

2021 届大数据技术与应用专业 毕业设计标准

一、课程信息

适用专业	三年制高职大数据技术与应用专业	课程代码	0102073
开设时间	第 6 学期	学 分	6 学分

注:毕业设计在毕业实习和顶岗实习过程中完成。

二、课程性质

毕业设计是高职大数据技术与应用专业教学过程中必修的综合性实践课程,是体现人才培养特色和加强学生专业能力综合训练的重要环节,是对学生综合素质与人才培养质量的一次全面检验,对培养学生创新能力与解决实际问题能力的具有十分重要的作业。

三、课程目标

(一) 总体目标

毕业设计是学生完成全部课程学习之后进行的一项综合性实践教学活 动,旨在培养学生理论联系实际、独立思考问题的能力,巩固专业知识,培养学生的综合应用能力。

(二) 具体目标

1. 知识目标

掌握常见的数据库管理相关知识;

掌握主流软件开发语言相关知识；
掌握网页设计开发相关知识；
掌握大数据生态环境部署相关知识和技术；
掌握大数据处理相关知识和技术；
掌握大数据可视化开发和设计的方法；
掌握大数据分析相关流程和方法。

2. 能力目标

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
具有分析问题和解决问题的能力；
具备阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力；
具备具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能
力；
具备大数据基础开发环境搭架能力；
具备分布式存储实现能力；
具备大数据运维能力；
具备业务逻辑分析与设计能力，大数据应用开发能力；
具备大数据处理能力；
具备大数据可视化能力；
具备大数据分析能力。

3. 素质目标

坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野；

勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

四、课程任务

通过独立完成一个大小适当的项目使学生较系统地实践从选题、需求分析、数据采集、数据清洗、数据存储、数据分析、数据可视化等基本过程，或系统地实践选题、需求分析、概要设计、详细设计、代码编写、调试测试等过程的软

件开发项目，加深对专业理论知识的分析和理解。掌握大数据项目或软件项目设计的基本方法和一般规则，提高综合应用所学理论知识的能力，同时培养学生的创新思维和实践能力，发挥自我能动性和创造力。

五、毕业设计内容与要求

毕业设计一般可分为设计准备阶段、设计阶段和总结答辩阶段。

（一）设计准备阶段的工作内容

1、建立毕业设计选题库

毕业设计选题以方案设计为设计类型，建立难度适中的毕业设计选题库。

确定指导老师

学生根据意愿，选定毕业设计选题，并确定指导老师。指导老师由专任教师或企业工程技术人员担任，每位老师指导学生数最多不超过 15 人。

制定并下达毕业设计任务书

学生选定毕业设计题目后，指导老师和学生进行沟通，确定好毕业设计任务，并向学生下达毕业设计任务书。

（二）设计阶段主要工作内容

设计阶段是毕业设计的主体，本阶段的任务是学生在老师的指导下独立完成某个方案的设计工作。指导老师主要就

解决问题的技术路线、毕业设计撰写、毕业设计评价标准及答辩安排等进行具体且适时的指导。指导老师应认真监督任务实施，解决学生遇到的具体问题，确保毕业设计顺利完成。

学生在规定的时间内完成毕业设计任务，形成毕业设计作品（产品）。

毕业设计答辩阶段主要工作内容

毕业答辩是毕业设计工作的最后阶段，可检验学生毕业设计水平和质量，通过学生口述及对答辩老师提出的问题做出答复，对学生的专业素质、职业能力、口头表达能力及应变能力进行考核；同时对学生的毕业设计完成的情况做出判断，提出存在的不足及下一步努力方向。

六、毕业设计选题

具体见附件 1

七、毕业设计成果

（一）成果表现形式

- 1、毕业设计任务书
- 2、毕业设计作品

具体见附件 2、附件 3

（二）成果要求

- 1、毕业设计完整规范，技术路线科学可行，步骤合

理、方法运用得当；

2、毕业设计作品充分体现任务书的规定要求，充分应用本专业新知识、新技术、新方法，有效解决实际问题。设计作品要求逻辑清楚、结构完整、表达准确。

八、毕业设计成果质量评价

学生毕业设计成果的考核评价是保证毕业设计质量的一个重要环节。毕业设计成果要体现科学性、规范性、完整性与实用性。毕业设计成绩主要包括两部分：第一部分是毕业设计成果质量评价情况评分占总成绩的 50%，主要根据表 1 “毕业设计成果质量评价指标及权重”；第二部分是毕业设计答辩情况评分占总成绩的 50%，主要根据表 2 “毕业设计答辩评分标准”。

表 1 毕业设计成果质量评价指标及权重

评价指标	指标内涵	分值权重 (%)
科学性 (30 分)	技术路线科学、可行，步骤合理，方法运用得当	5
	技术标准等运用正确，技术原理与理论依据选择合理，相关数据来源可靠、计算准确	15
	应用了本专业领域中新知识、新技术、新方法	10
规范性 (20 分)	成果要素齐全、层级分明、结构严谨、排版规范、文字表述流畅	10
	成果内容的表述符合财经商贸类行业标准或专业语言的规范化要求	7
	成果引用的参考资料、参考方案等来源标识规范、准确	3

完整性 (30分)	成果与毕业设计任务书的要求紧密相关	10
	成果能清晰呈现提出问题、分析问题、解决问题的逻辑架构	15
	成果的外在形式与内容结构完整	5
实用性 (20分)	成果对象与企业实际工作密切相关	5
	成果内容与本专业的知识、技能、技术相关	10
	成果价值能解决单位经营管理中的实际问题	5

表2 毕业设计答辩评分标准

评价项目	具体要求	权重
选题	重点评价毕业设计选题的专业性、实践性和工作量	10
设计实施	1. 评价毕业设计项目实施中技术路线的可行性、设计过程的完整性和设计依据的可靠性	10
	2. 按期圆满完成规定的任务，工作量饱满，难度较大；努力工作，遵守纪律；工作作风严谨务实	10
分析与解决问题的能力	能运用所学知识和技能去发现与解决实际问题；能对设计进行理论分析，得出有价值的结论	10
成果质量	以学生毕业设计形成的最终技术文件为主要考察对象，重点评价设计技术文件的规范性、技术方案的科学性和技术设计的创新性	30
答辩情况	1. 阐述设计思路、主要依据、结论、体会和改进意见	10
	2. 回答问题的准确性、敏锐性、全面性、语言表达能力、逻辑条理性	20
合计		100

