



CONVEST

UML 模型设计报告

文件状态:	文件标识:	CONVEST-Project-SD-MODULE
<input checked="" type="checkbox"/> 草稿	当前版本:	1.0
<input type="checkbox"/> 正式发布	作 者:	李阳, 章程路, 应悦
<input type="checkbox"/> 正在修改	完成日期:	

目录

1. 系统总体结构.....	3
2. 域模型的建立	3
2.1 识别类	3
2.1.1 场景描述	3
2.1.2 概念类	4
2.2 域模型	4
3. 类图设计	5
3.1 基本关系图	5
3.2 功能一：邮件系统	5
3.3 功能二：高管关系网功能	6
3.4 功能三：社区资讯功能	7
3.5 功能四：投资信息查阅功能	8
4. 其他 UML 图	9
4.1 活动图	9
4.1 登录活动	9
4.1.2 高管资料查询活动	10
4.1.3 社区资讯查阅活动	11
4.1.4 会员充值活动	11
4.1.5 投资信息查阅活动	12
4.1.6 邮件订阅活动	13
4.2 顺序图	13
4.2.1 登录与注册	13
4.2.2 浏览高管关系网	14
4.2.3 操作会员系统	15
4.2.4 订阅邮件	16
4.2.5 查阅投资信息	17
4.3 构件图	18
4.4 部署图	19
4.5 状态图	19
5. 总结	20

1. 系统总体结构

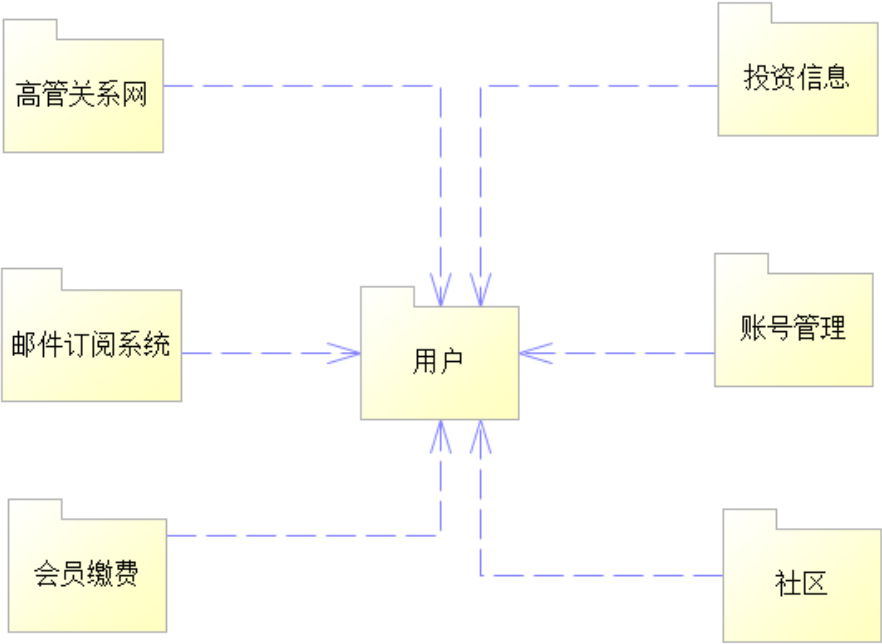


图 1.1：系统包图

包名	功能	负责人
用户	1. 用户信息的增、删、改、查； 2. 普通用户和 VIP 用户的区分。	全体成员
高管信息网	对高管信息网的查询。	全体成员
邮件订阅系统	对邮件订阅的增、删、改、查。	全体成员
会员缴费	对会员权限剩余日期的增、删、改、查。	全体成员
投资信息	对股票投资相关资讯的浏览与查询。	全体成员
账号管理	对账号密码的增、改。	全体成员
社区	1. 对热词榜的浏览； 2. 对最新股票新闻的浏览。	全体成员

表 1.1：系统包图功能表

2. 域模型的建立

2.1 识别类

2.1.1 场景描述

用户初次进入 CONVEST 网站，通过注册**账号**实现登录操作。现在他可以在**高管关系网络**版块对希望了解的**高管**人脉等资讯进行查询；可以在**投资信息系统**中搜索想要了解的**股票**，从而获取股票行情、股东持股变动、企业重大变动等相关**投资信息**；还可以在**社区系统**中浏览推送的**最新资讯**。

如果用户希望获得产品提供的更多价值服务，可以进入**会员系统**，通过支付会员费等形式将账户升级为 VIP。之后，他在获得基本服务的基础上可以进行更多操作，如：解锁**资讯链接**功能，查看高管关系网时点击高管名实现一键跳转至百度百科详情页，以了解详情；解锁**订阅邮件**功能，通过在订阅系统中勾选接收资讯邮件的方式，及时获取所关注股票的一手资讯。

