



(12) 实用新型专利

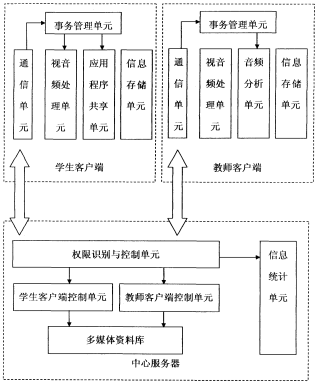
(10) 授权公告号 CN 201886650 U  
(45) 授权公告日 2011. 06. 29

(21) 申请号 201020264676. 9  
(22) 申请日 2010. 07. 17  
(73) 专利权人 成伟  
地址 276826 山东省日照市烟台北路 16 号  
日照职业技术学院外国语学院办公室  
(72) 发明人 成伟  
(51) Int. Cl.  
G09B 5/08 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称  
个体化互动的远程多媒体语言在线教学系统  
(57) 摘要

本实用新型公开了一种个体化互动的远程多媒体语言在线教学系统,属于远程教育领域,由学生客户端,中心服务器和教师客户端组成,中心服务器分别和学生客户端和教师客户端通过网络服务调用相连,学生客户端和教师客户端通过实时传输 RTP/ 实时控制 RTCP 协议相连,中心服务器控制用户权限,学生客户端可以进行教学数据的发送和接收,教师客户端依权限控制教学数据的转发,学生客户端授权后可向教师客户端发送本地教学数据,并从教师客户端接收其他客户端的视频、音频和其他教学数据;教师客户端根据中心服务器提供的信息启动视频、音频和其他教学数据转发单元和视频转换编码引擎。与现有技术相比较具有有中心服务器控制下的个体化互动的特点。



1. 一种个体化互动的远程多媒体语言在线教学系统,其特征在于:由学生客户端,中心服务器和教师客户端组成,中心服务器分别和学生客户端和教师客户端通过网络服务调用相连,学生客户端和教师客户端通过实时传输 RTP/ 实时控制 RTCP 协议相连,中心服务器控制客户端和教师客户端的用户权限,学生客户端接收中心服务器的指令控制本地的视频、音频的发送和接收,教师客户端依权限控制中心服务器指令视频、音频和其他教学数据的转发,学生客户端在得到中心服务器的授权后,向教师客户端发送本地的视频、音频和其他教学数据,并从教师客户端接收其他客户端的视频、音频和其他教学数据;教师客户端根据中心服务器提供的信息启动视频、音频和其他教学数据转发单元和视频转换编码引擎。

2. 根据权利要求 1 所述的个体化互动的远程多媒体语言在线教学系统,其特征在于所述学生客户端包括事务管理单元、视音频处理单元、通信单元、信息存储单元、应用程序共享单元,事务管理单元通过通信单元与中心服务器数据相连,进行状态、控制信息的交互,并根据其交互结果发送窗口控制信息给视音频处理单元和应用程序共享单元,所有信息交互存储在信息存储单元内。

3. 根据权利要求 1 所述的个体化互动的远程多媒体语言在线教学系统,其特征在于所述中心服务器包括权限识别与控制单元、客户端控制单元、教师客户端控制单元、多媒体资料库、信息统计单元,通过网络服务调用与所有的学生客户端及教师客户端相连。

4. 根据权利要求 1 所述的个体化互动的远程多媒体语言在线教学系统,其特征在于所述教师客户端由事务管理单元、视音频处理单元、通信单元、信息存储单元、音频分析单元,事务管理单元通过通信单元与中心服务器数据相连,进行状态、控制信息的交互,并根据其交互结果发送窗口控制信息给视音频处理单元和音频分析单元,所有信息交互存储在信息存储单元内。

## 个体化互动的远程多媒体语言在线教学系统

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种远程教学系统,特别是一种适用于多媒体语言类教学的个体化互动远程在线教学系统。

### 【背景技术】

[0002] 语言学习主要包括听说读写,国内教育中听说的训练往往要依靠学校内语音教室来实现。传统形式是以教材为学习工具,以与老师沟通为主要学习手段,如果学生碰到自己不懂的问题,可以在课堂上直接问老师,或者下课后到办公室向老师请教,从而获得老师面对面的解答。该种形式缺点是只能适合与在校学生,学习时间、学习地点不灵活,难以适应社会需求。

[0003] 语言听说学习的另一种形式是借助计算机网络学习,学生可以自行上网去学习知识,即使老师不在学生身边,网络上的题库也可以提供许多预先准备好的问题与答案来给学生自修。虽然如此,由于每个学生的特质、程度不同,这种网络学习方式,依然不能针对个别学生所产生的问题提供解答,不能达到互动,而且口语发音等联系得不到老师的纠正。

