

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102347845 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 08

(21) 申请号 201010245859. 0

(22) 申请日 2010. 08. 05

(71) 申请人 盛乐信息技术(上海)有限公司
地址 201203 上海市浦东新区郭守敬路 356 号

(72) 发明人 范路

(74) 专利代理机构 上海浦一知识产权代理有限公司 31211

代理人 王江富

(51) Int. Cl.

H04L 12/18(2006. 01)

H04L 29/06(2006. 01)

G06F 17/30(2006. 01)

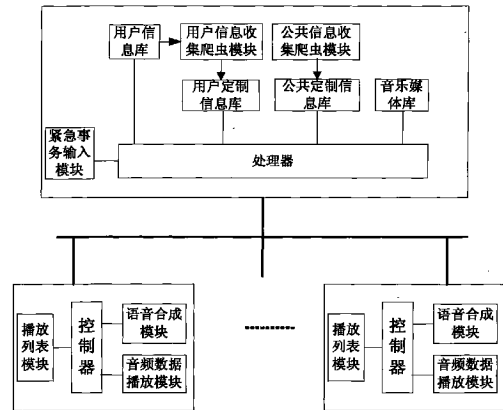
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 发明名称

广播系统

(57) 摘要

本发明公开了一种广播系统,服务设备包括用户信息库、用户定制信息库、公共定制信息库、音乐媒体库、用户信息收集爬虫模块、公共信息收集爬虫模块、紧急事务输入模块、处理器;当一用户登录验证通过,服务设备就根据该用户收听计划,生成一播放列表发送到该客户设备的播放列表模块,如果输入紧急事务信息,则所述处理器以紧急事务为最高优先级立即生成紧急播放列表,并立即推送该紧急事务信息到各客户设备;客户设备根据最新收到的播放列表控制语音合成模块或音频数据播放模块依次播出语音。本发明的广播系统,能满足用户广播收听的个性化要求。



1. 一种广播系统,包括一服务设备、一个或多个客户设备,服务设备同互联网通信,并通过通信链路连接客户设备,各客户设备有互不相同的识别码;其特征在于,

所述服务设备,包括用户信息库、用户定制信息库、公共定制信息库、音乐媒体库、用户信息收集爬虫模块、公共信息收集爬虫模块、紧急事务输入模块、处理器;

所述用户信息库用于存储各用户信息;

所述用户定制信息库存储有广播系统各用户的定制文本数据文件及其属性;

所述公共定制信息库用于存储公共定制文本数据文件及其属性;

所述音乐媒体库,用于存储各种音乐音频数据文件及其音乐属性;

所述紧急事务输入模块用于输入紧急事务信息;

所述用户信息收集爬虫模块,用于在互联网上搜集用户的关注信息文本文件及其属性存储到所述用户定制信息库;

所述公共信息收集爬虫模块,用于在互联网上搜集公共定制文本数据文件及其属性存储到所述公共定制信息库;

所述处理器,用于根据客户设备传来的用户登录信息,以及所述用户信息库中的用户信息、所述用户定制信息库中的定制文本数据文件及其属性、所述公共定制信息库中的公共定制文本数据文件及其属性、所述音乐媒体库中的音乐音频数据文件及其音乐属性、所述紧急事务输入模块输入的紧急事务信息,生成播放列表并发送到各客户设备;

所述客户设备用于根据所述处理器传来的播放列表将相应数据文件进行语音播出。

2. 根据权利要求1所述的广播系统,其特征在于,每一用户信息包括客户设备识别码、用户登陆验证信息、用户收听计划;所述用户登陆验证信息包括用户名;所述用户收听计划包括关注信息源、播放优先级别;

所述用户定制信息库用于存储广播系统各用户的定制文本数据文件及其属性,所述定制文本数据文件及其属性包括关注信息文本文件及其属性;

所述用户信息收集爬虫模块,用于根据一用户收听计划中的关注信息源,在互联网上搜集文本数据并进行去重过滤后得到该用户的关注信息文本文件及其属性存储到所述用户定制信息库。