特别地，机构用户将通过与**我们**联系的方式，获得专属的 VIP 账户邀请码，其拥有 VIP 账户的全部功能性权限。

2.1.2 概念类

用户、高管、高管关系、股票、股票信息、社区、股市资讯、会员、定制邮件

2.2 域模型

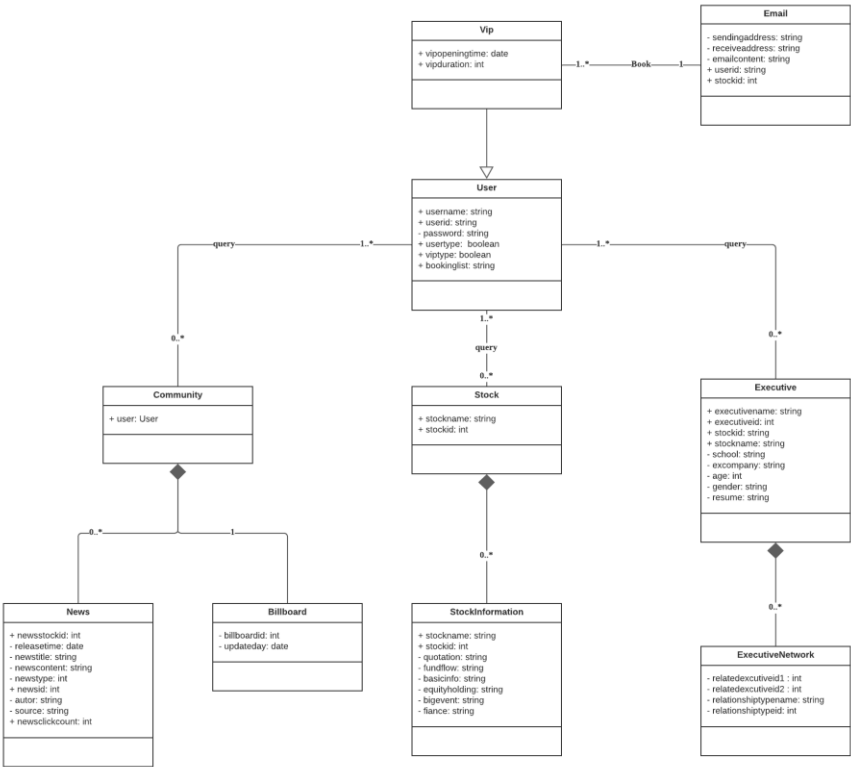


图 2.1：系统域模型

说明：根据场景描述识别出实体，确定实体之间的关系，用域图初步表示出实体之间的关系。

3. 类图设计

3.1 基本关系图

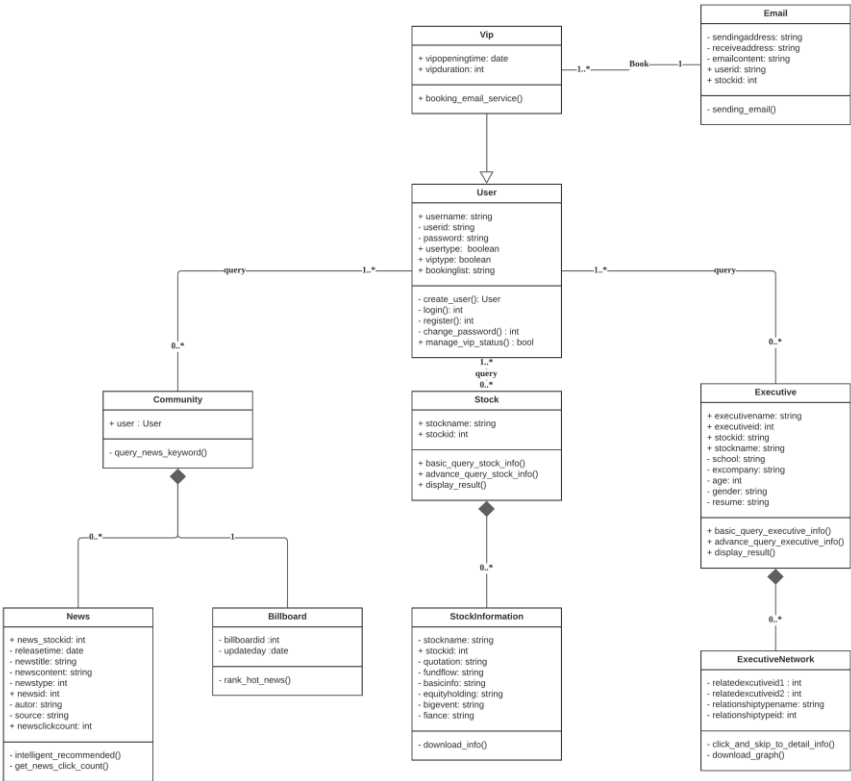


