，从而在词句类别词典中查找聊天词句的类别。这里的类别可以包括成语、诗句、歌曲、电影、图书等，本发明不限于此。

由于成语、诗句、歌曲、电影、图书等这些都是可枚举类型，因而在构建词句类别词典时，可以获取待构建的一个或多个类别，枚举各个类别的词句，并基于各个类别以及各个类别的词句，构建词句类别词典。

15

方式二，采用语义匹配的方式。即，将聊天词句与标注的各个表情

的主题相关信息进行语义匹配，得到语义上与聊天词句相同或相近的主题相关信息。

例如，当接收到来自用户的聊天词句“画面太美不敢看”时，将其与各个表情

20 的主题相关信息进行语义匹配，可以匹配到“害羞”与聊天词句“画面太美不敢看”语义上相同或相近，可以将“害羞”对应表情作为待合成的表情，即将图 3a 或 3b 所示的表情作为待合成的表情。

以上方式一或方式二分别介绍了如何将聊天词句与标注的各个表情

25 的主题相关信息进行匹配，在实际应用中，也可以结合方式一和方式二将聊天词句与标注的各个表情

的主题相关信息进行匹配。即，当接收到来自用户的聊天词句时，在预先构建的词句类别词典中查找聊天词句的类别，若查找到，则继续采用方式一进行匹配，得到与聊天词句匹配的主题相关信息。反之，若未查找到，也就是说，聊天词句

30 不在词句类别词典中，则可以采用方式二进行语义匹配，得到语义上与聊天词句相同或相近的主题相关信息。

在步骤 S104 得到与聊天词句匹配的主题相关信息之后,步骤 S106 将与聊天词句匹配的主题相关信息对应的表情作为待合成的表情,与聊天词句进行合成,可以基于合成的区域或者合成的类型进行。

首先,基于合成的区域进行合成。如上文介绍,本发明实施例可以为基础表情集合中的各个表情标注合成的区域,这里的合成的区域可以是方框、圆圈或者不规则形状所组成的区域。因此,在得到待合成的表情后,可以获取为待合成的表情标注的合成的区域,进而将聊天词句合并至合成的区域,生成聊天表情。例如,如上文所述,当用户输入的聊天词句为“一览众山小”时,可以将图 2a 或 2b 所示的表情作为待合成的表情,图 2b 所示的方框是为图 2a 所示的表情标注合成的区域,可以将聊天词句“一览众山小”替换方框内的“国破山河在”,生成聊天表情,如图 2c 所示。在图 2c 中,“一览众山小”位于方框内(图 2c 中未展示方框),其字体或排列的格式可以根据实际需求进行设置,本发明对此不作限制。

其次,基于合成的区域和合成的类型进行合成。如上文介绍,本发明实施例还可以为基础表情集合中的各个表情标注合成的类型。这里的合成的类型可以包括文字、图片等,用户可以根据实际的需求进行设置。因此,在得到待合成的表情后,可以获取为待合成的表情标注的合成的区域和合成的类型。进而将聊天词句转换成合成的类型,并合并至合成的区域,生成聊天表情。例如,图 2c 中是以文字类型将聊天词句“一览众山小”与待合成的表情合成的。

当合成的类型为图片时,可以生成包含聊天词句的图片,按照合成的区域的大小对图片进行缩放操作,得到缩放后的图片,将缩放后的图片合并至合成的区域。例如,如上文所述,当用户输入的聊天词句为“画面太美不敢看”时,可以将图 3a 或 3b 所示的表情作为待合成的表情,图 3b 所示的方框是为图 3a 所示的表情标注合成的区域,可以生成包含聊天词句“画面太美不敢看”的图片,并按照合成的区域的大小对图片进行缩放操作,得到缩放后的图片,将缩放后的图片合并至合成的区域,如图 3c 所示。在图 3c 中,“画面太美!!!不敢看!!!”位于方框内(图 3c 中未展示方框),其字体或排列的格式可以根据实际需求进行设置,本发明对此不作限制。此外,在将缩放后的图片合并至合成的区域时,可以采用矩阵相加的方式,将缩放后的图片与合

成的区域进行矩阵相加。

下面通过一具体实施例来详细介绍本发明的实时生成聊天表情的方法的实现过程。在该实施例中，用户 B 通过社交聊天软件与好友 A 聊天，参见如图 4a 所示的聊天界面。当用户 B 收到好友 A 的聊天消息
5 “分享给你吧:)”时，在输入框输入“画面太美不敢看”，输入框的右侧会自动生成相应的聊天表情，如图 4b 所示。这里，生成聊天表情的具体方式可以参见前文介绍，此处不再赘述。

