



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103794098 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201410003745. 3

(22) 申请日 2014. 01. 01

(71) 申请人 广州东软科技有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区天河路
351 号 501 房

(72) 发明人 章晋涛

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所 (普通合伙) 44288

代理人 汤喜友

(51) Int. Cl.

G09B 5/08 (2006. 01)

G06Q 50/20 (2012. 01)

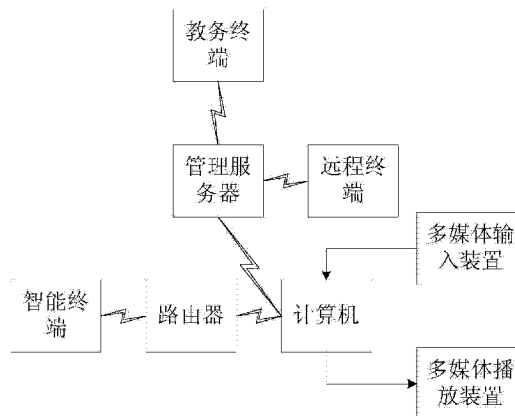
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

智能教学管理系统

(57) 摘要

一种智能教学管理系统,包括:多媒体播放装置、多媒体输入装置、计算机、智能终端、路由器及管理服务器,智能终端包括第一控制模块及与第一控制模块相连的第一通讯模块、第一多媒体输入模块,计算机与管理服务器建立通信,智能终端经第一通讯模块与计算机之间通过路由器建立局域网。本发明中教师通过计算机与多媒体播放装置、多媒体输入装置结合讲课,学生可以通过智能终端进行疑难问题讨论,整个过程被设备记载并传送至管理服务器,教务处或远程学员都通过该管理服务器了解讲课过程,实现本地多媒体教学与远程网络教育的结合,解决了本地学员与远程学员互动的问题,提升了学员们学习的积极性,有利于提高教师的教学效率和学员们的学习效率。



1. 智能教学管理系统,其特征在於,包括:多媒体播放装置、多媒体输入装置、计算机、智能终端、路由器及管理服务器,计算机通过多媒体播放装置输出课件资料,计算机通过多媒体输入装置采集教师发出的音频信息,智能终端包括第一控制模块及与第一控制模块相连的第一通讯模块、第一多媒体输入模块,智能终端通过第一多媒体输入模块采集学员发出的音频信息,计算机与管理服务器建立通信,智能终端经第一通讯模块与计算机之间通过路由器建立局域网,智能终端将学员发出的音频信息发送至计算机,计算机将课件资料、教师发出的音频信息和学员发出的音频信息按时序存储生成记录文件,并将该记录文件发送至管理服务器。

2. 如权利要求 1 所述的智能教学管理系统,其特征在於,还包括远程终端,所述远程终端包括第二控制模块及与第二控制模块相连的第二多媒体输入模块、第二多媒体输出模块、第二通讯模块,管理服务器实时获取计算机上的课件资料、教师发出的音频信息和学员发出的音频信息,远程终端通过第二通讯模块实时接收管理服务器获取的课件资料、教师发出的音频信息和学员发出的音频信息,远程终端通过第三多媒体输入模块采集远程学员发出的音频信息,并将该远程学员发出的音频信息通过第二通讯模块发送至管理服务器,管理服务器将该远程学员发出的音频信息发送至计算机,计算机根据获取的所述课件资料、教师发出的音频信息、学员发出的音频信息及远程学员发出的音频信息存储并更新该记录文件。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的智能教学管理系统,其特征在於,还包括教务终端,所述教务终端包括第三控制模块及与第三控制模块相连的第三通讯模块、第三多媒体输出模块,教务终端通过第三通讯模块访问管理服务器获得所述记录文件,并通过第三多媒体输出模块播放该记录文件。

4. 如权利要求 3 所述的智能教学管理系统,其特征在於,所述第一多媒体输入模块和第二多媒体输入模块分别包括第一话筒和第二话筒,第一话筒与第一控制模块之间还设有将语音信号转换为文本内容的第一语音识别模块;第二话筒与第二控制模块之间还设有将语音信号转换为文本内容的第二语音识别模块,第一控制模块将文本内容发送至计算机,第二控制模块通过第二通讯模块将文本内容发送至管理服务器,管理服务器将文本内容发送至计算机,计算机将文本内容更新至记录文件。