图 3.1 ：基本功能类图

3.2 功能一：邮件系统

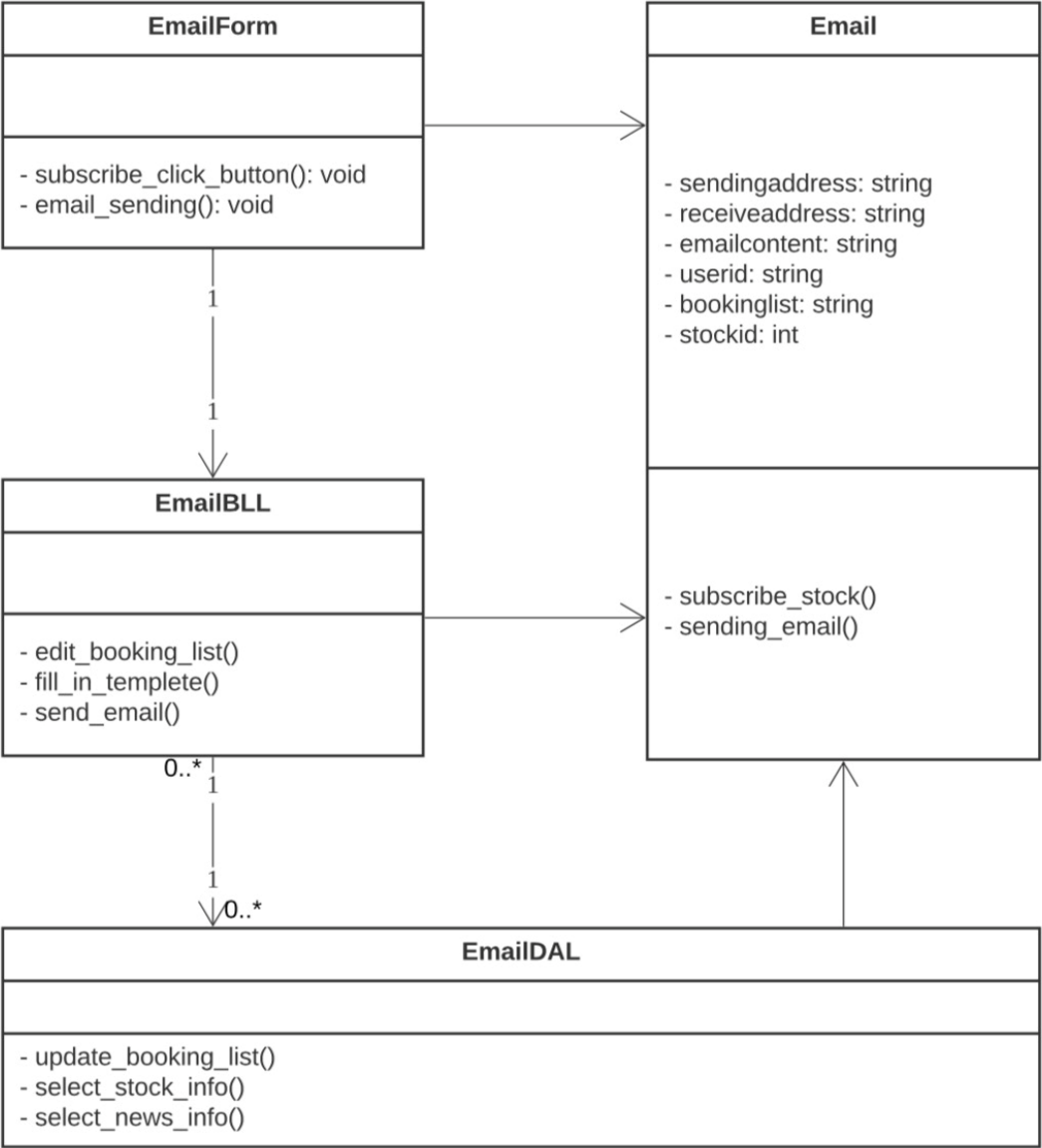


图 3.2 : 邮件系统类图

3.3 功能二：高管关系网功能

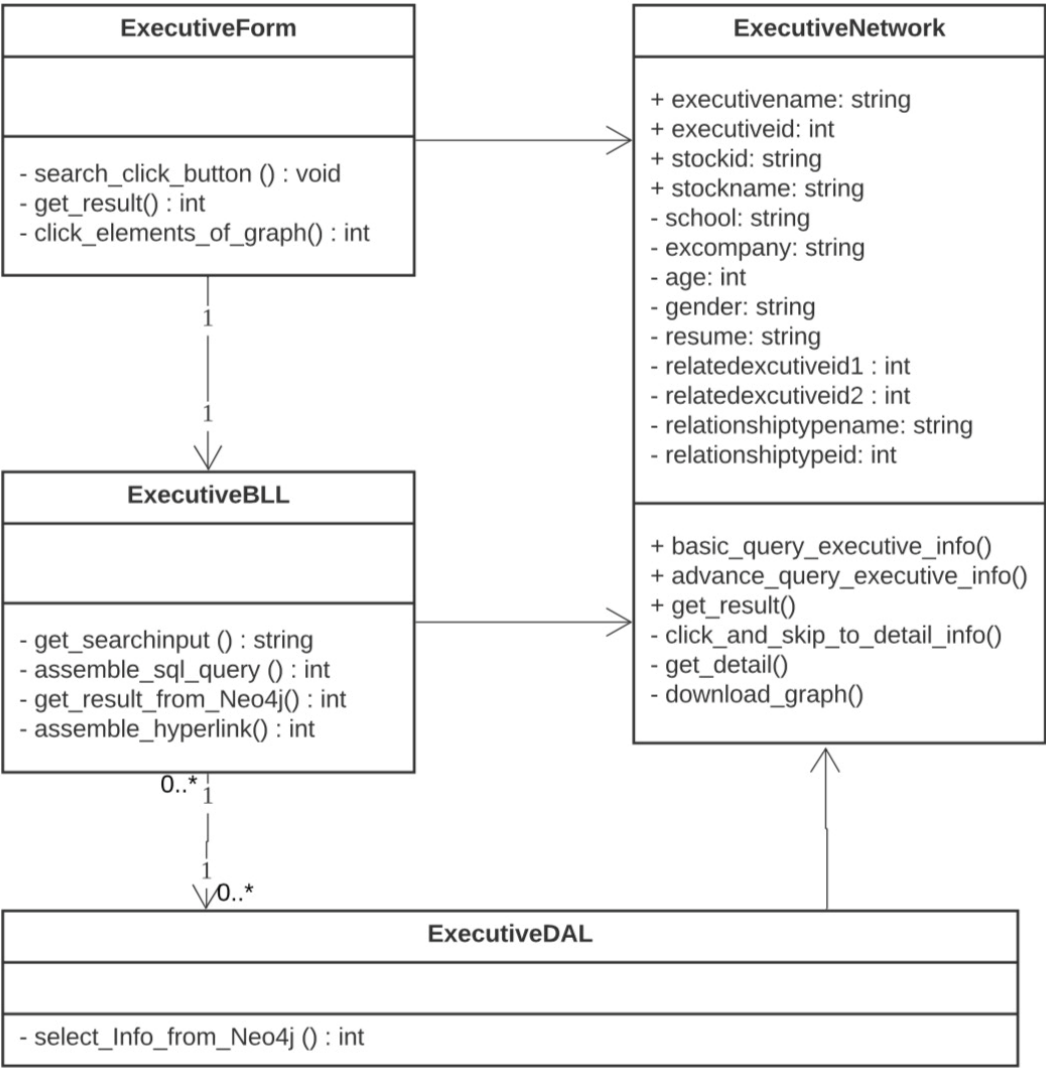


图 3.3: 高管网络功能类图

3.4 功能三：社区资讯功能

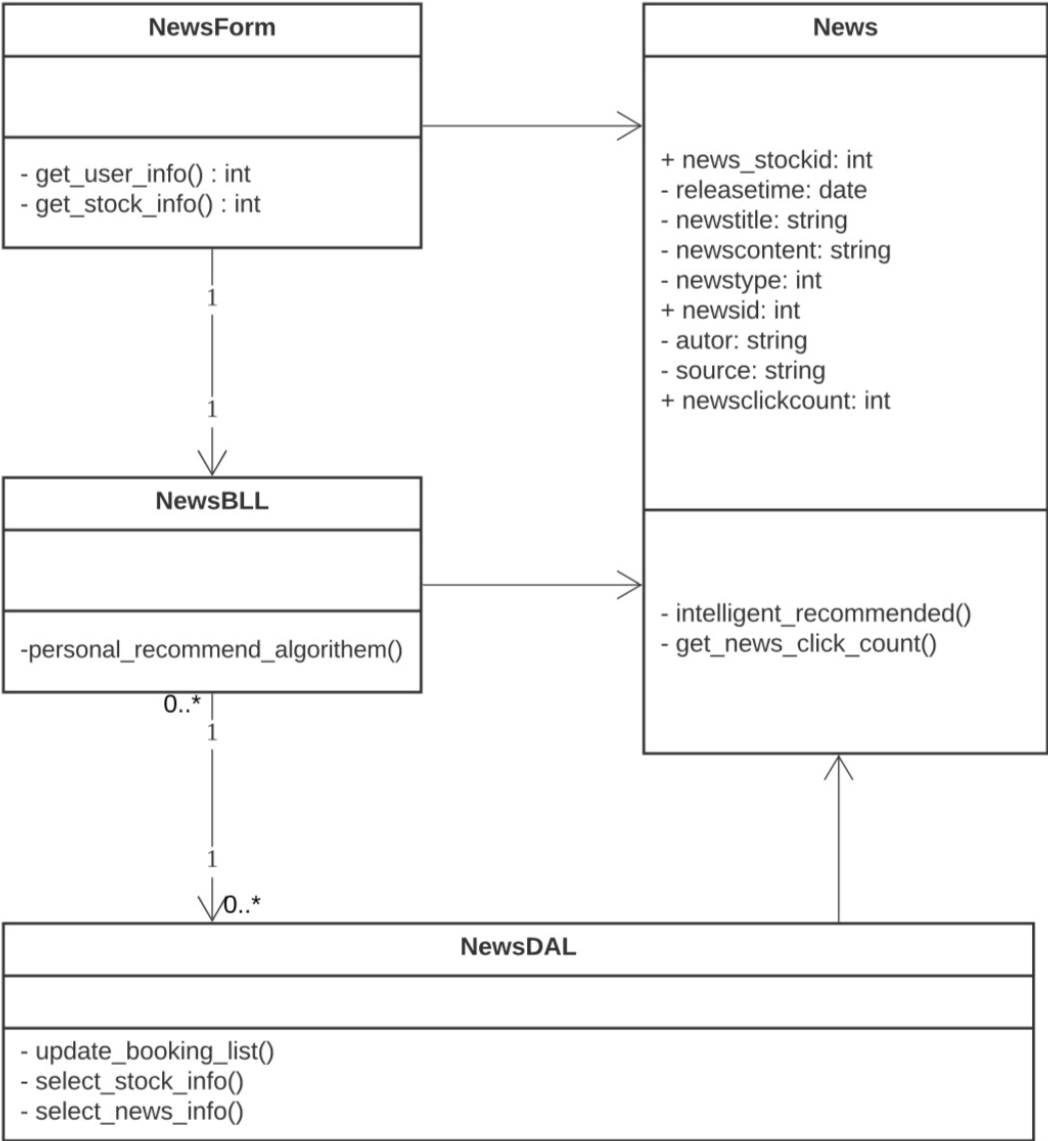


图 3. 4：社区资讯功能类图

3. 5 功能四：投资信息查阅功能

