即时通信简介

即时通信源自ICQ，1996年全球第一个即时通信软件ICQ问世，ICQ的意思是“我在找你”（I Seek You）。即时通信（IM）通常是指：它是应用在计算机网络平台上的，利用点对点协议，能够实现即时的文本、文件、音频、视频交流的一种通信方式。它最基本的特征就是信息的即时传递和用户的交互性，并可将音、视频通信、文件传输及网络聊天等业务集成为一体，为人们开辟了一种新型的沟通途径。并逐渐成为继电子邮件之后最受欢迎的在线通讯和交流方式。

技术原理

即时通信架构

即时通信是一种基于Internet 的通信技术, 涉及到IP/TCP/UDP/Sockets、P2P、C/S、多媒体音视频编解码/传送、Web Service等多种技术手段。无论即时通信系统的功能如何复杂，它们大都基于相同的技术原理，主要包括客户/服务器(C/S)通信模式和对等通信(P2P)模式。

C/S结构以数据库服务为核心将连接在网络中的多个计算机形成一个有机的整体，客户机(Client)和服务器(Server)分别完成不同的功能。但在客户/服务器结构中，多个客户机并行操作，存在更新丢失和多用户控制问题。因此，在设计时要充分考虑信息处理的复杂程度来选择合适的结构。实际应用中，可以采用三层C/S结构，三层C/S结构与中间件模型非常相似，由基于工作站的客户层、基于服务器的中间层和基于主机的数据层组成。在三层结构中，客户不产生数据库查询命令，它访问服务器上的中间层，由中间层产生数据库查询命令。三层C/S结构便于工作部署，客户层主要处理交互界面，中间层表达事务逻辑，数据层负责管理数据源和可选的源数据转换。  
 P2P模式是非中心结构的对等通信模式，每一个客户(Peer)都是平等的参与者，承担服务使用者和服务提供者两个角色。客户之间进行直接通信，可充分利用网络带宽，减少网络的拥塞状况，使资源的利用率大大提高。同时由于没有中央节点的集中控制，系统的伸缩性较强，也能避免单点故障，提高系统的容错性能。但由于P2P网络的分散性、自治性、动态性等特点，造成了某些情况下客户的访问结果是不可预见的。例如，一个请求可能得不到任何应答消息的反馈。

C/S结构相比于P2P模式具有如下优点：服务可控，所有的控制消息以及数据消息都要通过服务器中转，所以控制服务器就可以控制整个痛惜服务；安全性较高，C/S结构网络拓扑结构相比于P2P模式简洁，安全性高；数据备份能力强，，C/S结构中由于所有的消息都通过服务器，所以可以在服务器中备份数据。C/S结构比于P2P模式的缺点主要在于系统的容错性能较差，但是当下服务器运维手段十分丰富，热备、冷备、集群部署等方式都可以保证服务的稳定性，所以目前大部分即时通信采取C/S结构，例如QQ、微信、微软MSN等，飞秋等少数即时通信采用P2P结构。

C/S结构的即时通信系统由客户端和服务器端两部分组成，主要包括以下几个模块：个人信息管理、用户管理、信息操作、文件操作、语音功能、视频功能。  
服务器端的功能主要包括：  
1) 服务器IP地址的获取：服务器端软件自动从运行的计算机获取本机地址作为服务器IP地址，客户端登  
录时必须使用服务器的IP地址。  
2) 用户管理：在服务器端，管理员具有高权限，可以进行如下操作(打开/关闭服务器，允许/禁止用户  
注册，允许/禁止用户登录)。  
3) 信息操作：包括信息的广播和对用户私聊信息的发送。  
客户端的功能涉及以下几方面：  
1) 信息操作：对即时通信信息的发送与接收。  
2) 文件操作：文件的安全发送与接收。  
3) 语音功能：调用语音模块，实现语音数据的传输。  
4）视频功能：调用视频模块，实现视频数据的传输。  
5) 用户管理：包括用户的查找，添加好友，删除好友。  
6) 消息管理：对服务器端发送至个人用户的广播和私聊信息进行存储与管理，对个人的通信记录进行管理(导出或者完全删除通信记录)。  
7) 个人信息管理：包括用户注册、密码更改、个人资料，个人状态(在线、离开、隐身、离线)。