3. 根据权利要求2所述的广播系统,其特征在于,所述处理器,当接收到一客户设备传来的用户登录信息后,通过所述用户信息库中的客户设备识别码、用户登陆验证信息进行验证,如果验证通过,就根据该用户收听计划,以及所述用户定制信息库中该用户的定制文本数据文件及其属性、所述公共定制信息库中的公共定制文本数据文件及其属性、所述音乐媒体库中的各种音乐音频数据文件及其属性,生成一播放列表发送到该客户设备的播放列表模块,每隔一设定时间重新生成一播放列表并发送到该客户设备的播放列表模块,如果所述紧急事务输入模块输入紧急事务信息,则所述处理器以紧急事务为最高优先级别立即生成紧急播放列表并发送到各客户设备的播放列表模块,并立即推送该紧急事务信息到各客户设备。

4. 根据权利要求3所述的广播系统,其特征在于,所述客户设备包括播放列表模块、语音合成模块、音频数据播放模块、控制器,所述播放列表模块用于存放最新收到的播放列表,所述音频数据播放模块用于播放音频数据文件,所述语音合成模块用于通过语音输出文本数据文件,所述控制器根据所述最新收到的播放列表控制所述语音合成模块或音频数

据播放模块依次播出语音,如果所述播放列表模块中最新收到的播放列表中当前位置为紧急事务,所述控制器就控制接收服务设备推送的紧急事务信息并通过所述语音合成模块或音频数据播放模块播出,如果所述播放列表模块中存放的最新收到的播放列表中当前位置为非紧急事务,所述控制器就控制到所述服务设备下载所述最新收到的播放列表中当前位置所对应的数据文件并通过所述语音合成模块或音频数据播放模块播出。

5. 根据权利要求2、3或4任一项所述的广播系统,其特征在于,所述用户登陆验证信息包括用户名、用户密码。

6. 根据权利要求2、3或4任一项所述的广播系统,其特征在于,所述用户收听计划还包括状态、用户类型、播放日程。

7. 根据权利要求6所述的广播系统,其特征在于,所述状态包括空闲、繁忙、外出、开心、安静、激昂;所述用户类型包括所在地区、年龄、爱好。

8. 根据权利要求2、3或4任一项所述的广播系统,其特征在于,所述用户收听计划还包括过滤条件,所述用户信息收集爬虫模块,根据所述用户收听计划中的关注信息源,在互联网上搜集文本数据得到各用户的关注信息文本文件及其属性并根据所述用户收听计划中的过滤条件进行去重过滤后存储到所述用户定制信息库。

9. 根据权利要求8所述的广播系统,其特征在于,所述用户收听计划中的过滤条件包括信息源、信息的标签或分类、关键词、关注度。

10. 根据权利要求1所述的广播系统,其特征在于,所述用户的定制文本数据文件及其属性还包括留言文件及其属性。

广播系统

技术领域

[0001] 本发明涉及信息技术,特别涉及一种广播系统。

背景技术

[0002] 现在是信息时代,信息大爆炸。人们的工作与生活节奏变得越来越快。很多人喜欢在有音乐的环境下工作或生活,但对于想要听到的内容,又有着非常高的个性化要求,希望只听到自己喜欢的音乐。同时,还不希望自己花时间去寻找喜欢的音乐。

[0003] 现在各种微博、博客、新闻订阅越来越多,人们在上面订阅很多关注的内容。这些东西如果更新量太大,又会影响人们的日常工作,毕竟大家没有那么多的时间来阅读这些信息。

[0004] 人们在信息时代遇到了一个问题,那就是信息过载。有太多的信息,需要去了解,想要去了解,但又没有那么多的时间可以用来阅读这些信息。这些信息还具有一定的实时性,大家都希望能够在信息更新的时候尽早看到,这种需求和长时间集中精力完成工作,是相矛盾的。

[0005] 现有的广播系统,分为两种,传统广播和 internet 广播。

[0006] 传统广播中的内容是综合性的,大部分电台都会综合的播放各种类型的节目。但是,这种电台所播出的节目,是统一的。也就是说,在同一个时间段上,所有听众收听到的内容是一样的。这很难满足广播收听的个性化要求。

[0007] Internet 广播,通常每个人听到的内容,都是不一样的。但是 Internet 广播的播放节目大多异常单调。播放音乐的电台,就一直播放音乐,不会有其他类型的节目播出。