附件 1：大数据技术与应用专业毕业设计选题

序号	选 题
1	基于 Python 的起点小说网原创风云榜数据分析与展示
2	基于 JAVA 的线上餐厅系统
3	基于 django 框架的学生选课系统
4	B 站百万级 up 主数据采集与分析
5	基于 SSM 的旅游管理系统的设计与实现
6	基于 Python 的 17K 小说网的数据采集与分析
7	基于 Python 的云爬虫部署与实现
8	基于 Python 的斗鱼主播的数据采集与分析
9	书旗小说网站的数据采集与分析
10	基于 Python 的拉勾网就业数据采集与分析
11	基于 Python 的爱羽客网站的数据采集与分析
12	基于 OpenStack 的 IaaS 云管理平台的设计与实现
13	基于 python 的郴州郴房网数据采集与分析
14	基于安居客的数据采集与分析
15	中国商品贸易数据分析与数据可视化
16	基于 Python 的房天下二手房的爬取与数据分析
17	基于 python 的中国天气网数据采集与分析
18	基于 Python 的 17k 小说网科幻类小说的数据分析
19	基于 Python 的韩剧网的韩国电影数据的采集与分析

20	基于 ThinkPHP 框架搭建的物联网设备管理系统
21	基于 python 的美团网足浴城数据采集与分析
22	基于 Python 的携程机票的数据采集与分析
23	基于穷游网酒店的数据采集与分析
24	基于 Python 艺龙长沙酒店销售分析
25	基于 Python 的英雄联盟比赛数据采集与分析
26	快餐点餐系统
27	基于 python 的二手车之家网站的数据采集与分析
28	基于 Python 对链家网长沙新房的数据采集与分析
29	淘宝网华为手机销量的数据采集与分析
30	基于 python 的牛摩网信息数据采集与分析
31	基于 python 实现湖南省公园数据的采集与分析
32	基于 Python Q 房网二手房数据爬取与分析
33	基于 python+flask 的学生管理系统
34	基于 Python 的去哪儿网旅游景点爬虫与可视化
35	基于 Java 的学生选课系统的设计与实现
36	基于 python 的股票数据的读取与可视化
37	基于 python 的潇湘书院数据采集与分析
38	基于 Python 的去哪儿网湖南五地景点数据的采集与分析
39	基于 python 对安居客二手房的数据采集与分析
40	基于 python 的京东拖鞋销售总量的数据可视化分析
41	网易云阅读的数据采集与分析

42	基于 python 的学生信息管理系统
43	基于 Python 的贝壳二手房数据分析与可视化实现
44	基于 python 对高考网的数据采集与分析
45	基于 Python 的东方财富网股票数据采集与分析
46	基于 python 的优信二手车网站数据采集与分析
47	基于 Java+ssm 的网络果蔬粮油超市
48	基于 python 的我爱我家租房数据采集与分析
49	基于 Python 实现中国疫情的数据分析与数据可视化
50	基于 python 的西瓜小说点击榜总榜数据采集与分析
51	基于 python 网易云歌单数据的采集与分析
52	基于 python 的瓜子二手车销售数据爬取与趋势分析
53	基于 Python 的纵横中文网用户阅读习惯数据的采集与分析
54	基于 Python 的 BOSS 直聘大数据岗位数据采集与分析
55	基于 python 的名犬网宠物狗种类及驯养方法的数据采集与分析
56	基于 python 的易车网数据采集与分析
57	基于 Python 的象盒找房网长沙房屋出租的数据采集与分析
58	基于 Java 的图书网上商城系统设计与实现
59	基于 python 的国家统计局婚姻数据的分析与展示
60	基于 python 的房天下湖南省二手房数据采集与分析
61	基于 python 的纵横中文网数据采集与分析
62	基于 python 的穷游网全国景点分析与展示
63	基于 python 的美食杰网站的数据采集与分析

64	腕表之家的数据采集与分析
65	基于 python 的飞猪网数据采集与分析
66	基于 Java 的网页购物中心设计与实现
67	基于 python 的电影网站设计
68	基于 Python 的高德地图对全国地铁站数据分析
69	基于 Python 的豆果网中国菜系数据采集与可视化分析
70	基于 Python 对哈罗摩托网的数据采集与分析
71	基于 Python 的 51job 招聘网 Python 工程师岗位数据分析与展示
72	基于 Python 的起点中文网用户爱好及文化价值分析与展示
73	基于 python 的京东网站吉他数据采集与分析
74	基于 Python 的二手车之家数据采集与分析
75	基于 python 的话本小说网站数据采集与分析
76	基于 hive 的电商数据分析与可视化
77	基于 python 的肯德基官网全国店铺信息数据采集与分析
78	中农网的数据采集与分析
79	基于电影网的数据采集与分析
80	基于 Python 的链家网长沙二手房报价数据采集与分析
81	艺恩中国票房网的近十年电影票房数据爬取与分析
82	基于 python 实现实习僧网站的数据采集与分析
83	基于 Python 的虎牙直播网数据分析与展示
84	基于 Python 的链家网长沙二手房数据采集与分析
85	基于 Python 的搜房网租房数据分析与可视化实现

86	基于 Python 的优酷电影信息数据采集与分析
87	基于 Python 的汽车之家二手车数据爬取与分析
88	基于 Python 的当当网数据分析与展示
89	基于 Python 的前程无忧招聘网站信息数据分析与展示
90	基于 Python 的贝壳网长沙房屋出租的数据分析与展示
91	基于 Java 开发的阳光超市订单管理系统
92	肯德基城市店铺数据采集与分析
93	基于 python 疫情数据采集分析
94	晋江文学城网站的数据采集与分析
95	基于 Python 的豆瓣电影的数据分析与展示
96	基于 python 实现安居客长沙新房数据分析与可视化实现
97	基于 Python 的 IT 就业岗位数据分析与可视化实现

附件 2：方案设计类毕业设计作品文本格式



湖南商务职业技术学院
Hunan Vocational College of Commerce

毕 业 设 计

选题名称： ***网站的数据采集与分析

学生姓名： _____

二级学院： 商务信息技术学院

班级名称： 2018 级大数据技术 1 班

指导教师： 某某某

（冒号右边文本格式：宋体，小二，不加粗）

年 月 日

毕业设计诚信声明

(题目格式：小二号，黑体，加粗，黑体，段前段后各 12 磅，1.5 倍行距，居中对齐)

(空一行)

本人郑重声明：所呈交的毕业设计是本人在指导教师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果，成果不存在知识产权争议，除文中已经注明引用的内容外，本设计不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本设计的研究做出重要贡献的个人和集体均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。(内容格式：首行缩进 2 字符，四号宋体，行距：固定值 30 磅)

签名：

年 月 日

目 录

(目录格式：小二号，黑体，加粗，黑体，段前段后各 12 磅，1.5 倍行距，居中对齐)

