



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106776599 B

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201510801573.9

(22)申请日 2015.11.19

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106776599 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(73)专利权人 中国移动通信集团公司
地址 100032 北京市西城区金融大街29号

(72)发明人 郑婷婷 赵军 毕娅娜

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243
代理人 许静 安利霞

(51)Int.Cl.
G06F 16/953(2019.01)
G06F 3/023(2006.01)

(56)对比文件

- CN 101087327 A, 2007.12.12,
- CN 103780622 A, 2014.05.07,
- CN 104572848 A, 2015.04.29,
- CN 101958954 A, 2011.01.26,
- CN 104348940 A, 2015.02.11,
- CN 101923401 A, 2010.12.22,
- CN 103685668 A, 2014.03.26,
- US 2004267735 A1, 2004.12.30,

审查员 孟驭旋

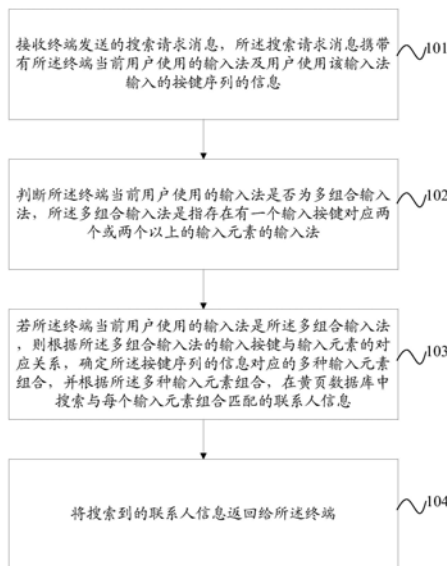
权利要求书4页 说明书13页 附图6页

(54)发明名称

一种黄页通讯信息的搜索方法、装置、黄页平台及终端

(57)摘要

本发明提供了一种黄页通讯信息的搜索方法、装置、黄页平台及终端,涉及通信领域,解决现有黄页号码搜索不考虑终端输入法多组合情况的问题,该方法包括:接收终端发送的搜索请求消息,搜索请求消息携带终端当前用户使用的输入法及输入的按键序列的信息;判断终端当前用户使用的输入法是否为多组合输入法,多组合输入法指有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;若是,则根据多组合输入法输入按键与输入元素的对应关系,确定按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人的信息;将搜索到的联系人的信息返回给终端。本发明的方案实现了黄页平台针对终端输入法多组合情况的联系人搜索。



1. 一种黄页通讯信息的搜索方法,应用于黄页平台,其特征在于,所述搜索方法包括:

接收终端发送的搜索请求消息,所述搜索请求消息携带有所述终端当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;

判断所述终端当前用户使用的输入法是否为多组合输入法,所述多组合输入法是指存在有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;

若所述终端当前用户使用的输入法是所述多组合输入法,则根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息;

将搜索到的联系人信息返回给所述终端,其中,终端的拨号盘搜索和联系人搜索都应该支持黄页搜索,并能检测当前用户使用的输入法,且终端应具有与黄页平台的通信功能。

2. 根据权利要求1所述的搜索方法,其特征在于,所述根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息,包括:

根据预设语法规则和每个输入元素组合对应的历史权重数据,对所述多种输入元素组合进行筛选;

根据筛选后的输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个筛选后的输入元素组合匹配的联系人信息。

3. 根据权利要求1所述的搜索方法,其特征在于,所述将搜索到的联系人信息返回给所述终端,包括:

根据每个联系人对应的预设联系人权重指标值,对搜索到的联系人信息进行排序,并将排序后的联系人信息返回给所述终端。

4. 根据权利要求1所述的搜索方法,其特征在于,所述判断所述终端当前用户使用的输入法是否为多组合输入法,包括:

判断所述终端当前用户使用的输入法是否为九宫格输入法,所述九宫格输入法是指存在有一个输入按键对应一个阿拉伯数字以及至少一个的英文字母的输入法。

5. 根据权利要求4所述的搜索方法,其特征在于,所述根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息,包括:

根据所述九宫格输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的阿拉伯数字组合,并根据所述阿拉伯数字组合,在黄页数据库中搜索与所述阿拉伯数字组合匹配的联系人信息;和/或

根据所述九宫格输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种英文字母组合,并根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人信息。

6. 根据权利要求5所述的搜索方法,其特征在于,所述根据所述阿拉伯数字组合,在黄页数据库中搜索与所述阿拉伯数字组合匹配的联系人信息,包括:

将所述阿拉伯数字组合按照预定索引长度进行分段,得到号码索引信息;

根据所述号码索引信息,在所述黄页数据库中对包含所述号码索引信息的联系人号码进行检索,并根据检索到的联系人号码,在所述黄页数据库中搜索与所述检索到的联系人

号码对应的联系人信息。

7. 根据权利要求5所述的搜索方法,其特征在于,所述根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人信息,包括:

将每个所述英文字母组合与预先建立的输入法词典中的单词进行匹配,所述输入法词典是根据所述黄页数据库的联系人名称建立的词典,所述输入法词典中的单词为所述黄页数据库的联系人名称的前缀;

根据匹配出的单词,在所述黄页数据库中搜索与所述匹配出的单词对应的联系人信息。

8. 根据权利要求7所述的搜索方法,其特征在于,所述输入法词典中还包括每个单词对应的权值;

所述根据匹配出的单词,在黄页数据库中搜索与所述匹配出的单词对应的联系人信息,包括:

若根据所述多种英文字母组合在所述输入法词典中匹配出多个单词,则在匹配出的多个单词中获取权值最高的单词,并根据获取的权值最高的单词,在所述黄页数据库中搜索与所述权值最高的单词对应的联系人信息;

若所述匹配出的多个单词的权值相同,则将所述匹配出的多个单词按照预定顺序进行排序,并按照排序后的单词顺序,在所述黄页数据库中依次搜索与每个单词对应的联系人信息。

9. 根据权利要求5所述的搜索方法,其特征在于,所述根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人信息,包括:

根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人名称的拼音首字母信息,并根据匹配出的拼音首字母信息,在所述黄页数据库中搜索与所述匹配出的拼音首字母信息对应的联系人信息。

10. 一种黄页通讯信息的搜索装置,应用于黄页平台,其特征在于,所述搜索装置包括:

第一接收模块,用于接收终端发送的搜索请求消息,所述搜索请求消息携带有所述终端当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;

判断模块,用于判断所述终端当前用户使用的输入法是否为多组合输入法,所述多组合输入法是指存在有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;

搜索模块,用于若所述终端当前用户使用的输入法是所述多组合输入法,则根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息;

返回模块,用于将搜索到的联系人信息返回给所述终端;

其中,终端的拨号盘搜索和联系人搜索都应该支持黄页搜索,并能检测当前用户使用的输入法,且终端应具有与黄页平台的通信功能。

11. 根据权利要求10所述的搜索装置,其特征在于,所述判断模块包括:

判断单元,用于判断所述终端当前用户使用的输入法是否为九宫格输入法,所述九宫格输入法是指存在有一个输入按键对应一个阿拉伯数字以及至少一个的英文字母的输入法。

12. 根据权利要求11所述的搜索装置,其特征在于,所述搜索模块包括:

第二搜索单元,用于根据所述九宫格输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的阿拉伯数字组合,并根据所述阿拉伯数字组合,在黄页数据库中搜索与所述阿拉伯数字组合匹配的联系人信息;和/或

第三搜索单元,用于根据所述九宫格输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种英文字母组合,并根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人信息。

13. 根据权利要求12所述的搜索装置,其特征在于,所述第二搜索单元包括:

分段单元,用于将所述阿拉伯数字组合按照预定索引长度进行分段,得到号码索引信息;

第一搜索子单元,用于根据所述号码索引信息,在所述黄页数据库中对包含所述号码索引信息的联系人号码进行检索,并根据检索到的联系人号码,在所述黄页数据库中搜索与所述检索到的联系人号码对应的联系人信息。

14. 根据权利要求12所述的搜索装置,其特征在于,所述第三搜索单元包括:

匹配单元,用于将每个所述英文字母组合与预先建立的输入法词典中的单词进行匹配,所述输入法词典是根据所述黄页数据库的联系人名称建立的词典,所述输入法词典中的单词为所述黄页数据库的联系人名称的前缀;

第二搜索子单元,用于根据匹配出的单词,在所述黄页数据库中搜索与所述匹配出的单词对应的联系人信息。

15. 一种黄页平台,其特征在于,包括:如权利要求10-权利要求14任一项所述的黄页通讯信息的搜索装置。

16. 一种黄页通讯信息的搜索方法,应用于终端,其特征在于,所述搜索方法包括:

接收到当前用户输入的联系人搜索指令后,检测所述当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;

生成携带有所述当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息的搜索请求消息;

将所述搜索请求消息发送给黄页平台,使所述黄页平台在所述当前用户使用的输入法是多组合输入法时,根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息,所述多组合输入法是指存在有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;

接收所述黄页平台返回的联系人信息并进行显示,其中,终端的拨号盘搜索和联系人搜索都应该支持黄页搜索,并能检测当前用户使用的输入法,且终端应具有与黄页平台的通信功能。

17. 一种黄页通讯信息的搜索装置,应用于终端,其特征在于,所述搜索装置包括:

检测模块,用于接收到当前用户输入的联系人搜索指令后,检测所述当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;

生成模块,用于生成携带有所述当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息的搜索请求消息;

发送模块,用于将所述搜索请求消息发送给黄页平台,使所述黄页平台在所述当前用户使用的输入法是多组合输入法时,根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人的信息,所述多组合输入法是指存在有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;

第二接收模块,用于接收所述黄页平台返回的联系人的信息并进行显示;

其中,终端的拨号盘搜索和联系人搜索都应该支持黄页搜索,并能检测当前用户使用的输入法,且终端应具有与黄页平台的通信功能。

18. 一种终端,其特征在于,包括:如权利要求17所述的黄页通讯信息的搜索装置。

一种黄页通讯信息的搜索方法、装置、黄页平台及终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,特别涉及一种黄页通讯信息的搜索方法、装置、黄页平台及终端。

背景技术

[0002] 黄页是国际通用按企业性质和产品类别编排的企业电话号码簿,以刊登企业名称、地址、电话号码为主体内容,相当于一个城市或地区的工商企业的户口本,国际惯例用黄色纸张印制,故称黄页。传统黄页是纸质媒体,以电话号码形式来刊登分类广告和产品;而网上黄页通过互联网的方式提供黄页的所有功能,且不受传统行业印刷和发行的限制,可以和用户手机通信录和企业通信录相结合,提供更为灵活的电话号码媒体库功能。

[0003] 用户在手机终端上常用的通信录号码搜索方式包括通过名称、拼音首字母、号码等方式检索,通常手机系统拨号盘会根据九宫格输入法进行通信录检索,但由于网上黄页数据主要在平台系统上,通常都只是根据输入结果直接检索。

[0004] 九宫格T9输入法的输入一般如图2所示,输入键盘有九个数字键0~9,26个英文字母被分配到2~9这8个数字键上。用户每次利用这9个数字键输入数字之后,都会出现多种字母组合情况。

[0005] 现有技术的缺点:

[0006] 手机拨号盘上可支持根据输入法进行通信录检索,但仅针对手机保存的通信录,检索资源有限,且当通信录数据量很大时,效率不高;

[0007] 虽然通过黄页平台号码检索能增加检索资源,提高检索效率,但黄页平台号码检索主要针对用户输入的内容,而不考虑终端用户输入法的多种组合情况。

发明内容

[0008] 本发明要解决的技术问题是提供一种黄页通讯信息的搜索方法、装置、黄页平台及终端,解决现有技术中手机可支持根据输入法进行通信录检索,但检索资源有限,且当通信录数据量大时,效率不高,而黄页平台号码搜索不考虑终端输入法的多种组合情况的问题。

[0009] 为解决上述技术问题,本发明的实施例提供一种黄页通讯信息的搜索方法,应用于黄页平台,所述搜索方法包括:

[0010] 接收终端发送的搜索请求消息,所述搜索请求消息携带有所述终端当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;

[0011] 判断所述终端当前用户使用的输入法是否为多组合输入法,所述多组合输入法是指存在有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;

[0012] 若所述终端当前用户使用的输入法是所述多组合输入法,则根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系

人信息；

[0013] 将搜索到的联系人信息返回给所述终端。

[0014] 其中,所述根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息,包括:

[0015] 根据预设语法规则和每个输入元素组合对应的历史权重数据,对所述多种输入元素组合进行筛选;

[0016] 根据筛选后的输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个筛选后的输入元素组合匹配的联系人信息。

[0017] 其中,所述将搜索到的联系人信息返回给所述终端,包括:

[0018] 根据每个联系人对应的预设联系人权重指标值,对搜索到的联系人信息进行排序,并将排序后的联系人信息返回给所述终端。

[0019] 其中,所述判断所述终端当前用户使用的输入法是否为多组合输入法,包括:

[0020] 判断所述终端当前用户使用的输入法是否为九宫格输入法,所述九宫格输入法是指存在有一个输入按键对应一个阿拉伯数字以及至少一个的英文字母的输入法。

[0021] 其中,所述根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息,包括:

[0022] 根据所述九宫格输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的阿拉伯数字组合,并根据所述阿拉伯数字组合,在黄页数据库中搜索与所述阿拉伯数字组合匹配的联系人信息;和/或

[0023] 根据所述九宫格输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种英文字母组合,并根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人信息。

[0024] 其中,所述根据所述阿拉伯数字组合,在黄页数据库中搜索与所述阿拉伯数字组合匹配的联系人信息,包括:

[0025] 将所述阿拉伯数字组合按照预定索引长度进行分段,得到号码索引信息;

[0026] 根据所述号码索引信息,在所述黄页数据库中对包含所述号码索引信息的联系人号码进行检索,并根据检索到的联系人号码,在所述黄页数据库中搜索与所述检索到的联系人号码对应的联系人信息。

[0027] 其中,所述根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人信息,包括:

[0028] 将每个所述英文字母组合与预先建立的输入法词典中的单词进行匹配,所述输入法词典是根据所述黄页数据库的联系人名称建立的词典,所述输入法词典中的单词为所述黄页数据库的联系人名称的前缀;

[0029] 根据匹配出的单词,在所述黄页数据库中搜索与所述匹配出的单词对应的联系人信息。

[0030] 其中,所述输入法词典中还包括每个单词对应的权值;

[0031] 所述根据匹配出的单词,在黄页数据库中搜索与所述匹配出的单词对应的联系人信息,包括:

[0032] 若根据所述多种英文字母组合在所述输入法词典中匹配出多个单词,则在匹配出的多个单词中获取权值最高的单词,并根据获取的权值最高的单词,在所述黄页数据库中搜索与所述权值最高的单词对应的联系人信息;

[0033] 若所述匹配出的多个单词的权值相同,则将所述匹配出的多个单词按照预定顺序进行排序,并按照排序后的单词顺序,在所述黄页数据库中依次搜索与每个单词对应的联系人信息。

[0034] 其中,所述根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人信息,包括:

[0035] 根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人名称的拼音首字母信息,并根据匹配出的拼音首字母信息,在所述黄页数据库中搜索与所述匹配出的拼音首字母信息对应的联系人信息。

[0036] 为解决上述技术问题,本发明的实施例还提供一种黄页通讯信息的搜索装置,应用于黄页平台,所述搜索装置包括:

[0037] 第一接收模块,用于接收终端发送的搜索请求消息,所述搜索请求消息携带有所述终端当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;

[0038] 判断模块,用于判断所述终端当前用户使用的输入法是否为多组合输入法,所述多组合输入法是指存在有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;

[0039] 搜索模块,用于若所述终端当前用户使用的输入法是所述多组合输入法,则根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息;

[0040] 返回模块,用于将搜索到的联系人信息返回给所述终端。

[0041] 其中,所述判断模块包括:

[0042] 判断单元,用于判断所述终端当前用户使用的输入法是否为九宫格输入法,所述九宫格输入法是指存在有一个输入按键对应一个阿拉伯数字以及至少一个的英文字母的输入法。

[0043] 其中,所述搜索模块包括:

[0044] 第二搜索单元,用于根据所述九宫格输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的阿拉伯数字组合,并根据所述阿拉伯数字组合,在黄页数据库中搜索与所述阿拉伯数字组合匹配的联系人信息;和/或

[0045] 第三搜索单元,用于根据所述九宫格输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种英文字母组合,并根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人信息。

[0046] 其中,所述第二搜索单元包括:

[0047] 分段单元,用于将所述阿拉伯数字组合按照预定索引长度进行分段,得到号码索引信息;

[0048] 第一搜索子单元,用于根据所述号码索引信息,在所述黄页数据库中对包含所述号码索引信息的联系人号码进行检索,并根据检索到的联系人号码,在所述黄页数据库中搜索与所述检索到的联系人号码对应的联系人信息。

[0049] 其中,所述第三搜索单元包括:

[0050] 匹配单元,用于将每个所述英文字母组合与预先建立的输入法词典中的单词进行匹配,所述输入法词典是根据所述黄页数据库的联系人名称建立的词典,所述输入法词典中的单词为所述黄页数据库的联系人名称的前缀;

[0051] 第二搜索子单元,用于根据匹配出的单词,在所述黄页数据库中搜索与所述匹配出的单词对应的联系人信息。

[0052] 为解决上述技术问题,本发明的实施例还提供一种黄页平台,包括:如上所述的黄页通讯信息的搜索装置。

[0053] 为解决上述技术问题,本发明的实施例还提供一种黄页通讯信息的搜索方法,应用于终端,所述搜索方法包括:

[0054] 接收到当前用户输入的联系人搜索指令后,检测所述当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;

[0055] 生成携带有所述当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息的搜索请求消息;

[0056] 将所述搜索请求消息发送给黄页平台,使所述黄页平台在所述当前用户使用的输入法是多组合输入法时,根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息,所述多组合输入法是指存在有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;

[0057] 接收所述黄页平台返回的联系人信息并进行显示。

[0058] 为解决上述技术问题,本发明的实施例还提供一种黄页通讯信息的搜索装置,应用于终端,所述搜索装置包括:

[0059] 检测模块,用于接收到当前用户输入的联系人搜索指令后,检测所述当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;

[0060] 生成模块,用于生成携带有所述当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息的搜索请求消息;

[0061] 发送模块,用于将所述搜索请求消息发送给黄页平台,使所述黄页平台在所述当前用户使用的输入法是多组合输入法时,根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息,所述多组合输入法是指存在有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;

[0062] 第二接收模块,用于接收所述黄页平台返回的联系人信息并进行显示。

[0063] 为解决上述技术问题,本发明的实施例还提供一种终端,包括:如上所述的黄页通讯信息的搜索装置。

[0064] 本发明的上述技术方案的有益效果如下:

[0065] 本发明实施例的黄页通讯信息的搜索方法,应用于黄页平台,首先接收终端发送的携带有终端当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;然后判断终端当前用户使用的输入法是否为多组合输入法,若是,则根据多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据多种输

入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人的信息;最后将搜索到的联系人的信息返回给终端。该搜索方法实现了黄页平台针对用户输入法的多种组合结果的联系人检索,扩大了检索资源,提高了检索的有效性和检索效率,解决了现有技术中手机可支持根据输入法进行通讯录检索,但检索资源有限,且当通讯录数据量大时,效率不高,而黄页平台号码搜索不考虑终端输入法的多种组合情况的问题。

附图说明

- [0066] 图1为本发明黄页通讯信息的搜索方法应用于黄页平台的流程图;
- [0067] 图2为本发明黄页通讯信息的搜索方法九宫格输入法的结构示意图;
- [0068] 图3为本发明黄页通讯信息的搜索方法一具体实施例的流程图;
- [0069] 图4为本发明黄页通讯信息的搜索装置应用于黄页平台的结构示意图;
- [0070] 图5为本发明黄页通讯信息的搜索装置终端与黄页平台通信的结构示意图;
- [0071] 图6为本发明黄页通讯信息的搜索方法应用于终端的流程图;
- [0072] 图7为本发明黄页通讯信息的搜索装置应用于终端的结构示意图。

具体实施方式

[0073] 为使本发明要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0074] 本发明实施例的黄页通讯信息的搜索方法,实现了黄页平台适配终端用户输入法的联系人检索,扩大了检索资源,提高了检索效率,方便了用户使用,提升了用户体验。

[0075] 如图1所示,本发明实施例的黄页通讯信息的搜索方法,应用于黄页平台,所述搜索方法包括:

[0076] 步骤101,接收终端发送的搜索请求消息,所述搜索请求消息携带有所述终端当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;

[0077] 步骤102,判断所述终端当前用户使用的输入法是否为多组合输入法,所述多组合输入法是指存在有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;

[0078] 步骤103,若所述终端当前用户使用的输入法是所述多组合输入法,则根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人的信息;

