

SeeYo 在线交流系统

设计文档

小组成员： 曾卓然 尤远 余国用 叶嘉骏 余海翔 余一超
编制版本： Final

小组成员

姓名	学号	方向
曾卓然	12330396	电政
尤远	12330381	电政
余国用	12330383	电政
叶嘉骏	12330377	嵌软
余一超	12330388	嵌软
余海翔	12330384	嵌软

目录

1	系统架构分析.....	1
●	设计模式.....	1
●	关键抽象.....	2
2	用例分析.....	3
●	分析类.....	3
●	分析机制.....	6
●	总类图.....	7
3	设计元素.....	8
●	子系统及其接口图.....	8
●	分析类与设计元素对应表.....	11
4	运行时架构描述.....	12
5	系统部署.....	13

1 系统架构分析

● 设计模式

本系统基于层次化, 模块化进行搭建和开发。系统使用三层架构, MVC 设计模式, 三层分别为: 表示层, 控制层以及实体层。该三层分层结构具有明晰的依赖关系, 表示层依赖于控制层, 控制层调用实体层。本文使用包图的形式描述系统各层各模块的依赖关系, 如下图所示。

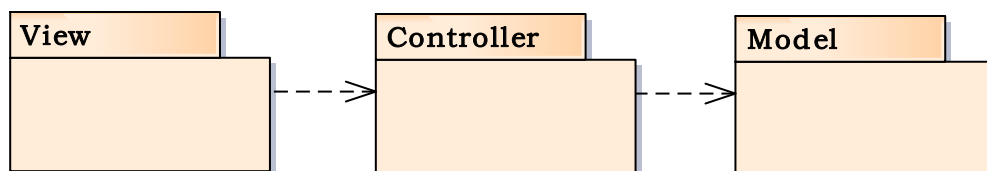


图 3-1-1 SeeYo 在线交流系统架构图

■ 表示层

表示层是用户与系统交互的界面, 负责获取用户的请求和信息, 展示系统的操作结果给用户。本系统表示层的模块包括注册与登录、悠客管理、友邻管理、填写个人信息、有聊管理、系统消息的页面。

■ 控制层

控制层是系统业务逻辑的核心, 控制管理系统的运行。它负责接收用户的请求和信息, 调用实体层的数据, 执行系统的业务逻辑操作, 并最终将操作结果返回在页面上呈现给用户。本系统控制层的模块包括: 用户控制器、有聊控制器、个人信息控制器、评论控制器、友邻控制器、消息管理控制器。