注意：目录内容用小四号、宋体、1.5 倍行距。

1	引言	1
1.1	项目背景	1
1.1.1	子标题（可删除）	1
1.1.2	子标题（可删除）	2
1.2	开发环境与工具	2
1.2.1	Python 简介	2
1.2.2	Python 第三方库简介	2
2	需求分析	2
2.1	可行性需求分析	2
2.2	采集目标功能分析	2
2.3	关键技术分析	3
2.3.1	网络爬虫技术	3
2.3.2	文件存取技术	3
2.3.3	可视化技术	3
3	数据采集	3
3.1	采集页面分析	3
3.2	字段分析	3
3.3	编程实现	3
4	数据清洗与处理	3
4.1	数据清洗	4
4.2	数据储存	4
5	数据统计与分析	4
5.1	数据准备	4
5.2	数据展示	4

5.2.1	依据*****进行统计.....	4
5.2.2	依据*****进行统计.....	4
6	设计小结	4

目 录

(题目格式：小二号，黑体，加粗，黑体，段前段后各 12 磅，1.5 倍行距，居中对齐)

注意：

- 1、封面不需要插入页码。
- 2、目录页若只有 1 页，则不需要插入页码，若有 2 页以上则需插入页码，页码格式：大写罗马数字，页面底端居中，页码从 I 开始。
- 3、正文需插入页码，页码格式：阿拉伯数字，页面底端居中，页码从 1 开始。

(正文：小四号、宋体，段前段后各 0 行，行距固定值 20 磅，左对齐，首行缩进 2 字符)

1 引言

随着 XXXXXX 互联网的发展，大数据技术被广泛运用，越来越多的企业开始建造自己的 XXXXXXXXXX 大数据系统。大数据信息的获取需要通过数据采集技术来实现，通常针对****行业的重要网站的网页信息来获取相关信息。

1.1 项目背景

随着时代的发展，信息已成为重要资产。大数据技术、Internet 技术、数据库技术的不断发展完善，为我们进行大数据分析和数据挖掘提供了强大支撑。从***行业权威网站****网站采集有价值的信息并进行分析，可以很好的了解**行业的发展趋势。我的毕业设计就是针对*****网站进行数据采集，并对获取的数据进行分析。

1.1.1 子标题（可删除）

XX
XX
XX。
(正文：小四号、宋体，段前段后各 0 行，行距固定值 20 磅，左对齐，首行缩进 2 字符)

1.1.2 子标题（可删除）

XX
XX
XX。
（正文：小四号、宋体，段前段后各 0 行，行距固定值 20 磅，左对齐，首行缩进 2 字符）

1.2 开发环境与工具

XX
XX
XX。

1.2.1 Python 简介

Python 是由*****公司开发的 XXXXX。

1.2.2 Python 第三方库简介

Requests 是XX
XX
XX
XX。

2 需求分析

2.1 可行性需求分析

XX
XX。

2.2 采集目标功能分析

XX
XX。

2.3 关键技术分析

2.3.1 网络爬虫技术

XX
XX。

2.3.2 文件存取技术

XX
XX。

2.3.3 可视化技术

XX
XX。

3 数据采集

3.1 采集页面分析

XX
XX。

3.2 字段分析

XX
XX。

3.3 编程实现

XX
XX。

4 数据清洗与处理

XX
XX。

4.1 数据清洗

XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX。

4.2 数据储存

XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX。

5 数据统计与分析

5.1 数据准备

XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX。

5.2 数据展示

5.2.1 依据*****进行统计

XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX。

5.2.2 依据*****进行统计

XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX。

6 设计小结

在完成毕业设计的过程中，遇到很多困难，在XXXXX阶段，因为自己的编码量积累的不够充分，所以一些功能的实现上写起来比较吃力，还有就是对一些功能用代码如何实现，思路不是很清晰，通过反复的编码、调试，终于顺手了许多。

随着大数据技术的发展，XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX。

参考资料

(目录格式: 小二号, 黑体, 加粗, 黑体, 段前段后各 12 磅, 1.5 倍行距, 居中对齐)

(空一行)

注意:

具体请参阅相关专业毕业设计指南评价指标, 有参考资料要求的, 就需要添加此项。

期刊文献书写示例:

作者. 论文篇名[J] (期刊文献都在论文篇名后加 “[J]”). 刊物名. 出版年, 卷(期): 论文在刊物中的页码
A~B

如:

[1]高曙名. 自动特征识别技术综述[J]. 计算机学报, 2018, 21(3): 281~288

图书文献书写示范: (中英文图书格式统一)

作者. 书名[M] (图书文献都在论文篇名后加 “[M]”). 出版社, 出版年

如:

[2]李道国, 高永如. 企业购并策略和案例分析[M]. 第2版. 北京: 中国农业出版社, 2016

电子文献书写示范

作者. 电子文献题名. 出版者或网址, 发表时间

(参考文献内容小五号宋体, 不加粗, 每行行距固定值 22 磅)

附件 3：产品设计类毕业设计作品文本格式



湖南商务职业技术学院
Hunan Vocational College of Commerce

毕 业 设 计

选题名称： ×××网上书店的设计与实现

学生姓名： _____

二级学院： 商务信息技术学院

班级名称： 2018 级大数据技术 1 班

指导教师： 某某某

（冒号右边文本格式：宋体，小二，不加粗）

年 月 日

毕业设计诚信声明

(题目格式：小二号，黑体，加粗，黑体，段前段后各 12 磅，1.5 倍行距，居中对齐)

(空一行)

本人郑重声明：所呈交的毕业设计是本人在指导教师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果，成果不存在知识产权争议，除文中已经注明引用的内容外，本设计不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本设计的研究做出重要贡献的个人和集体均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。(内容格式：首行缩进 2 字符，四号宋体，行距：固定值 30 磅)

签名：

年 月 日

目 录

(目录格式：小二号，黑体，加粗，黑体，段前段后各 12 磅，1.5 倍行距，居中对齐)

注意：目录内容用小四号、宋体、1.5 倍行距。

1	引言	3
1.1	项目开发背景	3
1.1.1	子标题（可删除）	3
1.1.2	子标题（可删除）	4
1.2	开发技术简介	4
1.2.1	XXXXXX 简介	4
1.2.2	XXXXXX 的运行原理	4
1.1.3	XXXXXX 页面的组成	4
1.3	开发工具简介	5
1.4	项目开发环境与部署	5
2	需求分析	6
2.1	功能需求描述	6
2.2	非功能需求描述	6
2.3	需求用例建模	7
2.3.1	功能模块 1 的用例	7
2.3.2	功能模块 2 的用例	9
2.3.3	功能模块 3 的用例	9
3	系统概要设计	10
3.1	系统设计原则	10
3.2	系统框架设计	10
3.3	系统功能设计	10
3.3.1	功能模块 1 功能设计	11
3.3.2	功能模块 2 功能设计	13
3.3.3	功能模块 3 功能设计	13

