



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105933128 A
(43)申请公布日 2016.09.07

(21)申请号 201610258787.0

(22)申请日 2016.04.25

(71)申请人 四川联友电讯技术有限公司
地址 610041 四川省成都市高新区高朋大道11号

(72)发明人 王学宗

(74)专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218
代理人 袁英 詹权松

(51) Int. Cl.
H04L 12/18(2006.01)
H04L 29/06(2006.01)
H04M 3/56(2006.01)

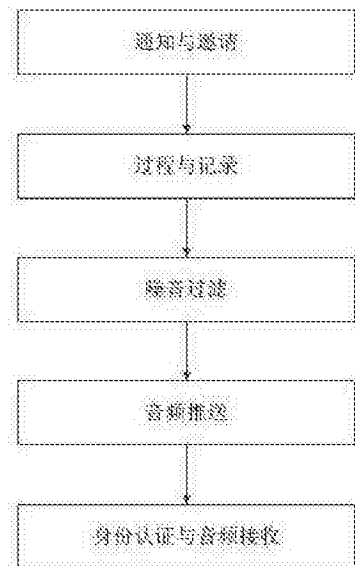
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法

(57)摘要

本发明公开了一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法,它包括以下步骤:
S1.通知和邀请:会议主持人在会议之前将会会议主题和会议时间通知与会人员,并在指点时间发起电话会议邀请;
S2.过程和记录:对会议全程进行录音,智能识别会议录音中的纪要音频内容;
S3.噪音过滤:会议结束后会议服务云对会议录音和会议纪要音频进行噪音过滤;
S4.音频推送:会议服务云将会会议录音和会议纪要音频内容发送给与会人员;
S5.音频接收:与会人员经过身份认证后,进行会议录音和会议纪要音频内容的接收。本发明在会议结束后能提供会议纪要内容,同时与会人员在会议录音和会议纪要音频内容的接收时需要经过身份认证,保证了会议信息的安全。



1. 一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法,其特征在于:它包括以下步骤

S1. 会议邀请:主持人在会议之前将会议主题和会议时间通知与会人员,并在指点时间拨出系统存储的与会人员电话号码发起电话会议邀请;

S2. 过程和记录:就拟定的会议主题展开会议,在会议过程中,会议服务云的录音模块将对会议全程进行录音,会议服务云的语音识别模块会议录音中的纪要音频内容,并将其采集出来,会议目的达到后,会议结束;

S3. 噪音过滤:会议结束后,会议服务云对会议录音和会议纪要音频进行噪音过滤;

S4. 音频推送:会议服务云将噪音过滤后的会议录音和会议纪要音频内容发送给与会人员会议终端;

S5. 音频接收:与会人员经过身份认证后,进行会议录音和会议纪要音频内容的接收。

2. 根据权利要求1所述的一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法,其特征在于:所述的S1步骤包括以下子步骤:

S11. 主持人通过会议终端的信息编辑模块拟定会议通知信息,包括会议主题、与会人员和与会时间;

S12. 主持人通过会议终端的信息发送模块将会议通知信息发送给会议服务云;

S13. 会议服务云将接收到的会议通知信息发送给每一位与会人员的会议终端;

S14. 主持人在会议通知的时间通过会议终端发起会议邀请;

S15. 与会人员接到的会议终端接收到电话会议邀请信息后,接受邀请并接通电话,会议开始。

3. 根据权利要求1所述的一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法,其特征在于:所述的S2步骤包括以下子步骤:

S21. 会议开始后,在会议主持人的引导下,与会人员就拟定的会议主题进行发言和讨论;

S22. 会议过程中,会议服务云的录音模块对会议全程进行录音,并保存在会议服务云的信息存储模块中;

S23. 会议服务云的语音识别模块智能识别录音中的纪要音频内容,并将其采集出来保存在信息存储模块中;

S24. 会议目标完成,会议结束。

4. 根据权利要求1所述的一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法,其特征在于:所述的S4步骤包括以下子步骤:

S41. 会议结束后,会议服务云的信息打包模块从读取噪声过滤后的会议全程录音和纪要音频内容;

S42. 会议服务云的打包模块将会议全程录音和纪要音频内容分别打包,汇总;

S43. 会议服务云的信息发送模块将会议全程录音和纪要音频内容通过和与会人员各自的会议终端。

5. 根据权利要求1所述的一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法,其特征在于:所述的步骤S5包括以下子步骤:

S51. 需要接收会议全程录音和纪要音频内容的与会人员向会议终端提交信息接收请

求；

S52.会议终端对相应与会人员进行语音验证：

(1)如果语音认证成功,跳转至步骤S33；

(2)如果语音认证失败,电话会议APP拒绝信息接收请求,并给出验证失败的提示；

S53.会议对相应与会人员进行指纹认证：

(1)如果指纹认证成功,会议终端接收图像信息,并呈现给相应与会人员；

(2)如果指纹认证失败,会议拒绝图像信息接收请求,并给出验证失败的提示。

6.根据权利要求1所述的一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法,其特征在于:所述的会议终端为安装在主持人或者与会人员手机上的电话会议APP。

一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法。

背景技术

[0002] 为了实现沟通效率,避免信息失真,电话会议在各种类型的企业中被广泛使用,与传统会议相比较,电话会议具有安排迅速,没有时间、地域限制,费用低廉等特点,与传统点对点电话业务相比较,从功能上讲,打破通话只能局限于两方的界限,具有电话无法实现的沟通更加顺畅,信息更加真实,范围更加广泛等特点,多数应用于企业日常工作中。

[0003] 但也是由于电话会议没有时间和地域限制,很多时候没有像传统会议一样的条件用于记录会议纪要,也没法全程记录会议过程,会议一过可能没有印象,甚至可能其中某些重要的东西被遗忘,造成工作上的一些不便乃至错误,在带来方便的同时也带来了一些不必要的损失,这也是目前电话会议的不足,因此就需要一种电话会议纪要推送方法来弥补这种不足,在会议结束后能够再现电话会议的情景,并且能知道会议的纪要内容;

同时,会议纪要和全程会议录音很多时候还涉及会议机密;而现有的音频会议纪要推送方法,在进行信息接收时并没有进行身份认证,安全性有待提高。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法,在会议结束后向与会人员推送会议全程录音和纪要音频内容,与会议人员进行会议录音和会议纪要音频内容的接收时需要经过身份认证,保证了会议信息的安全。

[0005] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法,它包括以下步骤

S1.会议邀请:主持人在会议之前将会议主题和会议时间通知与会人员,并在指点时间拨出系统存储的与会人员电话号码发起电话会议邀请;

S2.过程和记录:就拟定的会议主题展开会议,在会议过程中,会议服务云的录音模块将对会议全程进行录音,会议服务云的语音识别模块会议录音中的纪要音频内容,并将其采集出来,会议目的达到后,会议结束;

S3.噪音过滤:会议结束后,会议服务云对会议录音和会议纪要音频进行噪音过滤;

S4.音频推送:会议服务云将噪音过滤后的会议录音和会议纪要音频内容发送给与会人员会议终端;

S5.音频接收:与会人员经过身份认证后,进行会议录音和会议纪要音频内容的接收。

[0006] 所述的S1步骤包括以下子步骤:

S11.主持人通过会议终端的信息编辑模块拟定会议通知信息,包括会议主题、与会人员 and 与会时间;

S12.主持人通过会议终端的信息发送模块将会议通知信息发送给会议服务云;

S13.会议服务云将接收到的会议通知信息发送给每一位与会人员的会议终端；

S14.主持人在会议通知的时间通过会议终端发起会议邀请；

S15.与会人员接到的会议终端接收到电话会议邀请信息后,接受邀请并接通电话,会议开始。

[0007] 所述的S2步骤包括以下子步骤:

S21.会议开始后,在会议主持人的引导下,与会人员就拟定的会议主题进行发言和讨论;

S22.会议过程中,会议服务云的录音模块对会议全程进行录音,并保存在会议服务云的信息存储模块中;

