

(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)



(10) 国际公布号
WO 2019/100862 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 12/58 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/109946

(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:
201711184784.8 2017 年 11 月 23 日 (23.11.2017) 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: 王林青 (WANG, Linqing); 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)。孙健康 (SUN, Jiankang); 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)。官砚楚 (GUAN, Yanchu); 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,

(54) Title: VOICE CONTROL METHOD AND APPARATUS, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 语音控制方法及装置和电子设备

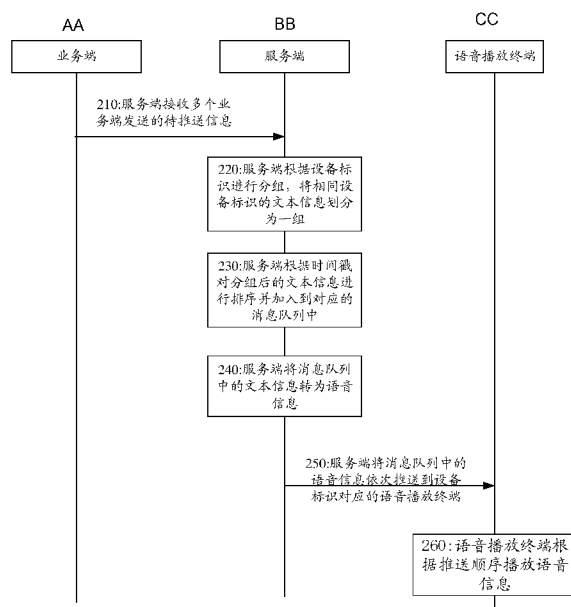


图 2

- 210 A serving end receives information to be pushed sent by multiple service ends
220 The serving end carries out grouping according to device identifiers, and divides text information with the same device identifier into one group
230 The serving end ranks, according to timestamps, the grouped text information and adds same to a corresponding message queue
240 The serving end converts the text information in the message queue into voice information
250 The serving end sequentially pushes the voice information in the message queue to a voice playing terminal corresponding to the device identifier
260 The voice playing terminal plays the voice information according to a push sequence
AA Service end
BB Serving end
CC Voice playing terminal

(57) Abstract: Provided are a voice control method and apparatus, and an electronic device. The method comprises: after receiving information to be pushed that is sent by multiple service ends, a serving end grouping and ranking the information to be pushed from the multiple service ends; then converting the ranked text information into voice information; and finally pushing the ranked voice information in the same group to a corresponding voice playing terminal corresponding to the group, so that the voice information that is originally concurrent can be sequentially played by the voice playing terminal in order.

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, 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: 本说明书实施例提供一种语音控制方法及装置和电子设备, 服务端在接收多个业务端发送的待推送信息之后, 对这些来自多个业务端的待推送信息进行分组并排序, 之后将排序后的文本信息转换为语音信息, 最后将同组内排序的语音信息推送到该组对应的语音播放终端, 从而使得语音播放终端原本并发的语音信息可以按照排序的顺序依次播放。

语音控制方法及装置和电子设备

技术领域

[01] 本说明书实施例涉及计算机技术领域，尤其涉及一种语音控制方法及装置和电子设备。

背景技术

[02] 随着互联网的不断发展，智能终端普遍进入了人类的生产和生活中。很多终端都具有语音播放功能，可以进行语音播放。一个终端同时只能播放一个语音信息，当出现并发的语音信息时，终端可能出现问题，例如只播报其中一条语音信息而丢弃其它语音信息；严重的可能会出行宕机。

发明内容

[03] 本说明书实施例提供一种语音控制方法及装置和电子设备：

[04] 根据本说明书实施例的第一方面，提供一种语音控制方法，所述方法包括：

[05] 服务端接收多个业务端发送的待推送信息；所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳；

[06] 所述服务端根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组；

[07] 所述服务端根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中；

[08] 所述服务端将所述消息队列中的文本信息转为语音信息；

[09] 所述服务端将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端；

[10] 所述语音播放终端根据推送顺序播放语音信息。

[11] 根据本说明书实施例的第二方面，提供一种语音控制方法，所述方法包括：

[12]接收多个业务端发送的待推送信息;所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳;

[13]根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组;

[14]根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中;

5 [15]将所述消息队列中的文本信息转为语音信息;

[16]将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[17]根据本说明书实施例的第三方面,提供一种语音控制方法,所述方法包括:

[18]服务端接收多个业务端发送的待推送信息;所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳;

10 [19]所述服务端根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组;

[20]所述服务端根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中;

[21]所述服务端将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端;

15 [22]所述语音播放终端将接收到的文本信息转为语音信息;

[23]所述语音播放终端根据排序播放所述语音信息。

[24]根据本说明书实施例的第四方面,提供一种语音控制方法,所述方法包括:

[25]接收多个业务端发送的待推送信息;所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳;

20 [26]根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组;

[27]根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中;

[28]将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[29]根据本说明书实施例的第五方面,提供一种语音控制装置,所述装置包括:

[30]接收单元,接收多个业务端发送的待推送信息;所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳;

25 [31]分组单元,根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组;

[32]排序单元,根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中;

[33]转换单元,将所述消息队列中的文本信息转为语音信息;

[34]推送单元,将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

5 [35]根据本说明书实施例的第六方面,提供一种语音控制装置,所述装置包括:

[36]接收单元,接收多个业务端发送的待推送信息;所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳;

[37]分组单元,根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组;

10 [38]排序单元,根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中;

[39]推送单元,将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[40]根据本说明书实施例的第七方面,提供一种电子设备,包括:

[41]处理器;

[42]用于存储处理器可执行指令的存储器;

15 [43]其中,所述处理器被配置为:

[44]接收多个业务端发送的待推送信息;所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳;

[45]根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组;

[46]根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中;

20 [47]将所述消息队列中的文本信息转为语音信息;

[48]将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。根据本说明书实施例的第八方面,提供一种电子设备,包括:

[49]处理器;

[50]用于存储处理器可执行指令的存储器;

25 [51]其中,所述处理器被配置为:

[52]接收多个业务端发送的待推送信息;所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、

推送的文本信息和时间戳;

[53]根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组;

[54]根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中;

[55]将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

- 5 [56]本说明书实施例,通过在业务端与语音播放终端之间设置用于管理推送信息的服务端,由所述服务端对这些来自多个业务端的待推送信息进行分组并排序;之后将排序后的文本信息转换为语音信息,最后将同组内排序的语音信息推送到该组对应的语音播放终端,从而使得语音播放终端原本并发的语音信息可以按照排序的顺序依次播放。

10 附图说明

[57]图1是本说明书一实施例提供的实现语音控制的系统结构图;

[58]图2是本说明书一实施例提供的语音控制方法的流程图;

[59]图3是对应图2的以服务端为执行主体的语音控制方法的流程图;

[60]图4是本说明书一实施例提供的语音控制方法的流程图;

- 15 [61]图5是对应图4的以服务端为执行主体的语音控制方法的流程图;

[62]图6是本说明书一实施例提供的语音控制装置的模块示意图;

[63]图7是本说明书一实施例提供的语音控制装置的模块示意图。

具体实施方式

- 20 [64]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。

[65]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。

- 25 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。

[66]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”。

[67]以下请参考图 1 示出了本文中可以适用的示例性的系统架构概念。

[68]所述系统架构概念图可以包括多个业务端、服务端 11 以及语音播放终端 12。

10 [69]所述业务端可以向服务端 12 发送待推送信息。

[70]所述服务端 11 可以包括对多个业务端发送的待推送信息进行分组排序的服务器、服务器集群或者基于服务器集群构建的云平台。所述服务端 11 可以用于对多个业务端发送的待推送信息进行分组，即将需要同一语音播放终端 12 的多个待推送信息分为一组，进而对于同组内的待推送信息进行排序，使得语音播放终端 13 可以有序处理并发的语音信息。