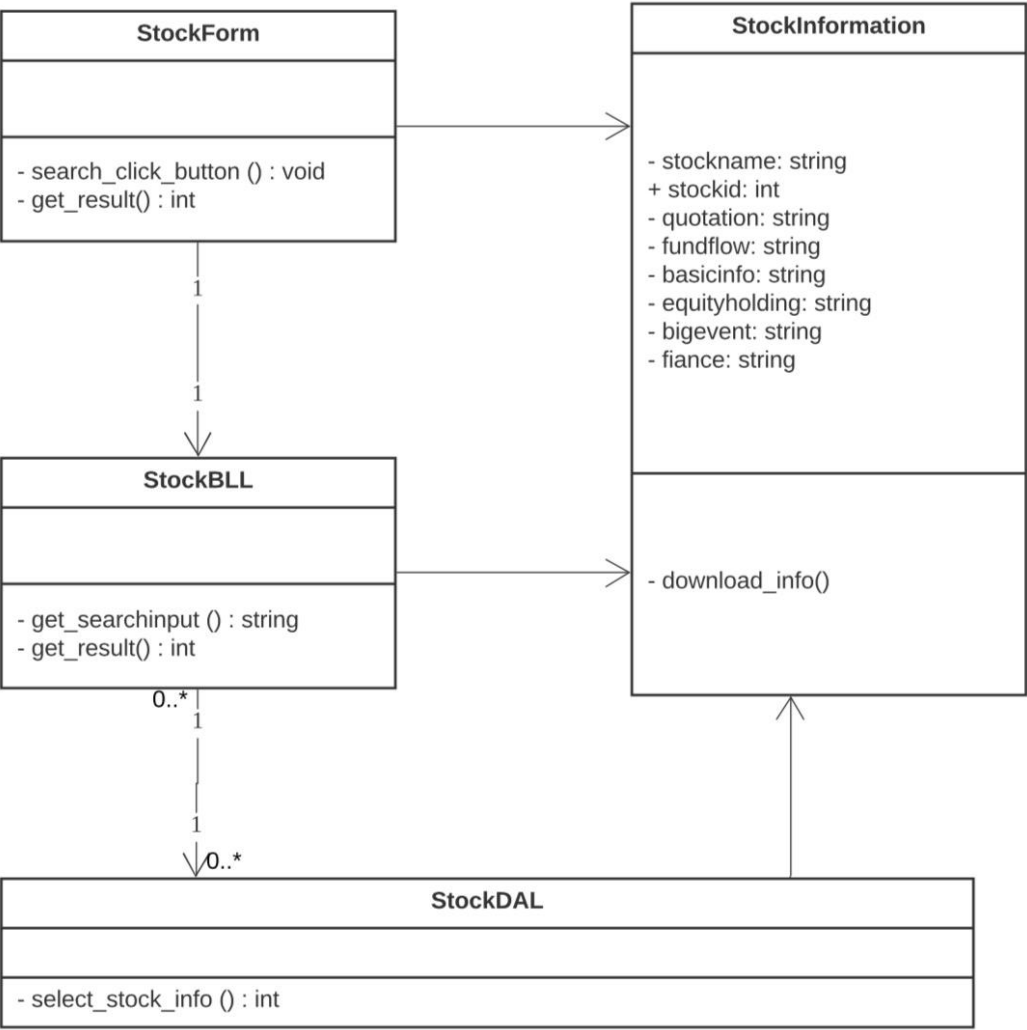


图 3.5：投资信息查阅功能类图

4. 其他 UML 图

4.1 活动图

4.1 登录活动

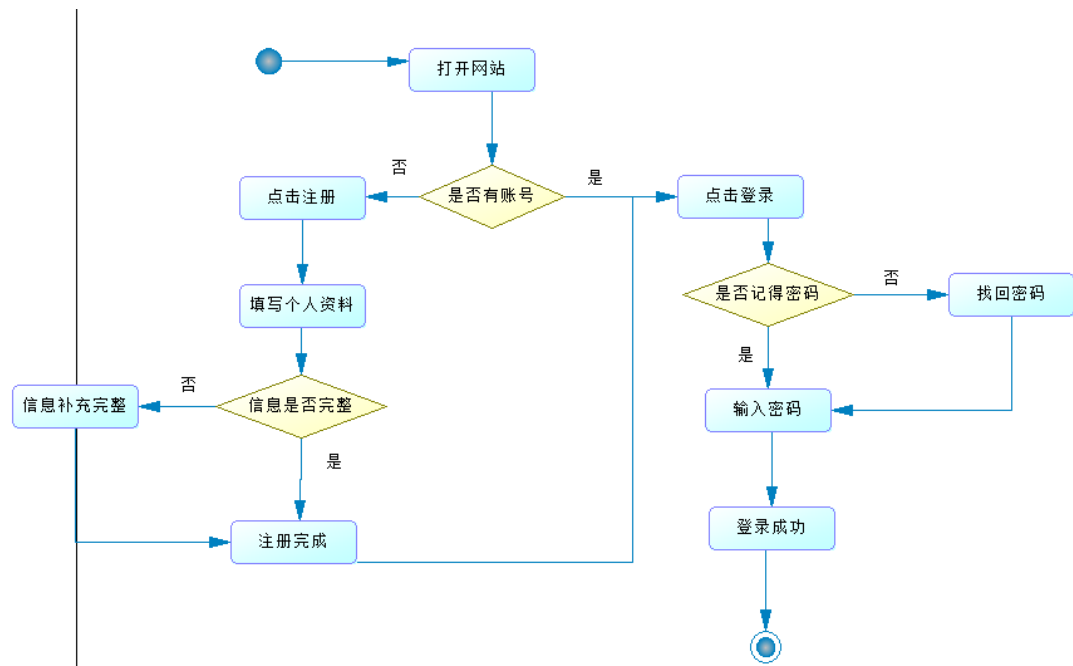


图 4.1.1: 登录活动图

用户打开注册界面后，需要填写姓名、学校、专业、学号、手机号码等信息，必填项必须填写，如果漏填重要信息，系统会自动提示，待用户补充完整信息后，方可注册成功。如果用户忘记密码，可以进行找回密码。只有账号密码均输入正确，才能登录成功。