3.4	数据库设计.....	13
3.4.1	设计原则.....	13
3.4.2	概念设计.....	14
3.4.3	逻辑设计.....	14
3.4.4	数据字典.....	14
4	系统详细设计.....	15
4.1	XXXX 子功能模块 1 设计.....	15
4.1.1	XXXX 子功能模块 1 说明.....	15
4.1.2	XXXX 子功能模块 1 详细设计.....	15
4.2	XXXX 子功能模块 2 设计.....	17
4.2.1	XXXX 子功能模块 2 说明.....	17
4.2.2	XXXX 子功能模块 2 详细设计.....	17
4.3	4.3 XXXX 子功能模块 3 设计.....	18
4.3.1	XXXX 子功能模块 3 说明.....	18
4.3.2	XXXX 子功能模块 3 详细设计.....	18
5	系统实现.....	18
5.1	XXX 子模块实现.....	18
5.2	XXX 子模块 2 实现.....	20
5.3	XXX 子模块 3 实现.....	21
6	系统测试.....	21
6.1	XXXXXXXXX 功能测试.....	21
6.2	YYYYYYYYY 功能测试.....	22
6.3	ZZZZZZZZZ 功能测试.....	22
7	设计小结.....	22

目 录

(题目格式：小二号，黑体，加粗，黑体，段前段后各 12 磅，1.5 倍行距，居中对齐)

注意：

- 1、封面不需要插入页码。
- 2、目录页若只有 1 页，则不需要插入页码，若有 2 页以上则需插入页码，页码格式：大写罗马数字，页面底端居中，页码从 I 开始。
- 3、正文需插入页码，页码格式：阿拉伯数字，页面底端居中，页码从 1 开始。

(正文：小四号、宋体，段前段后各 0 行，行距固定值 20 磅，左对齐，首行缩进 2 字符)

7 引言

随着 XXXXXX 国际互联网的发展，越来越多的企业开始建造自己的 XXXXXXXX X。基于 XXXXXX 的信息服务，商务服务已经成为现代企业一项不可缺少的内容。很多企业都已不满足于建立一个简单的仅仅能够发布信息的静态 XXXXXXXXXXX。现代企业需要的是一个功能强大的，能提供完善的电子商务服务的动态商务 XXXXX XXXX。同时人们的生活方式也在随着发生改变，传统的购物方式已不能满足人们的需求。

7.1 项目开发背景

随着时代的发展，信息技术、XXXXXX/Intranet 技术、数据库技术的不断发展完善，网络进程的加快，传统的购物方式也越来越不能满足人们快节奏的生活需求，使得企业的 IT 部门已经认识到 XXXXXX 的优势，电子商务就是在这样一个背景下产生发展起来的。伴随着电子商务技术的不断成熟，电子商务的功能也越来越强大，注册用户可以在网上搜索购买到自己想要的各种商品，初步让人们体会到了足不出户，便可随意购物的快感。我的毕业设计也就正是一个电子商务系统的开发——购物 XXXXXXXXXXX 系统。

7.1.1 子标题（可删除）

XX

7.3 开发工具简介

工具的使用：采用 XXXXXXXXX+tomcat+mysql

XXXXXXXXX 集成的插件足够多，基本可以实现 XXXXXX 方面的所有开发功能
tomcat 作为小型服务期有着很多的优点，安装和部署都方便，第三是
TOMCAT 适合做一些中小型的项目

mysql 其优点有：综合统一，高度非过程化，面向集合的操作方式，以一种语法结构提供多种使用方式，语言简洁，易学易用

程序采用了 XXXXXX+XXXXXX+XXXXXXBean 此种开发模式遵循 MVC 的设计理念，其中 XXXXXX 作为视图层为用户提供与程序交互的界面，XXXXXXBean 作为模型层封

装实体对象及业务逻辑，XXXXXX 作为控制层接收各种业务请求，并调用 XXXXXXBean 模型组件对业务逻辑进行处理，在视图与业务逻辑之间建立起一座桥梁。

7.4 项目开发环境与部署

从 XXXXXX 的运作全过程可见，运行 XXXXXX 最少需要三样东西：XXXXXX 引擎、Web 服务器和 JVM。最常用的 XXXXXX 开发工具就是 JDK 和 Jbuilder。本系统直接采用 JDK 作为 JVM 和 XXXXXXXXXXXX2014 来开发，MyEclipse 是一个功能非常强大的 XXXXXX/XXXXXX/J2EE 工具，它主要以提供插件的方式进行开发。所用的操作系统是 Wind7，服务器采用的是 Tomcat，利用了它充当 XXXXXX 引擎，同时还利用了它的信息发布功能。首先把 JDK，tomcat 安装到本地硬盘 C 盘根目录下。设置好环境。

首先直接把项目复制到 Tomcat 安装目录的 webapps 目录中。启动 tomcat，

在浏览器中输入 <http://localhost:8080> 或者
(<http://127.0.0.1:8080>).tomcat 启动成功界面如下图 1-1 所示：

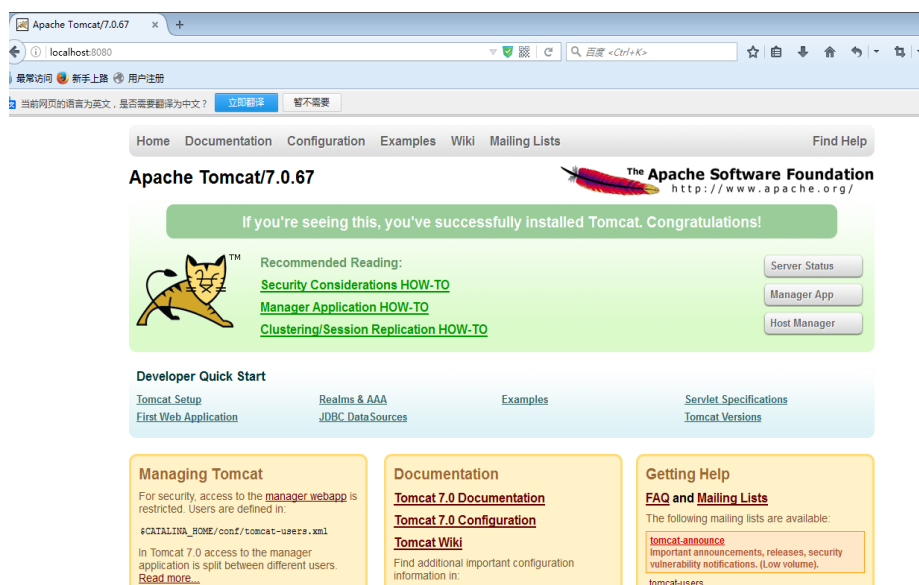


图 1-1 tomcat 启动图

然后在 `http://localhost:8080` 加上项目名就可以进入系统了
 (`http://localhost:8080/WebShop`)
 后台管理员账号/密码: `admin/123456`