企业即时通信简介

从概念角度看，企业即时通信系统（EIM）是即时文本、语音、视频通信等多种实时互通技术在企业中的一种应用。企业层面的即时通信系统，在一定程度地上与个人即时通信系统保持对应，并且呈现出很大的不同。个人即时通信系统面向与不确定的社会群体提供服务，更懂倾向于月功能，肩负有一定的盈利目标，因此功能繁杂。而企业即时通信系统，则直接面向于企业工作环境实现支持作为基本准绳，并且面向企业的内部群体，在一定环境下可能会在用户层面上做适当延展，并对消息进行有效的管理。

这就要求企业即时通信系统是一个平台化、组件化的可扩展平台，企业内部用户可以在企业内部局域网来使用企业级即时通信系统。相比于个人即时通信，企业即时通信会有如下几个方面的突出特征：

安全性：个人版即时通信是基于互联网的，有些还是明文传输，安全性和保护个人隐私上都存在严重问题。相比之下，企业版即时通信在安全性上有巨大优势，主要体现在三个方面：首先，企业即时通信系统的服务器部署在企业内网，与互联网隔离，能有效降低来自互联网的安全威胁；其次，企业版即时通  
信系统可以与身份认证系统集成，通过USBKey实现系统认证，确保用户实名制登录，从而可以有效保证访问控制权限；最后，企业版即时通信对用户聊天内容的传输和存储均采用特有加密技术，确保即时沟通的私密性。

可控性：在企业内网部署统一的即时通信平台，并建立相应的即时通信系统使用管理办法，系统管理员只需管理有限数量的服务器，就能达到全面管理的目的。同时，辅以消息监控管理功能，可以对用户的即时通信内容进行有效记录，方便事后审计追查用，该功能涉及到用户的个人隐私，对消息监控管理平台的访问需要有严格的权限控制和管理流程，从而保证用户的个人隐私。

扩展性：即时通信系统作为一个综合的信息化平台，它提供丰富的开放接口，可与企业自由的应用系统有效集成，实现相应的功能。

跨域通信能力：企业即时通信系统作为一种面向企业用户的即时通信应用，企业可以针对自身需求对其私有化部署，然而，私有化部署的即时通信系统无法解决企业内部分公司之间的安全互联问题，导致跨域用户不能很好的信息交流，分公司合作时信息无法实时沟通。因此，企业即时通信系统需要有跨域通信能力，既满足了企业内部高效、安全的办公通信需求，又解决了跨域间安全互联的问题。

协同办公能力：随着信息技术的发展，企业版即时通信系统不仅要求具备即时沟通的功能，它也应该能对企业的办公效率有所提升。由于企业版即时通信的接口开放性，可以与更多的应用系统集成，即时通信系统作为一个综合的信息化服务平台，实现，做到真正意义上的协同办公。协同办公体现在两个方面：1、即时通信作为一个开放的平台，可以在上面进行二次开发，作为公司协同业务的入口；2、作为公司公文管理、流程管控、信息发布等应用的载体。

对我们即时通信的思考：

目前我们即时通信采用ZHTXJZ服务从核心自动同步用户数据，目前即时通信的身份认证系统中有完备的身份目录系统，支持轻量目录访问协议（ LDAP， Lightweight Directory Access Protocol），通过LDAP同步插件，可以把身份目录系统中的组织机构和用户信息导入到企业即时通信系统。当身份目录中的组织机构和用户信息发生变化时，通过LDAP同步插件实现同步更新。根据实际需求， LDAP同步插件可实现部分同步、增量同步和完全同步等功能。所以，当有人员变动时，只需要调整身份认证系统即可完成即时通信系统用户数据的同步更新。

即时通信应该接入新闻热点，为用户提供一个访问感兴趣热点新闻的接口

添加设置常用联系人的功能，在聊天记录中常用联系人的聊天记录始终置顶

增加协同办公能力，从原来一个个单一的应用，变成一个统一的门户，为用户提供考勤、公文、流程等功能，并提供这些流程的导出

作为协同平台支持我们系统内的应用协同