■ 实体层

实体层是系统的数据实体层。本系统实体层的模块包括: 用户、有聊、评论、个人信息、系统消息。

● 关键抽象

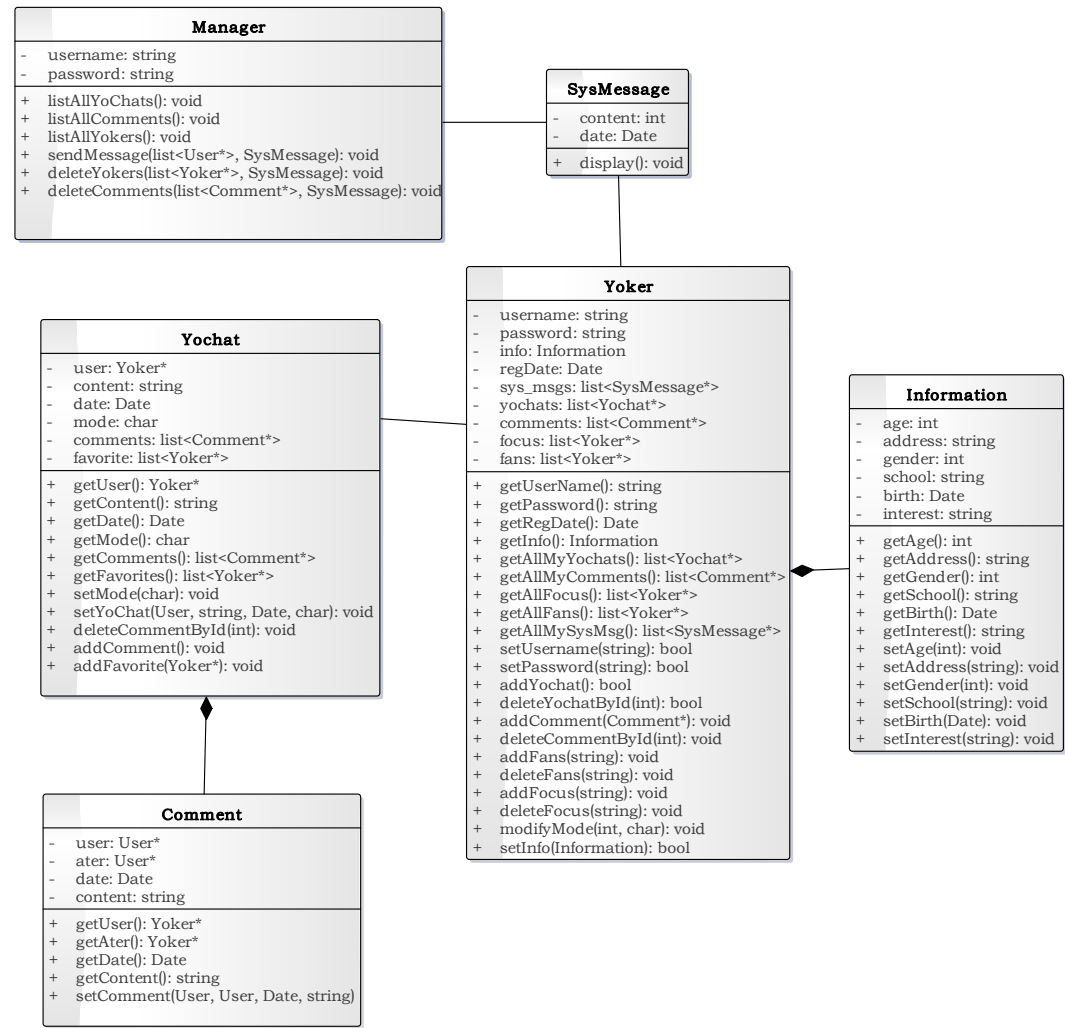


图 3-1-2 SeeYo 在线交流系统关键抽象

2 用例分析

● 分析类

1 登录用例

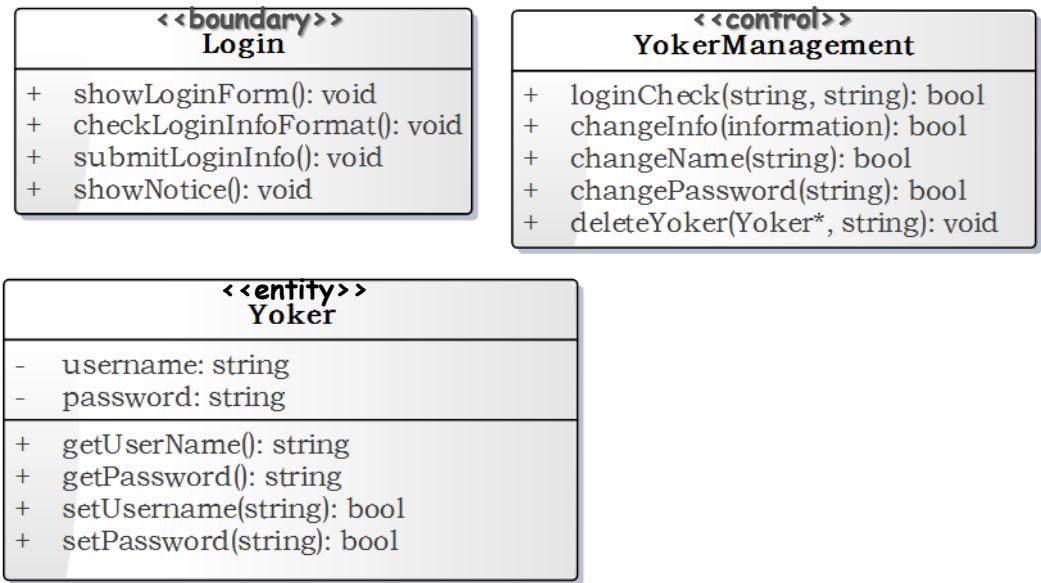


图 3-2-1 SeeYo 在线交流系统登录用例 VOPC 图

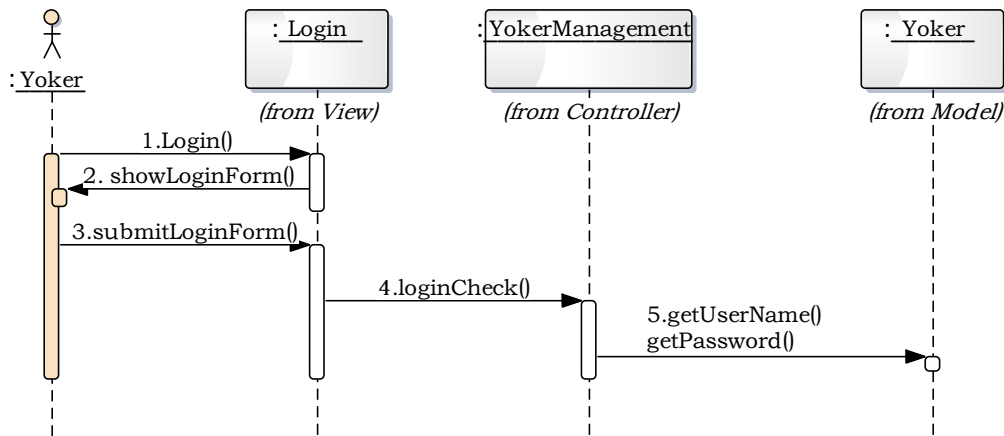


图 3-2-2 SeeYo 在线交流系统登录用例顺序图

2 管理有聊用例

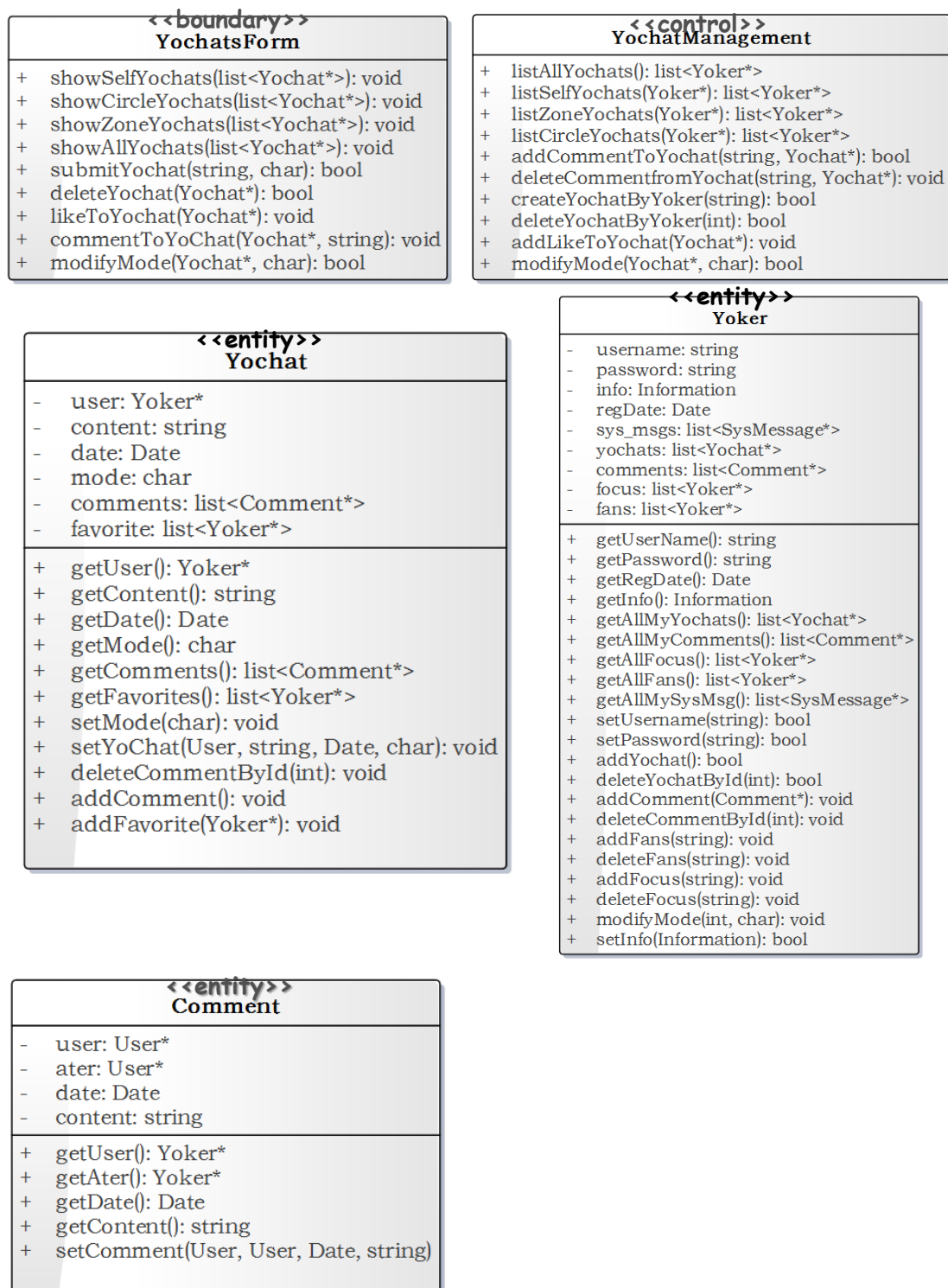