[0079] 步骤104,将搜索到的联系人的信息返回给所述终端。

[0080] 本发明实施例的黄页通讯信息的搜索方法,应用于黄页平台,在终端当前用户使用的输入法是否为多组合输入法时,根据多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人的信息。该搜索方法实现了黄页平台针对用户输入法的多种组合结果的联系人检索,扩大了检索资源,提高了检索的有效性和检索效率,解决了现有技术中手机可支持根据输入法进行通讯录检索,但检索资源有限,且当通讯录数据量大时,效率不高,而黄页平台号码搜索不考虑终端输入法的多种组合情况的问题。

[0081] 其中,终端向黄页平台发送的搜索请求消息可以是用户通过拨号盘搜索发送的消

息,也可以是用户通过联系人搜索发送的消息,这里,终端的拨号盘搜索和联系人搜索都应该支持黄页搜索,并能检测当前用户使用的输入法,且终端应具有与黄页平台的通信功能。

[0082] 优选的,上述步骤103的步骤可以包括:

[0083] 步骤1031,根据预设语法规则和每个输入元素组合对应的历史权重数据,对所述多种输入元素组合进行筛选。

[0084] 本步骤中,筛选掉多种输入元素组合中存在的语法要求或者用户很少用到的组合。

[0085] 步骤1032,根据筛选后的输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个筛选后的输入元素组合匹配的联系人信息。

[0086] 此时,通过筛选掉不合语法要求或者用户很少用到的组合,提高了检索的准确性和检索效率,提升了用户体验。

[0087] 优选的,上述步骤104的步骤可以包括:

[0088] 步骤1041,根据每个联系人对应的预设联系人权重指标值,对搜索到的联系人信息进行排序,并将排序后的联系人信息返回给所述终端。

[0089] 这里,预设联系人权值指标如可为企业知名度等指标。

[0090] 此时,通过根据预设联系人权值指标对搜索到的联系人信息进行排序,将用户最可能用到的联系人信息排列在靠前位置,方便了用户的查询和使用,避免了搜索到较多联系人之后用户还需要多次翻阅查询的问题,提高了便利性,提升了用户体验。

[0091] 具体的,上述步骤102的步骤可以包括:

[0092] 步骤1021,判断所述终端当前用户使用的输入法是否为九宫格输入法,所述九宫格输入法是指存在有一个输入按键对应一个阿拉伯数字以及至少一个的英文字母的输入法。

[0093] 此时,通过本发明实施例的方法可使黄页平台有效识别九宫格输入法,并根据九宫格输入法对应的多种输入结果进行联系人检索,方便了用户的使用。

[0094] 其中,九宫格输入法可包括 $X*Y$ 个输入按键(X 表示行, Y 表示列, X 、 Y 均为大于0的整数),其中0~9这10个阿拉伯数字分别用10个不同的输入按键表示,并且a~z这26个英文字母被分配到这10个阿拉伯数字对应的输入按键上,使每个输入按键对应一个阿拉伯数字及至少一个英文字母。例如,如图2所示,26个英文字母被分配到2~9这9个阿拉伯数字对应的输入按键上。

[0095] 对于九宫格输入法,在终端侧一般用户可利用9个数字按键可以输入非常复杂的英文单词并且不用重复按某个数字按键,因为输入法系统会根据已有词库找出可能性最大的单词。例如,目标单词为“hello”,只需输入4,3,5,5,6即可,系统会自动过滤掉不合法的单词如“gdjlm”,这样排除非法单词,只考虑合法单词,大大加速了输入速度。然而每次输入数字之后,可能有多个候选单词前缀与之匹配,这就需要按可能性提供可能性最大的、最常用的单词。比如系统已知的两个单词“idea”、“hello”,“idea”为最常用的单词,那么当依次输入4,3,5,5,6之后,对于每次按键系统给出的候选单词应该是:i(4)、id(3)、hel(5)、hell(5)、hello(6)。

[0096] 对于九宫格输入法的多输入组合的应该需求,本发明实施例在黄页平台侧,通过上述步骤1031,同样实现了对合法单词和可能性最大的单词的筛选,保证了准确性和效率。

[0097] 由于九宫格输入法的输入元素可能既包括数字又包括字母,因此,上述步骤103的步骤可以包括:

[0098] 步骤1033,根据所述九宫格输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的阿拉伯数字组合,并根据所述阿拉伯数字组合,在黄页数据库中搜索与所述阿拉伯数字组合匹配的联系人的信息。

[0099] 这里,可根据数字组合匹配联系人号码。

[0100] 和/或

[0101] 步骤1034,根据所述九宫格输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种英文字母组合,并根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人的信息。

[0102] 这里,可根据字母组合匹配联系人名称。

[0103] 此时,通过对用户输入的数字序列组合匹配联系人号码和/或对用户输入的字母组合匹配联系人名称,均可获取到有效的联系人的信息,充分考虑了九宫格输入法的多种输入组合的可能,提高了智能化和实用性。

[0104] 其中,上述步骤1034中的多种英文字母组合可以是经过上述步骤1031筛选后的组合,保证了检索效率和准确性。

[0105] 另外,对于不同长度的按键序列的信息,其可能对应的输入内容(号码或者名称)也有所不同。例如,对于如图2所示的九宫格输入法,如果用户输入的按键序列以数字1开头,那么该按键序列的信息对应的输入内容应该为号码,这种情况下,只通过上述步骤1033对数字序列进行号码检索即可;如果用户输入的按键序列不以数字1开头,且序列长度为1~4字节,那么该按键序列的信息对应的输入内容为名称的可能性大于号码的可能性,这种情况下,可首先通过上述步骤1034对字母序列进行名称检索,再通过上述步骤1033对数字序列进行号码检索;如果用户输入的按键序列不以数字1开头,且序列长度为5~11字节,那么该按键序列的信息对应的输入内容为号码的可能性大于名称的可能性,这种情况下,可首先通过上述步骤1033对数字序列进行名称检索,再通过上述步骤1034对字母序列进行号码检索;如果用户输入的按键序列不以数字1开头,且序列长度大于11,那么该按键序列的信息即可能是号码也可能是名称,同时进行号码检索和字母检索即可。

[0106] 优选的,上述步骤1033的步骤可以包括:

[0107] 步骤10331,将所述阿拉伯数字组合按照预定索引长度进行分段,得到号码索引信息;

[0108] 步骤10332,根据所述号码索引信息,在所述黄页数据库中对包含所述号码索引信息的联系人号码进行检索,并根据检索到的联系人号码,在所述黄页数据库中搜索与所述检索到的联系人号码对应的联系人的信息。

[0109] 此时,通过号码索引对联系人号码进行模糊检索,提高了检索效率和检索的准确性。

[0110] 其中,对于不同号码如可按照如下表所示的方式建立索引:

号码类型	号码索引分段长度
固定号码 分段习惯：区号 3-4 位， 号码 7 位，如 0571-8367123	3+4 4+3 2+2+3
固定号码 分段习惯：区号 3-4 位， 号码 8 位，如 010-82324567	4+4 3+3+2 2+2+2+2
手机号 分段习惯：国际区号 3-5 位，号码 11 位，如 0086-13800138000	3+4+4 4+4+3 3+3+5 3+3+3+2 3+3+2+3 4+3+4
默认分段	二分法匹配，例如 8613812345678 拆分为 13 38 81 12 23 34 45 56 57 78