8 需求分析

8.1 功能需求描述

通过开展 XXXXXX 的用进行沟通, 了解 XXXXX 的系统的的问题, 希望通过系统设计实现什么功能。

(1) 功能 1 开展 XXXXXX 的用进行沟通, 了解 XXXXX 的系统的的问题, 希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通, 了解 XXXXX 的系统的的问题, 希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通, 了解 XXXXX 的系统的的问题, 希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通, 了解 XXXXX 的系统的的问题, 希望通过系统设计实现什。

(2) 功能 2 开展 XXXXXX 的用进行沟通, 了解 XXXXX 的系统的的问题, 希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通, 了解 XXXXX 的系统的的问题, 希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通, 了解 XXXXX 的系统的的问题, 希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通, 了解 XXXXX 的系统的的问题, 希望通过系统设计实现什。

(3) 功能 3.....

8.2 非功能需求描述

实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通, 了解 XXXXX 的系统的的问题, 希望通过系

系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通，了解 XXXXX 的系统的的问题，希望通过系统设计作流的处理，讲 XXXXXXXXXXXXXXXX 程度的影响功能需求所体现的效率，本系统的非功能性需求有以下几个方面：

- (1) 高效性：公司的物资管理信息量通常比较多而繁杂，而且市场部、生产部、采购部甚至设计。
- (2) 安全性：公司的物资管理信息量通常比较多而繁杂，而且市场部、生产部、采购部甚至设计。
- (3) 可扩展性：公司的物资管理信息量通常比较多而繁杂，而且市场部、生产部、采购部甚至设计。
- (4)、XXXXXXXXXXXXX.....

8.3 需求用例建模

通过对功能需求的分析，创建以下总体用例模型，如图 2-1 所示。

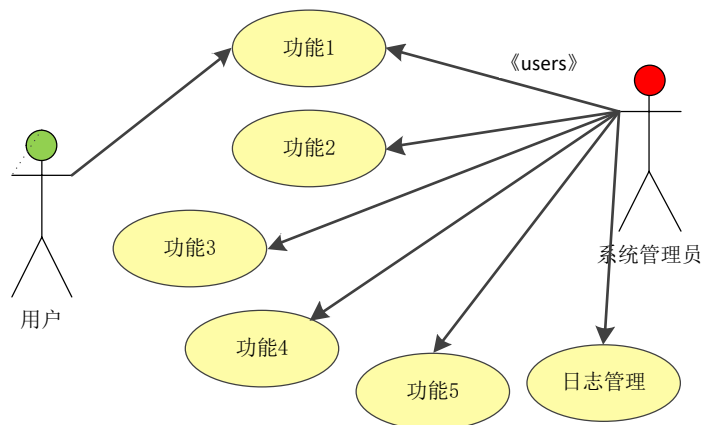


图 2-1 XXXX 系统的总体用例模型

XXXXX 的用进行沟通，了解 XXXXX 的系统的的问题，希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通，了解 XXXXX 的系统的的问题，希望通过系统设计作流的处理 XXXXX 的用进行沟通，了解 XXXXX 的系统的的问题，希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通，了解 XXXXX 的系统的的问题，希望通过系统设计作流的处理现给用户。

8.3.1 功能模块 1 的用例

面向对象的需求分析阶段通过用例图和活动图进行了梳理分析。功能模块 1 具体的用例描述如图 2-2 所示，分别具有 AAAA、BBBB、CCCC、DDDD、EXX 等操作功能。采用这样的架构，让用户界面层甚至可以不知道数据库的结构，当要对数据进行维护的时候，它只要维护与业务层之间的接口即可。

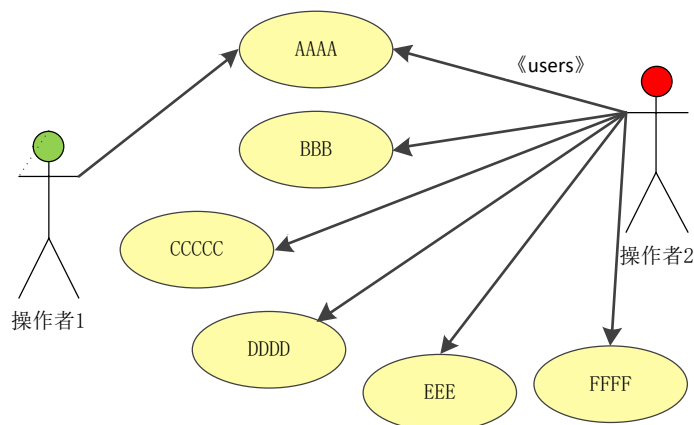


图 2-2 功能模块 1 用例图

通过对用例的细化，使用活动图针对系统动态行为进行建模。模块 1 活动图如图 2-3 所示。

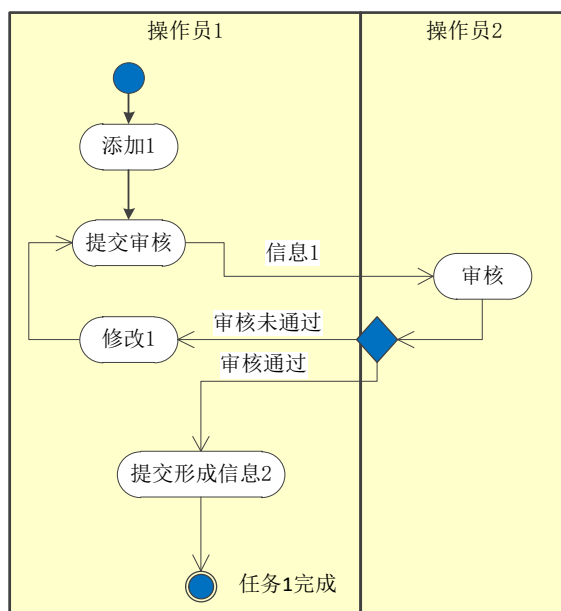


图 2-3 功能模块 1 活动图

通过对图 2-2 用例图及图 2-3 活动图进一步的细化分析，得到每个用例的描述表。AAAA 模块用例描述如表 2-1 所示，可以进行 XXXXXX 等操作。

表 2-1 AAAA 模块用例描述

项目	描述
用例名称	用户登录
用例标识号	01
参与者	管理员、普通用户
简要说明	参与者输入用户名、密码以及验证码，系统进行验证后合法者登录系统，否则提供拒绝登录系统。

前置条件	参与者已经打开系统的登录页面 login.jsp
基本事件流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 参与者在用户名输入框里输入用户名 2. 在密码框里输入密码 3. 密码框下方显示验证码，验证码由 4 位数字构成用户按原样输入验证码。 4. 用户按登录后，系统验证参与者输入的有效性。 5. 有效则进入系统的主界面。无效则提示相应错误给用户。 6. 用例终止
其他事件流	在按“登录”按钮之前，参与者可以随按“取消”或“关闭”按钮。
异常事件流	提示错误信息，参与人确认
后置条件	进入的主界面 main.jsp，装载相应的数据

BBBB 模块用例描述如表 2-2 所示，可以进行 XXXXXX 等操作。

表 2-2 BBBB 模块用例描述

项目	描述
用例名称	
用例标识号	
参与者	
简要说明	
前置条件	
其他事件流	
异常事件流	
后置条件	

.....