图 3-2-3 SeeYo 在线交流系统管理有聊 VOPC 图

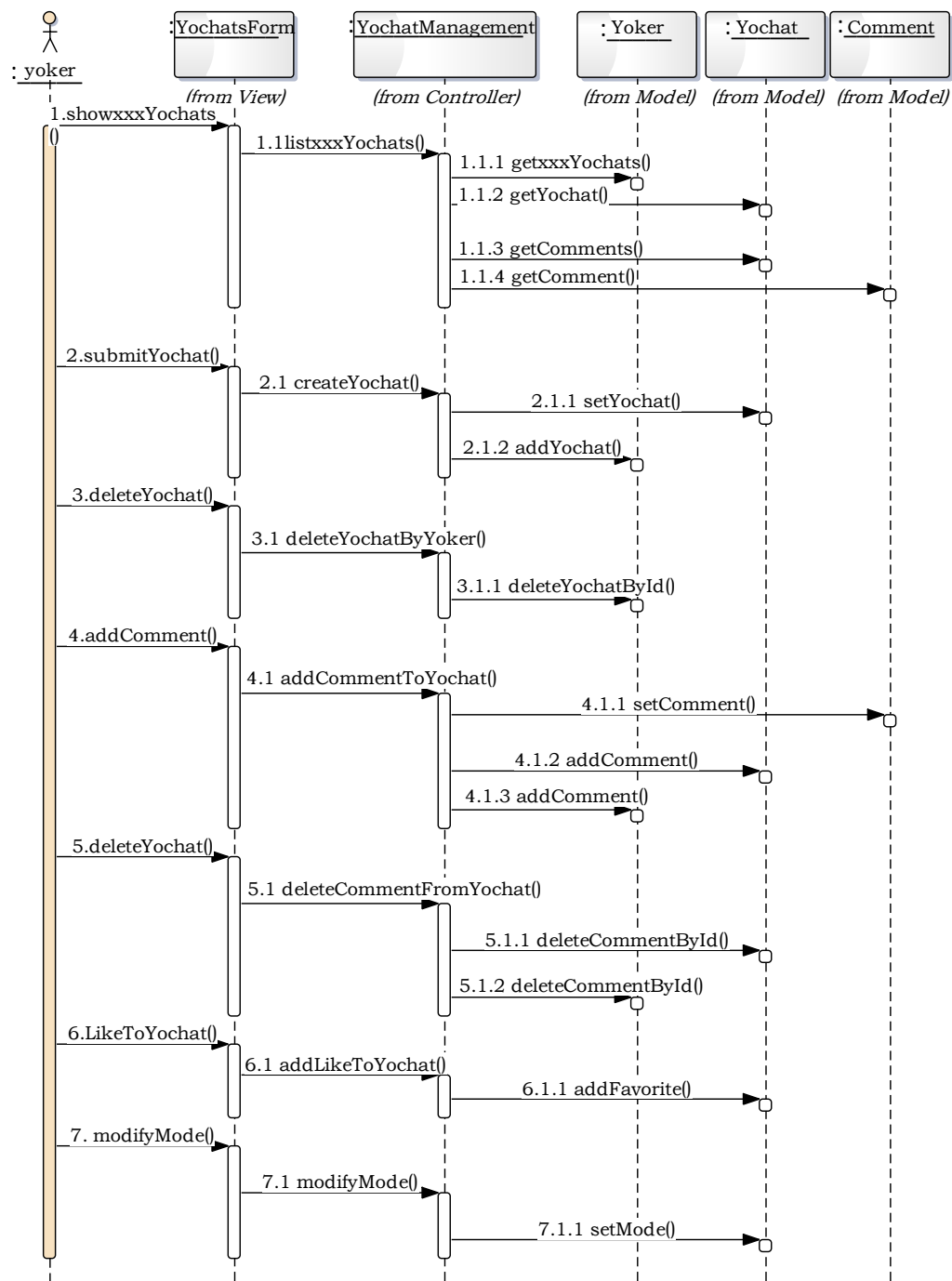


图 3-2-4 SeeYo 在线交流系统管理有聊用例顺序图

3 管理友邻用例

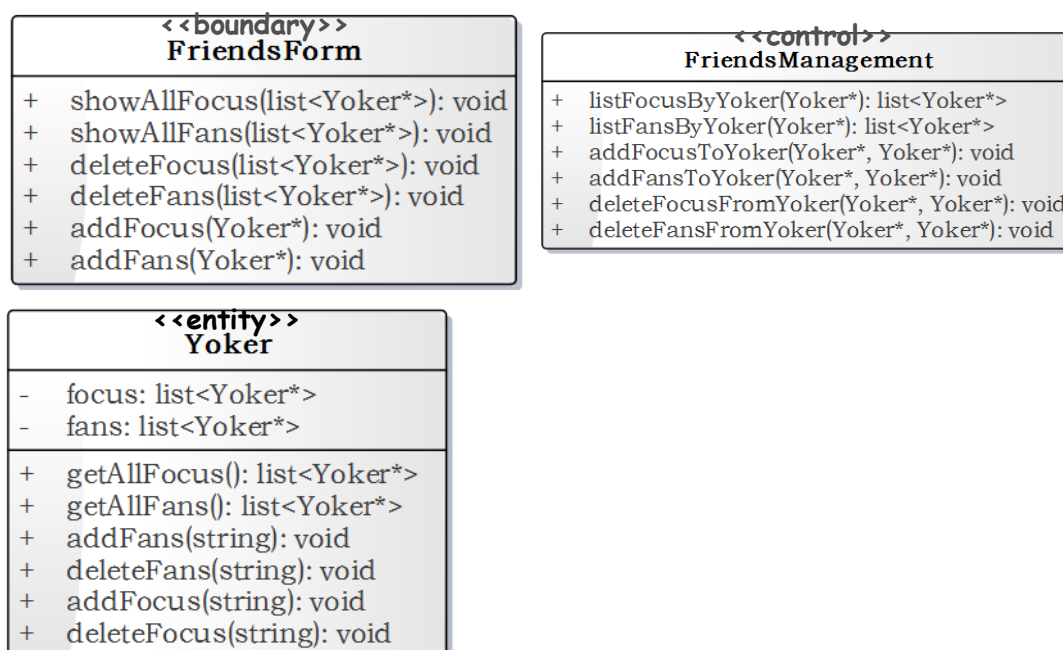


图 3-2-5 SeeYo 在线交流系统管理友邻用例 VOPC 图

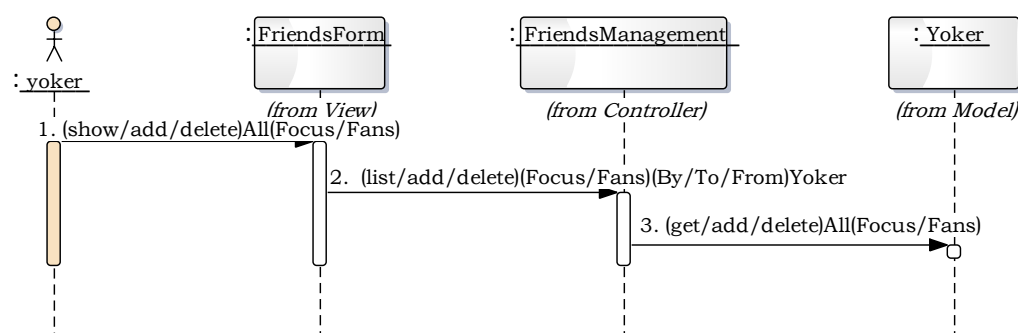


图 3-2-6 SeeYo 在线交流系统管理友邻用例顺序图

● 分析机制

Analysis Class	Analysis Mechanism(s)
Register	legacy interface, Security
Login	legacy interface, Security
YochatForm	Persistency , Inter-process Communication
FriendsForm	Persistency, Inter-process Communication
YokersForm	Persistency , Inter-process Communication
ModifyInformation	Persistency, legacy interface
MsgsForm	Persistency , Inter-process Communication
RegisterController	Distribution