[0111] 本发明的具体实施例中，上述步骤10331如可先判断号码类型，然后根据号码类型对应的分段索引长度进行分段，也可直接按照二分法匹配方法分段。

[0112] 其中，需要说明的是，对于11个字节以上的数字组合，应格式化前缀后，再按照号码索引进行模糊匹配。

[0113] 优选的，上述步骤1034的步骤可以包括：

[0114] 步骤10341，将每个所述英文字母组合与预先建立的输入法词典中的单词进行匹配，所述输入法词典是根据所述黄页数据库的联系人名称建立的词典，所述输入法词典中

的单词为所述黄页数据库的联系人名称的前缀；

[0116] 步骤10342,根据匹配出的单词,在所述黄页数据库中搜索与所述匹配出的单词对应的联系人信息。

[0117] 此时,通过预先建立的输入法词典,可对联系人名称进行有效检索,提高了准确性和检索效率。

[0118] 进一步的,所述输入法词典中还可以包括每个单词对应的权值；

[0119] 上述步骤10342的步骤可以包括：

[0120] 若根据所述多种英文字母组合在所述输入法词典中匹配出多个单词,则在匹配出的多个单词中获取权值最高的单词,并根据获取的权值最高的单词,在所述黄页数据库中搜索与所述权值最高的单词对应的联系人信息；

[0121] 若所述匹配出的多个单词的权值相同,则将所述匹配出的多个单词按照预定顺序进行排序,并按照排序后的单词顺序,在所述黄页数据库中依次搜索与每个单词对应的联系人信息。

[0122] 这里,单词对应的联系人名称前缀越多,权值越高。其中,在匹配出的多个单词的权值相同时,如可按字母表顺序对多个单词进行排序。

[0123] 此时,根据每个单词对应的权值,实现了对多种英文字母组合对应筛选结果的评估和排序,从而将用户最可能用到的联系人信息列举出来,方便了用户的查询和使用,提高了便利性,提升了用户体验。

[0124] 优选的,上述步骤1034的步骤还可以包括：

[0125] 步骤10343,根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人名称的拼音首字母信息,并根据匹配出的拼音首字母信息,在所述黄页数据库中搜索与所述匹配出的拼音首字母信息对应的联系人信息。

[0126] 这里,可采用二分法对字母组合分段建立索引,然后对拼音首字母进行模糊匹配。

[0127] 此时,通过对黄页数据库中的联系人名称做拼音首字母转换,实现了对联系人名称的拼音首字母匹配,简单易行,提高了准确性和效率。

[0128] 下面对本发明的一种具体实施实施例举例说明如下：

[0129] 如图3所示,本发明实施例的黄页通讯信息的搜索方法,包括：

[0130] 步骤301,接收终端发送的搜索请求消息,该搜索请求消息是终端当前用户进行联系人搜索或拨号盘搜索时,终端向黄页平台发送的,该搜索请求消息携带有终端当前用户使用的输入法及使用该输入法输入的按键序列的信息。

[0131] 步骤302,判断终端当前用户使用的输入法是否为九宫格输入法,该九宫格输入法如图2所示,26个英文字母被分配到2~9这9个数字按键上。

[0132] 步骤303,若上述步骤302的判断结果为是,则判断用户输入的按键序列是否以数字1开头。

[0133] 步骤304,若上述步骤303的判断结果为是,则根据按键序列的信息对应的阿拉伯数字组合,在黄页数据库中进行号码检索。

[0134] 步骤305,若上述步骤303的判断结果为否,则判断按键序列的长度是否为1~4字节。

[0135] 步骤306,若上述步骤305的判断结果为是,则首先根据按键序列的信息对应的多

种英文字母组合,在黄页数据库中对每个英文字母组合进行联系人名称检索,然后根据按键序列的信息对应的阿拉伯数字组合,在黄页数据库中进行号码检索。

[0136] 这里,对于按键序列对应的多种英文字母组合,可首先根据预设语法规则和每个英文字母组合对应的历史权重数据,对多种英文字母组合进行筛选,然后根据筛选后的英文字母组合进行联系人名称检索。

[0137] 步骤307,若上述步骤305的判断结果为否,则判断按键序列的长度是否为5~11字节。

[0138] 步骤308,若上述步骤307的判断结果为是,则首先按键序列的信息对应的阿拉伯数字组合,在黄页数据库中进行号码检索,然后根据按键序列的信息对应的多种英文字母组合,在黄页数据库中对每个英文字母组合进行联系人名称检索。

[0139] 这里,对于按键序列对应的多种英文字母组合,可首先根据预设语法规则和每个英文字母组合对应的历史权重数据,对多种英文字母组合进行筛选,然后根据筛选后的英文字母组合进行联系人名称检索。

[0140] 步骤309,若上述步骤307的判断结果为否,则同时根据按键序列对应的阿拉伯数字组合及多种英文字母组合,在黄页数据库中进行号码和名称的检索。

[0141] 步骤310,根据检索出的联系人名称或联系人号码,在黄页数据库中搜索对应的联系人信息。

[0142] 步骤311,若上述步骤302的判断结果为否,则根据用户输入的按键序列的内容(包括数字序列、字母组合等),在黄页数据库中直接进行搜索对应的联系人信息。

[0143] 步骤312,根据每个联系人对应的预算联系人权重指标值,对搜索到的联系人信息进行排序。

[0144] 步骤313,将排序后的联系人信息返回给终端。

[0145] 本发明实施例的黄页通讯信息的搜索装置,实现了黄页平台对终端用户输入法的识别,实现了黄页平台对终端用户输入法带来的多种组合结构的评估和排序,使黄页平台可根据输入法的多种组合结果进行全匹配或者模糊匹配,扩大了检索资源,提高了检索的有效性和检索效率,解决了现有技术中手机可支持根据输入法进行通信录检索,但检索资源有限,且当通信录数据量大时,效率不高,而黄页平台号码搜索不考虑终端输入法的多种组合情况的问题。

[0146] 如图4所示,本发明的实施例还提供了一种黄页通讯信息的搜索装置,应用于黄页平台,所述搜索装置包括:

[0147] 第一接收模块,用于接收终端发送的搜索请求消息,所述搜索请求消息携带有所述终端当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;

[0148] 判断模块,用于判断所述终端当前用户使用的输入法是否为多组合输入法,所述多组合输入法是指存在有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;

[0149] 搜索模块,用于若所述终端当前用户使用的输入法是所述多组合输入法,则根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息;

[0150] 返回模块,用于将搜索到的联系人信息返回给所述终端。

[0151] 本发明实施例的黄页通讯信息的搜索装置,实现了黄页平台针对用户输入法的多种组合结果的联系人检索,扩大了检索资源,提高了检索的有效性和检索效率,解决了现有技术中手机可支持根据输入法进行通信录检索,但检索资源有限,且当通信录数据量大时,效率不高,而黄页平台号码搜索不考虑终端输入法的多种组合情况的问题。

[0152] 优选的,所述搜索模块可以包括:

[0153] 筛选单元,用于根据预设语法规则和每个输入元素组合对应的历史权重数据,对所述多种输入元素组合进行筛选;