[71]所述语音播放终端 13 具有语音播报功能，可以将业务端需要播报的内容以语音的形式播放。

[72]在另一种情况中，所述服务端 11 与语音播放终端 12 之间还可以包括内容分发网络 14 (Content Delivery Network, CDN)。所述服务端 11 可以将排序后的语音信息存储在 CDN14 中，经由该 CDN14 更为快速地将语音信息传输给语音播放终端 13。

[73]值得一提的是，所述服务端 12 与语音播放终端 13 之间可以基于加密的协议进行数据交互，提高信息安全。例如 HTTPs (Hyper Text Transfer Protocol over Secure Socket Layer, 安全套接字层超文本传输协议)、WPA2(Wi-Fi Protected Access 2, Wi-Fi 保护访问第二版)等协议。

25 [74]在多个业务端 11 向同一语音播放终端 13 推送信息时，服务端 12 可以预先对其进行排序处理，使得语音播放终端 13 可以有序地播报语音信息。

[75]以下可以结合图 2 所示的例子介绍本说明书一种实现语音控制的方法的实施例，如图 2 所示，该方法可以包括以下步骤：

[76] 步骤 210: 服务端接收多个业务端发送的待推送信息。

[77] 所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳。

[78] 所述语音播放终端的设备标识可以标识该语音播放终端的唯一标识, 例如设备 ID、设备机器码等。所述设备 ID 可以是语音播放终端在服务端上注册成功后分配到的唯一身份 ID。所述设备机器码 (Machine code) 可以是设备出厂时标识的一系列加密、散列形成的一串序列号, 具有唯一性。

[79] 所述推送的文本信息可以为需要语音播放终端播报的推送内容。

[80] 所述时间戳可以包括业务端发送待推送信息的时刻; 或者, 服务端接收到待推送信息的时刻; 再或者, 业务端预设的需要语音播放终端播报信息的时刻等。

10 [81] 步骤 220: 所述服务端根据所述设备标识进行分组, 将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[82] 当接收到大量待推送信息后, 服务端可以根据每个待推送信息的设备标识进行分组, 可以是将相同设备标识的文本信息划分为一组。这样, 就可以清楚每一个语音播放终端需要播报的信息数量。

15 [83] 举例说明:

[84] 业务线 1 推送的待推送信息: 设备标识 A, 文本信息 1, 时间戳 1507602632;

[85] 业务线 2 推送的待推送信息: 设备标识 A, 文本信息 2, 时间戳 1507602630;

[86] 业务线 3 推送的待推送信息: 设备标识 B, 文本信息 3, 时间戳 1507602630;

[87] 业务线 4 推送的待推送信息: 设备标识 A, 文本信息 4, 时间戳 1507602633;

20 [88] 业务线 5 推送的待推送信息: 设备标识 B, 文本信息 5, 时间戳 1507602633。

[89] 服务端根据设备标识进行分组, 将设备标识 A 的文本信息 1、文本信息 2、文本信息 4 划分一组;

[90] 将设备标识 B 的文本信息 3 和文本信息 5 划分一组。

25 [91] 步骤 230: 所述服务端根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中。

[92] 通过对文本信息进行排序, 可以确保每一个语音播放终端可以串行地处理其需要播报的信息, 防止出现信息堆积; 甚至导致语音播放终端的宕机。

[93]本说明书中,排序可以根据时间戳的先后顺序将文本信息加入到对应的消息队列中。例如,将时间戳最早的文本信息最先加入消息队列,再依次将时间戳次早的另一文本信息加入到消息队列,直到将时间戳最晚的文本信息加入到消息队列。

5 [94]延用上述步骤 120 中的例子加以说明,对于相同设备标识 A 的文本信息 1、文本信息 2、文本信息 4 的排序过程如下:

[95]由于文本信息 2 的时间戳 1507602630 (北京时间 2017/10/10 10:30:30) 早于文本信息 1 的时间戳 1507602632 (北京时间 2017/10/10 10:30:32);

[96]而文本信息 1 的时间戳 1507602632 (北京时间 2017/10/10 10:30:32) 又早于文本信息 4 的时间戳 1507602633 (北京时间 2017/10/10 10:30:33);

10 [97]设定设备标识 A 对应的消息队列为消息队列 A;

[98]因此,首先将文本信息 2 加入消息队列 A,之后将文本信息 1 加入消息队列 A,最后将文本信息 4 加入消息队列 A。

[99]类似的,对于相同设备标识 B 的文本信息 3 和文本信息 5 的排序过程如下:

15 [100] 由于文本信息 3 的时间戳 1507602630 (北京时间 2017/10/10 10:30:30) 又早于文本信息 5 的时间戳 1507602633 (北京时间 2017/10/10 10:30:33);

[101] 设定设备标识 B 对应的消息队列为消息队列 B;

[102] 因此,首先将文本信息 3 加入消息队列 B,之后将文本消息 5 加入消息队列 B。

[103] 步骤 240: 所述服务端将所述消息队列中的文本信息转为语音信息。

20 [104] 一般的,将文本信息转为语音信息可以是基于语音转换技术实现,例如 TTS(TextToSpeech,从文本到语音)。

[105] 在一种实现方式中,所述服务端本地就具有转换功能,例如服务端本地预存有文字与语音的对应关系的词库,可以在本地组装语音信息。

[106] 在另一种实现方式中,所述服务端可以调用第三方文字转语音的服务(例如一些语音数据中心),获取所述第三方服务转换后的语音信息。

25 [107] 继续延用上步骤中的例子,以消息队列 A 为例加以说明:

[108] 转换前:消息队列 A {文本信息 1,文本信息 2,文本信息 4};

[109] 转换后:消息队列 A {语音信息 1,语音信息 2,语音信息 4};其中,语音信

息 1 是文本信息 1 转换来的, 语音信息 2 是文本信息 2 转换来的, 语音信息 4 是文本信息 4 转换来的。需要说明的是, 转换后消息队列的顺序不变。

[110] 同样地, 转换后消息队列 B {语音信息 3, 语音信息 5}。

5 [111] 步骤 250: 所述服务端将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[112] 服务端可以将各个消息队列中的语音信息推送给对应设备标识对应的语音播放终端。

[113] 举例说明, 有 3 个不同的消息队列, 则服务端可以将这 3 个消息队列中的语音信息分别推送到设备标识对应的语音播放终端。假设, 设备标识 A 的消息队列 {语音信息 1, 语音信息 2, 语音信息 3};

[114] 设备标识 B 的消息队列 {语音信息 4, 语音信息 5, 语音信息 6};

[115] 设备标识 C 的消息队列 {语音信息 7, 语音信息 8};

[116] 则, 服务端可以将消息队列 {语音信息 1, 语音信息 2, 语音信息 3} 推送到设备标识 A 对应的语音播放终端 A 中;

15 [117] 将消息队列 {语音信息 4, 语音信息 5, 语音信息 6} 推送到设备标识 B 对应的语音播放终端 B 中;

[118] 将消息队列 {语音信息 7, 语音信息 8} 推送到设备标识 C 对应的语音播放终端 C 中。

[119] 步骤 260: 所述语音播放终端根据推送顺序播放语音信息。

20 [120] 由于推送过来了多个语音信息是排序的, 因此, 语音播放终端可以按照顺序播放来自不同业务端并发的信息。

[121] 本说明书实施例, 通过在业务端与语音播放终端之间设置用于管理推送信息的服务端, 由所述服务端对这些来自多个业务端的待推送信息进行分组并排序, 之后将排序后的文本信息转换为语音信息, 最后将同组内排序的语音信息推送到该组对应的语音播放终端, 从而使得语音播放终端原本并发的语音信息可以按照排序的顺序依次播放。