发明内容

[0008] 本发明要解决的技术问题是提供一种广播系统,能满足用户广播收听的个性化要求。

[0009] 为解决上述技术问题,本发明的广播系统,包括一服务设备、一个或多个客户设备,服务设备同互联网通信,并通过通信链路连接客户设备,各客户设备有互不相同的识别码;其特征在在于,

[0010] 所述服务设备,包括用户信息库、用户定制信息库、公共定制信息库、音乐媒体库、用户信息收集爬虫模块、公共信息收集爬虫模块、紧急事务输入模块、处理器;

[0011] 所述用户信息库用于存储各用户信息;

[0012] 所述用户定制信息库存储有广播系统各用户的定制文本数据文件及其属性;

[0013] 所述公共定制信息库用于存储公共定制文本数据文件及其属性;

[0014] 所述音乐媒体库,用于存储各种音乐音频数据文件及其音乐属性;

[0015] 所述紧急事务输入模块用于输入紧急事务信息;

[0016] 所述用户信息收集爬虫模块,用于在互联网上搜集用户的关注信息文本文件及其属性存储到所述用户定制信息库;

[0017] 所述公共信息收集爬虫模块,用于在互联网上搜集公共定制文本数据文件及其属性存储到所述公共定制信息库;

[0018] 所述处理器,用于根据客户设备传来的用户登录信息,以及所述用户信息库中的用户信息、所述用户定制信息库中的定制文本数据文件及其属性、所述公共定制信息库中的公共定制文本数据文件及其属性、所述音乐媒体库中的音乐音频数据文件及其音乐属性、所述紧急事务输入模块输入的紧急事务信息,生成播放列表并发送到各客户设备;

[0019] 所述客户设备用于根据所述处理器传来的播放列表将相应数据文件进行语音播出。

[0020] 每一用户信息包括客户设备识别码、用户登陆验证信息、用户收听计划;所述用户登陆验证信息包括用户名;所述用户收听计划包括关注信息源、播放优先级别;

[0021] 所述用户定制信息库用于存储广播系统各用户的定制文本数据文件及其属性,所述定制文本数据文件及其属性包括关注信息文本文件及其属性;

[0022] 所述用户信息收集爬虫模块,用于根据一用户收听计划中的关注信息源,在互联网上搜集文本数据并进行去重过滤后得到该用户的关注信息文本文件及其属性存储到所述用户定制信息库。

[0023] 所述处理器,当接收到一客户设备传来的用户登录信息后,通过所述用户信息库中的客户设备识别码、用户登陆验证信息进行验证,如果验证通过,就根据该用户收听计划,以及所述用户定制信息库中该用户的定制文本数据文件及其属性、所述公共定制信息库中的公共定制文本数据文件及其属性、所述音乐媒体库中的各种音乐音频数据文件及其属性,生成一播放列表发送到该客户设备的播放列表模块,每隔一设定时间重新生成一播放列表并发送到该客户设备的播放列表模块,如果所述紧急事务输入模块输入紧急事务信息,则所述处理器以紧急事务为最高优先级别立即生成紧急播放列表并发送到各客户设备的播放列表模块,并立即推送该紧急事务信息到各客户设备。

[0024] 所述客户设备包括播放列表模块、语音合成模块、音频数据播放模块、控制器,所述播放列表模块用于存放最新收到的播放列表,所述音频数据播放模块用于播放音频数据文件,所述语音合成模块用于通过语音输出文本数据文件,所述控制器根据所述最新收到的播放列表控制所述语音合成模块或音频数据播放模块依次播出语音,如果所述播放列表模块中最新收到的播放列表中当前位置为紧急事务,所述控制器就控制接收服务设备推送的紧急事务信息并通过所述语音合成模块或音频数据播放模块播出,如果所述播放列表模块中存放的最新收到的播放列表中当前位置为非紧急事务,所述控制器就控制到所述服务设备下载所述最新收到的播放列表中当前位置所对应的数据文件并通过所述语音合成模块或音频数据播放模块播出。