8.3.2 功能模块 2 的用例

.....

8.3.3 功能模块 3 的用例

.....

.....

9 系统概要设计

9.1 系统设计原则

具体的行沟通，了解 XXXXX 的系统的问题，希望通过系统设作流的处理，讲 XXXXXXXX 行沟通，了解 XXXXX 的系统的问题，希望通过系统设作流的处理，讲 XXXXXXXX 用这样的架构，让用以不知道数据库的结构，当要。

9.2 系统框架设计

根据系统的需求分析、用例建模分析结合开发平台的特点设计 XXXXXXXX 系统的系统架构模型，如图 3-1 所示。

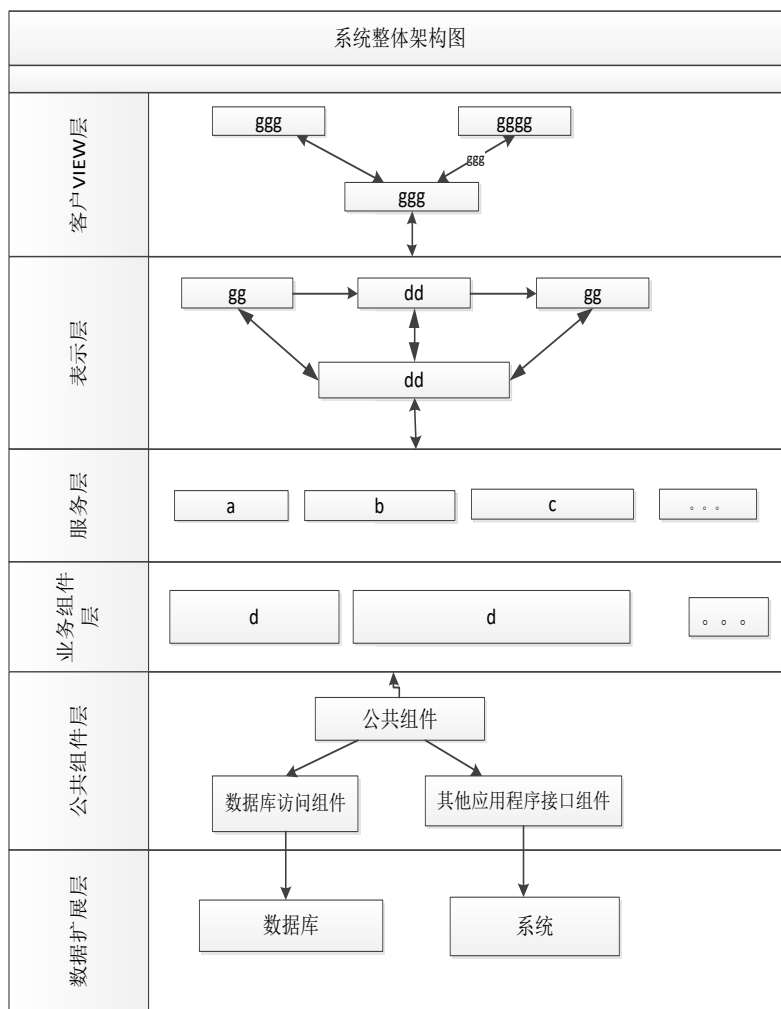


图 3-1 XXXX 系统整体架构图

9.3 系统功能设计

系统模块化结构设计工作是在系统分析阶段对子系统划分的基础上，在进

一步地划分，将它逐层的分解成多个大小相同、功能单一、具有一定独立性的模块，以便程序设计工作的同时，有加强了数据库之间的联系，使系统更加的完美。根据 XXXX 的需求分析和用例建模分析，本文确定了 XXXX 系统的主要功能模块，包括 XX 管理、XX 管理、XX 管理和 XXXXXX 管理等。XXXXXX 管理系统的功能结构图如图 3-2 所示，本系统共有 XXX 几大主要功能模块。