[122] 在一个具体地实施例中, 在所述步骤 220 之前, 所述方法还包括:

[123] 所述服务端校验所述待推送信息是否合法,

[124] 相应地，所述步骤 220，具体包括：

[125] 在所述待推送信息合法的情况下，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[126] 本实施例中，校验所述待推送信息是否合法，具体可以包括：

5 [127] 校验所述设备标识是否合法；

[128] 具体地，在一种实现方式中：

[129] 可以查询白名单，所述设备标识位于该白名单中，则确定所述设备标识合法。
所述白名单可以是服务端维护的一份记录合法设备的名单。

[130] 在另一种实现方式中：

10 [131] 可以查询黑名单，若所述设备标识没有位于黑名单中，则可以确定所述设备标识合法。所述黑名单可以是服务端维护的一份记录不合法设备的名单。

[132] 只有在所述设备标识合法的情况下，才可以根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[133] 本实施例中，校验所述待推送信息是否合法，具体可以包括：

15 [134] 校验待推送信息的文本信息的长度是否合法；

[135] 具体地，服务端可以判断待推送信息的文本信息的长度是否超过阈值；

[136] 若否，则可以确定待推送信息合法；

[137] 若是，则可以确定待推送信息非法；

[138] 只有在待推送信息的文本信息的长度合法的情况下，才可以根据所述设备标识
20 进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[139] 本实施例中，所述待推送信息还包括令牌 token；所述令牌为业务端对应的唯一身份信息；

[140] 每一个业务端首次接入服务端后，都需要进行注册从而获取唯一的 token。只有获取到 token，业务端才可以通过服务端向语音播放终端推送信息。

25 [141] 则，校验所述待推送信息是否合法，具体可以包括：

[142] 校验所述令牌是否合法；

[143] 具体地，服务端可以判断待推送信息是否存在令牌；以及令牌是否的确对应了发送的业务端；都成立的情况下，可以确定令牌合法。

[144] 只有在所述令牌合法情况下，才可以根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

5 [145] 通过上述的对待推送信息进行校验实施例，可以拦截一些恶意地不合法的推送信息。

[146] 在实际应用中，业务端、服务端、语音播放终端可能位于不同地地方，而数据传输速度与距离呈反比关系，因此，如果服务端与语音播放终端相距较远，推送语音信息会出现一定的延迟。而对于一些特殊地场景，对时效性要求较高，那么这样的延迟是
10 无法接受的。为了解决这一问题，在图 2 所示实施例的基础上，在所述步骤 250 之前，所述方法还包括：

[147] 所述服务端将所述消息队列中的语音信息存储到内容分发网络，并得到所述内容分发网络分配的所述语音信息的统一资源定位符；

[148] 所述步骤 250，具体包括：

15 [149] 所述服务端将所述消息队列中的语音信息的统一资源定位符推送到设备标识对应的语音播放终端。

[150] 本实施例中，内容分发网络 CDN 是一种高效地内容分发网络。通过部署在各地的边缘服务器，通过中心平台的负载均衡、内容分发、调度等功能模块，可以使用户就近获取所需内容，降低网络拥塞，提高用户访问响应速度和命中率。

20 [151] 通常，CDN 在接收到存储内容后，可以分配一个统一资源定位符 URL；用户可以通过该 URL 获取对应的存储内容。

[152] 在本申请中，所述步骤 260，具体包括：

[153] 语音播放终端根据所述服务端推送的 URL，从 CDN 处获取该 URL 对应的语音信息，并根据 URL 顺序播放获取到的语音信息。

25 [154] 通过本实施例，利用 CDN 可以有效提升语音信息传输效率，避免语音传输过程出现较长的延迟。

[155] 另一个实施例：在图 2 所示实施例基础上，在步骤 250 之前，所述方法还包括：

[156] 对所述消息队列中的语音信息设置数字签名；

[157] 所述步骤 250, 具体包括:

[158] 将所述消息队列中数字签名后的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

5 [159] 本实施例中, 所述数字签名是指互联网通讯中标识身份的一种信息, 通常是一串数字。

[160] 所述步骤 260, 具体包括:

[161] 语音播放终端在接收到服务端推送的语音信息后, 验证数字签名是否合法;

[162] 在所述数字签名合法的情况下, 依次播放语音信息。

10 [163] 本实施例中, 语音播放终端通常可以将允许来自某些发送方(例如上述服务端)的数字签名预先保存在本地; 这样, 在接收到来自任意发送方的语音信息后, 判断数字签名是否已存在, 如果已存在说明合法, 从而可以播放接收到的语音信息。

[164] 通过本实施例, 语音播放终端可以对接收到的语音信息进行甄别, 仅允许播报来自合法地发送方推送的语音信息; 避免由于语音信息播放太多、太乱降低用户体验。

15 [165] 通常情况下, 语音播放终端会有反馈过程, 即在图 2 所示实施例基础上, 在所述步骤 260 之前, 所述方法还包括:

[166] 所述语音播放终端向所述服务端返回通知信息; 所述通知信息标识语音播放终端是否接收到所述服务端推送的语音信息;

[167] 相应地,

[168] 所述服务端接收所述语音播放终端返回的通知信息;

20 [169] 在所述通知信息为接收失败的情况下, 所述服务端再次将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端;

[170] 或者,

[171] 在所述通知信息为成功的情况下, 所述服务端清空所述消息队列中的文本信息。

25 [172] 通过重试机制, 在语音播放终端没有收到语音信息时, 服务端可以再次发送消息队列中的语音信息;

[173] 而在语音播放终端接收到语音信息时, 服务端可以情况消息队列。从而为后续待推送信息提供存储空间。

[174] 以下结合图 3 介绍本申请以服务端为主体的方法实施例，该实施例可以对应图 2:

[175] 步骤 310: 接收多个业务端发送的待推送信息; 所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳;

5 [176] 步骤 320: 根据所述设备标识进行分组, 将相同设备标识的文本信息划分为一组;

[177] 步骤 330: 根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中;

[178] 步骤 340: 将所述消息队列中的文本信息转为语音信息;

10 [179] 步骤 350: 将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[180] 可选的, 在所述步骤 350 之前, 所述方法还包括:

[181] 将所述消息队列中的语音信息存储到内容分发网络, 并得到所述内容分发网络分配的所述语音信息的统一资源定位符;

[182] 所述步骤 350, 具体包括:

15 [183] 将所述消息队列中的语音信息的统一资源定位符推送到设备标识对应的语音播放终端。

[184] 可选的, 在所述步骤 320 之前, 所述方法还包括:

[185] 校验所述设备标识是否合法;

[186] 所述步骤 320, 具体包括:

20 [187] 在所述设备标识合法的情况下, 根据所述设备标识进行分组, 将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[188] 可选的, 所述待推送信息还包括令牌; 所述令牌为业务端对应的唯一身份信息;

[189] 在所述步骤 320 之前, 所述方法还包括:

[190] 校验所述令牌是否合法;

25 [191] 所述步骤 320, 具体包括:

[192] 在所述令牌合法的情况下, 根据所述设备标识进行分组, 将相同设备标识的文

本信息划分为一组。

[193] 可选的，在所述步骤 350 之前，所述方法还包括：

[194] 对所述消息队列中的语音信息设置签名；

[195] 所述步骤 350，具体包括：

5 [196] 将所述消息队列中签名后的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[197] 可选的，所述方法还包括：

[198] 接收所述语音播放终端返回的通知信息；

10 [199] 在所述通知信息为接收失败的情况下，再次将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端；