需要说明的是，在实际应用中，上述所有可选实施方式可以采用结合的方式任意组合，形成本发明的可选实施例，在此不再一一赘述。

10 基于上文各个实施例提供的实时生成聊天表情的方法，基于同一发明构思，本发明实施例还提供了一种实时生成聊天表情的装置。图 5 示出了根据本发明一实施例的实时生成聊天表情的装置的结构示意图。如图 5 所示，该装置至少可以包括标注模块 510、匹配模块 520 以及生成模块 530。

15 现介绍本发明实施例的实时生成聊天表情的装置的结构示意图装置各组成或器件的功能以及各部分间的连接关系：

标注模块 510，适于对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注，标注各个表情的主题相关信息；

20 匹配模块 520，与标注模块 510 相耦合，适于当接收到来自用户的聊天词句时，将所述聊天词句与标注的所述各个表情的主题相关信息进行匹配，得到与所述聊天词句匹配的主题相关信息；

生成模块 530，与匹配模块 520 相耦合，适于将与所述聊天词句匹配的主题相关信息对应的表情作为待合成的表情，与所述聊天词句进行合成，生成聊天表情，并提供给所述用户。

25 在本发明一实施例中，如图 6 所示，上述匹配模块 520 可以包括：确定单元 521，适于确定所述聊天词句的类别；

查找单元 522，适于在预先建立的类别与类别属性的对应关系中，查找所述聊天词句的类别对应的类别属性；

30 获取单元 523，适于获取所述聊天词句的类别属性对应的类别属性值；

匹配单元 524，适于将获取到的所述类别属性值与标注的所述各个表情的主题相关信息进行匹配。

在本发明一实施例中，上述确定单元 521 还适于：

获取预先构建的词句类别词典，其中，所述词句类别词典中存储了词句与类别的对应关系；

在所述词句类别词典中查找所述聊天词句的类别。

- 5 在本发明一实施例中，如图 6 所示，上文图 5 展示的装置还可以包括：

构建模块 540，与确定单元 521 相耦合，适于获取待构建的一个或多个类别；枚举各个类别的词句；基于各个类别以及各个类别的词句，构建所述词句类别词典。

- 10 在本发明一实施例中，所述类别包括下列至少之一：

成语、诗句、歌曲、电影、图书。

在本发明一实施例中，上述匹配模块 520 还适于：

将所述聊天词句与标注的所述各个表情主题相关信息进行语义匹配，得到语义上与所述聊天词句相同或相近的主题相关信息。

- 15 在本发明一实施例中，上述标注模块 510 还适于：

在对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注时，为各个表情标注合成的区域。

在本发明一实施例中，上述生成模块 530 还适于：

获取为所述待合成的表情标注的合成的区域；

- 20 将所述聊天词句合并至所述合成的区域，生成聊天表情。

在本发明一实施例中，上述标注模块 510 还适于：

在对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注时，为各个表情标注合成的类型。

在本发明一实施例中，上述生成模块 530 还适于：

- 25 获取为所述待合成的表情标注的合成的区域和合成的类型；

将所述聊天词句转换成所述合成的类型，并合并至所述合成的区域，生成聊天表情。

在本发明一实施例中，上述生成模块 530 还适于：

若所述合成的类型为图片，生成包含所述聊天词句的图片；

- 30 按照所述合成的区域的大小对所述图片进行缩放操作，得到缩放后的图片；

将所述缩放后的图片合并至所述合成的区域。

根据上述任意一个优选实施例或多个优选实施例的组合，本发明实施例能够达到如下有益效果：

本发明实施例提出了一种全新的表情实时生成方式，首先对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注，标注各个表情的主题相关信息。当接收到来自用户的聊天词句时，将聊天词句与标注的各个表情的主题相关信息进行匹配，得到与聊天词句匹配的主题相关信息。随后，将与聊天词句匹配的主题相关信息对应的表情作为待合成的表情，与聊天词句进行合成，生成聊天表情，并提供给用户。由此可见，本发明实施例能够根据用户输入需求实时构建表情，在广度上和丰富度上对表情进行了很好的扩展。并且，对于目前数量有限、模式固定的表情是个极大的丰富和创新，极大满足用户对于表情交互方式的需求。

在此处所提供的说明书中，说明了大量具体细节。然而，能够理解，本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中，并未详细示出公知的方法、结构和技术，以便不模糊对本说明书的理解。

