



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102546645 B

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201210014054. 4

CN 102263927 A, 2011. 11. 30, 说明书第 6-8 段.

(22) 申请日 2012. 01. 17

CN 101217558 A, 2008. 07. 09, 说明书第 2 页第 2 段.

(73) 专利权人 深圳市乐唯科技开发有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区泰然工业
区厂房 205 栋 2 层 203、205、206

CN 102270296 A, 2011. 12. 07, 全文.

(72) 发明人 周聪伟

审查员 石璐

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 宋松

(51) Int. Cl.

H04L 29/06(2006. 01)

H04L 29/08(2006. 01)

G06F 17/30(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101159703 A, 2008. 04. 09, 说明书第 2 页第 1-6 段.

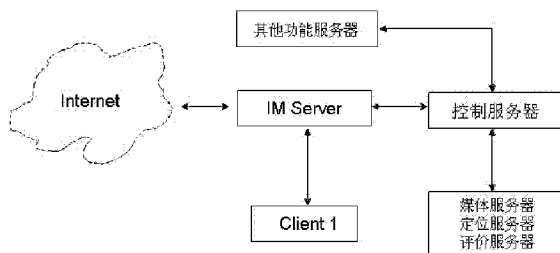
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种基于音频信息实现对象匹配的系统及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种基于音频信息实现对象匹配的系统及方法,所述系统通过互联网及硬件设备实现,包括控制服务器、中间服务器、功能服务器及客户端,其中,控制服务器对中间服务器集群进行负载均衡,返回中间服务器信息给客户端;中间服务器对功能服务器进行负载均衡,返回功能服务器信息给客户端;客户端路由访问功能服务器,根据功能提示录制音频信息并存储;功能服务器对音频信息进行综合评价并返回评价结果给客户端;客户端之间通过检索音频信息资料并试听,实现对象匹配。本发明的技术方案增强了对对象匹配过程中的立体感、真实感,可满足对象匹配时的个性化要求,增强了用户粘性。



1. 一种基于音频信息实现对象匹配的系统,所述系统通过互联网及硬件设备实现,包括控制服务器、中间服务器、功能服务器及客户端,其特征在于,控制服务器对中间服务器集群进行负载均衡,返回中间服务器信息给客户端;中间服务器对功能服务器进行负载均衡,返回所需的功能服务器信息给客户端;客户端路由访问所需功能服务器,根据功能提示录制音频信息并存储;功能服务器对音频信息进行综合评价并返回评价结果给客户端;客户端之间通过检索音频信息资料并试听,实现对象匹配;其中,所述控制服务器、中间服务器包括负载均衡单元,分别用于对中间服务器集群、功能服务器进行负载均衡,所述功能服务器包括媒体服务器、定位服务器、评价服务器;所述中间服务器包括用户注册/登录单元,用于给客户端分配系统身份信息,所述媒体服务器包括声音采集单元和存储单元,其中,声音采集单元对客户端的音频信息进行记录,并由存储单元存储在服务器中;定位服务器对客户端上传上来的地理位置进行记录;评价服务器用于对音频信息进行综合评价。

2. 根据权利要求1所述的基于音频信息实现对象匹配的系统,其特征在于,所述系统具有音频信息重新录制功能。

3. 一种基于音频信息实现对象匹配的方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1:控制服务器对中间服务器集群进行负载均衡,返回中间服务器信息给客户端;

S2:中间服务器对功能服务器进行负载均衡,返回所需的功能服务器信息给客户端;

S3:客户端路由访问所需功能服务器,根据功能提示录制音频信息并存储;功能服务器对音频信息进行综合评价并返回评价结果给客户端;

S4:客户端之间通过检索音频信息资料并试听,实现对象匹配;

S5:中间服务器注册完成或心跳消息上报到控制服务器时,控制服务器将媒体服务器、定位服务器、评价服务器的信息同步到中间服务器。

4. 根据权利要求3所述的基于音频信息实现对象匹配的方法,其特征在于,所述控制服务器、中间服务器、功能服务器通过配置的端口和地址与客户端进行通讯。

5. 根据权利要求3所述的基于音频信息实现对象匹配的方法,其特征在于,评价服务器根据音频信息的录音时长、声音大小和声音频率进行综合评价。

一种基于音频信息实现对象匹配的系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及网络通讯领域,更具体地说,涉及一种基于音频信息实现对象匹配的系统及方法。