[0004] 基于以上缺陷,部分远程教学系统已经开始设立教师和学生互动环节,该环节依靠网络即时通信手段,进行点对点的沟通,但该沟通难以通过中心服务器控制,不便进行管理和分配。

### 【发明内容】

[0005] 本实用新型的技术任务是针对以上现有技术的不足,提供一种个体化互动的远程多媒体语言在线教学系统,利用互联网实现远程语言在线教学,在老师与学生之间建立起互动平台,学生“零距离”直接面对老师,加快语言学习速度,提高学习效率,增加学习兴趣,且同时通过中心服务器控制该个体化互动,进行管理和分配。

[0006] 本实用新型解决其技术问题技术方案是:一种个体化互动的远程多媒体语言在线教学系统,其特征在于:由学生客户端,中心服务器和教师客户端组成,中心服务器分别和学生客户端和教师客户端通过网络服务调用相连,学生客户端和教师客户端通过实时传输 RTP/ 实时控制 RTCP 协议相连,中心服务器控制客户端和教师客户端的用户权限,学生客户端接收中心服务器的指令控制本地的视频、音频和其他教学数据的发送和接收,教师客户端依权限控制中心服务器指令视频、音频和其他教学数据的转发,学生客户端在得到中心服务器的授权后,向教师客户端发送本地的视频、音频和其他教学数据,并从教师客户端接收其他客户端的视频、音频和其他教学数据;教师客户端根据中心服务器提供的信息启动视频、音频和其他教学数据转发单元和视频转换编码引擎。

[0007] 上述学生客户端包括事务管理单元、视音频处理单元、通信单元、信息存储单元、应用程序共享单元,事务管理单元通过通信单元与中心服务器数据相连,进行状态、控制信息的交互,并根据其交互结果发送窗口控制信息给视音频处理单元和应用程序共享单元,所有信息交互存储在信息存储单元内。

[0008] 上述中心服务器包括权限识别与控制单元、客户端控制单元、教师客户端控制单元、多媒体资料库、信息统计单元,通过网络服务调用与所有的学生客户端及教师客户端相连。

[0009] 上述信息统计单元可以进行客户数据交换时间的管理和统计,和付费时间的监视与欠费提醒。

[0010] 上述教师客户端由事务管理单元、视音频处理单元、通信单元、信息存储单元、音频分析单元,事务管理单元通过通信单元与中心服务器数据相连,进行状态、控制信息的交互,并根据其交互结果发送窗口控制信息给视音频处理单元和音频分析单元,所有信息交互存储在信息存储单元内。

[0011] 与现有技术相比较,本实用新型具有以下突出的有益效果:

[0012] 1、通过网络进行教学并达到个体化互动效果,适应于全社会,不受时间空间限制;

[0013] 2、通过中心服务器对学生客户端和教师客户端的控制,在互动的同时不影响管理和分配。

#### 【附图说明】

[0014] 图 1 是本实用新型的系统组成模块示意图。

#### 【具体实施方式】

[0015] 下面结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0016] 如图 1 所示,本实用新型包括由学生客户端,中心服务器和教师客户端组成,中心服务器分别和学生客户端和教师客户端通过网络服务调用相连。

[0017] 所述学生客户端包括事务管理单元、视音频处理单元、通信单元、信息存储单元、应用程序共享单元,事务管理单元通过通信单元与中心服务器数据相连,进行状态、控制信息的交互,并根据其交互结果发送窗口控制信息给视音频处理单元和应用程序共享单元,所有信息交互存储在信息存储单元内。

[0018] 所述中心服务器包括权限识别与控制单元、客户端控制单元、教师客户端控制单元、多媒体资料库、信息统计单元,通过网络服务调用与所有的学生客户端及教师客户端相连。所述信息统计单元可以进行客户数据交换时间的管理和统计,和付费时间的监视与欠费提醒。

[0019] 所述教师客户端由事务管理单元、视音频处理单元、通信单元、信息存储单元、音频分析单元,事务管理单元通过通信单元与中心服务器数据相连,进行状态、控制信息的交互,并根据其交互结果发送窗口控制信息给视音频处理单元和音频分析单元,所有信息交互存储在信息存储单元内。