[0154] 第一搜索单元,用于根据筛选后的输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个筛选后的输入元素组合匹配的联系人信息。

[0155] 优选的,所述返回模块可以包括:

[0156] 返回单元,用于根据每个联系人对应的预设联系人权重指标值,对搜索到的联系人信息进行排序,并将排序后的联系人信息返回给所述终端。

[0157] 优选的,所述判断模块可以包括:

[0158] 判断单元,用于判断所述终端当前用户使用的输入法是否为九宫格输入法,所述九宫格输入法是指存在有一个输入按键对应一个阿拉伯数字以及至少一个的英文字母的输入法。

[0159] 优选的,所述搜索模块可以包括:

[0160] 第二搜索单元,用于根据所述九宫格输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的阿拉伯数字组合,并根据所述阿拉伯数字组合,在黄页数据库中搜索与所述阿拉伯数字组合匹配的联系人信息;和/或

[0161] 第三搜索单元,用于根据所述九宫格输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种英文字母组合,并根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人信息。

[0162] 优选的,所述第二搜索单元可以包括:

[0163] 分段单元,用于将所述阿拉伯数字组合按照预定索引长度进行分段,得到号码索引信息;

[0164] 第一搜索子单元,用于根据所述号码索引信息,在所述黄页数据库中对包含所述号码索引信息的联系人号码进行检索,并根据检索到的联系人号码,在所述黄页数据库中搜索与所述检索到的联系人号码对应的联系人信息。

[0165] 优选的,所述第三搜索单元可以包括:

[0166] 匹配单元,用于将每个所述英文字母组合与预先建立的输入法词典中的单词进行匹配,所述输入法词典是根据所述黄页数据库的联系人名称建立的词典,所述输入法词典中的单词为所述黄页数据库的联系人名称的前缀;

[0167] 第二搜索子单元,用于根据匹配出的单词,在所述黄页数据库中搜索与所述匹配出的单词对应的联系人信息。

[0168] 优选的,所述输入法词典中还包括每个单词对应的权值;

[0169] 所述第二搜索子单元可以包括:

[0170] 第三搜索子单元,用于若根据所述多种英文字母组合在所述输入法词典中匹配出多个单词,则在匹配出的多个单词中获取权值最高的单词,并根据获取的权值最高的单词,

在所述黄页数据库中搜索与所述权值最高的单词对应的联系人信息；

[0171] 第四搜索子单元,用于若所述匹配出的多个单词的权值相同,则将所述匹配出的多个单词按照预定顺序进行排序,并按照排序后的单词顺序,在所述黄页数据库中依次搜索与每个单词对应的联系人信息。

[0172] 优选的,所述第三搜索单元还可以包括:

[0173] 第五搜索子单元,用于根据所述多种英文字母组合,在所述黄页数据库中搜索与每个英文字母组合匹配的联系人名称的拼音首字母信息,并根据匹配出的拼音首字母信息,在所述黄页数据库中搜索与所述匹配出的拼音首字母信息对应的联系人信息。

[0174] 其中,如图5所示,终端应包括支持黄页搜索功能的拨号盘搜索模块和联系人搜索模块,并包括与黄页平台进行通讯的第一通信模块;而黄页平台包括输入法词典、联系人数据库和搜索模块,该搜索模块实现本发明实施例的黄页通讯信息的搜索装置的功能,并包括与终端进行通讯的第二通信模块。

[0175] 本发明实施例的黄页通讯信息的搜索装置,实现了黄页平台针对用户输入法的多种组合结果的联系人检索,扩大了检索资源,提高了检索的有效性和检索效率,解决了现有技术中手机可支持根据输入法进行通信录检索,但检索资源有限,且当通信录数据量大时,效率不高,而黄页平台号码搜索不考虑终端输入法的多种组合情况的问题。

[0176] 需要说明的是,该黄页通讯信息的搜索装置是与上述黄页通讯信息的搜索方法相对应的装置,其中上述方法实施例中所有实现方式均适用于该装置的实施例中,也能达到同样的技术效果。

[0177] 由于本发明实施例的黄页通讯信息的搜索装置应用于黄页平台,因此,本发明实施例还提供了一种黄页平台,包括:如上述实施例中所述的黄页通讯信息的搜索装置。其中,上述黄页通讯信息的搜索装置的所述实现实施例均适用于该黄页平台的实施例中,也能达到相同的技术效果。

[0178] 如图6所示,本发明的实施例还提供一种黄页通讯信息的搜索方法,应用于终端,所述搜索方法包括:

[0179] 步骤601,接收到当前用户输入的联系人搜索指令后,检测所述当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;

[0180] 步骤602,生成携带有所述当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息的搜索请求消息;

[0181] 步骤603,将所述搜索请求消息发送给黄页平台,使所述黄页平台在所述当前用户使用的输入法是多组合输入法时,根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息,所述多组合输入法是指存在有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;

[0182] 步骤604,接收所述黄页平台返回的联系人信息并进行显示。

[0183] 本发明实施例的黄页通讯信息的搜索方法,实现了黄页平台针对用户输入法的多种组合结果的联系人检索,扩大了检索资源,提高了检索的有效性和检索效率,解决了现有技术中手机可支持根据输入法进行通信录检索,但检索资源有限,且当通信录数据量大时,效率不高,而黄页平台号码搜索不考虑终端输入法的多种组合情况的问题。

[0184] 如图7所示,本发明的实施例还提供一种黄页通讯信息的搜索装置,应用于终端,所述搜索装置包括:

[0185] 检测模块,用于接收到当前用户输入的联系人搜索指令后,检测所述当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息;

[0186] 生成模块,用于生成携带有所述当前用户使用的输入法及用户使用该输入法输入的按键序列的信息的搜索请求消息;

[0187] 发送模块,用于将所述搜索请求消息发送给黄页平台,使所述黄页平台在所述当前用户使用的输入法是多组合输入法时,根据所述多组合输入法的输入按键与输入元素的对应关系,确定所述按键序列的信息对应的多种输入元素组合,并根据所述多种输入元素组合,在黄页数据库中搜索与每个输入元素组合匹配的联系人信息,所述多组合输入法是指存在有一个输入按键对应两个或两个以上的输入元素的输入法;

[0188] 第二接收模块,用于接收所述黄页平台返回的联系人信息并进行显示。

[0189] 本发明实施例的黄页通讯信息的搜索装置,实现了黄页平台针对用户输入法的多种组合结果的联系人检索,扩大了检索资源,提高了检索的有效性和检索效率,解决了现有技术中手机可支持根据输入法进行通信录检索,但检索资源有限,且当通信录数据量大时,效率不高,而黄页平台号码搜索不考虑终端输入法的多种组合情况的问题。

[0190] 需要说明的是,该黄页通讯信息的搜索装置是与上述黄页通讯信息的搜索方法相对应的装置,其中上述方法实施例中所有实现方式均适用于该装置的实施例中,也能达到同样的技术效果。