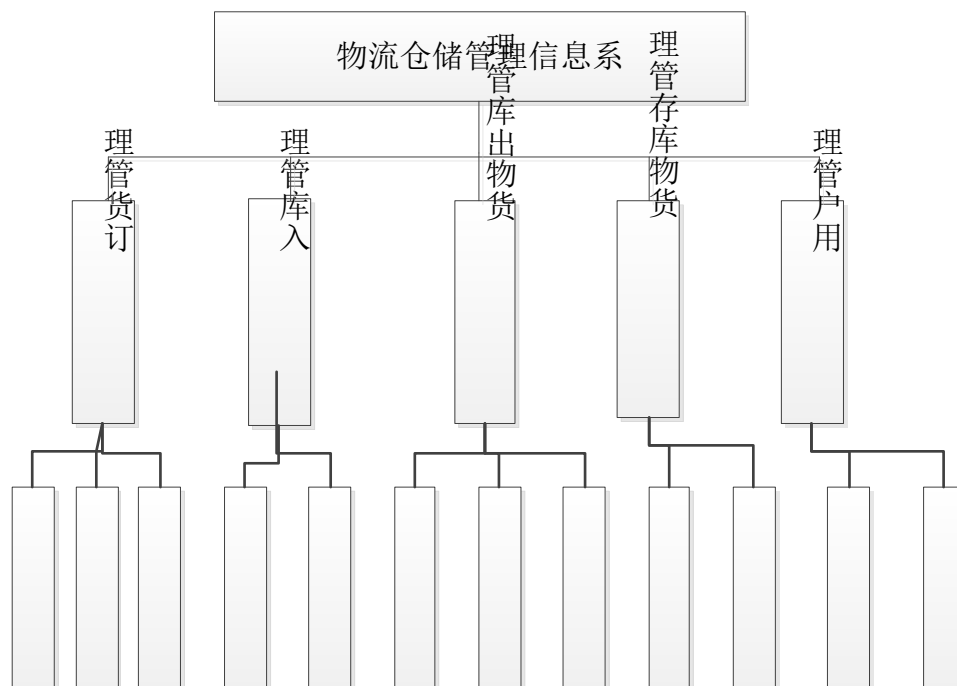


图 3-2 XXXX 系统功能结构图

9.3.1 功能模块 1 功能设计

针对系统功能结构图进行进一步细化分析，得到各子模块相关功能描述，功能描述使用功能流程图描述，如下图 3-3。

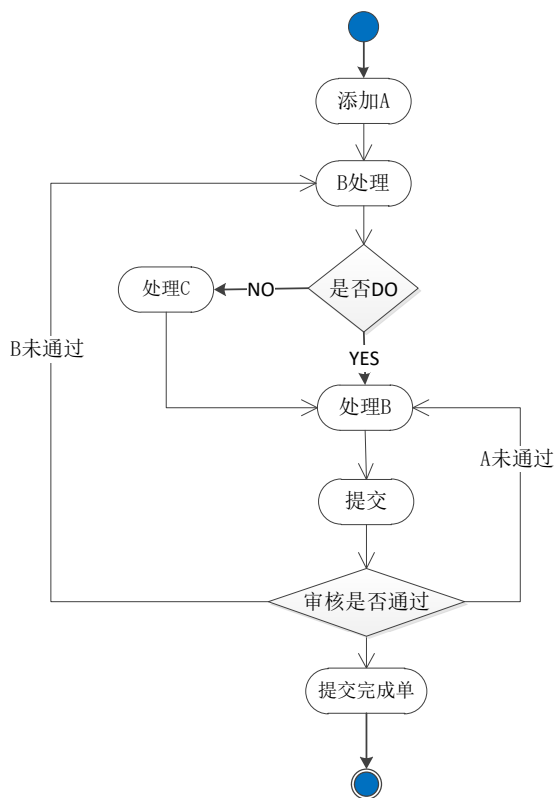


图 3-3 XXXX 功能模块 1 流程图

表 3-1 XXXX 功能模块 1 相关功能描述

功能名称	借阅卡类别管理
功能概述	为借阅卡的读者类别管理操作
输入内容	读者借阅卡类别名称、编号等信息
系统处理	对于不同类别进行设计和规划，对类别增、删、改查功能
输出内容	操作成功或者失败的提示
功能名称	XXX
功能概述	
输入内容	
系统处理	
输出内容	

XXXX 功能模块 1 相关功能文字描述：多个大小相同、功能单一、具有一定独立性的模块，以便程序设计工作的同时，有加强了数据库之间的联系，使系统更加的完美。根据 XXXX 的需求分析和用例建模分析，本文确定了 XXXX 系统

的主要功能模块，包括 XX 管理、XX 管理、XX 管理和 XXX。

9.3.2 功能模块 2 功能设计

.....

图 3-4 YYYYY 功能模块 2 流程图

表 3-2 YYYYY 功能模块 2 相关功能描述

文字描述 YYYYY 功能模块 2 相关功能文字描述：.....

9.3.3 功能模块 3 功能设计

.....

9.3.4 功能模块 3 功能设计

.....

9.4 数据库设计

数据库设计往往是系统设计中最为核心的一个步骤。其设计的优良程度直接影响系统的性能以及执行效率。

9.4.1 设计原则

为取得较好的设计效果，进行数据库设计需要遵从以下原则：

1. 标准化原则

数据库设计务必要遵照统一的设计标准与命名规范。具备统一设计分类与编码规范的数据库不仅设计清晰直观,更有利于后期数据库及程序的维护，为以后项目可扩展性提供条件。

2. 冗余原则

以往数据库的设计要求不允许有冗余，要尽可能的满足 3NF。然而，在系统运行过程中，满足 3NF 的数据库设计并不能高效运行。复杂的表间关系，会降低访问数据库执行的效率；过低的范式标准，又会导致数据库数据。所以，在数

数据库设计中，适当的冗余设计（允许派生性冗余设计，杜绝重复性冗余设计），找到冗余与数据处理速度的平衡点，常常可以既提高速度，又能。

9.4.2 概念设计

在数据库概念设计的过程中，采用 E-R 图来描述概念设计的结果。E-R 图是概念数据模型的高层描述所使用的数据库模型或模式图，它为表述实体联系模式图形式的数据模型提供了图形符号。根据 XXX 系统数据进行分析，其 E-R 图如下图 3-4 所示。

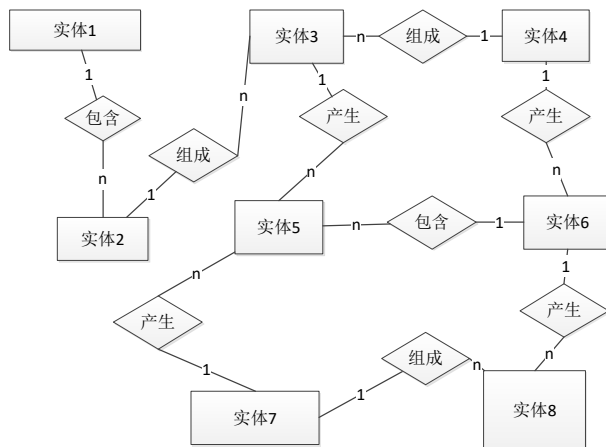


图 3-5 XXXX 系统 E-R 图

9.4.3 逻辑设计

针对 ER 模型，通过数据实体属性、实体间关系的全面分析，结合 XXXX 系统的实际需求，根据 E-R 图转化为关系模式的转换方法，建立起了本系统的关系模式，具体转化后的关系模式如下：

- 产品设计表（产品编号、产品名称。。。）
- 部件明细表（产品明细编号、部件名称、部件规格。。。。）
- 。。。表（字段 1，字段 2，字段 3）

9.4.4 数据字典

某某表的表结构如表 3-3 所示，该表主要用于记录 XXX 信息，主要字段为 XXX, XXX, XX, XXX。

表 3-3 CCCCC 表表结构

字段名称	数据类型	字段内容	主键设置	非空
------	------	------	------	----

某某表的表结构如表 3-4 所示，该表主要用于记录 YYYY 信息，主要字段为 XXX, XXX, XX, XXX。

表 3-4 CCCCC 表表结构

字段名称	数据类型	字段内容	主键设置	非空

数据库设计总结：根据 XXXX 的需求分析和用例建模分析，本文确定了 XXXX 系统的主要功能模块，包括 XX 管理、XX 管理、XX 管理和 XXXXXX 管理等。XXXXXX 管理系统的功能结构图根据 XXXX 的需求分析和用例建模分析，本文确定了 XXXX 系统的主要功能模块。

10 系统详细设计

XX 的用进行沟通，了解 XXXXX 的系统的问题，希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通，了解 XXXXX 的系统的问题，希望通过系统设作流的处理现给用户。