5. 如权利要求 3 所述的智能教学管理系统,其特征在於,多媒体播放装置包括音箱、投影仪、显示器中的一种或组合。

6. 如权利要求 3 所述的智能教学管理系统,其特征在於,多媒体输入装置包括输入话筒和 / 或输入摄像头。

7. 如权利要求 3 所述的智能教学管理系统,其特征在於,第一多媒体输入模块和第二多媒体输入模块还分别包括第一摄像头和第二摄像头。

8. 如权利要求 3 所述的智能教学管理系统,其特征在於,第一多媒体输出模块、第二多媒体输出模块及第三多媒体输出模块均包括:音箱和 / 或显示器。

智能教学管理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及教学设施技术领域,具体涉及一种智能教学管理系统。

背景技术

[0002] 目前,随着互联网技术和通信技术的飞速发展,在教学领域也相应的引入了多媒体教学设施,同时网络教学也逐渐流行起来,但是,现有的网络教学形式简单,技术处理较为现有,即把教师授课的视频资料放入服务器由学生在远程访问学习,对于学生在听课过程中遇到的疑难问题,往往只能通过给老师发邮件的方式来解决,严重影响了学生的学习积极性,也不利于网络教学的发展;然而,即使学生在课堂面授学习也会存在一些问题,例如,有些学生上课走神,导致有些内容学习遗漏,又不便于向老师或同学开口,导致学习成绩与日下降。

发明内容

[0003] 本发明提供一种智能教学管理系统,能够将网络学习与多媒体教学相结合,以解决上述问题。

[0004] 本发明实施例提供的一种智能教学管理系统,包括:多媒体播放装置、多媒体输入装置、计算机、智能终端、路由器及管理服务器,计算机通过多媒体播放装置输出课件资料,计算机通过多媒体输入装置采集教师发出的音频信息,智能终端包括第一控制模块及与第一控制模块相连的第一通讯模块、第一多媒体输入模块,智能终端通过第一多媒体输入模块采集学员发出的音频信息,计算机与管理服务器建立通信,智能终端经第一通讯模块与计算机之间通过路由器建立局域网,智能终端将学员发出的音频信息发送至计算机,计算机将课件资料、教师发出的音频信息和学员发出的音频信息按时序存储生成记录文件,并将该记录文件发送至管理服务器。

[0005] 优选地,还包括远程终端,所述远程终端包括第二控制模块及与第二控制模块相连的第二多媒体输入模块、第二多媒体输出模块、第二通讯模块,管理服务器实时获取计算机上的课件资料、教师发出的音频信息和学员发出的音频信息,远程终端通过第二通讯模块实时接收管理服务器获取的课件资料、教师发出的音频信息和学员发出的音频信息,远程终端通过第三多媒体输入模块采集远程学员发出的音频信息,并将该远程学员发出的音频信息通过第二通讯模块发送至管理服务器,管理服务器将该远程学员发出的音频信息发送至计算机,计算机根据获取的所述课件资料、教师发出的音频信息、学员发出的音频信息及远程学员发出的音频信息存储并更新该记录文件。

[0006] 优选地,还包括教务终端,所述教务终端包括第三控制模块及与第三控制模块相连的第三通讯模块、第三多媒体输出模块,教务终端通过第三通讯模块访问管理服务器获得所述记录文件,并通过第三多媒体输出模块播放该记录文件。

[0007] 优选地,所述第一多媒体输入模块和第二多媒体输入模块分别包括第一话筒和第二话筒,第一话筒与第一控制模块之间还设有将语音信号转换为文本内容的第一语音识别

模块;第二话筒与第二控制模块之间还设有将语音信号转换为文本内容的第二语音识别模块,第一控制模块将文本内容发送至计算机,第二控制模块通过第二通讯模块将文本内容发送至管理服务器,管理服务器将文本内容发送至计算机,计算机将文本内容更新至记录文件。