[0191] 由于本发明实施例的黄页通讯信息的搜索装置应用于终端,因此,本发明实施例还提供了一种终端,包括:如上述实施例中所述的黄页通讯信息的搜索装置。其中,上述黄页通讯信息的搜索装置的所述实现实施例均适用于该终端的实施例中,也能达到相同的技术效果。本发明的终端如可以是手机、平板电脑等移动电子设备。

[0192] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

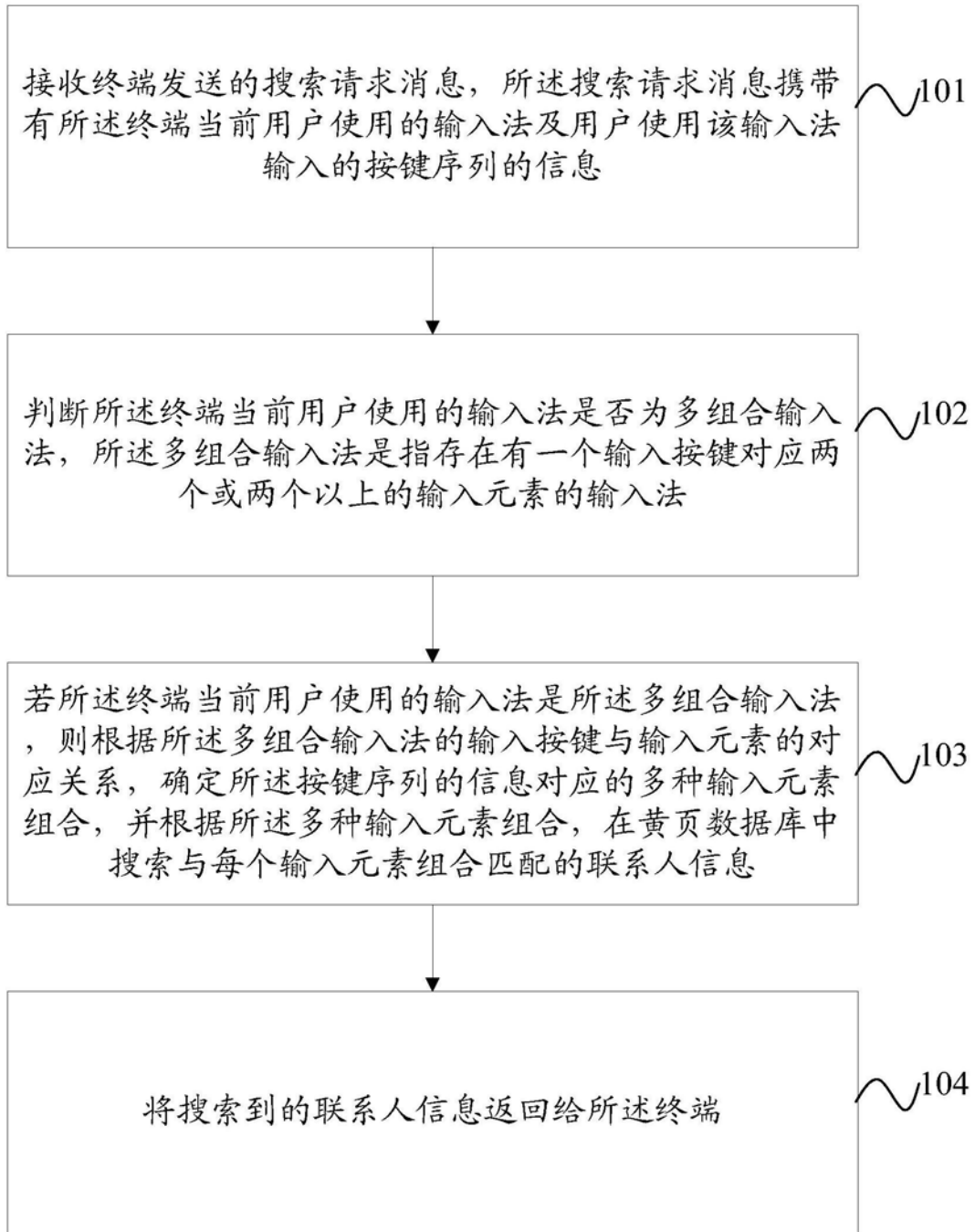