背景技术

[0002] 伴随着中国 3G 网络的迅速发展及普及,网络社交活动也逐渐向移动平台转移,社交+移动成为了移动互联网市场最热门的话题之一,移动互联网正朝着运用游戏化、网络社区化的方向发展。从整个网络社交活动市场格局来看,社交游戏化,是大势所趋。

[0003] 即时消息通讯是一种互联网环境下的实时交流方式,如腾讯的 QQ,微软的 MSN, Google 的 Google Talk 等,作为一种快捷、方便的应用,在进行即时消息通讯之前,参与者需要在即时通讯平台进行注册,通过完善个人资料获取系统身份认证,参与者登录后,通过即时消息通讯平台进行对象匹配,对象匹配标准基本上都通过个人资料进行选择。

[0004] 目前对象匹配基本上都是基于图片和文字形式的个人资料进行选择匹配完成的,对于上述方式,用户已经出现了审美疲劳。本发明提出一种基于音频信息实现对象匹配的系统及方法。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题在于,提供一种基于音频信息实现对象匹配的系统及方法,通过音频信息形式代替文字、图片形式来完善个人资料,客户端通过试听音频信息资料实现对象匹配,增强了对对象匹配过程中的立体感、真实感,可满足对象匹配时的个性化要求,增强用了户粘性。

[0006] 本发明公开一种基于音频信息实现对象匹配的系统,所述系统通过互联网及硬件设备实现,包括控制服务器、中间服务器、功能服务器及客户端,控制服务器对中间服务器集群进行负载均衡,返回中间服务器信息给客户端;中间服务器对功能服务器进行负载均衡,返回所需的功能服务器信息给客户端;客户端路由访问所需功能服务器,根据功能提示录制音频信息并存储;功能服务器对音频信息进行综合评价并返回评价结果给客户端;客户端之间通过检索音频信息资料并试听,实现对象匹配;其中,所述控制服务器、中间服务器包括负载均衡单元,分别用于对中间服务器集群、功能服务器进行负载均衡。

[0007] 进一步地,所述功能服务器包括媒体服务器、定位服务器、评价服务器;所述中间服务器包括用户注册/登录单元,用于给客户端分配系统身份信息。

[0008] 进一步地,所述媒体服务器包括声音采集单元和存储单元,其中,声音采集单元对客户端的音频信息进行记录,并由存储单元存储在服务器中;定位服务器对客户端上传上来的地理位置进行记录;评价服务器用于对音频信息进行综合评价。

[0009] 进一步地,所述系统具有音频信息重新录制功能。

[0010] 本发明还公开一种基于音频信息实现对象匹配的方法,所述方法包括如下步骤:

[0011] S1:控制服务器对中间服务器集群进行负载均衡,返回所需的中间服务器信息给

客户端；

[0012] S2：中间服务器对功能服务器进行负载均衡，返回所需的功能服务器信息给客户端；

[0013] S3：客户端路由访问所需功能服务器，根据功能提示录制音频信息并存储；功能服务器对音频信息进行综合评价并返回评价结果给客户端；

[0014] S4：客户端之间通过检索音频信息资料并试听，实现对象匹配。

[0015] 进一步地，所述方法还包括步骤 S5 中间服务器注册完成或心跳消息上报到控制服务器时，控制服务器将媒体服务器、定位服务器、评价服务器的信息同步到中间服务器。

[0016] 进一步地，所述控制服务器、中间服务器、功能服务器通过配置的端口和地址与客户端进行通讯。

[0017] 进一步地，评价服务器根据音频信息的录音时长、声音大小和声音频率进行综合评价。

[0018] 本发明公开一种基于音频信息实现对象匹配的系统及方法，采用音频信息完善个人资料，客户端之间通过检索音频信息资料并试听，实现对象匹配。本发明技术方案增加了对象匹配过程中的立体感、真实感，可满足对象匹配时的个性化要求，可增强用户粘性。

附图说明

[0019] 图 1 是本发明基于音频信息实现对象匹配的系统示意图；

[0020] 图 2 为本发明基于音频信息实现对象匹配方法流程图；

[0021] 图 3 为本发明基于音频信息实现对象匹配的方法的一种实施例流程图。

具体实施方式

[0022] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合具体实施方式并配合附图予以详细说明。

[0023] 本发明的技术原理：本发明基于音频信息实现对象匹配的系统在完善个人资料时，引入社交游戏化元素，采用音频信息完善个人资料，客户端间通过检索音频信息资料并试听实现对象匹配，增强了对对象匹配时的立体感、真实感，可满足不同对象的个性化要求，同时，所述系统可对音频信息资料进行综合评价并排行，增加用户黏性，给用户一个全新的体验。