[200] 或者，

[201] 在所述通知信息为成功的情况下，清空所述消息队列中的语音信息。

[202] 上述实施例中，文本信息转语音信息是通过服务端完成的；在实际应用中还可以是其它执行主体完成的，请参考如下实施例：

15 [203] 如图 4 所示本申请的另一个实现语音控制的实施例，包括如下步骤：

[204] 步骤 410: 服务端接收多个业务端发送的待推送信息；所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳；

[205] 步骤 420: 所述服务端根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组；

20 [206] 步骤 430: 所述服务端根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中；

[207] 步骤 440: 所述服务端将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端；

[208] 步骤 450: 所述语音播放终端将接收到的文本信息转为语音信息；

25 [209] 步骤 460: 所述语音播放终端根据排序播放所述语音信息。

[210] 由于大部分步骤与图 1 所述实施例相同，此处具体不再赘述，并且该实施例与

图 1 所示实施例不同之处在于,该实施例中是语音播放终端将文本信息转为语音信息的,因此本申请实施例也可以同样实现图 1 所述实施例的效果。

[211] 对应图 4 的实施例,以下介绍以服务端为主体的方法实施例,如图 5 所述可以包括如下步骤:

5 [212] 步骤 510: 接收多个业务端发送的待推送信息;所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳;

[213] 步骤 520: 根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组;

[214] 步骤 530: 根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中;

10 [215] 步骤 540: 将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[216] 可选的,在所述步骤 520 之前,所述方法还包括:

[217] 校验所述设备标识是否合法;

[218] 所述步骤 520,具体包括:

15 [219] 在所述设备标识合法的情况下,根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[220] 可选的,所述待推送信息还包括令牌;所述令牌为业务端对应的唯一身份信息;

[221] 在所述步骤 520 之前,所述方法还包括:

[222] 校验所述令牌是否合法;

20 [223] 所述步骤 520,具体包括:

[224] 在所述令牌合法的情况下,根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[225] 可选的,在所述步骤 540 之前,所述方法还包括:

[226] 对所述消息队列中的语音信息设置签名;

25 [227] 所述步骤 540,具体包括:

[228] 将所述消息队列中签名后的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终

端。

[229] 可选的，所述方法还包括：

[230] 接收所述语音播放终端返回的通知信息；

5 [231] 在所述通知信息为接收失败的情况下，再次将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端；

[232] 或者，

[233] 在所述通知信息为成功的情况下，清空所述消息队列中的文本信息。

10 [234] 与前述语音控制方法实施例相对应，本说明书还提供了语音控制装置的实施例。所述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，是通过其所在设备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，本说明书语音控制装置所在设备的一种硬件结构可以包括处理器、网络接口、内存以及非易失性存储器之外，实施例中装置所在的设备通常根据该语音控制实际功能，还可以包括其他硬件，对此不再赘述。

15 [235] 参见图 6，为本说明书一实施例提供的语音控制装置的模块图，所述装置对应了图 3 所示实施例，所述装置包括：

[236] 接收单元 610，接收多个业务端发送的待推送信息；所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳；

20 [237] 分组单元 620，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组；

[238] 排序单元 630，根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中；

[239] 转换单元 640，将所述消息队列中的文本信息转为语音信息；

25 [240] 推送单元 650，将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[241] 在一个可选的实施例中：

[242] 在所述推送单元 650 之前，所述装置还包括：

[243] 存储子单元，将所述消息队列中的语音信息存储到内容分发网络，并得到所述内容分发网络分配的所述语音信息的统一资源定位符；

[244] 所述推送单元 650，具体包括：

[245] 将所述消息队列中的语音信息的统一资源定位符推送到设备标识对应的语音播放终端。

[246] 在一个可选的实施例中：

[247] 在所述分组单元 620 之前，所述装置还包括：

[248] 校验子单元，校验所述设备标识是否合法；

[249] 所述分组单元 620，具体包括：

10 [250] 在所述设备标识合法的情况下，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[251] 在一个可选的实施例中：

[252] 所述待推送信息还包括令牌；所述令牌为业务端对应的唯一身份信息；

[253] 在所述分组单元 620 之前，所述装置还包括：

15 [254] 校验子单元，校验所述令牌是否合法；

[255] 所述分组单元 620，具体包括：

[256] 在所述令牌合法的情况下，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[257] 在一个可选的实施例中：

20 [258] 在所述推送单元 650 之前，所述装置还包括：

[259] 数字签名子单元，对所述消息队列中的语音信息设置数字签名；

[260] 所述推送单元 650，具体包括：

[261] 将所述消息队列中数字签名后的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

25 [262] 在一个可选的实施例中：

[263] 所述装置还包括：

[264] 接收子单元,接收所述语音播放终端返回的通知信息;

[265] 重试子单元,在所述通知信息为接收失败的情况下,再次将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端;

[266] 或者,

5 [267] 清除子单元,在所述通知信息为成功的情况下,清空所述消息队列中的语音信息。

[268] 参见图 7,为本说明书一实施例提供的语音控制装置的模块图,所述装置对应了图 5 所示实施例,所述装置包括:

10 [269] 接收单元 710,接收多个业务端发送的待推送信息;所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳;

[270] 分组单元 720,根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组;

[271] 排序单元 730,根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中;

15 [272] 推送单元 740,将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[273] 在一个可选的实施例中:

[274] 在所述分组单元 720 之前,所述装置还包括:

[275] 校验子单元,校验所述设备标识是否合法;

20 [276] 所述分组单元 720,具体包括:

[277] 在所述设备标识合法的情况下,根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[278] 在一个可选的实施例中:

[279] 所述待推送信息还包括令牌;所述令牌为业务端对应的唯一身份信息;

25 [280] 在所述分组单元 720 之前,所述装置还包括:

[281] 校验子单元,校验所述令牌是否合法;

[282] 所述分组单元 720, 具体包括:

[283] 在所述令牌合法的情况下, 根据所述设备标识进行分组, 将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[284] 在一个可选的实施例中:

5 [285] 在所述推送单元 740 之前, 所述装置还包括:

[286] 数字签名子单元, 对所述消息队列中的语音信息设置数字签名;

[287] 所述推送单元 740, 具体包括:

[288] 将所述消息队列中数字签名后的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

10 [289] 在一个可选的实施例中:

[290] 所述装置还包括:

[291] 接收子单元, 接收所述语音播放终端返回的通知信息;

[292] 重试子单元, 在所述通知信息为接收失败的情况下, 再次将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端;

15 [293] 或者,

[294] 清除子单元, 在所述通知信息为成功的情况下, 清空所述消息队列中的文本信息。

[295] 上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元, 具体可以由计算机芯片或实体实现, 或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机, 计算机的具体形式可以是个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件收发设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任意几种设备的组合。

20 [296] 上述装置中各个单元的功能和作用的实现过程具体详见上述方法中对应步骤的实现过程, 在此不再赘述。

25 [297] 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。

[298] 以上图 6 描述了语音控制装置的内部功能模块和结构示意图，其实质上的执行主体可以为一种电子设备，包括：

[299] 处理器；

[300] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

[301] 其中，所述处理器被配置为：

[302] 接收多个业务端发送的待推送信息；所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳；

[303] 根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组；

[304] 根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中；

[305] 将所述消息队列中的文本信息转为语音信息；

[306] 将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[307] 可选的，在将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端之前，还包括：