[0025] 所述用户登陆验证信息包括用户名、用户密码。

[0026] 所述用户收听计划还包括状态、用户类型、播放日程。

[0027] 所述状态包括空闲、繁忙、外出、开心、安静、激昂;所述用户类型包括所在地区、年龄、爱好。

[0028] 所述用户收听计划还包括过滤条件,所述用户信息收集爬虫模块,根据所述用户收听计划中的关注信息源,在互联网上搜集文本数据得到各用户的关注信息文本文件及其属性并根据所述用户收听计划中的过滤条件进行去重过滤后存储到所述用户定制信息库。

[0029] 所述用户收听计划中的过滤条件包括信息源、信息的标签或分类、关键词、关注度。

[0030] 所述用户的定制文本数据文件及其属性还包括留言文件及其属性。

[0031] 本发明的广播系统,服务设备包括用户信息库、用户定制信息库、公共定制信息库、音乐媒体库、用户信息收集爬虫模块、公共信息收集爬虫模块、紧急事务输入模块、处理器,客户设备包括播放列表模块、语音合成模块、音频数据播放模块、控制器,用户登陆验证通过后,服务设备的处理器就根据该用户的用户信息库中的用户收听计划中的播放优先级别、状态、用户类型、播放日程,以及所述用户定制信息库中该用户的定制文本数据文件及其属性、所述公共定制信息库中的公共定制文本数据文件及其属性、所述音乐媒体库中的各种音乐音频数据文件及其属性,每隔一设定时间生成一播放列表并发送到该客户设备的播放列表模块,客户设备根据最新收到的播放列表依列表顺序到服务设备下载相应的文件并输出语音,如果服务设备紧急事务输入模块有紧急事务信息输入时,服务设备的处理器就及时生成以紧急事务为最高优先级别的紧急播放列表并发送到各客户设备的播放列表模块,并将立即推送该紧急事务信息到各客户设备,已登录的客户设备会首先通过语音输出服务设备推送的紧急事务信息,然后再依列表顺序到服务设备下载相应的文件并输出语音。本发明的广播系统,能根据用户收听计划,按照用户的个性化要求向各客户播送新闻、留言、音乐、紧急信息等节目内容,能满足用户广播收听的个性化要求。

附图说明

[0032] 下面结合附图及具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0033] 图 1 是本发明的广播系统一实施方式的结构示意图;

[0034] 图 2 是本发明的广播系统一实施方式服务设备工作流程图。

具体实施方式

[0035] 本发明的广播系统一实施方式如图 1 所示,包括一服务设备、一个或多个客户设备,服务设备同互联网通信,并通过通信链路连接客户设备,各客户设备有互不相同的识别码;

[0036] 所述服务设备,包括用户信息库、用户定制信息库、公共定制信息库、音乐媒体库、用户信息收集爬虫模块、公共信息收集爬虫模块、紧急事务输入模块、处理器;

[0037] 所述用户信息库用于存储用户信息,每一用户信息包括客户设备识别码、用户登陆验证信息、用户收听计划;所述用户登陆验证信息包括用户名、用户密码等;所述用户收听计划包括关注信息源(如微薄帐号、博客帐号、RSS(Really Simple Syndication,简易供稿))、播放优先级别(如用户自己设置播放日程为第一优先级、留言为第二优先级,新闻为的第三优先级,音乐为第四优先级,博客为第五优先级)、状态(如空闲、繁忙、外出、开心、安静、激昂)、用户类型(如所在地区、年龄、爱好)、播放日程(如早晨播放轻快的音乐,早上在地铁上播放激昂音乐,工作时间播放舒缓音乐,午饭时间播放祝消化音乐,下午播放激昂音乐,上午 10 点到 10 点半、下午 3 点到 3 点半、晚上 8 点到 8 点半进行要问播报等)、过滤条件(如信息源、信息的标签或分类、关键词、关注度等);

[0038] 所述用户定制信息库用于存储广播系统各用户的定制文本数据文件及其属性,所

述定制文本数据文件及其属性包括留言文件及其属性（如留言人、播放时间等）、关注信息文本文件及其属性（如类型、作者等）；

[0039] 所述公共定制信息库用于存储公共定制文本数据文件及其属性（如地区、年龄、爱好、时效）；

[0040] 所述音乐媒体库，用于存储各种音乐音频数据文件及其音乐属性（如轻快、激昂、舒缓等）；

[0041] 所述紧急事务输入模块用于输入紧急事务信息（如火灾、地震等）；

[0042] 所述用户信息收集爬虫模块，用于根据一用户收听计划中的关注信息源，在互联网上搜集文本数据并根据所述用户收听计划中的过滤条件进行去重过滤，得到该用户的关注信息文本文件及其属性并存储到所述用户定制信息库；去重过滤，是按照过滤条件，对各条类似信息中重复的内容进行过滤，只保留少数核心信息。