4.1.2 高管资料查询活动

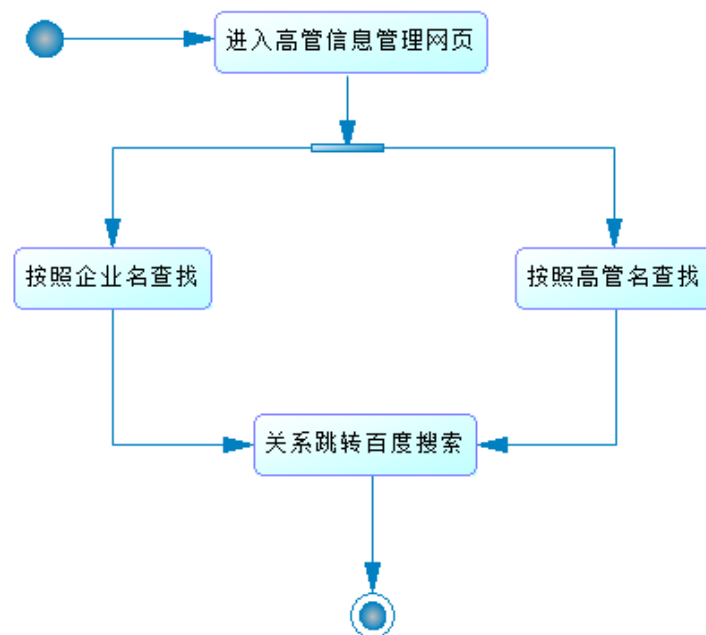


图 4.1.2: 高管资料查询活动图

用户先进入高管信息查询界面，可以按照企业名或者高管名对关系网进行搜索。随后用户可以点击关系网跳转到该关系的百度搜索界面。

4.1.3 社区资讯查阅活动

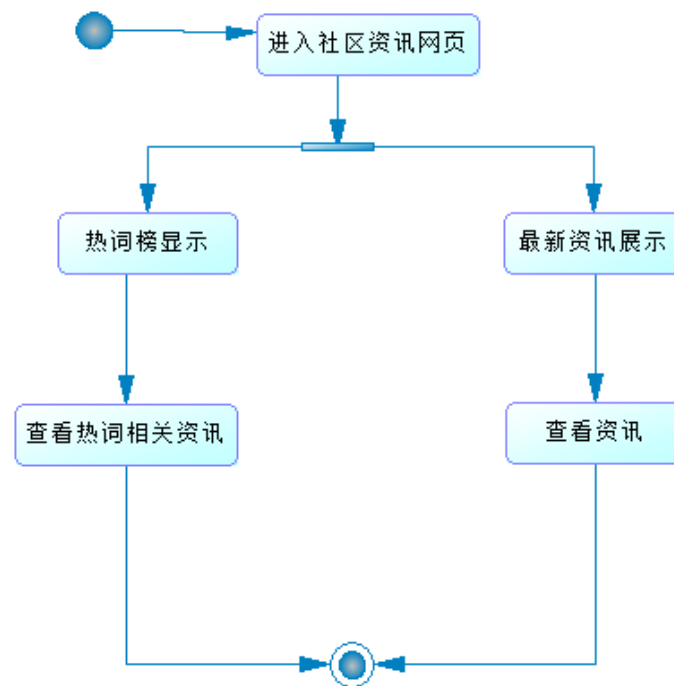


图 4.1.3：社区资讯查询活动图

用户进入资讯查询网页后，可以选择进入热词榜查看相关资讯，也可以通过最新资讯展示看到相关资讯。

4.1.4 会员充值活动

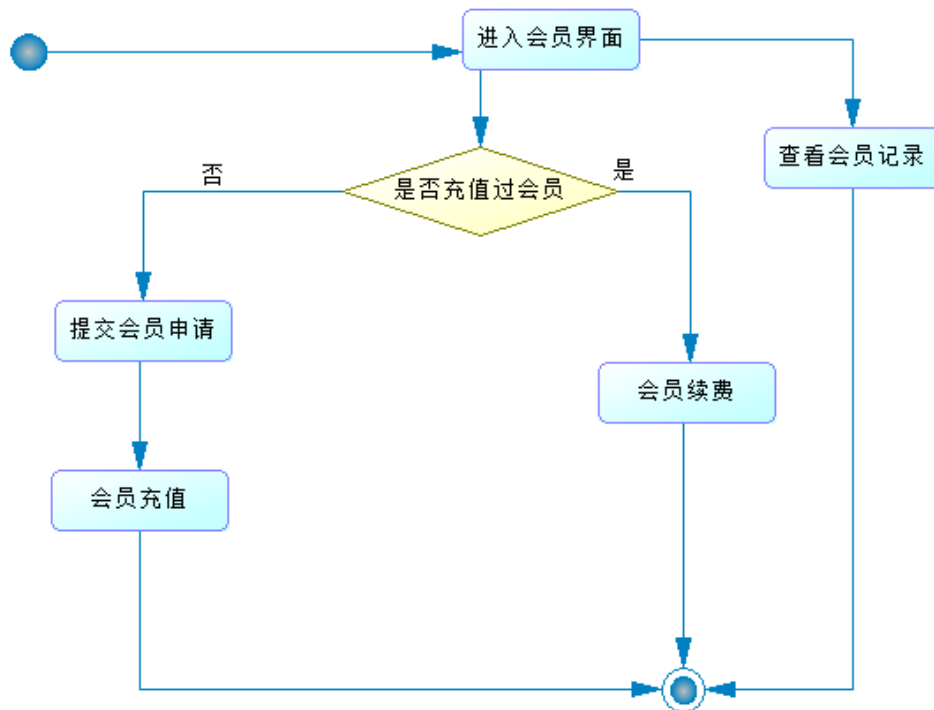


图 4.1.4: 会员充值活动图

用户可以进入会员界面，查看自己的会员记录；没充值过会员的用户可以提交会员申请，并进行会员充值，充值过会员的用户可以进行会员续费。

4.1.5 投资信息查阅活动

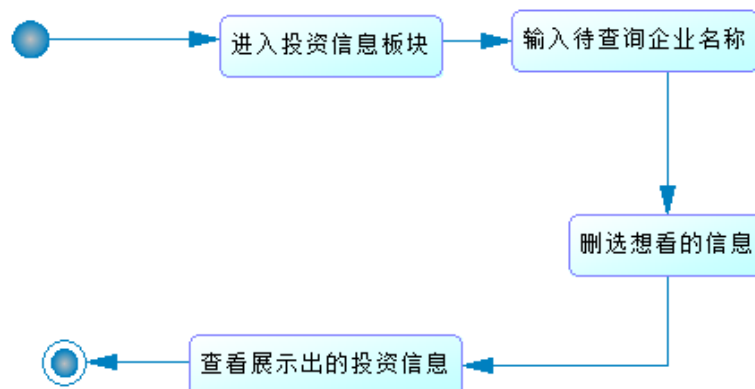


图 4.1.5: 投资信息查阅活动图

用户可以进入投资信息查询界面，输入待查询企业信息，点击搜索就可以查看权限内能够查看的投资信息，也可以对投资信息进行删选，选出自己关心的部分。

4.1.6 邮件订阅活动

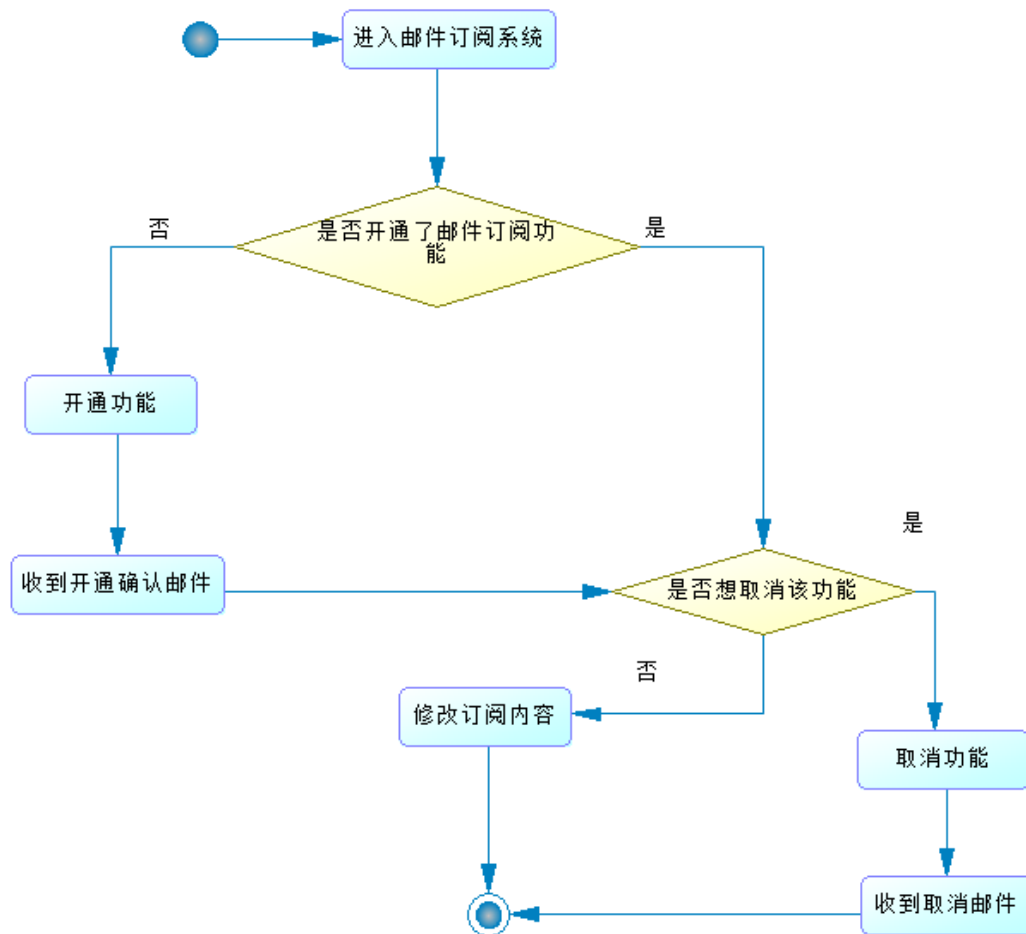


图 4.1.6: 邮件订阅活动图

用户进入邮件订阅系统后，如果开通了邮件订阅功能，想取消的话可以点击取消，即可收到邮件并取消功能；如果没开通的话可以点击开通并收到开通确认邮件。也可以修改自己的订阅信息。