FriendsManagement	Persistency, legacy interface, Transaction management
YochatManagement	Persistency, legacy interface, Transaction management
YokerManagement	Persistency, legacy interface, Transaction management
MsgManagement	Persistency, legacy interface, Transaction management
Yoker	Persistency, Security
Information	Persistency, Security
YoChat	Persistency, Security
Comment	Persistency, Security
Manager	Persistency, Security
SysMessage	Persistency, Security

表 3-2-1 SeeYo 在线交流系统分析机制

● 总类图

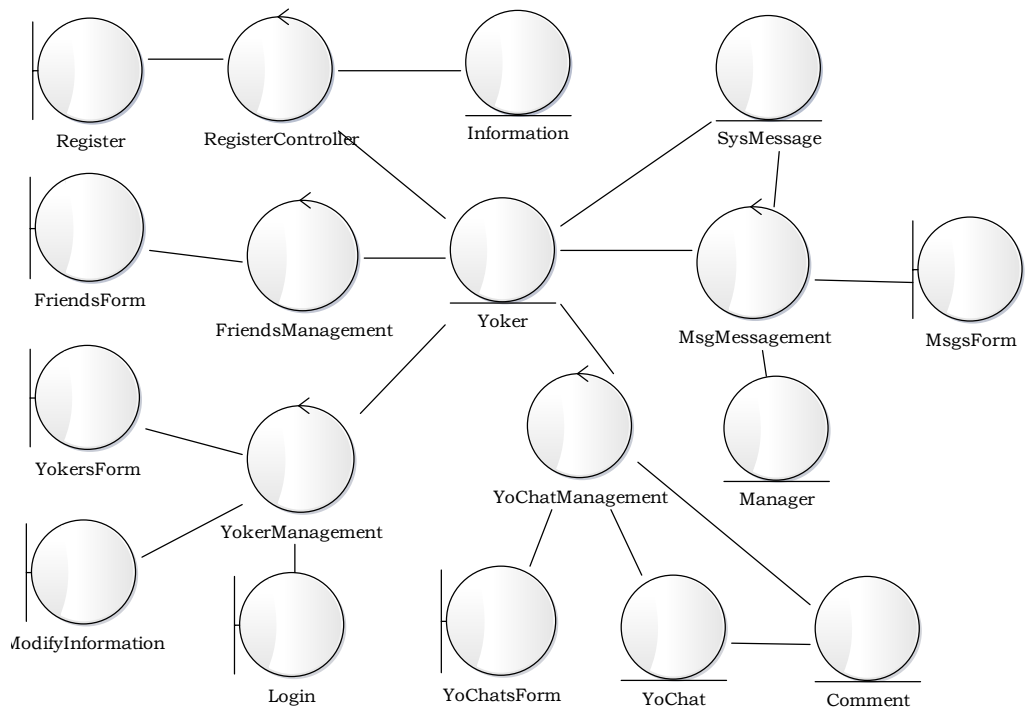


图 3-2-7 SeeYo 在线交流系统总类图

在注册用例中，游客通过**注册边界类**提交表单到注册控制器，**注册控制器**验证表单信息是否合理，然后控制器向注册边界类发消息，边界类提供推荐页面，对于合理的表单信息在**悠客实体**的悠客表中插入该注册用户元组，在该悠客实体对象中添加**个人信息实体**对象存入系统自动添加的注册时间，因此还需要**时间实体**。

在登录用例中，游客通过**登录边界类**输入账号密码，边界类提交给**悠客管理控制器**判断是否存在该用户及密码是否正确，然后控制器返回信息给边界类，同时对于正确的则开始管理有聊用例。

在管理有聊用例和管理所有有聊用例中，悠客或管理员通过**有聊列表边界类**给**有聊管理**

控制器发出查询、发布、删除、评论或点赞指令，控制器查询、添加、删除、修改实体层中的有聊实体、评论实体。查询自己的有聊时还需要查询悠客实体中的有聊列表。还需要时间实体参与。

在管理友邻用例中，悠客通过友邻列表边界类给友邻控制器发出查询，取消关注、取消粉丝指令，控制器分别对应查询悠客实体的关注列表粉丝列表、在关注/粉丝列表中删除该友邻。

在编辑个人信息用例中，悠客通过更改个人信息边界类给悠客管理控制器发出更改指令，控制器对更改信息进行审核，控制器替换更改的信息到信息实体对应信息上，信息不合理的则通过边界类返回提示信息。

在管理所有悠客用例中，管理员要看所有悠客信息时，通过悠客列表边界类给悠客管理控制器发出查询、删除指令，控制器查询删除悠客实体中对应项，删除时控制器再调用消息管理控制器，给删除的悠客发出通知。

在发布系统消息的用例中，管理员通过消息列表边界类给消息管理控制器发出发布消息指令，控制器在系统消息实体中添加消息，添加的消息通过消息列表边界类显示在悠客的主页中。还需要时间实体参与。

