

使用AJAX和J2EE实现一个网上会议室系统 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/231/2021_2022__E4_BD_BF_E7_94_A8AJAX_c104_231726.htm

一、系统实现的功能 本会议室系统主要用于EasyJF开源团队的成员网上会议使用，会议系统模拟传统的会议形式，可以同时开设多个不同主题的会议室，每个会议室需要提供访问权限控制功能，会议中能够指定会议发言模式（分为排队发言、自由发言两种），系统能自动记录每个会议室的发言信息，可以供参会人员长期查阅。会议系统的用户支持游客帐号参加会议，同时也提供跟其它用户系统的接口，比如EasyJF官网中的开源论坛系统。会议系统暂时使用文字聊天的方式，并提供语音及视频的接口。

二、技术体系 服务器端使用Java语言，MVC使用EasyJWeb框架；客户端使用AJAX技术与服务器端交互数据；会议历史信息储存格式使用文本格式，方便系统安装运行，也便于管理。

三、会议室服务器端设计 会议室服务器端是整个会议系统的核心部分，服务器端程序设计的好坏影响到整个系统的质量。首先，根据会议室要实现的功能进行抽象分析。一个会议室对象，应该包括会议主题、会议简介、参会人数限制、公告、会议室类型、访问权限设定、房间密码、当前参会的人员、当前发言的人员、排队等待发言的人员等参数信息。我们把他封装一个Java对象当中。如下面的ChatRoom代码所示：

```
public class ChatRoom{private String cid;//主键private String title;//聊天室主题private String intro;//聊天室简介private String announce;//聊天室公告private String owner;//聊天室创建人private Integer maxUser;//最大在线人数private Integer
```

intervals.//最大刷新时间间隔private String vrtype.//访问权限private String vrvalue.//访问值private Integer status.//聊天室状态private Date inputTime.}需要一个管理会议室的类，与会议有关的操作（如启动会议、关闭会议）等都直接找他。该类还应该即有自动定时检测用户在线情况（防止用户意外退出）、把内存中的会议历史发言信息保存到文本文件中等功能。这里可以考虑使用一个ChatService类提供这些功能：

```
public class ChatService implements Runnable {private static final Map service=new HashMap().//会议室服务,系统中的当前会议室存放到该表集合中private static final int maxServices=10.//可以同时开的最大会议室数private static final SimpleDateFormat df=new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd").private final List msgs.//聊天信息Chatprivate final List users.//在线用户,ChatUserprivate final List talkers.//排队发言人数Talkerprivate final List manager.//会议室管理员private Talker currentTalker.//当前发言人public ChatService(){this.msgs=new ArrayList().this.users=new ArrayList().this.talkers=new ArrayList().this.manager=new ArrayList().this.maxUser=1000.//最大1000人同时this.interval=1000*60*5.//5分钟以前的信息}}会议发言信息也需要封装成一个类，表示发言人、接收人、内容、发言时间、类型等，大致如下面的Chat类：
```

```
public class Chat {private String cid.private String sender.private String reciver.private String content.private Date vdate.private Integer types.private Integer status.}还有表示参加会议的人的信息，包括参会人名称、IP地址、状态等，如下面的ChatUser类所示：
```

```
public class ChatUser {private String ip.private String port.private String userName.private
```

Date lastAccessTime.private Integer status.}另外还需要一个表示当前发言人的Talker类，表示当前的发言人，发言开始时间，发言预计结束时间等。在服务器端的设计中，会议室信息服务器应该能以多线程的方式运行，即启动一个会议就新开一个线程，每个会议线程维护自己的会议状态，如参会人、发言人，保存会议历史发言信息以及清空内存中的数据等操作。

四、客户端设计

会议室客户端包括两个部分，一个部分是会议室的管理界面，主要包会议室的“添删改查”及“启动”或“关闭”会议服务的操作。这部分我们直接使用EasyJWeb Tools中的添删改查业务引擎AbstractCrudAction可以快速实现。界面也比较简单，直接使用EasyJWeb Tools代码生成工具引擎生成即可。会议室管理的客户端是传统的Java Web技术，因此没有什么要考虑的。客户端的第二个部分也即会议系统的主要部分，该部分主要有两个界面，第一个页面是会议室进入的选择页面。也即把已经启动的会议室列出来，用户选择一个会议室进入，这个页面也是使用传统的Java Web技术。第二个页面是进入会议室后的主界面，这个界面是整个会议系统的主要界面，所有参与会议的操作都在这里运行的。这个界面需要不断的与服务器端交互传输数据，传输的内容包括用户的发言、其它人给用户的发言、会议室的状态等。有的传输信息需要即时响应（如用户发言），有的信息可以设置成定时响应（如会议室状态）。Java Web程序中与服务器端交互数据主要有两种方式，一种是直接刷新页面，另外一种是使用Socket直接跟Web服务器端口通讯。由于Socket编程相对复杂，我们选择第一种直接刷新页面的方式，这种方式又可以分为几种，包括传统的Form提交，传统的

自动刷新网页取得数据以及使用ActiveXObject对象(如xmlhttp)直接与服务器交互数据，也即AJAX方式。由于使用AJAX方式用户感觉不到页面在刷新，表现起来好于手动或自动刷新页面的方式，因此我们决定选择AJAX方式实现客户端与服务器端进行数据交互。用户发言的时候，直接使用xmlhttp对象Post数据到服务器。为了能不断接收到别人的发言信息，需要定时不断的从服务器端读取数据，因此，需要在客户端启动一个定时器，每隔一定的时候自动使用xmlhttp对象到服务器端下载别人的发言信息，并显示到会议室信息主界面中。另外还要定时刷新参会的人数、会议室当前发言人、会议室的公告等会议状态信息，这也可以通过从客户端启动一个定时器，通过xmlhttp对象与服务器交互得到。另外还有一些操作，锁定会议室、踢人、指定发言人的发言时间、给会议室加密码等功能，也通过xmlhttp的方式与服务器传输命令实现。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com