[0020] 所述学生客户端和教师客户端通过实时传输 RTP/ 实时控制 RTCP 协议相连。中心服务器控制客户端和教师客户端的用户权限。学生客户端接收中心服务器的指令控制本地的视频、音频和其他教学数据的发送和接收,教师客户端依权限控制中心服务器指令视频、音频和其他教学数据的转发,学生客户端在得到中心服务器的授权后,向教师客户端发送本地的视频、音频和其他教学数据,并从教师客户端接收其他客户端的视频、音频和其他教

学数据 ;教师客户端根据中心服务器提供的信息启动视频、音频和其他教学数据转发单元和视频转换编码引擎。

[0021] 需要说明的是,本实用新型的特定实施方案已经对本实用新型进行了详细描述,对于本领域的技术人员来说,在不背离本实用新型的精神和范围的情况下对它进行的各种显而易见的改变都在本实用新型的保护范围之内。

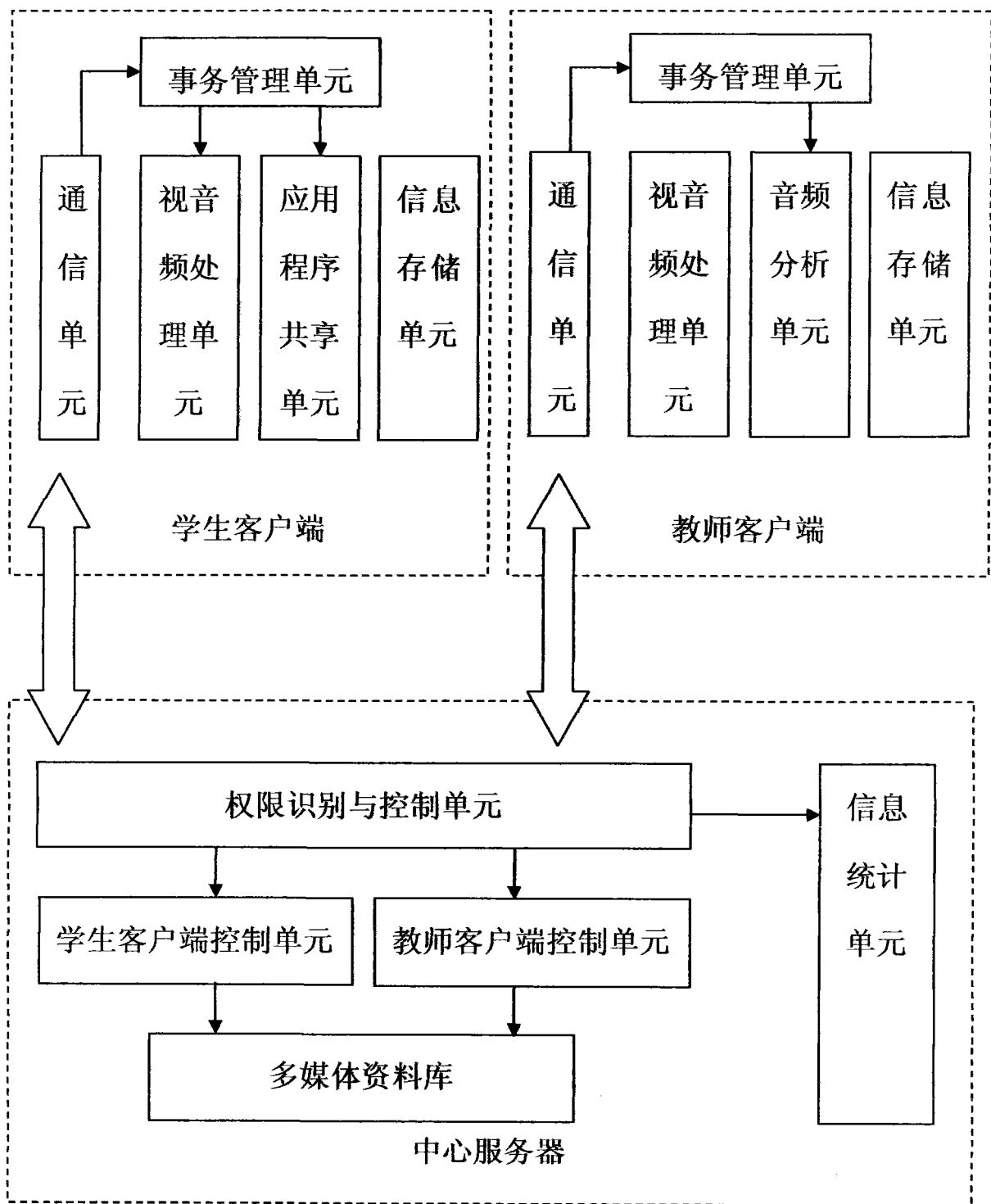


图 1