3 设计元素

● 子系统及其接口图

1 认证子系统

认证子系统用于悠客登录，对外只需要提供登录信息（账户密码）提交接口。在子系统内部通过悠客管理控制器，将提交的登录信息与悠客实体的信息进行核对是否匹配，子系统图如图 3-3-1 所示：

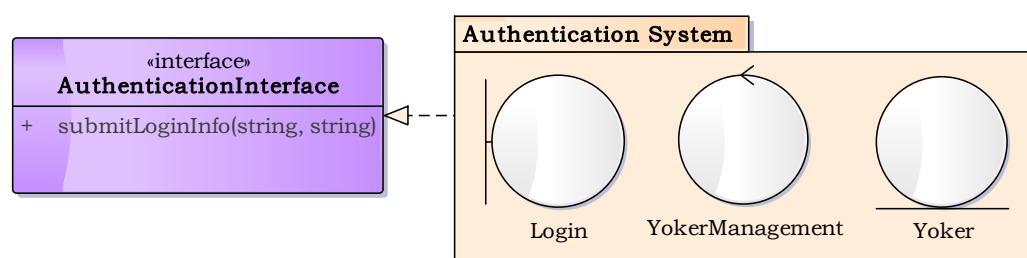


图 3-3-1 SeeYo 在线交流系统认证子系统图

2 注册子系统

注册子系统用于游客注册，对外只需要提供注册信息（账户密码个人信息等）提交接口。在子系统内部通过注册控制器，检查注册信息，然后将注册信息添加进悠客实体和个人信息实体中，附上注册时间。子系统图如图 3-3-2 所示：

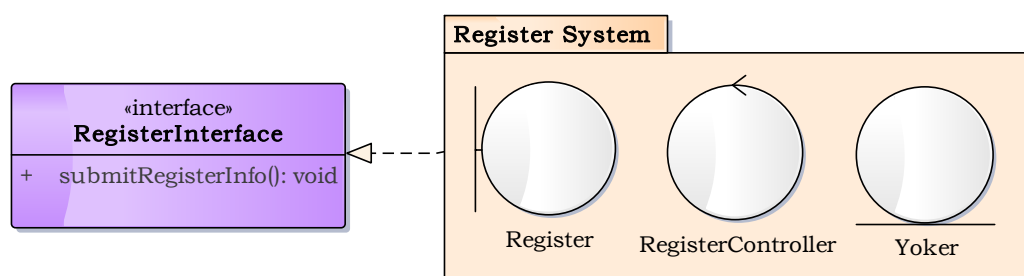


图 3-3-2 SeeYo 在线交流系统注册子系统图

3 信息子系统

信息子系统用于查看和修改悠客的个人信息和系统消息，对外提供显示个人信息和显示系统消息接口、修改个人信息接口。个人信息部分通过子系统内部悠客管理控制器，访问和修改个人信息对象的内容；系统消息部分通过消息管理控制器访问系统消息对象，同时显示系统消息发布时间。子系统图如图 3-3-3 所示：

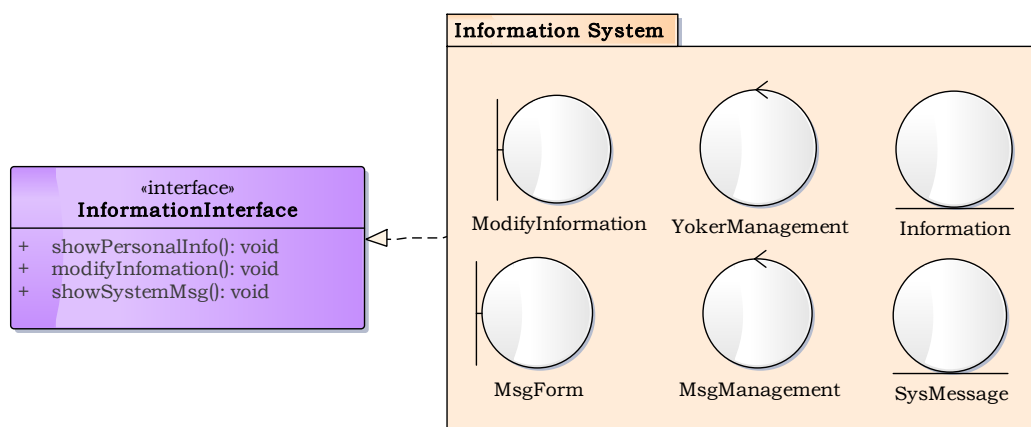


图 3-3-3 SeeYo 在线交流系统信息子系统图

4 友邻子系统

友邻子系统用于管理悠客的友邻，对外提供查询、增加、删除关注和粉丝友邻接口。该子系统通过内部友邻管理控制器，访问悠客对象的关注列表和友邻列表，并可以对其增加和删除。子系统如图 3-3-4 所示：