图1



图2

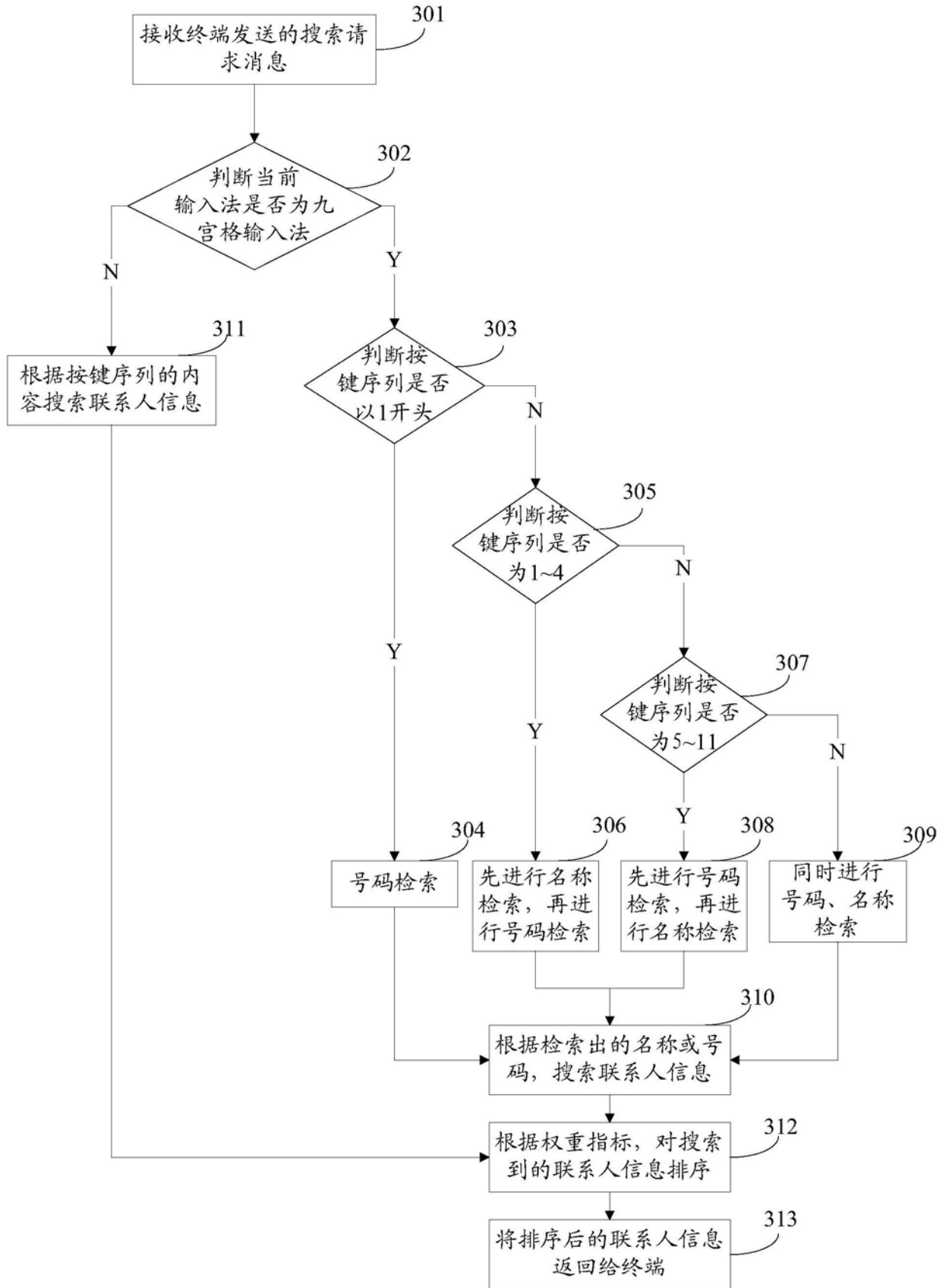


图3

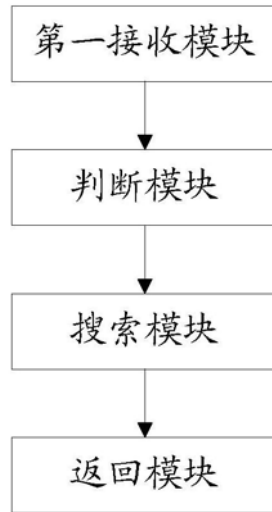


图4

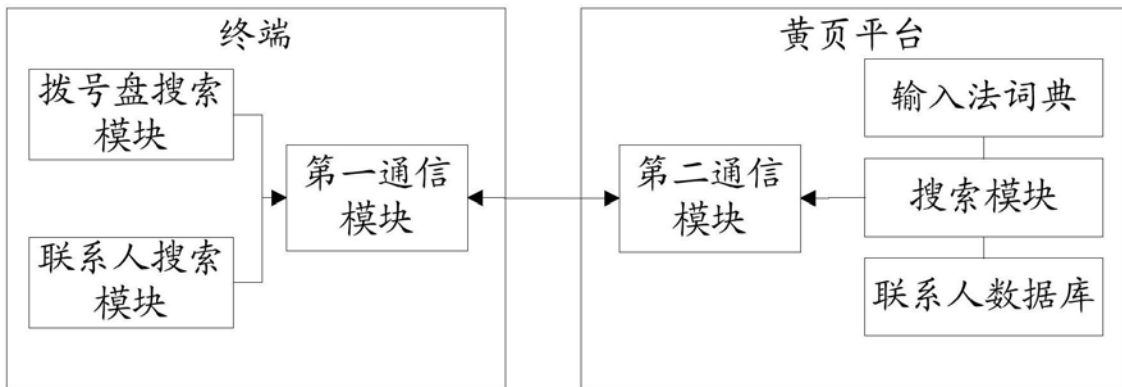


图5

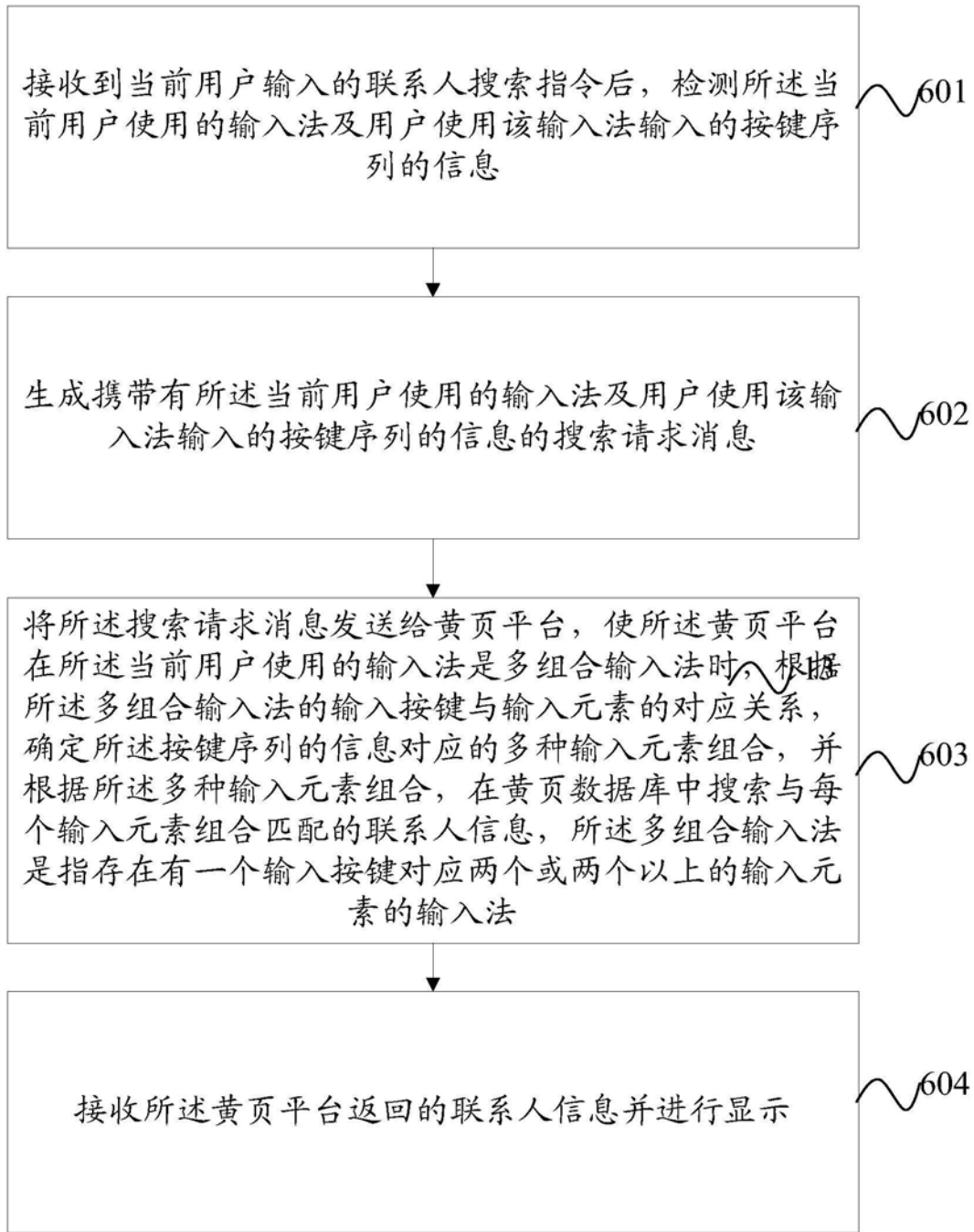


图6

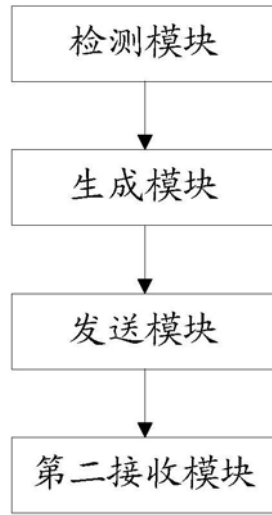


图7