4.2 顺序图

4.2.1 登录与注册

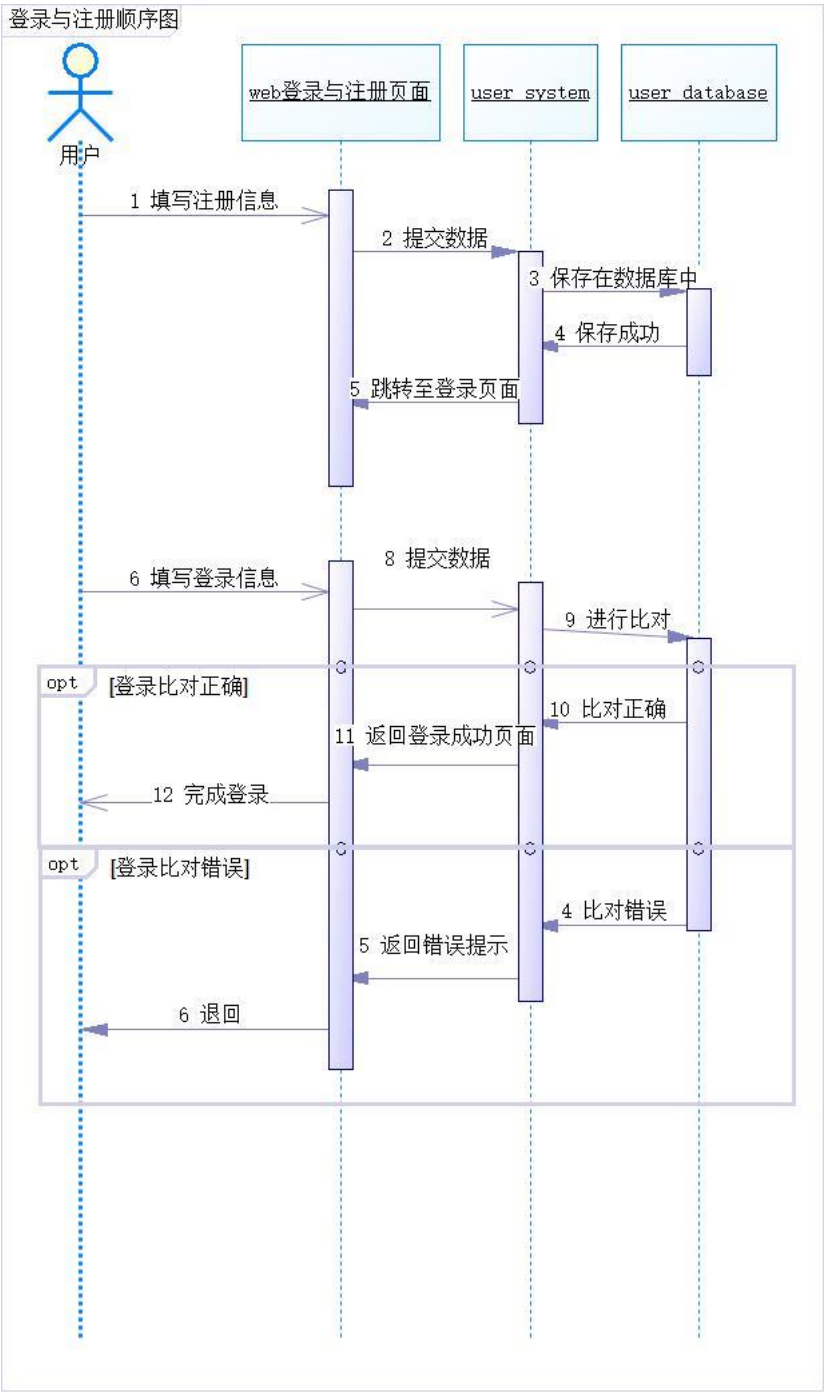


图 4. 2. 1：登录注册序列图

4. 2. 2 浏览高管关系网

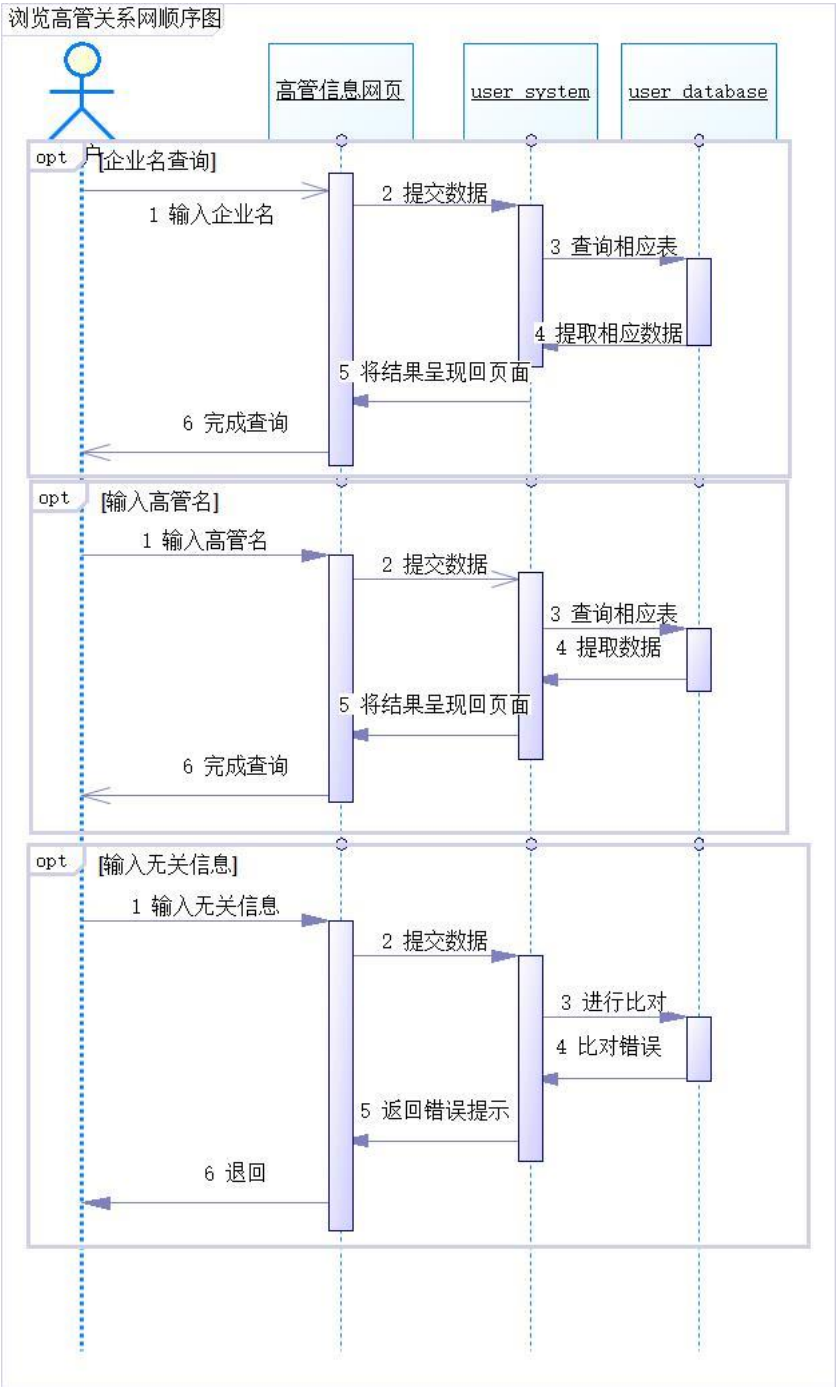


图 4.2.2：浏览高管信息序列图

4.2.3 操作会员系统

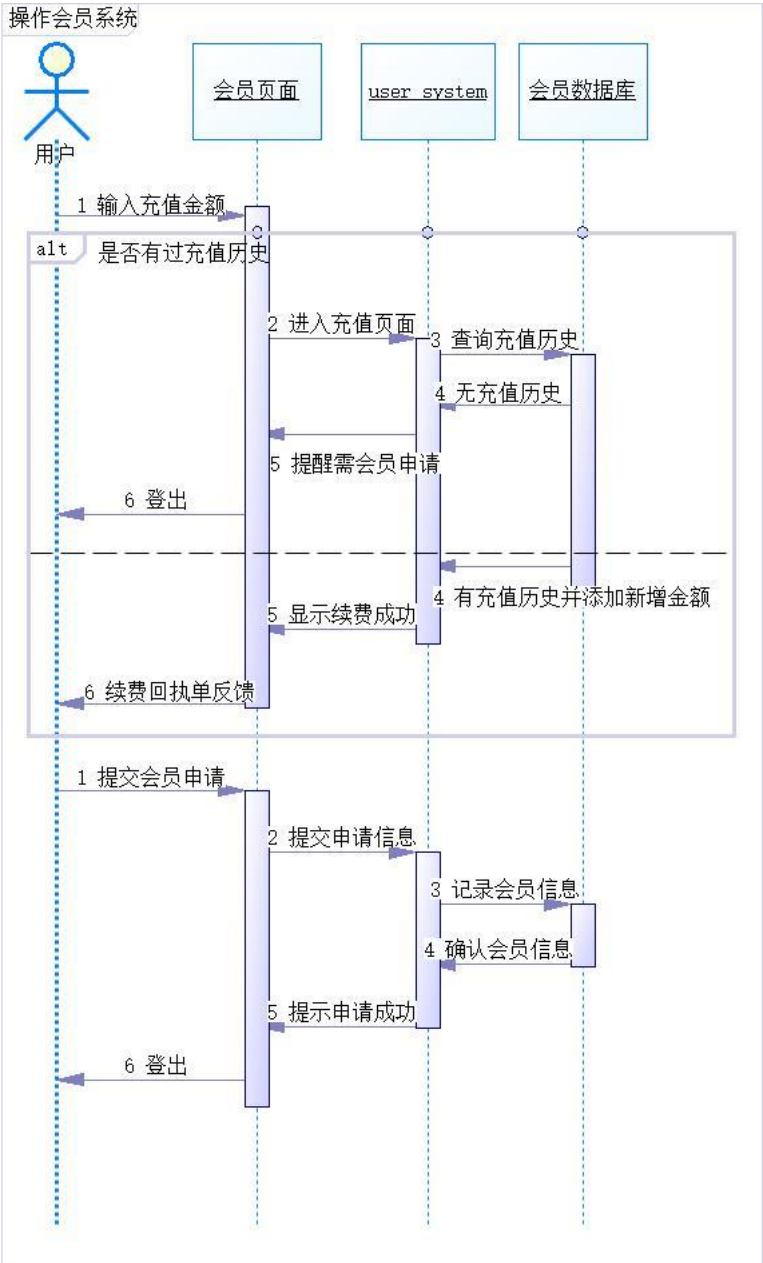


图 4.2.3：操作会员系统序列图

4.2.4 订阅邮件

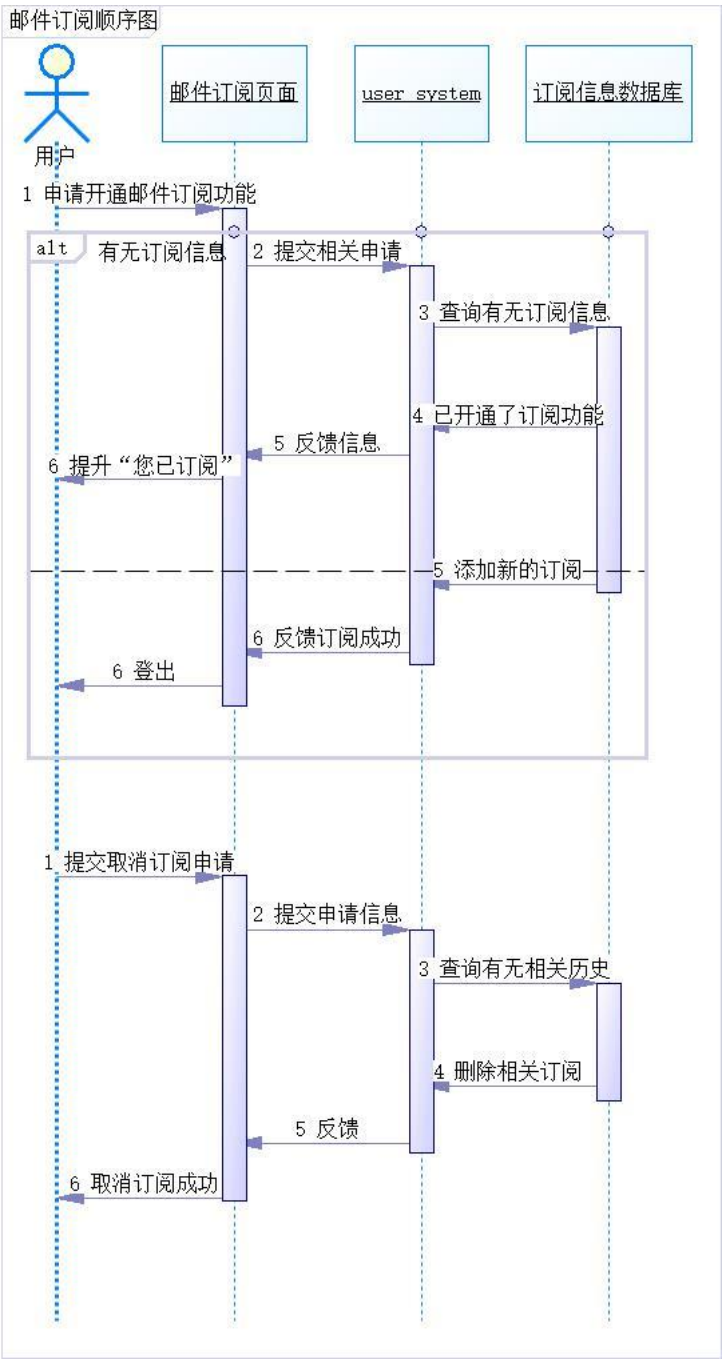


图 4.2.4：订阅邮件序列图

4.2.5 查阅投资信息

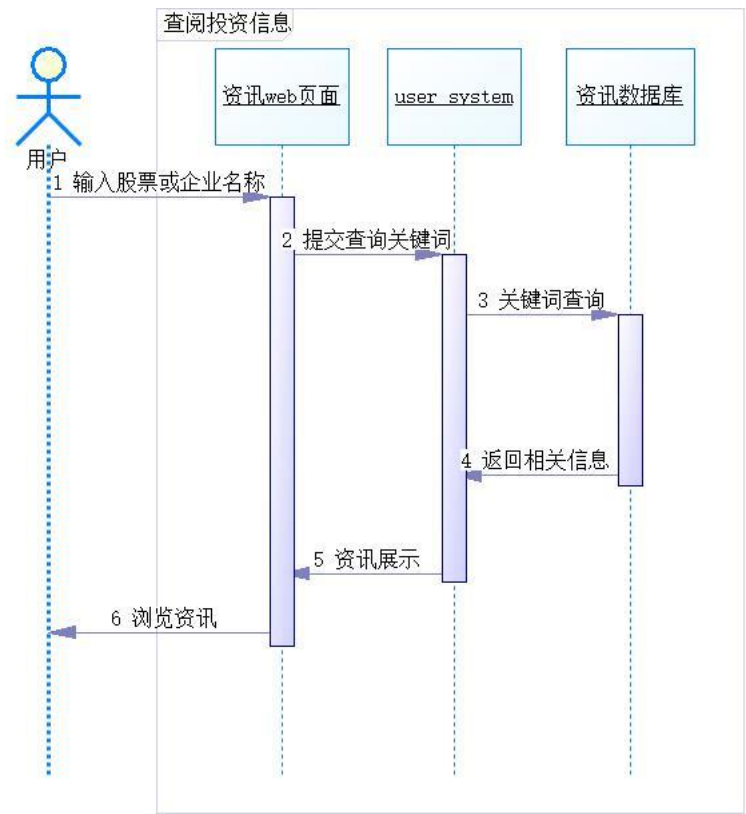


图 4. 2. 5：查阅投资信息序列图

4. 3 构件图

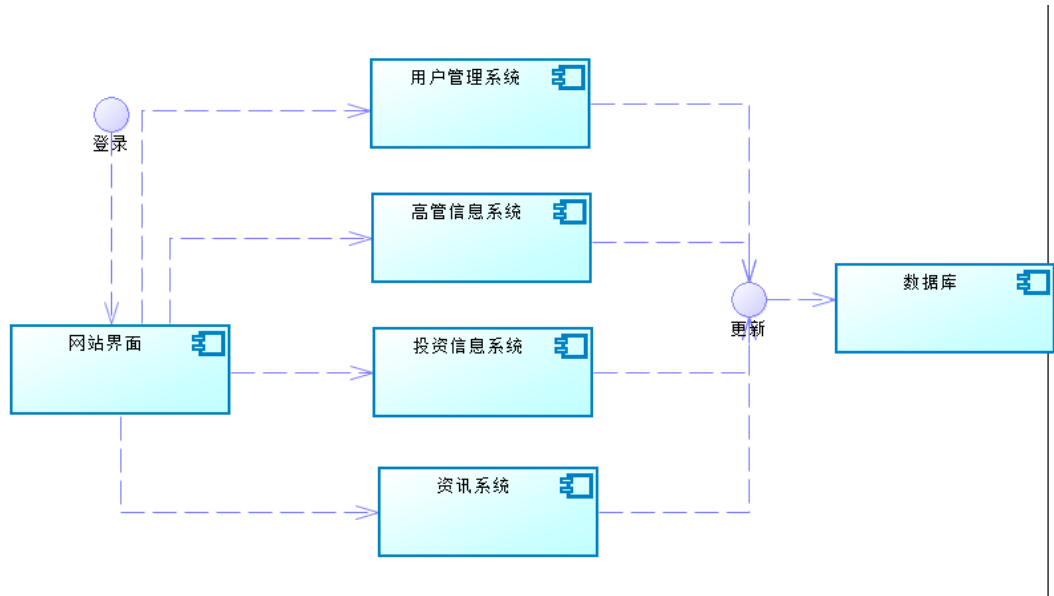


图 4. 3：系统构件图

说明：代码构成主要有如图六个模块，即“网站界面”，“用户管理”、“资讯管理”、“高管信息管理”、“投资信息管理”、“数据库管理”。其中“网站界面”