[0024] 所述基于音频信息实现对象匹配的系统通过互联网及硬件设备实现，包括控制服务器、中间服务器、功能服务器及客户端，所述功能服务器包括媒体服务器、定位服务器、评价服务器；所述控制服务器、中间服务器包括负载均衡单元，分别用于对中间服务器集群、功能服务器进行负载均衡；其中，控制服务器根据客户端的功能请求对中间服务器进行负载均衡，返回客户端所需的中间服务器信息给客户端，中间服务器对功能服务器进行负载均衡，返回功能服务器信息给客户端，客户端访问中间服务器根据功能提示录制音频信息并存储，功能服务器对音频信息进行综合评价，并返回音频信息评价结果给客户端，客户端之间通过检索音频信息资料并试听，实现对象匹配。

[0025] 参见图 1，为本发明基于音频信息实现对象匹配的系统示意图。所述系统包括控制服务器、中间服务器、功能服务器及客户端，所述功能服务器包括媒体服务器、定位服务

器、评价服务器；所述控制服务器、中间服务器包括负载均衡单元，分别用于对中间服务器集群、功能服务器进行负载均衡。

[0026] 本发明技术方案中，媒体服务器包括声音采集单元和存储单元，其中，声音采集单元对客户端的音频信息进行记录，并由存储单元存储在服务器中；

[0027] 定位服务器 LBS (Location Based Services) 由移动通信网络和计算机网络结合而成，两个网络之间通过网关实现交互。移动终端通过移动通信网络发出请求，经过网关传递给 LBS 服务平台；服务平台根据用户请求和用户当前位置进行处理，并将结果通过网关返回给用户。LBS 服务器通过电信移动运营商的无线电通讯网络（如 GSM 网、CDMA 网）或外部定位方式（如 GPS）获取移动终端用户的位置信息（地理坐标，或大地坐标）。本发明中根据定位服务器 LBS 的信息可得知客户端所处的国家 / 城市等信息。

[0028] 控制服务器，是服务器之间控制消息的通道。各个服务器（中间服务器、功能服务器）需要向控制服务器进行注册，并定期上报心跳消息到控制服务器。

[0029] 中间服务器的一个主要功能是协调控制服务器与客户端之间的功能请求，本技术方案中，中间服务器为 IM 服务器。中间服务器包括用户注册 / 登录单元，用于给用户分配系统身份信息。IM 技术全称 Instant Messaging，中文翻译“即时通讯”，是一种使人们能在网上识别在线用户并于互联网上实时交换消息的技术，是电子邮件发明以来迅速崛起的在线通讯方式。IM 完全基于 TCP/IP 网络协议族实现，TCP/IP 协议族是整个互联网实现的技术基础。目前语音、视频、短信发送等信息交换功能都可以在 IM 工具上实现，如 MSN、Google Talk、腾讯 QQ 等都是基于 IM 的即时通讯工具。

[0030] 所述 IM 服务器包括负载均衡单元，当 IM 服务器注册或者心跳上来的时候，控制服务器把媒体服务器、定位服务器、评价服务器的信息同步到 IM 服务器，由 IM 服务器的负载均衡单元完成对功能服务器的负载均衡。然后客户端注册并登录，访问 IM 服务器。

[0031] 负载均衡 (Load Balance, 又称为负载分担) 是将负载 (工作任务) 进行平衡、分摊到多个操作单元上进行执行，例如 Web 服务器、FTP 服务器、企业关键应用服务器和其它关键任务服务器等，从而共同完成工作任务。负载均衡建立在现有网络结构之上，它提供了一种廉价又有效的方法扩展网络设备和服务器的带宽、增加吞吐量、加强网络数据处理能力、提高网络的灵活性和可用性。

[0032] IM 工作方式：客户端登陆 IM 服务器，根据系统功能提示，由媒体服务器录制音频信息并存储在服务器中，音频信息通过协议上传到评价服务器，评价服务器对音频信息进行综合评价，服务器返回音频信息评价结果给客户端。其中，评价服务器根据音频信息的录音时长、声音大小和声音频率等进行综合评价。客户端如果对自己录制的音频信息不满意，还可以重新录制。