[0043] 所述公共信息收集爬虫模块，用于在互联网上搜集公共定制文本数据文件及其属性存储到所述公共定制信息库；

[0044] 所述处理器，如图 2 所示，当接收到一客户设备传来的用户登录信息后，通过所述用户信息库中的客户设备识别码、用户登陆验证信息进行验证，如果验证通过，就根据该用户收听计划中的播放优先级别、状态、用户类型、播放日程，以及所述用户定制信息库中该用户的定制文本数据文件及其属性、所述公共定制信息库中的公共定制文本数据文件及其属性、所述音乐媒体库中的各种音乐音频数据文件及其属性，生成一播放列表发送到该客户设备的播放列表模块，每隔一设定时间重新生成一播放列表并发送到该客户设备的播放列表模块，如果所述紧急事务输入模块输入紧急事务信息，则所述处理器以紧急事务为最高优先级别立即生成紧急播放列表并发送到各客户设备的播放列表模块，并立即推送该紧急事务信息到各客户设备；

[0045] 所述客户设备包括播放列表模块、语音合成模块、音频数据播放模块、控制器，所述播放列表模块用于存放最新收到的播放列表，所述音频数据播放模块用于播放音频数据文件，所述语音合成模块用于通过语音输出文本数据文件，所述控制器根据所述最新收到的播放列表控制所述语音合成模块或音频数据播放模块依次播出语音，如果所述播放列表模块中最新收到的播放列表中当前位置为紧急事务，所述控制器就控制接收服务设备推送的紧急事务信息并通过所述语音合成模块或音频数据播放模块播出，如果所述播放列表模块中存放的最新收到的播放列表中当前位置为非紧急事务，所述控制器就控制到所述服务设备下载所述最新收到的播放列表中当前位置所对应的数据文件（如留言文件、关注信息文本文件、公共定制文本数据文件、音乐音频数据文件等）并通过所述语音合成模块或音频数据播放模块播出。

[0046] 本发明的广播系统，服务设备包括用户信息库、用户定制信息库、公共定制信息库、音乐媒体库、用户信息收集爬虫模块、公共信息收集爬虫模块、紧急事务输入模块、处理器，客户设备包括播放列表模块、语音合成模块、音频数据播放模块、控制器，用户登陆验证通过后，服务设备的处理器就根据该用户的用户信息库中的用户收听计划中的播放优先级别、状态、用户类型、播放日程，以及所述用户定制信息库中该用户的定制文本数据文件及其属性、所述公共定制信息库中的公共定制文本数据文件及其属性、所述音乐媒体库中的各种音乐音频数据文件及其属性，每隔一设定时间生成一播放列表并发送到该客户设备的

播放列表模块, 客户设备根据最新收到的播放列表依列表顺序到服务设备下载相应的文件并输出语音, 如果服务设备紧急事务输入模块有紧急事务信息输入时, 服务设备的处理器就及时生成以紧急事务为最高优先级别的紧急播放列表并发送到各客户设备的播放列表模块, 并将立即推送该紧急事务信息到各客户设备, 已登录的客户设备会首先通过语音输出服务设备推送的紧急事务信息, 然后再依列表顺序到服务设备下载相应的文件并输出语音。本发明的广播系统, 能根据用户收听计划, 按照用户的个性化要求向各客户播送新闻、留言、音乐、紧急信息等节目内容, 能满足用户广播收听的个性化要求。