[0008] 优选地,多媒体播放装置包括音箱、投影仪、显示器中的一种或组合。

[0009] 优选地,多媒体输入装置包括输入话筒和 / 或输入摄像头。

[0010] 优选地,第一多媒体输入模块和第二多媒体输入模块还分别包括第一摄像头和第二摄像头。

[0011] 优选地,第一多媒体输出模块、第二多媒体输出模块及第三多媒体输出模块均包括:音箱和 / 或显示器。

[0012] 上述技术方案可以看出,由于本发明实施例中教师可以通过计算机与多媒体播放装置、多媒体输入装置结合讲课,学生可以通过智能终端进行疑难问题讨论,整个过程被设备记载并传送至管理服务器,教务处或远程学员都可以通过该管理服务器了解讲课过程,实现了本地多媒体教学与远程网络教育的结合,解决了本地学员与远程学员互动的问题,极大的提升了学员们学习的积极性,有利于提高教师的教学效率和学员们的学习效率。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0014] 图 1 是本发明实施例中智能教学管理系统的结构框图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 实施例:

本发明实施例提供一种智能教学管理系统,如图 1 所示,包括:多媒体播放装置、多媒体输入装置、计算机、智能终端、路由器及管理服务器,计算机通过多媒体播放装置输出课件资料,计算机通过多媒体输入装置采集教师发出的音频信息,智能终端包括第一控制模块及与第一控制模块相连的第一通讯模块、第一多媒体输入模块,智能终端通过第一多媒体输入模块采集学员发出的音频信息,计算机与管理服务器建立通信,智能终端经第一通讯模块与计算机之间通过路由器建立局域网,智能终端将学员发出的音频信息发送至计算机,计算机将课件资料、教师发出的音频信息和学员发出的音频信息按时序存储生成记录文件,并将该记录文件发送至管理服务器。

[0017] 为了能够进一步增强远程学员与教师的实时互动,本发明实施例中的智能教学管理系统还包括远程终端,所述远程终端包括第二控制模块及与第二控制模块相连的第二多

媒体输入模块、第二多媒体输出模块、第二通讯模块,管理服务器实时获取计算机上的课件资料、教师发出的音频信息和学员发出的音频信息,远程终端通过第二通讯模块实时接收管理服务器获取的课件资料、教师发出的音频信息和学员发出的音频信息,远程终端通过第三多媒体输入模块采集远程学员发出的音频信息,并将该远程学员发出的音频信息通过第二通讯模块发送至管理服务器,管理服务器将该远程学员发出的音频信息发送至计算机,计算机根据获取的所述课件资料、教师发出的音频信息、学员发出的音频信息及远程学员发出的音频信息存储并更新该记录文件。

[0018] 本实施例中多媒体播放装置包括了音箱、投影仪和显示器,音箱、投影仪和显示器均连接该计算机,计算机内存储的课件资料包括 PPT 文件、word 文件、视频影音文件都可以通过多媒体播放装置展现给课堂内的学员,多媒体输入装置则包括输入话筒和输入摄像头,输入话筒能够采集到教师的讲课声音,而输入摄像头则能够采集到教师的肢体动作,肢体语言作为一个重要的信息能够帮助学员理解学习,不可忽视。当然,在其他实施例中允许多媒体播放装置包括音箱、投影仪、显示器中的一种,只是教学效果会略有降低而已。

[0019] 对于学员所使用的智能终端和远程终端,其第一多媒体输入模块和第二多媒体输入模块分别包括第一话筒和第二话筒,用于采集学员输入的语音信号,使得该学员课堂上与教师互动的内容能够被收集,考虑到音频会存在记忆上间接性,为了便于学员的记忆,本发明实施例中第一话筒与第一控制模块之间还设有将语音信号转换为文本内容的第一语音识别模块;第二话筒与第二控制模块之间还设有将语音信号转换为文本内容的第二语音识别模块,第一控制模块将文本内容发送至计算机,第二控制模块通过第二通讯模块将文本内容发送至管理服务器,管理服务器将文本内容发送至计算机,计算机将文本内容更新至记录文件。管理服务器对记录文件进行存储,以便于学员或其他人员能够反复访问该文件,计算机也可以将文本内容嵌入到记录文件的视频文件中,便于浏览查看。

[0020] 由于记录文件是按时序生成,所以整个记录文件记录了整堂课的内容,即使学生在上课期间走神也可以在课堂后去访问该记录文件,该记录文件可以为 html 文件便于用户访问。

[0021] 为了便于对教学质量的监督或抽查,本发明实施例中的智能教学管理系统还包括教务终端,所述教务终端包括第三控制模块及与第三控制模块相连的第三通讯模块、第三多媒体输出模块,教务终端通过第三通讯模块访问管理服务器获得所述记录文件,并通过第三多媒体输出模块播放该记录文件。