[0033] 当客户端在登陆 IM 服务器后，通过检索音频信息资料，并试听音频信息，实现对象匹配。

[0034] 本发明的技术方案可实现基于地理位置的音频信息进行对象匹配，能够实现和匹配对象进行真正实时的语音对讲，还能和附近的非匹配对象实现语音数据交互应答功能等，提供了一种比通过文字信息实现对象匹配更具感染力的全新体验。

[0035] 参见图 2，为本发明基于音频信息实现对象匹配的方法流程图。所述方法包括如下步骤：

[0036] S1 :控制服务器对中间服务器集群进行负载均衡,返回中间服务器信息给客户端。

[0037] 控制服务器、中间服务器、功能服务器通过配置的端口和地址与客户端进行通讯。当中间服务器注册完成或心跳消息上报到控制服务器时,控制服务器将媒体服务器、定位服务器、评价服务器的信息同步到中间服务器。

[0038] S2 :中间服务器对功能服务器进行负载均衡,返回所需的功能服务器信息给客户端。

[0039] 其中,客户端通过中间服务器的用户注册 / 登陆单元完成注册并登陆。

[0040] S3 :客户端路由访问所需功能服务器,根据功能提示录制音频信息并存储;功能服务器对音频信息进行综合评价并返回评价结果给客户端;

[0041] 其中,评价服务器根据音频信息的录音时长、声音大小和声音频率等进行综合评价,并将评价结果返回给客户端。

[0042] S4 :客户端之间通过检索音频信息资料并试听,实现对象匹配。

[0043] 客户端之间通过检索音频信息资料并试听音频资料,实现基于地理位置的音频信息进行对象匹配,并能够实现和匹配对象进行真正实时的语音对讲。

[0044] 此外,客户端如果对录制的音频信息不满意,可重新录制音频信息。

[0045] 参见图 3,为本发明基于音频信息实现对象匹配的方法的一种实施例流程图。该实施例具体实现步骤如下:

[0046] 1) 启动控制服务器、IM 服务器、媒体服务器、lbs 服务器和评价服务器;

[0047] 2) 媒体服务器、lbs 服务器、评价服务器通过配置的端口和地址,连接到控制服务器;

[0048] 3) IM 服务器通过配置的端口和地址,连接到控制服务器,控制服务器将所有媒体服务器、lbs 服务器信息、评价服务器信息同步到 IM 服务器,由 IM 服务器来进行负载均衡;

[0049] 4) 客户端通过配置端口和地址,连接到控制服务器,控制服务器通过负载均衡单元对 IM 服务器集群进行负载均衡,返回一个 IM 服务器地址和端口;

[0050] 5) 客户端连接 IM 服务器,通过用户注册 / 登录单元执行注册后并登录;

[0051] 6) 根据功能提示,进行音频信息录制并存储,通过协议上传到评价服务器,评价服务器对音频信息进行综合评价,服务器返回评价结果给客户端。客户端间通过检索查看详细信息看到其他人的音频信息资料,并试听其音频信息,实现对象匹配。