[308] 将所述消息队列中的语音信息存储到内容分发网络，并得到所述内容分发网络分配的所述语音信息的统一资源定位符；

[309] 所述将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端，具体包括：

[310] 将所述消息队列中的语音信息的统一资源定位符推送到设备标识对应的语音播放终端。

[311] 可选的，在所述根据所述设备标识进行分组之前，还包括：

[312] 校验所述设备标识是否合法；

[313] 所述根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组，具体包括：

[314] 在所述设备标识合法的情况下，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[315] 可选的，所述待推送信息还包括令牌；所述令牌为业务端对应的唯一身份信息；

[316] 在所述根据所述设备标识进行分组之前，还包括：

5 [317] 校验所述令牌是否合法；

[318] 所述根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组，具体包括：

[319] 在所述令牌合法的情况下，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

10 [320] 可选的，在所述将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端之前，还包括：

[321] 对所述消息队列中的语音信息设置数字签名；

[322] 所述将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端，具体包括：

15 [323] 将所述消息队列中数字签名后的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[324] 可选的，还包括：

[325] 接收所述语音播放终端返回的通知信息；

20 [326] 在所述通知信息为接收失败的情况下，再次将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端；

[327] 或者，

[328] 在所述通知信息为成功的情况下，清空所述消息队列中的语音信息。

[329] 类似的，以上图 7 描述了语音控制装置的内部功能模块和结构示意图，其实质上的执行主体可以为一种电子设备，包括：

25 [330] 处理器；

[331] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

[332] 其中，所述处理器被配置为：

[333] 接收多个业务端发送的待推送信息；所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳；

[334] 根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组；

5 [335] 根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中；

[336] 将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[337] 可选的，在所述根据所述设备标识进行分组之前，还包括：

[338] 校验所述设备标识是否合法；

10 [339] 所述根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组，具体包括：

[340] 在所述设备标识合法的情况下，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[341] 可选的，所述待推送信息还包括令牌；所述令牌为业务端对应的唯一身份信息；

15 [342] 在所述根据所述设备标识进行分组之前，还包括：

[343] 校验所述令牌是否合法；

[344] 所述根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组，具体包括：

20 [345] 在所述令牌合法的情况下，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

[346] 可选的，在所述将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端之前，还包括：

[347] 对所述消息队列中的语音信息设置数字签名；

25 [348] 所述将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端，具体包括：

[349] 将所述消息队列中数字签名后的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

[350] 可选的，还包括：

[351] 接收所述语音播放终端返回的通知信息；

[352] 在所述通知信息为接收失败的情况下，再次将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端；

5 [353] 或者，

[354] 在所述通知信息为成功的情况下，清空所述消息队列中的文本信息。

[355] 在上述电子设备的实施例中，应理解，该处理器可以是中央处理单元（英文：Central Processing Unit，简称：CPU），还可以是其他通用处理器、数字信号处理器（英文：Digital Signal Processor，简称：DSP）、专用集成电路（英文：Application Specific Integrated Circuit，简称：ASIC）等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等，而前述的存储器可以是只读存储器（英文：read-only memory，缩写：ROM）、随机存取存储器（英文：random access memory，简称：RAM）、快闪存储器、硬盘或者固态硬盘。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完成，或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。

10

15 [356] 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，对于电子设备实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[357] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，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公开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。

20

[358] 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。

25

权利要求书

1、一种语音控制方法，所述方法包括：

5 服务端接收多个业务端发送的待推送信息；所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳；

所述服务端根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组；

所述服务端根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中；

所述服务端将所述消息队列中的文本信息转为语音信息；

10 所述服务端将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端；

所述语音播放终端根据推送顺序播放语音信息。

2、一种语音控制方法，所述方法包括：

15 接收多个业务端发送的待推送信息；所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳；

根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组；

根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中；

将所述消息队列中的文本信息转为语音信息；

将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

20 3、根据权利要求 2 所述的方法，在将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端之前，所述方法还包括：

将所述消息队列中的语音信息存储到内容分发网络，并得到所述内容分发网络分配的所述语音信息的统一资源定位符；

25 所述将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端，具体包括：

将所述消息队列中的语音信息的统一资源定位符推送到设备标识对应的语音播放终端。

4、根据权利要求 2 所述的方法，在所述根据所述设备标识进行分组之前，所述方法还包括：

30 校验所述设备标识是否合法；

所述根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组，具体包

括:

在所述设备标识合法的情况下,根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组。

- 5 5、根据权利要求 2 所述的方法,所述待推送信息还包括令牌;所述令牌为业务端对应的唯一身份信息;

在所述根据所述设备标识进行分组之前,所述方法还包括:

校验所述令牌是否合法;

所述根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组,具体包括:

- 10 在所述令牌合法的情况下,根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组。

6、根据权利要求 2 所述的方法,在所述将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端之前,所述方法还包括:

对所述消息队列中的语音信息设置数字签名;

- 15 所述将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端,具体包括:

将所述消息队列中数字签名后的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

7、根据权利要求 2 所述的方法,所述方法还包括:

- 20 接收所述语音播放终端返回的通知信息;

在所述通知信息为接收失败的情况下,再次将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端;

或者,

在所述通知信息为成功的情况下,清空所述消息队列中的语音信息。

- 25 8、一种语音控制方法,所述方法包括:

服务端接收多个业务端发送的待推送信息;所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳;

所述服务端根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组;

所述服务端根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消

- 30 息队列中;

所述服务端将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终

端;

所述语音播放终端将接收到的文本信息转为语音信息;

所述语音播放终端根据排序播放所述语音信息。

9、一种语音控制方法,所述方法包括:

5 接收多个业务端发送的待推送信息;所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳;

根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组;

根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中;

将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

10 10、根据权利要求9所述的方法,在所述根据所述设备标识进行分组之前,所述方法还包括:

校验所述设备标识是否合法;

所述根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组,具体包括:

15 在所述设备标识合法的情况下,根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组。

11、根据权利要求9所述的方法,所述待推送信息还包括令牌;所述令牌为业务端对应的唯一身份信息;

在所述根据所述设备标识进行分组之前,所述方法还包括:

20 校验所述令牌是否合法;

所述根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组,具体包括:

在所述令牌合法的情况下,根据所述设备标识进行分组,将相同设备标识的文本信息划分为一组。

25 12、根据权利要求9所述的方法,在所述将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端之前,所述方法还包括:

对所述消息队列中的语音信息设置数字签名;

所述将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端,具体包括:

30 将所述消息队列中数字签名后的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

13、根据权利要求 9 所述的方法，所述方法还包括：

接收所述语音播放终端返回的通知信息；

在所述通知信息为接收失败的情况下，再次将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端；

5 或者，

在所述通知信息为成功的情况下，清空所述消息队列中的文本信息。

14、一种语音控制装置，所述装置包括：

接收单元，接收多个业务端发送的待推送信息；所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳；

10 分组单元，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组；

排序单元，根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中；

转换单元，将所述消息队列中的文本信息转为语音信息；

15 推送单元，将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

15、根据权利要求 14 所述的装置，在所述推送单元之前，所述装置还包括：

存储子单元，将所述消息队列中的语音信息存储到内容分发网络，并得到所述内容分发网络分配的所述语音信息的统一资源定位符；

所述推送单元，具体包括：

20 将所述消息队列中的语音信息的统一资源定位符推送到设备标识对应的语音播放终端。

16、根据权利要求 14 所述的装置，在所述分组单元之前，所述装置还包括：

校验子单元，校验所述设备标识是否合法；

所述分组单元，具体包括：

25 在所述设备标识合法的情况下，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

17、根据权利要求 14 所述的装置，所述待推送信息还包括令牌；所述令牌为业务端对应的唯一身份信息；

在所述分组单元之前，所述装置还包括：

30 校验子单元，校验所述令牌是否合法；

所述分组单元，具体包括：

在所述令牌合法的情况下，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

18、根据权利要求 14 所述的装置，在所述推送单元之前，所述装置还包括：
数字签名子单元，对所述消息队列中的语音信息设置数字签名；

5 所述推送单元，具体包括：

将所述消息队列中数字签名后的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

19、根据权利要求 14 所述的装置，所述装置还包括：

接收子单元，接收所述语音播放终端返回的通知信息；

10 重试子单元，在所述通知信息为接收失败的情况下，再次将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端；