类似地，应当理解，为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个，在上面对本发明的示例性实施例的描述中，本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而，并不应将该公开的方法解释成反映如下意图：即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说，如下面的权利要求书所反映的那样，发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此，遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式，其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

本领域那些技术人员可以理解，可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件，以及此外可以把它分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外，可以采用任何组合对本说明书（包括伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述，本说明书（包括伴随的权利要求、摘要

和附图) 中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

此外, 本领域的技术人员能够理解, 尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征, 但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如, 在下面的权利要求书中, 所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

本发明的各个部件实施例可以以硬件实现, 或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现, 或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解, 可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器 (DSP) 来实现根据本发明实施例的实时生成聊天表情的装置中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序 (例如, 计算机程序和计算机程序产品)。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上, 或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到, 或者在载体信号上提供, 或者以任何其他形式提供。

例如, 图 7 示出了可以实现实时生成聊天表情的方法的计算设备。该计算设备传统上包括处理器 710 和以存储器 720 形式的计算机程序产品或者计算机可读介质。存储器 720 可以是诸如闪存、EEPROM (电可擦除可编程只读存储器)、EPROM、硬盘或者 ROM 之类的电子存储器。存储器 720 具有用于执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码 731 的存储空间 730。例如, 用于程序代码的存储空间 730 可以包括分别用于实现上面的方法中的各种步骤的各个程序代码 731。这些程序代码可以从一个或者多个计算机程序产品中读出或者写入到这一个或者多个计算机程序产品中。这些计算机程序产品包括诸如硬盘, 紧致盘 (CD)、存储卡或者软盘之类的程序代码载体。这样的计算机程序产品通常为如参考图 8 所述的便携式或者固定存储单元。该存储单元可以具有与图 7 的计算设备中的存储器 720 类似布置的存储段、存储空间等。程序代码可以例如以适当形式进行压缩。通常, 存储单元包括计算机可读代码 731', 即可以由例如诸如 710 之类的处理器读取的代码, 这些代码当由计算设备运行时, 导致该计算设备执行上面所描

述的方法中的各个步骤。

本文中所称的“一个实施例”、“实施例”或者“一个或者多个实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或者特性包括在本发明的至少一个实施例中。此外，请注意，这里“在一个实施例中”

5 的词语例子不一定全指同一个实施例。

应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制，并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利
10 要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中，这些装置中的若干个可以是通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词
15 解释为名称。

此外，还应当注意，本说明书中使用的语言主要是为了可读性和教导的目的而选择的，而不是为了解释或者限定本发明的主题而选择的。因此，在不偏离所附权利要求书的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。对于
20 本发明的范围，对本发明所做的公开是说明性的，而非限制性的，本发明的范围由所附权利要求书限定。

权 利 要 求

1、一种实时生成聊天表情的方法，包括：

对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注，标注各个表情的主
5 题相关信息；

当接收到来自用户的聊天词句时，将所述聊天词句与标注的所述各个表情
的主题相关信息进行匹配，得到与所述聊天词句匹配的主题相关信息；

将与所述聊天词句匹配的主题相关信息对应的表情作为待合成的
10 表情，与所述聊天词句进行合成，生成聊天表情，并提供给所述用户。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，将所述聊天词句与标注的
所述各个表情的主題相关信息进行匹配，包括：

确定所述聊天词句的类别；

在预先建立的类别与类别属性的对应关系中，查找所述聊天词句的
15 类别对应的类别属性；

获取所述聊天词句的类别属性对应的类别属性值；

将获取到的所述类别属性值与标注的所述各个表情的主題相关信息
信息进行匹配。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，确定所述聊天词句的
20 类别，包括：