[0052] 实施本发明的一种基于音频信息实现对象匹配的系统及方法,增强了对对象匹配过程中的立体感、真实感,可满足对象匹配时的个性化要求,增强了用户粘性。

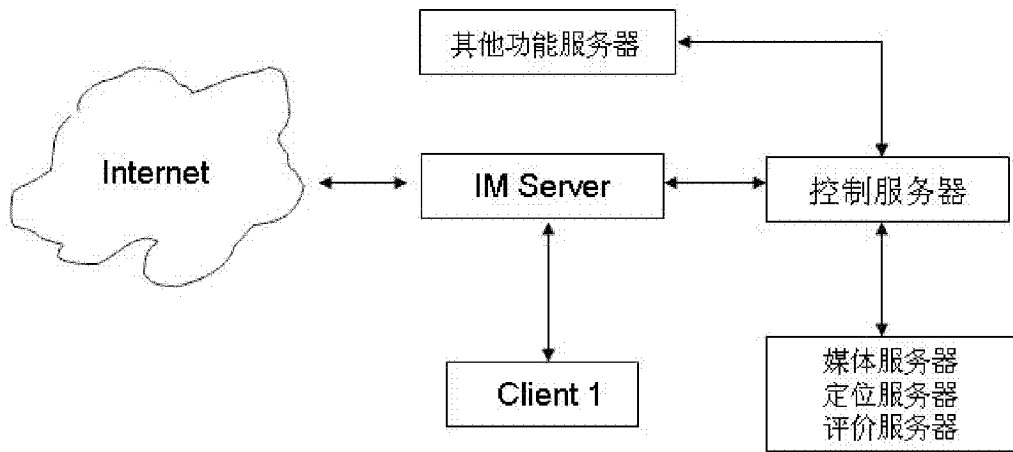


图 1

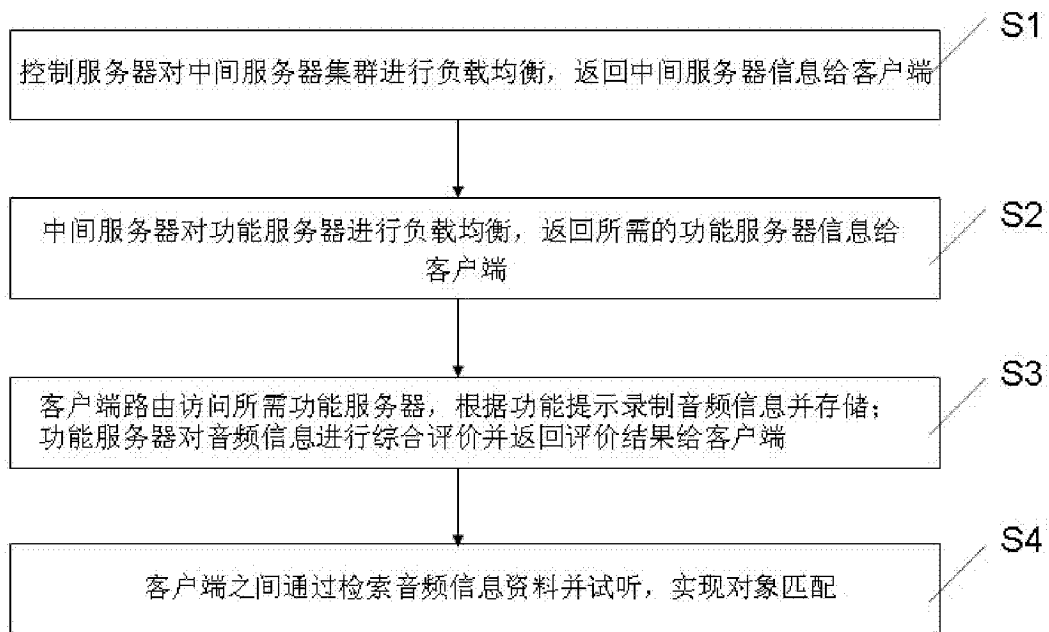


图 2

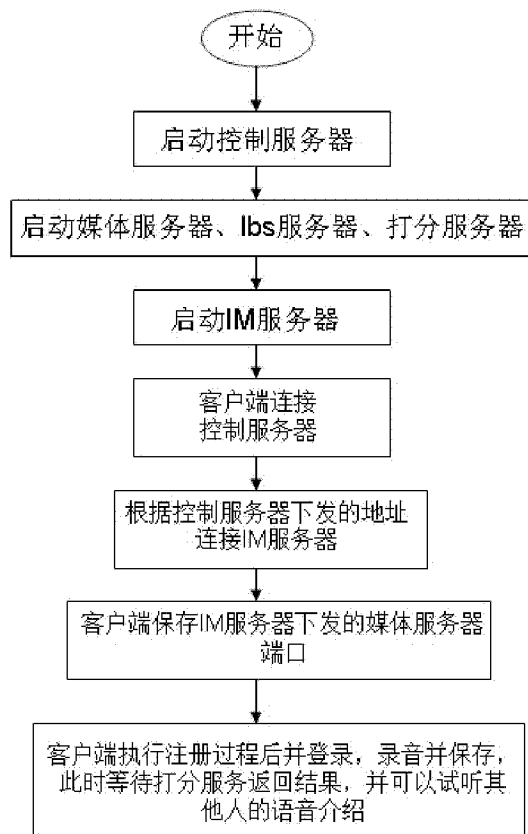


图 3