或者，

清除子单元，在所述通知信息为成功的情况下，清空所述消息队列中的语音信息。

20、一种语音控制装置，所述装置包括：

15 接收单元，接收多个业务端发送的待推送信息；所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳；

分组单元，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组；

排序单元，根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中；

20 推送单元，将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

21、根据权利要求 20 所述的装置，在所述分组单元之前，所述装置还包括：

校验子单元，校验所述设备标识是否合法；

所述分组单元，具体包括：

25 在所述设备标识合法的情况下，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

22、根据权利要求 20 所述的装置，所述待推送信息还包括令牌；所述令牌为业务端对应的唯一身份信息；

在所述分组单元之前，所述装置还包括：

30 校验子单元，校验所述令牌是否合法；

所述分组单元，具体包括：

在所述令牌合法的情况下，根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组。

23、根据权利要求 20 所述的装置，在所述推送单元之前，所述装置还包括：
数字签名子单元，对所述消息队列中的语音信息设置数字签名；

5 所述推送单元，具体包括：

将所述消息队列中数字签名后的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

24、根据权利要求 20 所述的装置，所述装置还包括：

接收子单元，接收所述语音播放终端返回的通知信息；

10 重试子单元，在所述通知信息为接收失败的情况下，再次将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端；

或者，

清除子单元，在所述通知信息为成功的情况下，清空所述消息队列中的文本信息。

25、一种电子设备，包括：

15 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：

接收多个业务端发送的待推送信息；所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳；

20 根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组；

根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中；

将所述消息队列中的文本信息转为语音信息；

将所述消息队列中的语音信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

26、一种电子设备，包括：

25 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：

接收多个业务端发送的待推送信息；所述待推送信息包括语音播放终端的设备标识、推送的文本信息和时间戳；

30 根据所述设备标识进行分组，将相同设备标识的文本信息划分为一组；

根据所述时间戳对分组后的所述文本信息进行排序并加入到对应的消息队列中；

将所述消息队列中的文本信息依次推送到设备标识对应的语音播放终端。

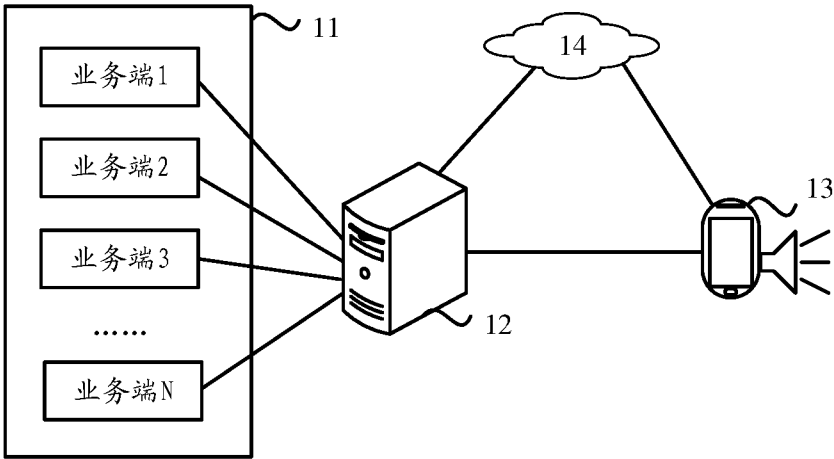


图 1

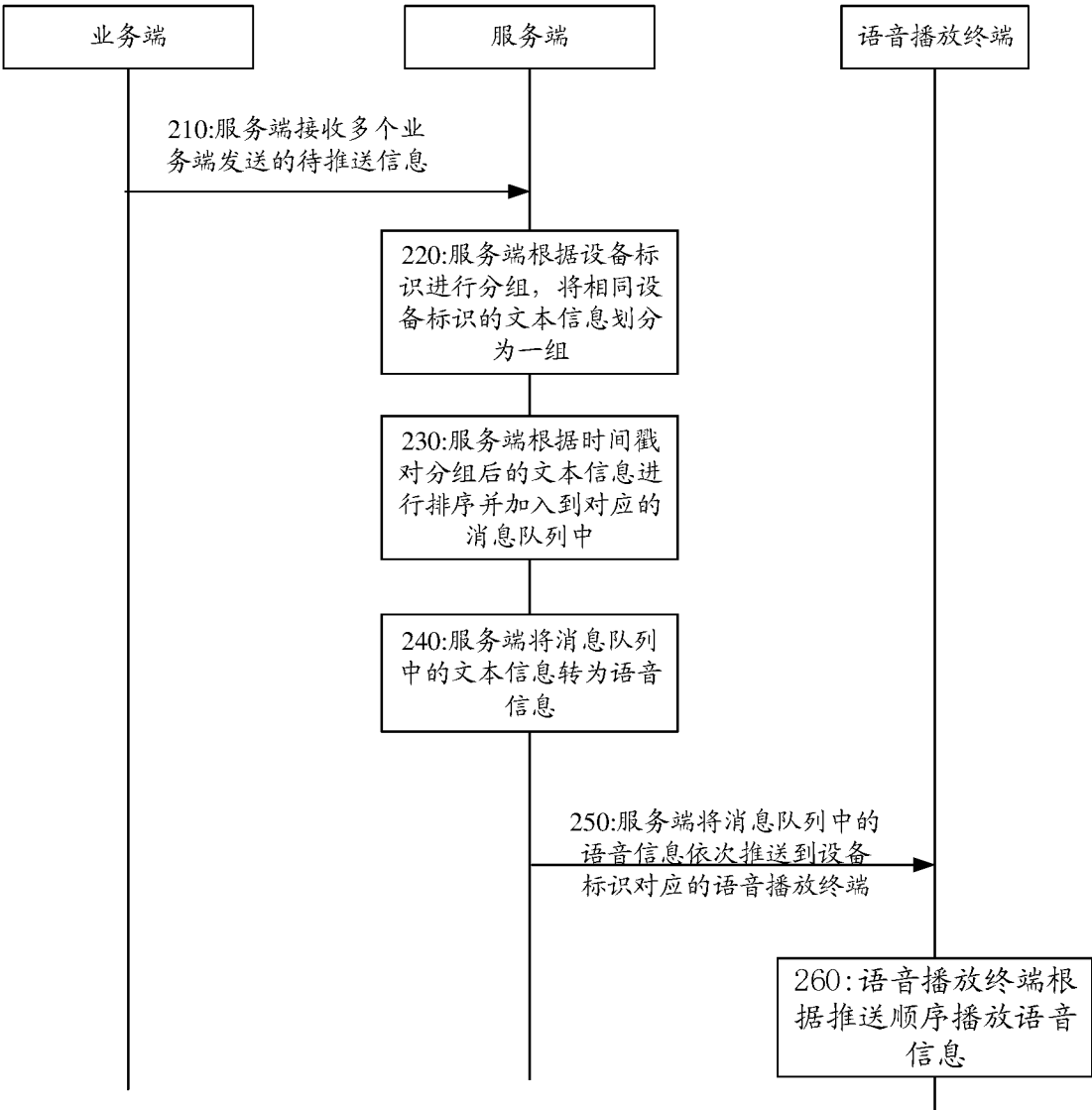


图 2

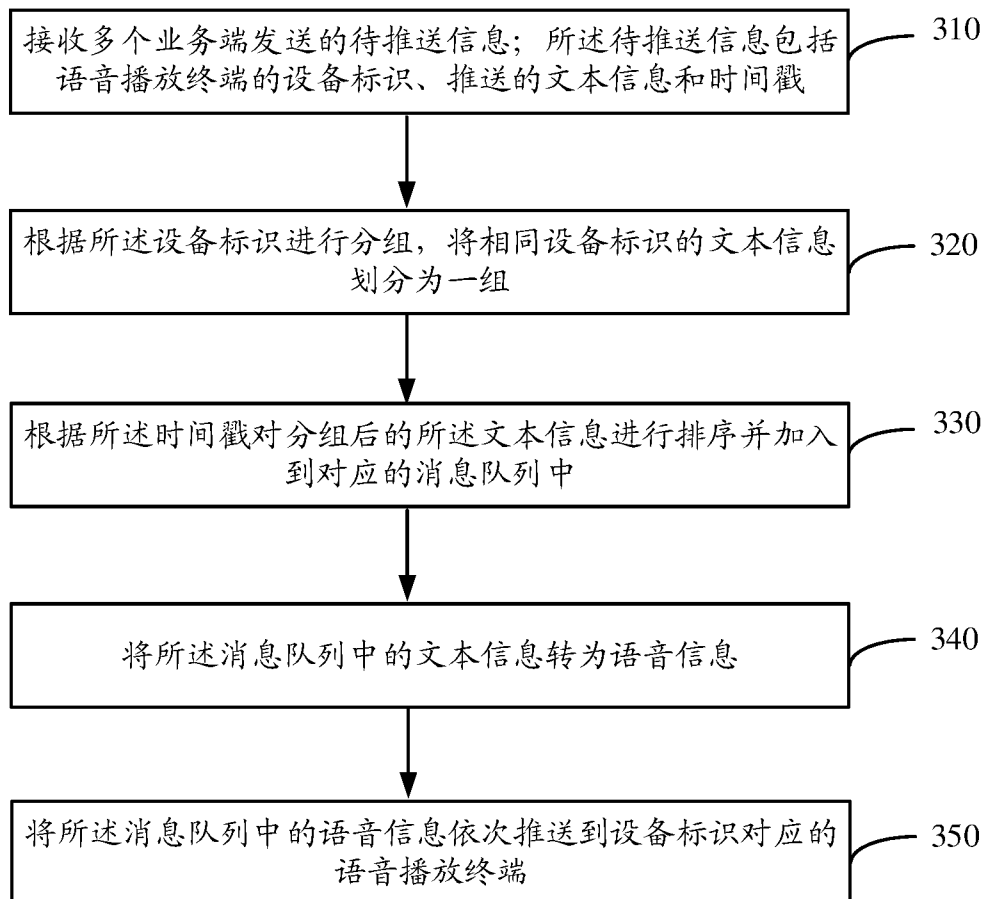


图 3

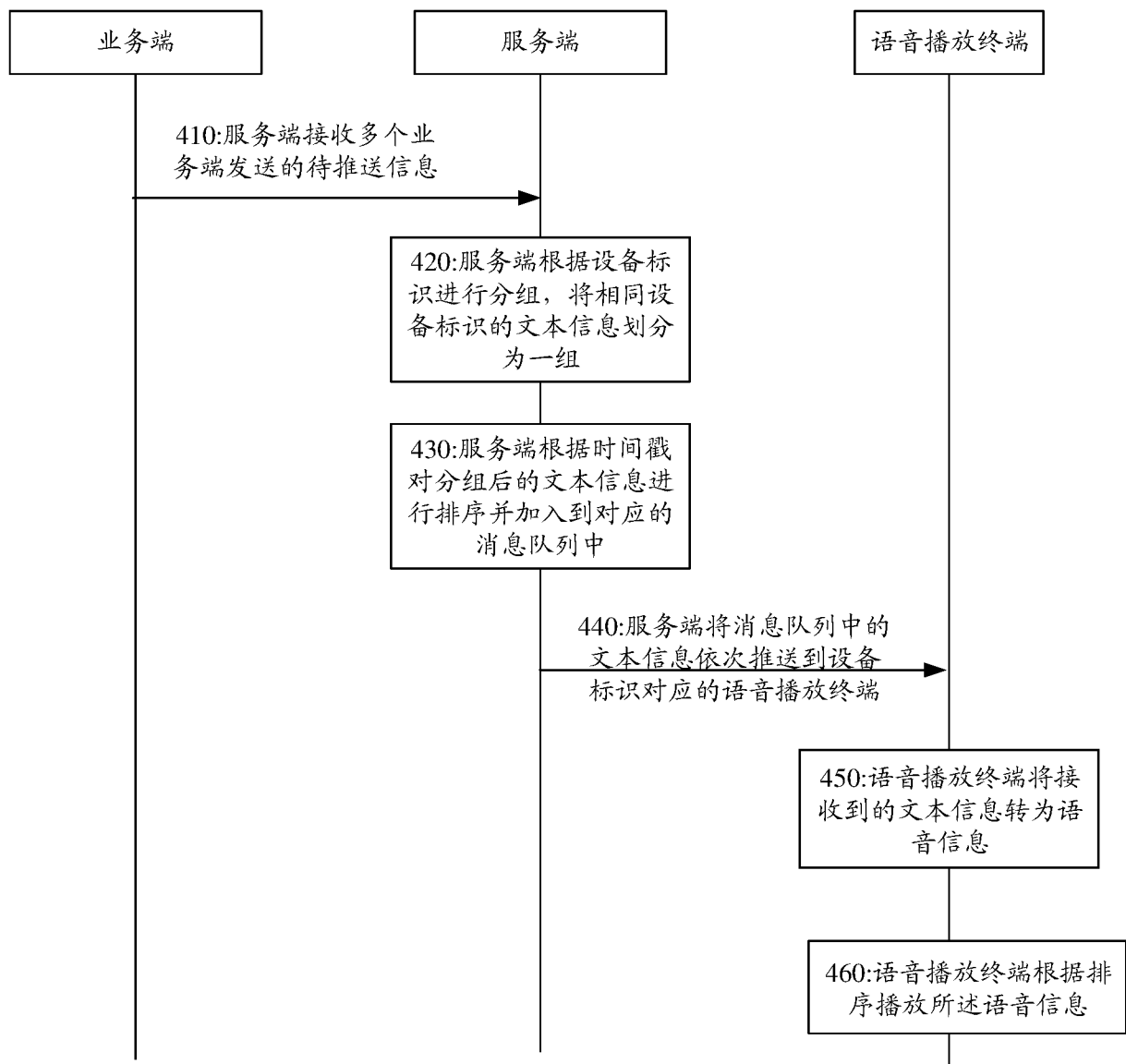


图 4

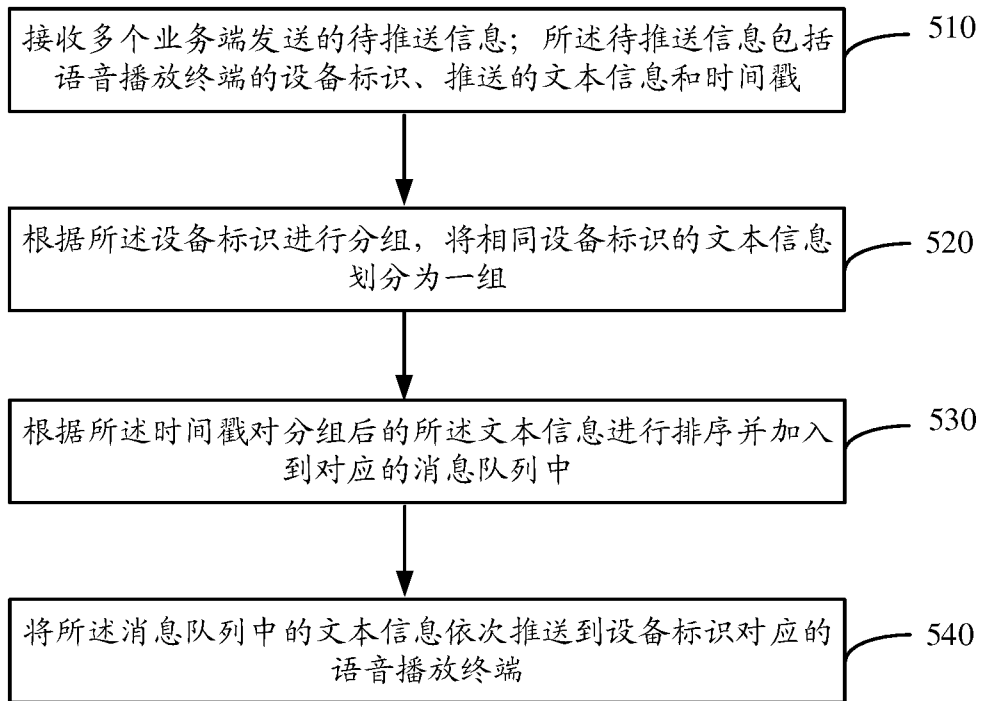


图 5



图 6

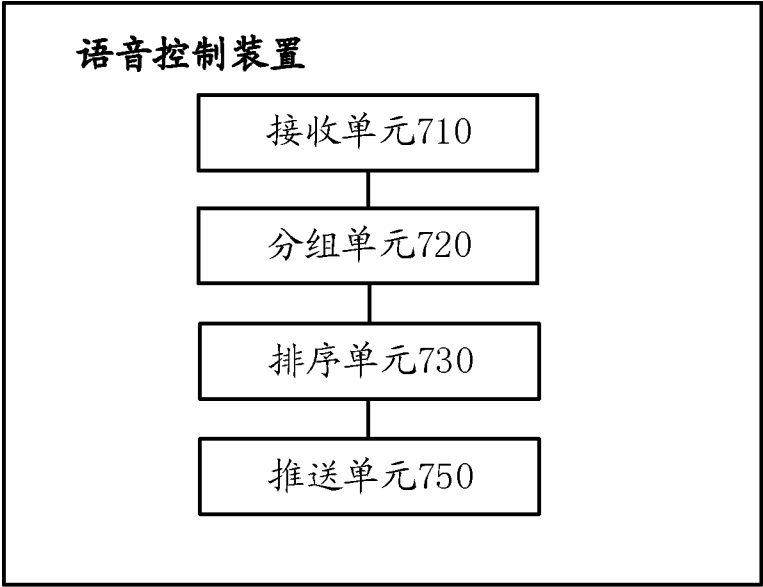


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/109946

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/58(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)

H04L

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)

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN: 消息, 信息, 推送, 语音, 文本, 顺序, 排序, 时间, 先后, 依次, 服务器, 服务端, 终端, 播放, message, push, voice, text, order, sequence, in turn, terminal, server