获取预先构建的词句类别词典，其中，所述词句类别词典中存储了
词句与类别的对应关系；

在所述词句类别词典中查找所述聊天词句的类别。

4、根据权利要求 1-3 中任一项所述的方法，其中，通过以下步骤
25 构建所述词句类别词典：

获取待构建的一个或多个类别；

枚举各个类别的词句；

基于各个类别以及各个类别的词句，构建所述词句类别词典。

5、根据权利要求 1-4 中任一项所述的方法，其中，所述类别包括
30 下列至少之一：

成语、诗句、歌曲、电影、图书。

6、根据权利要求 1-5 中任一项所述的方法，其中，将所述聊天词

句与标注的所述各个表情主题相关信息进行匹配，得到与所述聊天词句匹配的主题相关信息，包括：

将所述聊天词句与标注的所述各个表情主题相关信息进行语义匹配，得到语义上与所述聊天词句相同或相近的主题相关信息。

5 7、根据权利要求 1-6 中任一项所述的方法，其中，还包括：

在对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注时，为各个表情标注合成的区域。

8、根据权利要求 1-7 中任一项所述的方法，其中，将所述待合成的表情与所述聊天词句进行合成，生成聊天表情，包括：

10 获取为所述待合成的表情标注的合成的区域；

将所述聊天词句合并至所述合成的区域，生成聊天表情。

9、根据权利要求 1-8 中任一项所述的方法，其中，还包括：

在对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注时，为各个表情标注合成的类型。

15 10、根据权利要求 1-9 中任一项所述的方法，其中，将所述待合成的表情与所述聊天词句进行合成，生成聊天表情，包括：

获取为所述待合成的表情标注的合成的区域和合成的类型；

将所述聊天词句转换成所述合成的类型，并合并至所述合成的区域，生成聊天表情。

20 11、根据权利要求 1-10 中任一项所述的方法，其中，若所述合成的类型为图片，将所述聊天词句转换成所述合成的类型，并合并至所述合成的区域，包括：

生成包含所述聊天词句的图片；

25 按照所述合成的区域的大小对所述图片进行缩放操作，得到缩放后的图片；

将所述缩放后的图片合并至所述合成的区域。

12、一种实时生成聊天表情的装置，包括：

标注模块，适于对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注，标注各个表情主题相关信息；

30 匹配模块，适于当接收到来自用户的聊天词句时，将所述聊天词句与标注的所述各个表情主题相关信息进行匹配，得到与所述聊天词句匹配的主题相关信息；

生成模块，适于将与所述聊天词句匹配的主题相关信息对应的表情作为待合成的表情，与所述聊天词句进行合成，生成聊天表情，并提供给所述用户。

13、根据权利要求 12 所述的装置，其中，所述匹配模块包括：

5 确定单元，适于确定所述聊天词句的类别；

查找单元，适于在预先建立的类别与类别属性的对应关系中，查找所述聊天词句的类别对应的类别属性；

获取单元，适于获取所述聊天词句的类别属性对应的类别属性值；

10 匹配单元，适于将获取到的所述类别属性值与标注的所述各个表情
的主题相关信息进行匹配。

14、根据权利要求 12 或 13 所述的装置，其中，所述确定单元还适于：

获取预先构建的词句类别词典，其中，所述词句类别词典中存储了
词句与类别的对应关系；

15 在所述词句类别词典中查找所述聊天词句的类别。

15、根据权利要求 12-14 中任一项所述的装置，其中，还包括：

构建模块，适于获取待构建的一个或多个类别；枚举各个类别的词
句；基于各个类别以及各个类别的词句，构建所述词句类别词典。

20 16、根据权利要求 12-15 中任一项所述的装置，其中，所述类别包
括下列至少之一：

成语、诗句、歌曲、电影、图书。

17、根据权利要求 12-16 中任一项所述的装置，其中，所述匹配模
块还适于：

25 将所述聊天词句与标注的所述各个表情的主題相关信息进行语义
匹配，得到语义上与所述聊天词句相同或相近的主题相关信息。

18、根据权利要求 12-17 中任一项所述的装置，其中，所述标注模
块还适于：

在对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注时，为各个表情标
注合成的区域。

30 19、根据权利要求 12-18 中任一项所述的装置，其中，所述生成模
块还适于：

获取为所述待合成的表情标注的合成的区域；

将所述聊天词句合并至所述合成的区域，生成聊天表情。

20、根据权利要求 12-19 中任一项所述的装置，其中，所述标注模块还适于：

5 在对基础表情集合中的一个或多个表情进行标注时，为各个表情标注合成的类型。

21、根据权利要求 12-20 中任一项所述的装置，其中，所述生成模块还适于：

获取为所述待合成的表情标注的合成的区域和合成的类型；

10 将所述聊天词句转换成所述合成的类型，并合并至所述合成的区域，生成聊天表情。

22、根据权利要求 12-21 中任一项所述的装置，其中，所述生成模块还适于：

若所述合成的类型为图片，生成包含所述聊天词句的图片；

15 按照所述合成的区域的大小对所述图片进行缩放操作，得到缩放后的图片；

将所述缩放后的图片合并至所述合成的区域。

23、一种计算机程序，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在计算设备上运行时，导致所述计算设备执行根据权利要求 1-11 中任一项所述的实时生成聊天表情的方法。