[0022] 第三多媒体输出模块包括音箱和显示器,当然,可以增加投影仪便于教务处更多人员一起听课,在其他实施例中教务终端可以增加与第三控制模块相连的第三多媒体输入模块,用于使教务处人员参与到课堂讨论中或发布一些教务通知。

[0023] 智能终端的第一控制模块和远程终端的第二控制模块分别通过第一通讯模块和第二通讯模块与服务器相连,实现数据传输,课堂上,老师讲课的声音和动作被多媒体输入装置采集生成教师音视频文件,并由计算机传输至管理服务器,管理服务器将该教师音视频文件分别推送至远程终端,远程终端的第二控制模块通过第二多媒体输出模块将该音视频文件输出,实现远程学员实时听到老师的讲课,此时,若老师要求课堂的学生回答问题,则课堂学员通过智能终端的第一多媒体输入模块回答问题,课堂学员的声音和动作被第一多媒体输入模块所采集生成课堂学员音视频文件,并经第一通讯模块传输至管理服务器,

管理服务器将该课堂学员音视频文件推送至远程终端,被远程终端的第二多媒体输出模块输出,实现远程学员的实时交流,如果远程学员存在问题或被老师要求作答,则远程学员可以第二多媒体输入模块提出疑问或回答问题,远程学员的声音和动作被第二多媒体输入模块采集,生成远程学员音视频文件,并通过第二通讯模块传输至管理服务器,管理服务器将该远程学员音视频文件推送至计算机,计算机经过多媒体输出装置输出,同时计算机根据获取的所述课件资料、教师发出的音频信息、学员发出的音频信息及远程学员发出的音频信息存储并更新该记录文件,老师和课堂学员均能获知该问题,然后进行回答。

[0024] 对于其他非在线的远程学员,可以在课堂结束系统生成记录文件后,访问该服务器获取该记录文件,使学员能够灵活的安排自己的学习时间。当然,管理服务器可以设置相应的访问权限,例如,让本校学生访问或让具有一定积分的学员访问,对于设置权限的方式,本领域技术人员能够通过现有技术实现,此处不再赘述。

[0025] 以上对本发明实施例所提供的一种智能教学管理系统进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

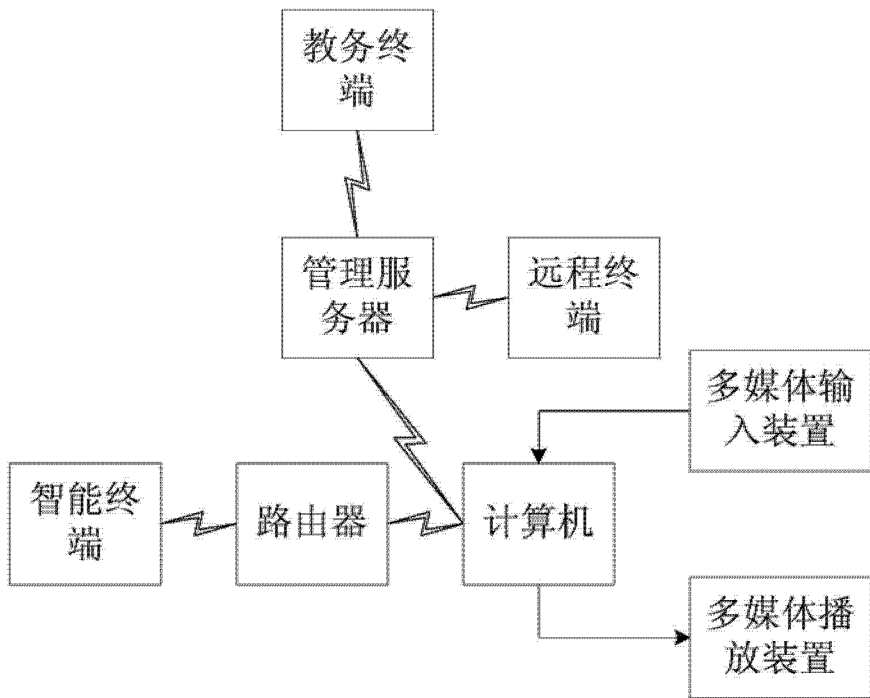


图 1