面向用户，向用户展示良好的交互界面，依赖于“用户管理”、“资讯管理”、“高管信息管理”、“投资信息管理”。“用户管理”、“资讯管理”、“高管信息管理”、“投资信息管理”部署在服务器端，用于实现 GUI 界面的功能，同时进行数据库管理。

4.4 部署图

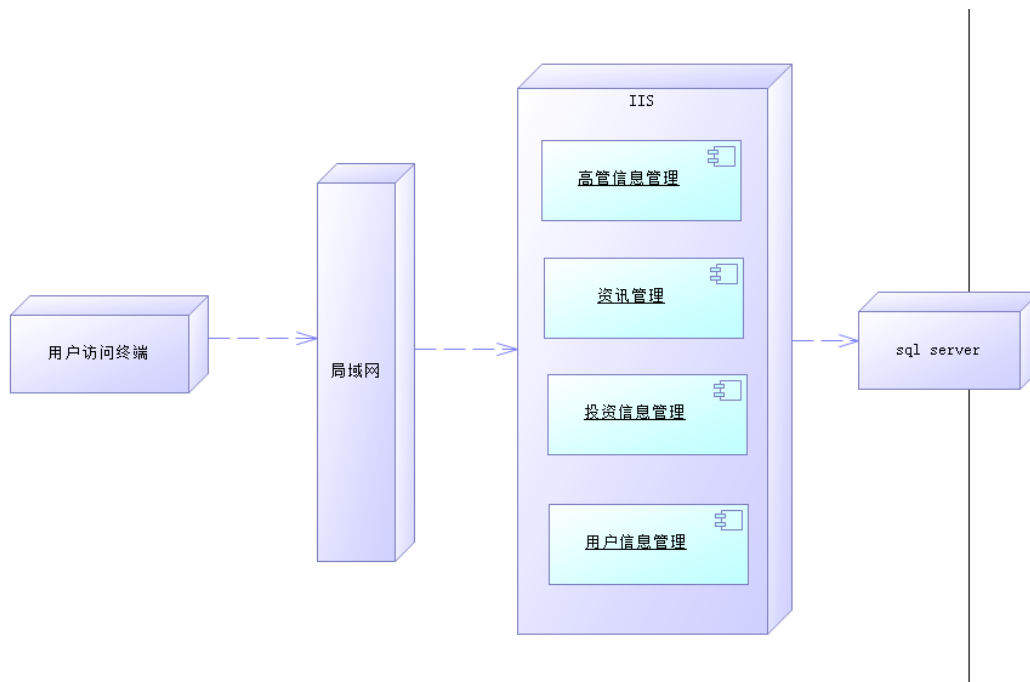


图 4.4: 系统部署图

说明：网站用户（管理员、普通用户）使用浏览器终端访问网站。通过局域网连接到服务器实现操作，向下通过 SQL Server 管理数据库。

4.5 状态图

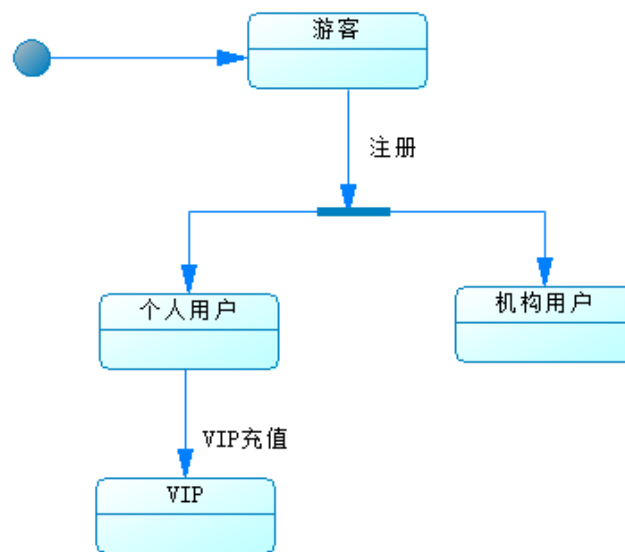


图 4.5：系统状态图

未注册登录者都属于游客，只有浏览权限；注册成功后，变成用户身份，机构用户直接登录解锁全部功能，个人用户需要进行充值成为 VIP 才能浏览部分功能。

5. 总结

本设计报告包括对产品的使用场景描述、识别类、画 UML 模型图的全部过程，再一次梳理了 CONVEST 系统的功能线。

通过建立 UML 模型的方式，对复杂的用户需求进行了直观的归类及重要功能的精细化表述，为后续的系统设计提供坚实的基础；同时可以更有效地面对需求的变更，为之后的系统开发做准备。涉及的图包括：包图，部署图，构件图，类图，状态图，顺序图，活动图等。