20 24、一种计算机可读介质，其中存储了如权利要求 23 所述的计算机程序。

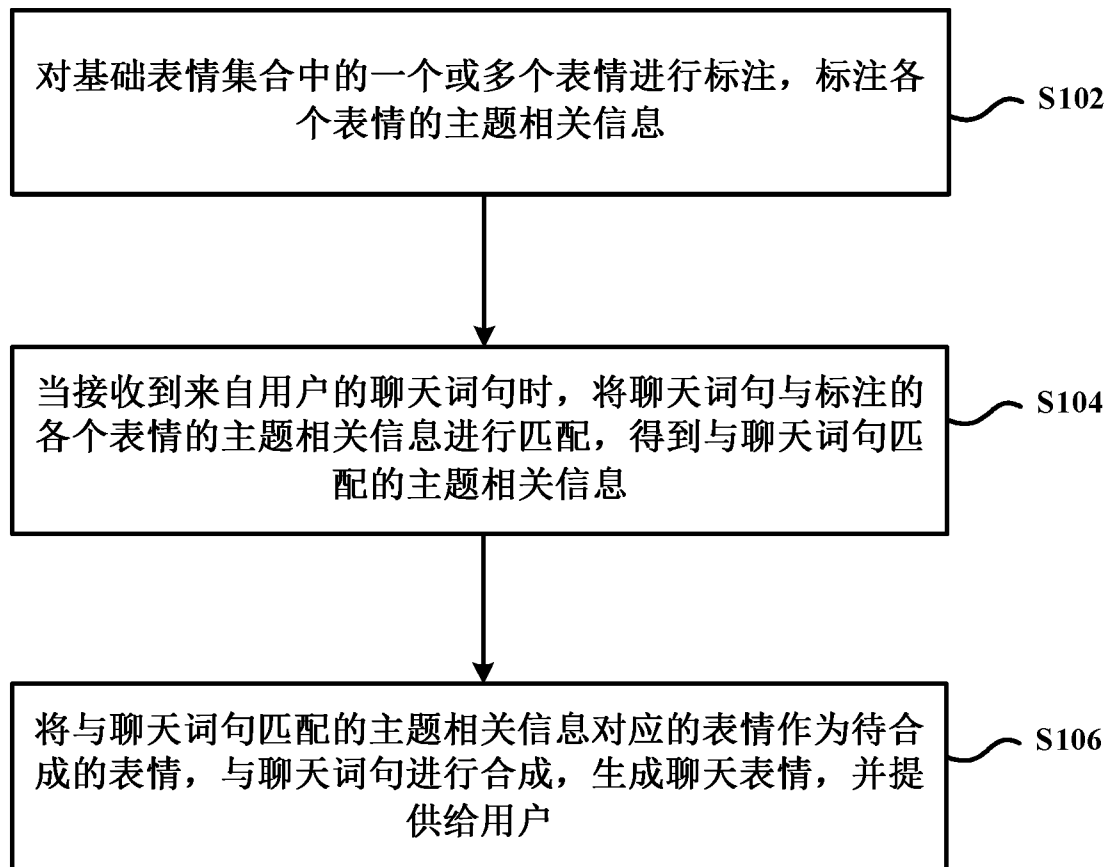


图 1



图 2a



图 2b



图 2c



图 3a



图 3b



图 3c

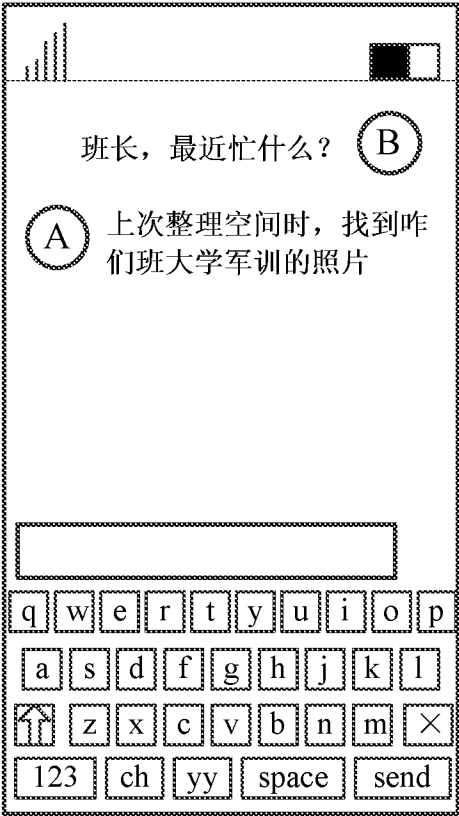


图 4a

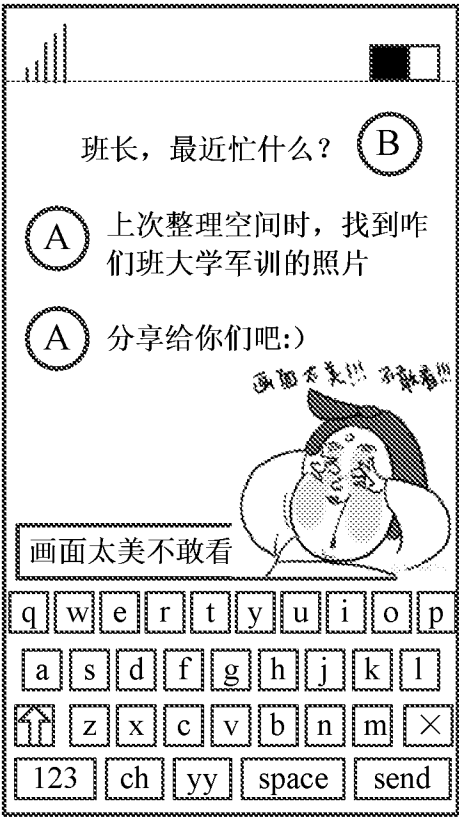