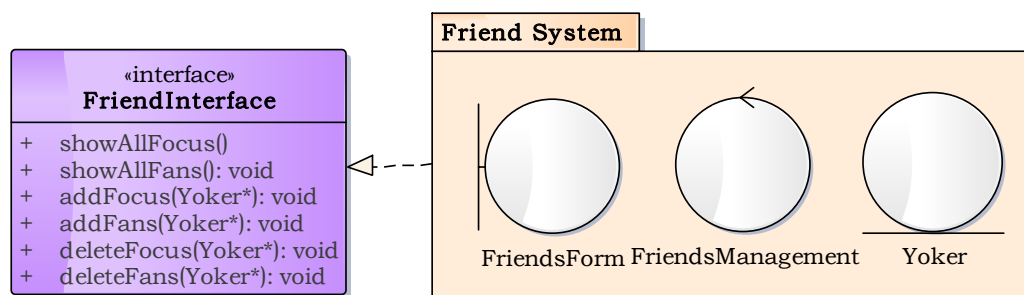


图 3-3-4 SeeYo 在线交流系统友邻子系统图

5 有聊子系统

有聊子系统管理有聊用于管理有聊，对外提供查询/增加/删除有聊、修改自己有聊的访问权限、添加评论、点赞的接口。子系统通过内部悠客管理控制器，对于有聊部分，访问、增加、删除、修改有聊对象的内容；对于一个有聊对象的评论部分，访问、增加、删除对应有聊对象评论列表指向的评论对象的内容，每个有聊和评论实体都附着发布时间对象。子系统图如图 3-3-5 所示：

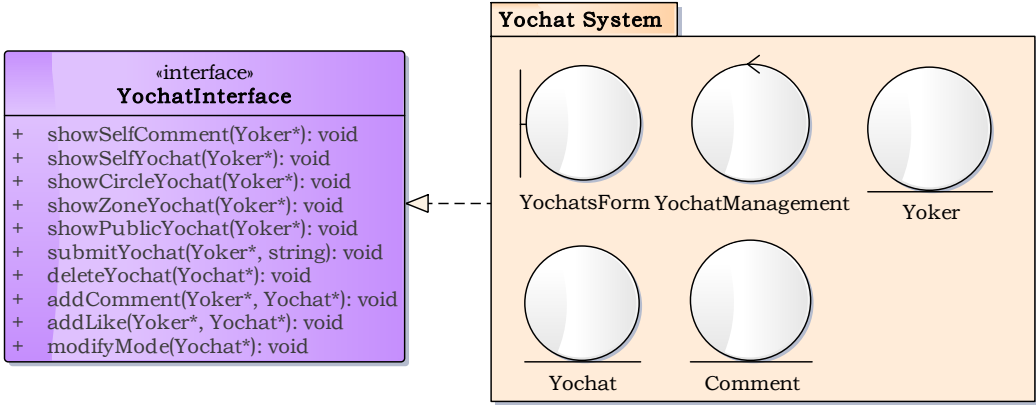


图 3-3-5 SeeYo 在线交流系统有聊子系统图

6 管理员子系统

管理员子系统用于管理有聊和悠客，依赖管理友邻的接口，对管理员提供登录、查看所有有聊、查看所有悠客、删除有聊、删除悠客、发布系统消息接口。子系统通过内部悠客管理控制器，查看和删除悠客；通过有聊接口，查看和删除有聊及其评论；通过消息控制器，添加系统消息对象。每个有聊、评论、系统消息实体都附着发布时间对象。子系统图如图 3-3-6 所示：

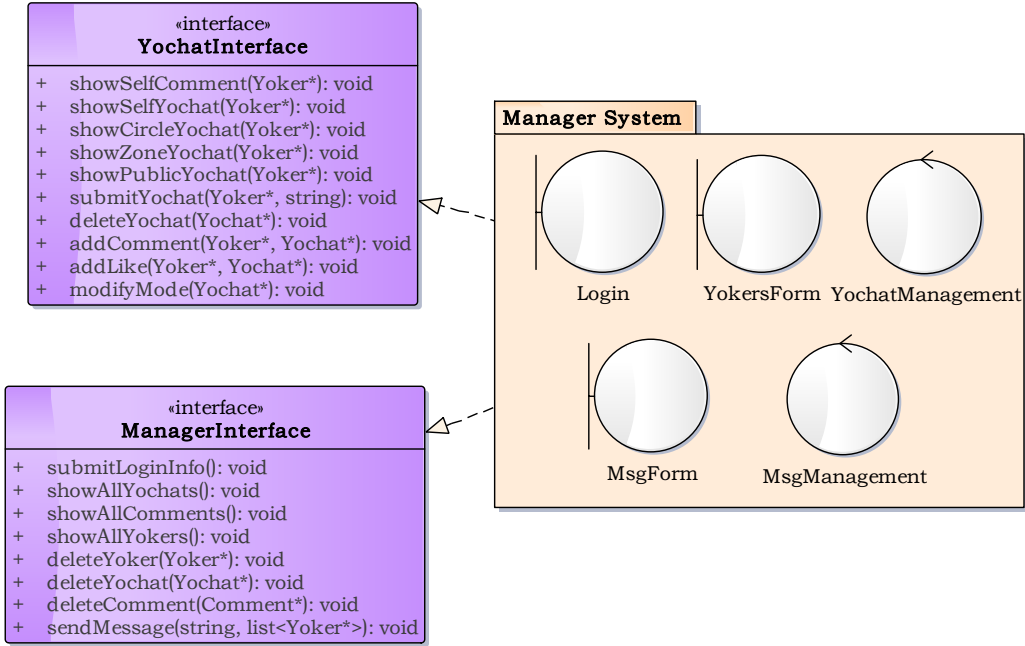


图 3-3-6 SeeYo 在线交流系统管理员子系统图

● 分析类与设计元素对应表

Sub System	Analysis Class
Authentication System	Login
	YokerManagement
	Yoker
Register System	Register
	RegisterController
	Yoker
	Information
	Date
information System	ModifyInformation
	MsgsForm
	YokerManagement
	MsgManagement
	Information
	SysMessage
	Date
Friend System	FriendsForm
	FriendsManagement
	Yoker
	Date
Yochat System	YochatForm
	YochatManagement
	YoChat
	Yoker
	Comment
	Date
Manager System	Login
	YokersForm
	MsgsForm
	YokerManagement
	SysMessage
	Date