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 108023941 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 11 May 2018 (2018-05-11) claims 1-26	1-26
X	CN 105530278 A (BOYAA ONLINE GAME DEVELOPMENT (SHENZHEN) CO., LTD.) 27 April 2016 (2016-04-27) description, paragraphs [0057]-[0089]	9-13, 20-24, 26
Y	CN 105530278 A (BOYAA ONLINE GAME DEVELOPMENT (SHENZHEN) CO., LTD.) 27 April 2016 (2016-04-27) description, paragraphs [0057]-[0089]	1-8, 14-19, 25
Y	CN 106302134 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 January 2017 (2017-01-04) description, paragraphs [0142]-[0167]	1-8, 14-19, 25
A	US 2017041266 A1 (MACHINE ZONE INC.) 09 February 2017 (2017-02-09) entire document	1-26

☐ 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 December 2018

Date of mailing of the international search report

02 January 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

National Intellectual Property Administration, PRC
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/109946

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108023941	A	11 May 2018	None			
CN	105530278	A	27 April 2016	None			
CN	106302134	A	04 January 2017	None			
US	2017041266	A1	09 February 2017	WO	2017027138	A8	01 March 2018
				JP	2018531472	A	25 October 2018
				CN	108028796	A	11 May 2018
				EP	3332516	A1	13 June 2018
				KR	20180039112	A	17 April 2018
				WO	2017027138	A1	16 February 2017
				AU	2016307330	A1	15 February 2018
				CA	2993166	A1	16 February 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/109946

A. 主题的分类 H04L 12/58 (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) H04L 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)) CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN: 消息, 信息, 推送, 语音, 文本, 顺序, 排序, 时间, 先后, 依次, 服务器, 服务端, 终端, 播放, message, push, voice, text, order, sequence, in turn, terminal, server																				
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 108023941 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2018年 5月 11日 (2018 - 05 - 11) 权利要求1-26</td> <td>1-26</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105530278 A (博雅网络游戏开发深圳有限公司) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 说明书第[0057]-[0089]段</td> <td>9-13, 20-24, 26</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105530278 A (博雅网络游戏开发深圳有限公司) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 说明书第[0057]-[0089]段</td> <td>1-8, 