[0047] 本发明的广播系统, 服务设备可以通过不同的途径, 接受用户信息设定或留言, 例如可以通过 XMPP(一种开源即时通讯软件所遵守的通讯协议)、电话呼叫中心、RESTFull(一种轻量级的 Web 服务接口协议, 服务端将开放一套接口, 允许其他客户根据这套接口来开发新的服务和应用)。一用户可以设定关注信息源, 从而得到关心的信息; 用户可以设定过滤条件, 以对关心的信息进行去重; 用户可以设定播放优先级别, 以及早得到最关注的信息; 用户可以设定其状态, 以听到同状态相适应的音乐; 用户可以设定其类型, 以得到同其类型相关的信息; 用户可以设定播放日程, 以在设定的时间收听相应音乐或其它信息; 可以向其它用户留言, 并按照其它用户的用户收听计划进行播放, 用户也可以给自己留言。

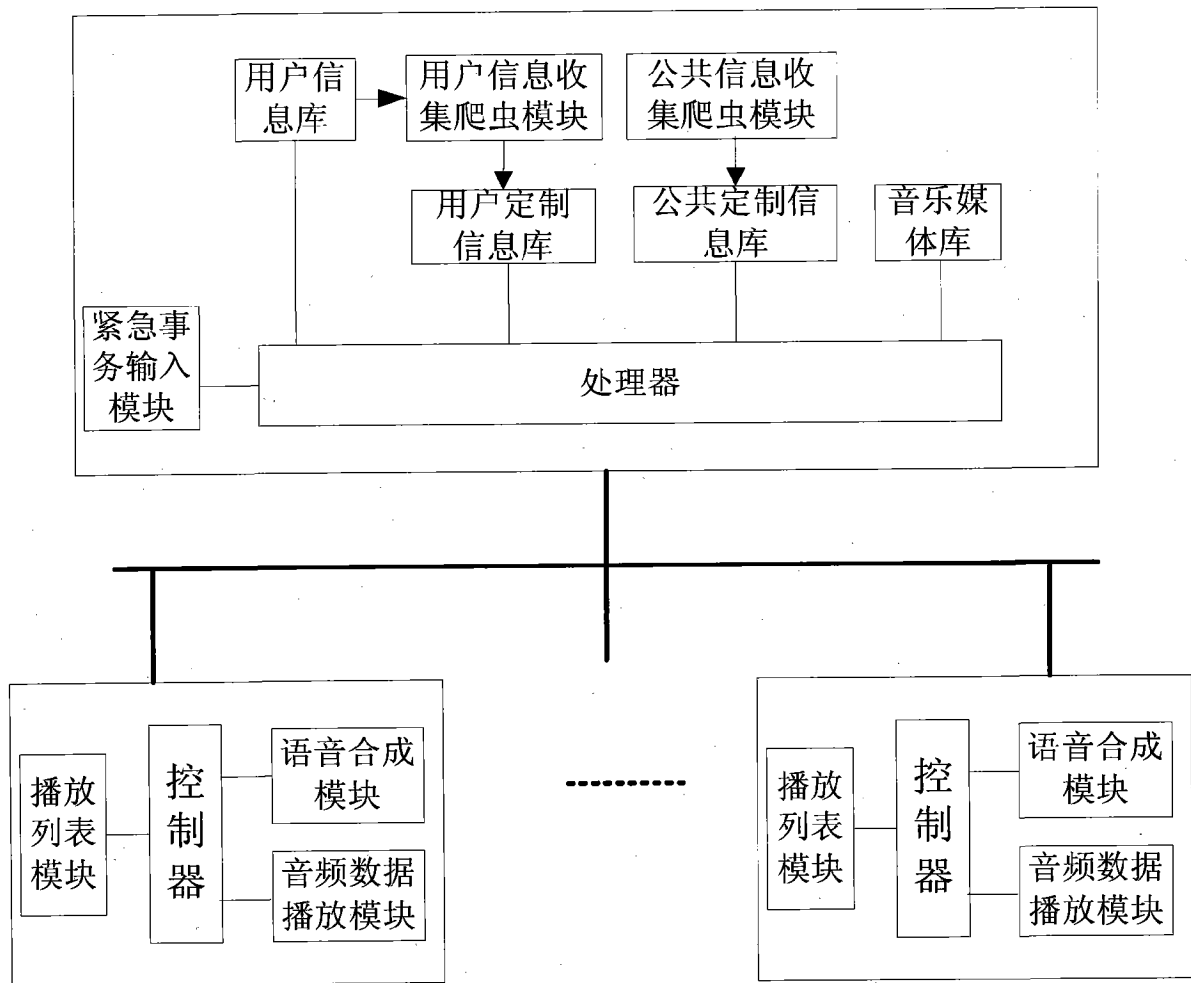


图 1

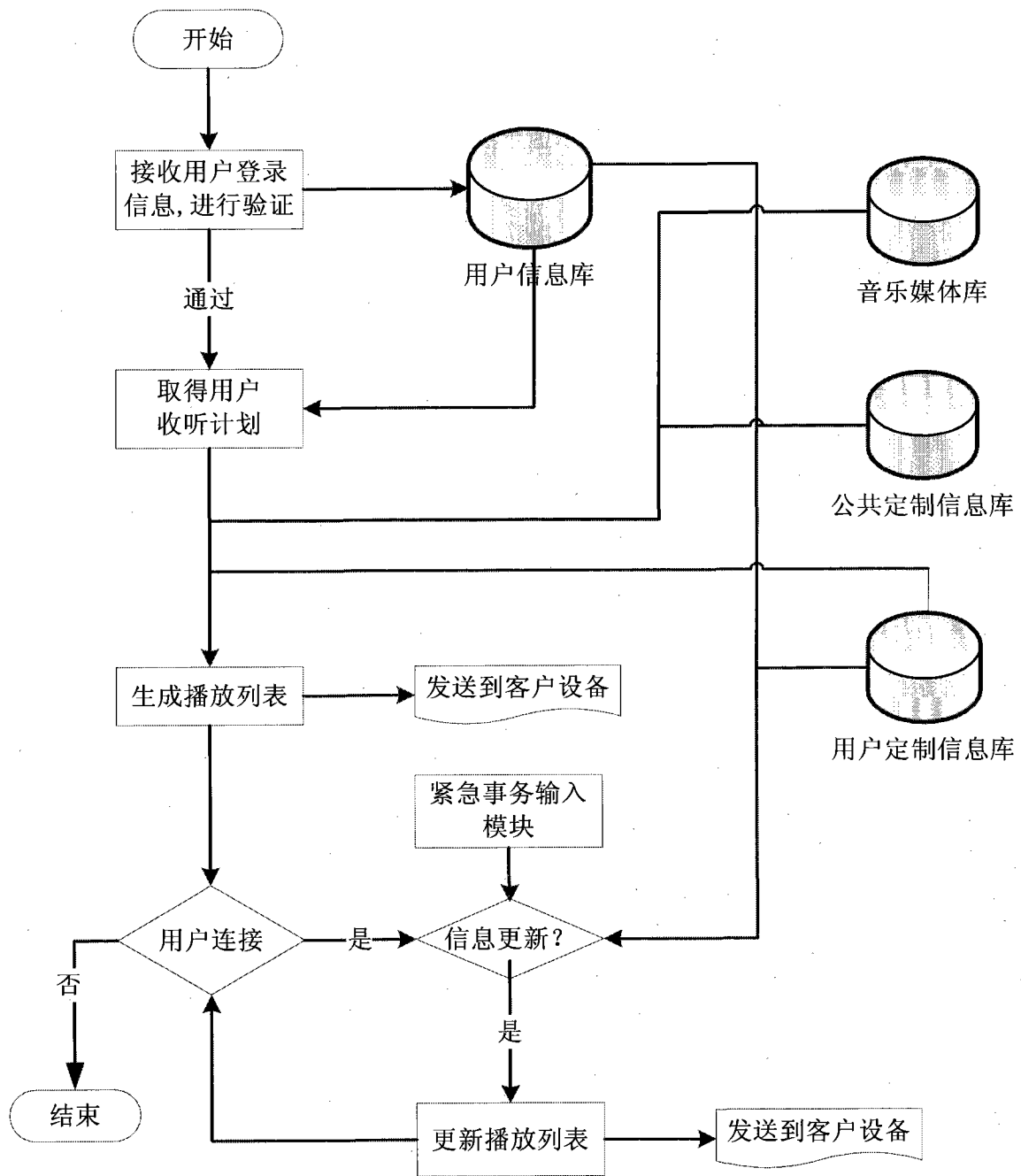


图 2