表 3-3-1 SeeYo 在线交流系统分析类与设计元素对应表

4 运行时架构描述

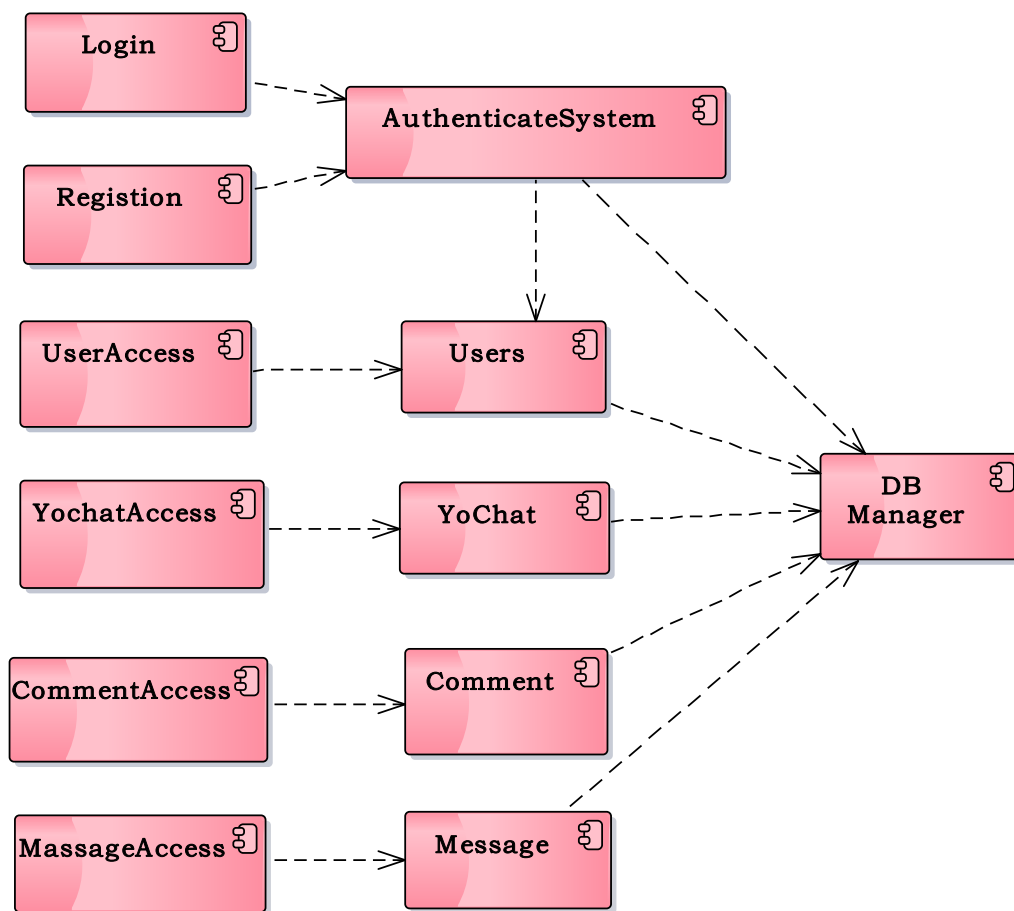


图 3-4-1 SeeYo 在线交流系统构件图

5 系统部署

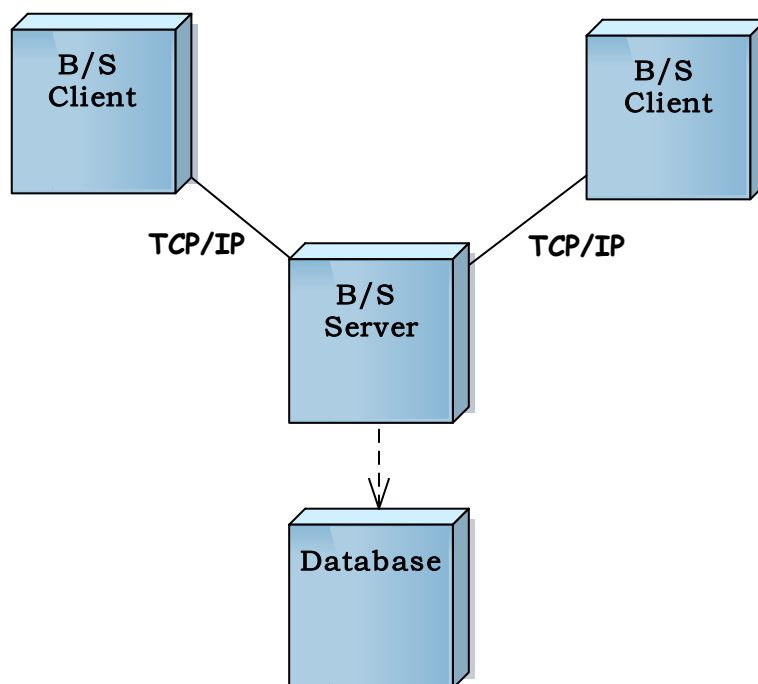


图 3-4-1 SeeYo 在线交流系统部署图