图 4b

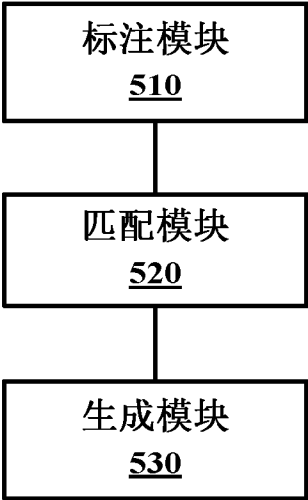


图 5

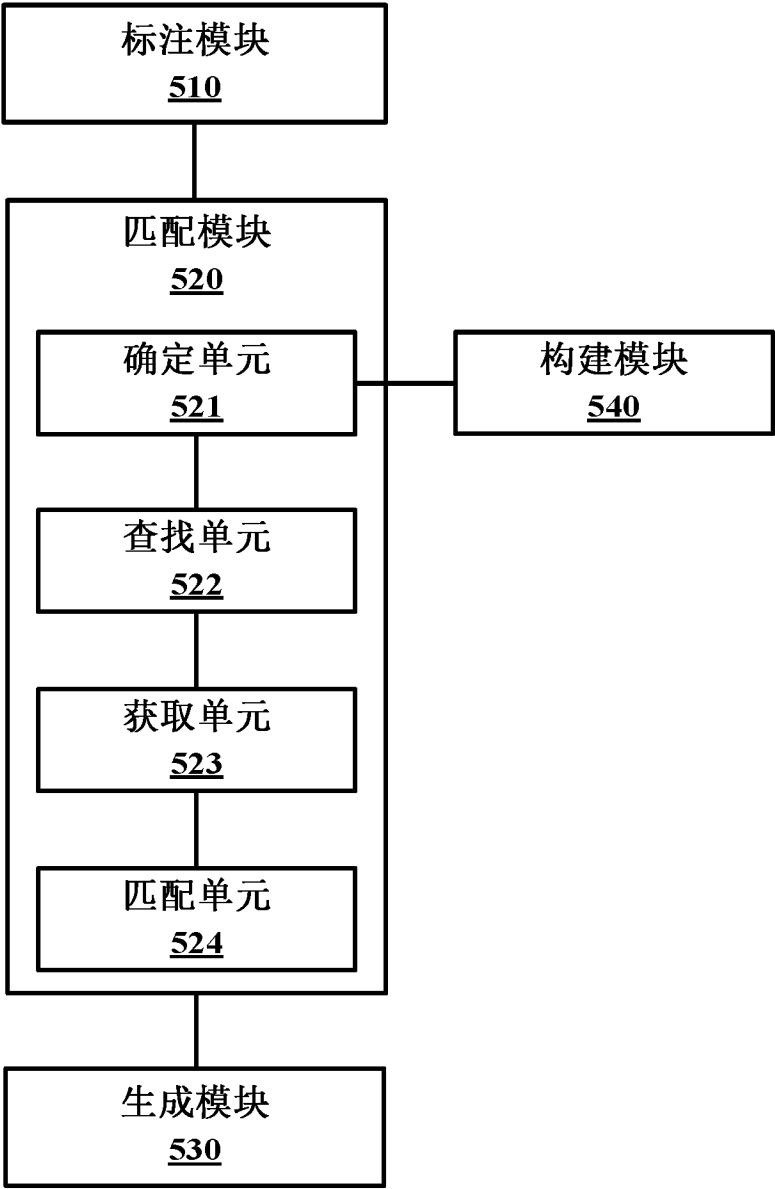


图 6

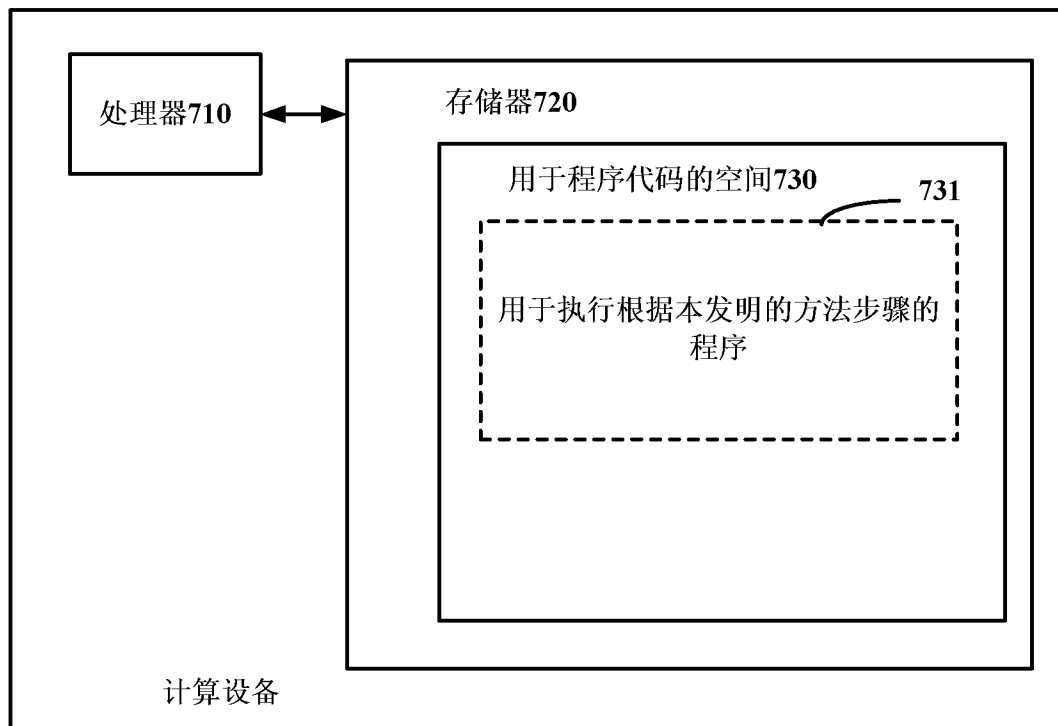


图 7

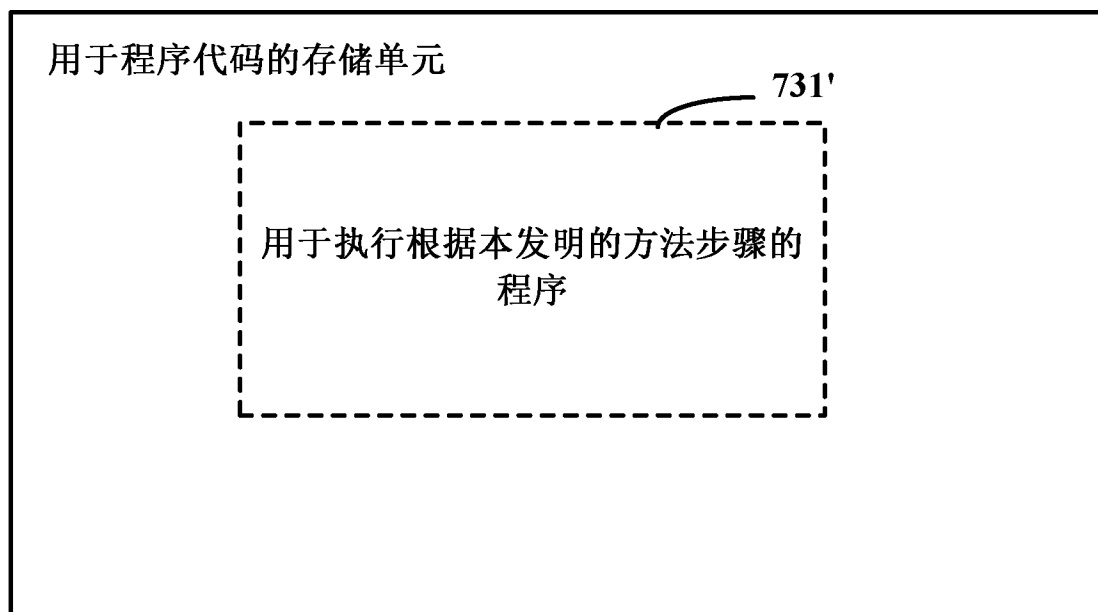


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/080821

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, GOOGLE: chat, dialog+, conversation, emoji, emoticon?, picture?, theme, information, correspond+, semantic, analysis