S23.会议服务云的语音识别模块智能识别录音中的纪要音频内容,并将其采集出来保存在信息存储模块中;

S24.会议目标完成,会议结束。

[0008] 所述的S4步骤包括以下子步骤:

S41.会议结束后,会议服务云的信息打包模块从读取噪声过滤后的会议全程录音和纪要音频内容;

S42.会议服务云的打包模块将会议全程录音和纪要音频内容分别打包,汇总;

S43.会议服务云的信息发送模块将会议全程录音和纪要音频内容通过和与会人员各自的会议终端。

[0009] 所述的步骤S5包括以下子步骤:

S51.需要接收会议全程录音和纪要音频内容的与会人员向会议终端提交信息接收请求;

S52.会议终端对相应与会人员进行语音验证:

(1)如果语音认证成功,跳转至步骤S33;

(2)如果语音认证失败,电话会议APP拒绝信息接收请求,并给出验证失败的提示;

S53.会议对相应与会人员进行指纹认证:

(1)如果指纹认证成功,会议终端接收图像信息,并呈现给相应与会人员;

(2)如果指纹认证失败,会议拒绝图像信息接收请求,并给出验证失败的提示。

[0010] 所述的会议终端为安装在主持人或者与会人员手机上的电话会议APP。

[0011] 本发明的有益效果是:(1)会议结束后,会议服务云将会议全程录音和纪要音频内容发送给与会人员,解决了电话会议内容容易被遗忘的问题,与会人员在对会议内容有遗忘或者疑问的时候可以通过全程会议录音再现会议情景,通过纪要音频内容再现会议重点,加深对会议整体内容和纪要内容的理解,给工作带来方便。

[0012] (2)会议全程录音和纪要音频内容在进行推送之前进行了噪音过滤,提高了音频质量。

[0013] (3)与会人员在进行会议录音和会议纪要音频内容需要经过身份认证,保证了会议信息的安全。

附图说明

[0014] 图1为本发明的流程图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图进一步详细描述本发明的技术方案,但本发明的保护范围不局限于以下所述。

[0016] 如图1所示一种基于噪音过滤和身份认证的音频会议纪要推送方法,它包括以下步骤

S1.会议邀请:主持人在会议之前将会议主题和会议时间通知与会人员,并在指点时间拨出系统存储的与会人员电话号码发起电话会议邀请;

S2.过程和记录:就拟定的会议主题展开会议,在会议过程中,会议服务云的录音模块将对会议全程进行录音,会议服务云的语音识别模块会议录音中的纪要音频内容,并将其采集出来,会议目的达到后,会议结束;

S3.噪音过滤:会议结束后,会议服务云对会议录音和会议纪要音频进行噪音过滤;

S4.音频推送:会议服务云将噪音过滤后的会议录音和会议纪要音频内容发送给与会人员会议终端;

S5.音频接收:与会人员经过身份认证后,进行会议录音和会议纪要音频内容的接收。

[0017] 所述的S1步骤包括以下子步骤:

S11.主持人通过会议终端的信息编辑模块拟定会议通知信息,包括会议主题、与会人员和与会时间;

S12.主持人通过会议终端的信息发送模块将会议通知信息发送给会议服务云;

S13.会议服务云将接收到的会议通知信息发送给每一位与会人员的会议终端;

S14.主持人在会议通知的时间通过会议终端发起会议邀请;

S15.与会人员接到的会议终端接收到电话会议邀请信息后,接受邀请并接通电话,会议开始。

[0018] 所述的S2步骤包括以下子步骤:

S21.会议开始后,在会议主持人的引导下,与会人员就拟定的会议主题进行发言和讨论;

S22.会议过程中,会议服务云的录音模块对会议全程进行录音,并保存在会议服务云的信息存储模块中;

S23.会议服务云的语音识别模块智能识别录音中的纪要音频内容,并将其采集出来保存在信息存储模块中;

S24.会议目标完成,会议结束。

[0019] 所述的S4步骤包括以下子步骤:

S41.会议结束后,会议服务云的信息打包模块读取噪声过滤后的会议全程录音和纪要音频内容;

S42.会议服务云的打包模块将会议全程录音和纪要音频内容分别打包,汇总;

S43.会议服务云的信息发送模块将会议全程录音和纪要音频内容通过和与会人员各自的会议终端。

[0020] 所述的步骤S5包括以下子步骤:

S51.需要接收会议全程录音和纪要音频内容的与会人员向会议终端提交信息接收请

求；

S52. 会议终端对相应与会人员进行语音验证：

(1) 如果语音认证成功，跳转至步骤S33；

(2) 如果语音认证失败，电话会议APP拒绝信息接收请求，并给出验证失败的提示；

具体地，语音认证包括：

会议终端调用与会人员手机中的发音器件提醒与会人员发出声音，并调用手机中的拾音器件采集与会人员发出的声音；将得到的声音通过降噪和放大后，和与会人员预先录制的声音内容和声音音质比较，当声音内容和声音音质均一致时（或者处于可接受误差范围时），认为语音认证成功，如果声音内容和声音音质有任意一项与预先录制的声音不一致，则认为认证语音失败。

[0021] S53. 会议对相应与会人员进行指纹认证：

(1) 如果指纹认证成功，会议终端接收图像信息，并呈现给相应与会人员；

(2) 如果指纹认证失败，会议拒绝图像信息接收请求，并给出验证失败的提示。

[0022] 进一步地，与会人员的会议终端中存储有各自的指纹信息（在电话会议之前就经过了采集和存储），指纹认证时，会议终端通过手机（具有指纹采集功能的手机）进行指纹采集，并与预先存储的指纹相比较，指纹一致（或者误差在一定范围内时），认为认证成功，指纹不一致时，认为认证失败。

[0023] 所述的会议终端为安装在主持人或者与会人员手机上的电话会议APP。

[0024] 所述的会议服务云具有语音识别模块，能识别一些敏感的标志性语音，如“最重要的是”、“特别是”、“尤其是”、“第一件事”、“第二件事”等，语音识别模块在识别到这些标志性语音后，对这些语音后面的纪要音频内容进行采集，并保存在会议服务云的信息存储模块中，最后再由会议服务云对全程录音和纪要音频内容进行噪音过滤；会议服务云的打包模块将过滤后的纪要音频内容和会议全程录音打包在一起，由会议服务云的信息发送模块发送给与会人员的会议终端。

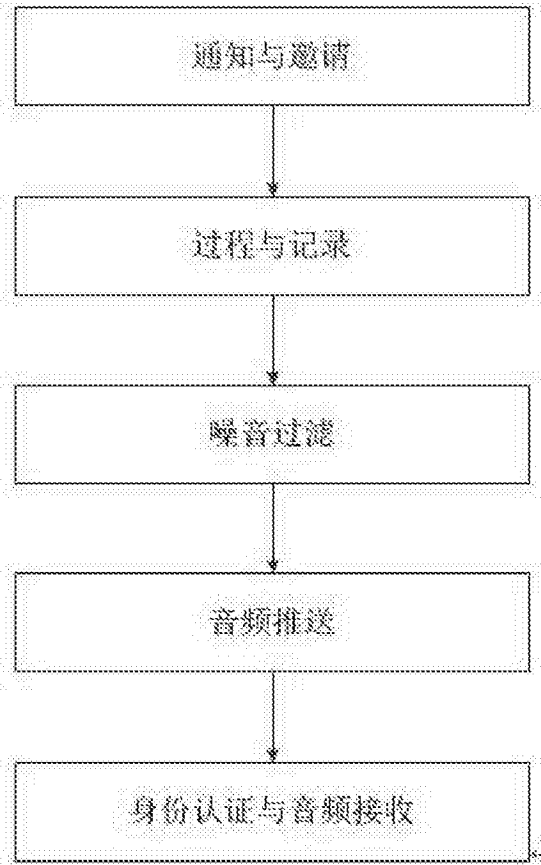


图1