- 包图描述由模型本身分解而成的组织单元，即“邮件订阅系统”、“会员缴费系统”等，以及它们之间的依赖关系；

- 类图给出了系统的静态设计视图，更精细化的类图阐述了三层结构间的方法调用路径；

- 活动图专注于系统的动态视图，将进程或其他计算结构展示为计算内部一步步的控制流和数据流。它对系统的功能建模和业务流程建模特别重要，并强调对象间的控制流程；

- 顺序图是一种动态交互视图，强调消息的时间次序，由一组对象或参与者以及它们之间可能发送的消息构成；

- 构件图描述一个封装的类和它的接口、端口，以及由内嵌的构建和连接件构成的内部结构，是系统的静态设计实现视图；

- 部署图描述对运行时的处理节点及在其中生存构建的配置。部署图给出了架构的静态部署视图，通常一个节点包含一个或多个部署图；

- 状态图由状态、转移、时间和活动组成。状态图给出了对象的动态视图，而且强调事件导致的对象行为。

UML 模型图是详细设计人员和开发人员之间的桥梁，由于使用了 UML 共同规则，对于未来 CONVEST 系统开发来说，各部门或个人间更加容易沟通，利于减少不必要的麻烦。尤其是对后期维护和需求变更而言，对照 UML 设计报告，便于及时修改与处理版本更迭。