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106126709 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 16 November 2016 (16.11.2016) description, paragraphs [0004]-[0069]	1-24
X	CN 102662961 A (BEIJING BAISHUN HUANIAN CULTURE COMMUNICATION CO., LTD.) 12 September 2012 (12.09.2012) the abstract, description, paragraphs [0002], [0003], [0062]-[0091] and [0108]-[0120], and figures 1-5	1-24
A	CN 105574177 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 11 May 2016 (11.05.2016) the whole document	1-24
A	US 2010138503 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 03 June 2010 (03.06.2010) the whole document	1-24
A	US 2013346430 A1 (UNITED VIDEO PROPERTIES, INC.) 26 December 2013 (26.12.2013) the whole document	1-24

☐ 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 06 July 2017	Date of mailing of the international search report 20 July 2017
Name and mailing address of the ISA 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 BIAN, Zhen Telephone No. (86-10) 62413819

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/080821

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106126709 A	16 November 2016	None	
CN 102662961 A	12 September 2012	None	
CN 105574177 A	11 May 2016	None	
US 2010138503 A1	03 June 2010	KR 20100062953 A	10 June 2010
		JP 2010134517 A	17 June 2010
US 2013346430 A1	26 December 2013	US 2013347029 A1	26 December 2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/080821

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)) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, GOOGLE: 聊天, 对话, 表情, 图片, 主题, 信息, 关联, 相关, 语义, 分析, chat, dialog+, conversation, emoji, emoticon?, picture?, theme, information, correspond+, semantic, analysis																				
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 106126709 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 说明书第4-69段</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102662961 A (北京百舜华年文化传播有限公司) 2012年 9月 12日 (2012 - 09 - 12) 摘要, 说明书第2-3、62-91、108-120段, 附图1-5</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105574177 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 全文</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2010138503 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 2010年 6月 3日 (2010 - 06 - 03) 全文</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2013346430 A1 (UNITED VIDEO PROPERTIES, INC.) 2013年 12月 26日 (2013 - 12 - 26) 全文</td> <td>1-24</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 106126709 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 说明书第4-69段	1-24	X	CN 102662961 A (北京百舜华年文化传播有限公司) 2012年 9月 12日 (2012 - 09 - 12) 摘要, 说明书第2-3、62-91、108-120段, 附图1-5	1-24	A	CN 105574177 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 全文	1-24	A	US 2010138503 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 2010年 6月 3日 (2010 - 06 - 03) 全文	1-24	A	US 2013346430 A1 (UNITED VIDEO PROPERTIES, INC.) 2013年 12月 26日 (2013 - 12 - 26) 全文	1-24
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 106126709 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 说明书第4-69段	1-24																		
X	CN 102662961 A (北京百舜华年文化传播有限公司) 2012年 9月 12日 (2012 - 09 - 12) 摘要, 说明书第2-3、62-91、108-120段, 附图1-5	1-24																		
A	CN 105574177 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 全文	1-24																		
A	US 2010138503 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 2010年 6月 3日 (2010 - 06 - 03) 全文	1-24																		
A	US 2013346430 A1 (UNITED VIDEO PROPERTIES, INC.) 2013年 12月 26日 (2013 - 12 - 26) 全文	1-24																		
☐ 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 style="vertical-align: top;"> * 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 style="vertical-align: top;"> “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 2017年 7月 6日		国际检索报告邮寄日期 2017年 7月 20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 边臻 电话号码 (86-10)62413819																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/080821

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	106126709	A	2016年 11月 16日	无			
CN	102662961	A	2012年 9月 12日	无			
CN	105574177	A	2016年 5月 11日	无			
US	2010138503	A1	2010年 6月 3日	KR	20100062953	A	2010年 6月 10日
				JP	2010134517	A	2010年 6月 17日
US	2013346430	A1	2013年 12月 26日	US	2013347029	A1	2013年 12月 26日