14-19, 25</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106302134 A (努比亚技术有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0142]-[0167]段</td> <td>1-8, 14-19, 25</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2017041266 A1 (MACHINE ZONE INC) 2017年 2月 9日 (2017 - 02 - 09) 全文</td> <td>1-26</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 108023941 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2018年 5月 11日 (2018 - 05 - 11) 权利要求1-26	1-26	X	CN 105530278 A (博雅网络游戏开发深圳有限公司) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 说明书第[0057]-[0089]段	9-13, 20-24, 26	Y	CN 105530278 A (博雅网络游戏开发深圳有限公司) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 说明书第[0057]-[0089]段	1-8, 14-19, 25	Y	CN 106302134 A (努比亚技术有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0142]-[0167]段	1-8, 14-19, 25	A	US 2017041266 A1 (MACHINE ZONE INC) 2017年 2月 9日 (2017 - 02 - 09) 全文	1-26
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 108023941 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2018年 5月 11日 (2018 - 05 - 11) 权利要求1-26	1-26																		
X	CN 105530278 A (博雅网络游戏开发深圳有限公司) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 说明书第[0057]-[0089]段	9-13, 20-24, 26																		
Y	CN 105530278 A (博雅网络游戏开发深圳有限公司) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 说明书第[0057]-[0089]段	1-8, 14-19, 25																		
Y	CN 106302134 A (努比亚技术有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0142]-[0167]段	1-8, 14-19, 25																		
A	US 2017041266 A1 (MACHINE ZONE INC) 2017年 2月 9日 (2017 - 02 - 09) 全文	1-26																		
☐ 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																			
2018年 12月 25日	2019年 1月 2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	李彦欣																			
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-010-62089375																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/109946

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	108023941	A	2018年 5月 11日	无			
CN	105530278	A	2016年 4月 27日	无			
CN	106302134	A	2017年 1月 4日	无			
US	2017041266	A1	2017年 2月 9日	WO	2017027138	A8	2018年 3月 1日
				JP	2018531472	A	2018年 10月 25日
				CN	108028796	A	2018年 5月 11日
				EP	3332516	A1	2018年 6月 13日
				KR	20180039112	A	2018年 4月 17日
				WO	2017027138	A1	2017年 2月 16日
				AU	2016307330	A1	2018年 2月 15日
				CA	2993166	A1	2017年 2月 16日