10.1 XXXX 子功能模块 1 设计

10.1.1 XXXX 子功能模块 1 说明

XX 的用进行沟通，了解 XXXXX 的系统的问题，希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通，了解 XXXXX 的系统的问题，希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行沟通，了解 XXXXX 的系统的问题，希望通过系统设作流的处理现给用户。

10.1.2 XXXX 子功能模块 1 详细设计

使用 UML 序列图对需求分析中各子功能的用例进行分析与设计，以下图 4-1 为 XXXX 子模块的时序图

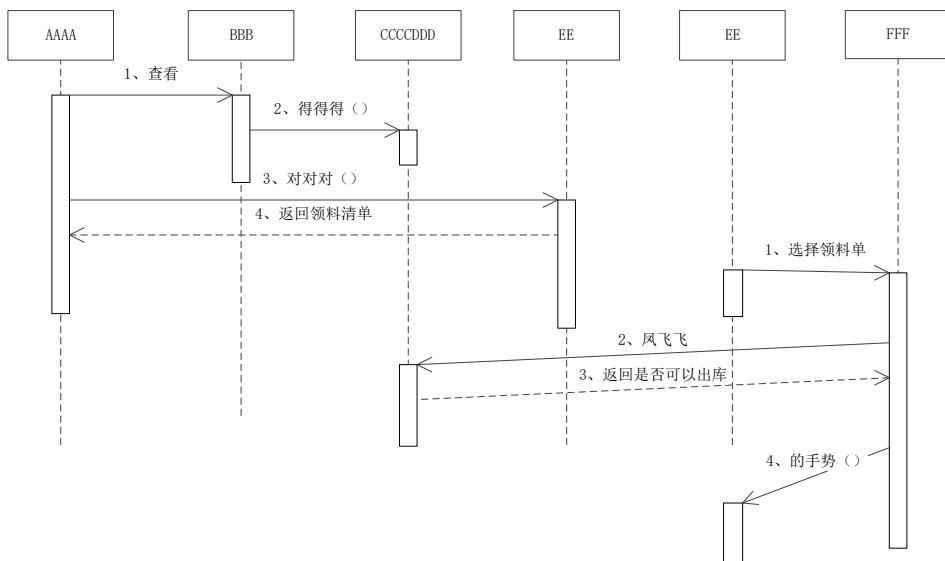


图 4-1 XXXX 管理系统时序图

通过对该子模块的序列图分析,得到与 XXXXX 子功能模块静态结构类图,如图 4-2 所示。

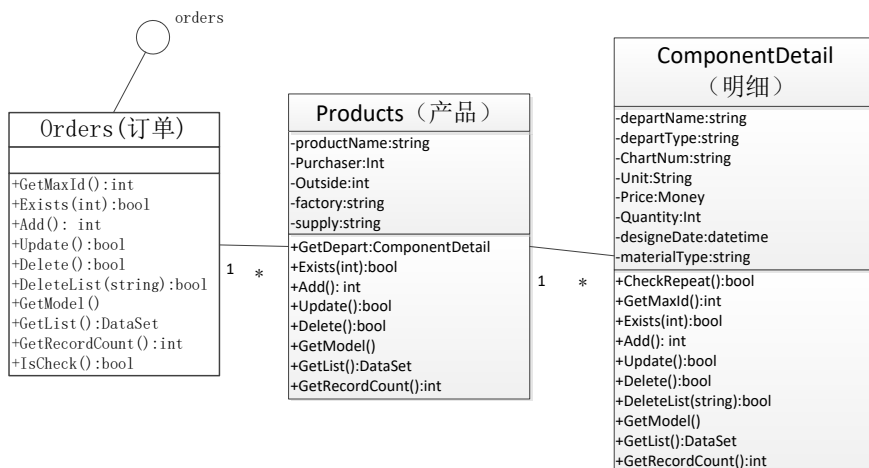


图 4-2 XXX 系统的类图

针对类图进行进一步细化分析,得到该子功能模块相关类及方法描述表,如下表 4-1 所示。

表 4-1 XXXX 子功能模块相关类及方法描述表

类名	People
描述	
属性	
方法	

类名

描述

属性

方法

类名

描述

属性

方法

10.2 XXXX 子功能模块 2 设计

10.2.1 XXXX 子功能模块 2 说明

XX 的用进行沟通，了解 XXXXX 的系统的问题，希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行用进行沟通。

10.2.2 XXXX 子功能模块 2 详细设计

使用 UML 序列图对需求分析中各子功能的用例进行分析与设计，以下图 4-3 为 XXXX 子模块的时序图。

.....

通过分析，得到与 XXXXX 子功能模块静态结构类图，如图 4-4 所示。

.....

针对类图进行进一步细化分析，得到该子功能模块相关类及方法描述表，如下表 4-2 所示。

.....

10.3 XXXX 子功能模块 3 设计

10.3.1 XXXX 子功能模块 3 说明

XX 的用进行沟通，了解 XXXXX 的系统的的问题，希望通过系统设计实现什开展 XXXXXX 的用进行用进。

10.3.2 XXXX 子功能模块 3 详细设计

使用 UML 序列图对需求分析中各子功能的用例进行分析与设计，以下图 4-5 为 XXXX 子模块的时序图

.....

通过分析，得到与 XXXXX 子功能模块静态结构类图，如图 4-6 所示。

.....

针对类图进行进一步细化分析，得到该子功能模块相关类及方法描述表，如下表 4-3 所示。

11 系统实现

11.1 XXX 子模块实现

11.1.1 XXXXX 模块界面设计

用户登入界面，如图 5-1 所示：该界面主要包括一个用户登入和一个用户注册接口。

用户登入：用户在确认自己是已经成为会员时，通过输入用户名和密码，进入系统的验证中心，如果通过验证就可以进行购物操作，没有通过验证就只能有浏览权限，没有其他权限。

用户注册：任何用户都可以注册成为本系统的会员，该模块就是提供用户注册的平台，用户通过提交注册信息（关键字：用户名，用户密码，确认密码，E-MAIL，性别，电话，地址）



图 5-1 登入界面

11.1.2 XXXXXX 模块核心代码实现：

步骤 1：做什么事情

```

UserInfoAdo uia=UserInfoAdo.initializeUIA();
PrintWriter out = response.getWriter();
String strName = CommonUtil.NullToString(request
    .getParameter("userName")).trim();
String strPwd = CommonUtil
    .NullToString(request.getParameter("userPwd")).trim();
String strCode = CommonUtil.NullToString(request.getParameter("code")).trim();

HttpSession session = request.getSession();
String rand = (String) session.getAttribute("rand");

```

步骤 2：做什么事情

```

// 验证码错误
if (!strCode.equalsIgnoreCase(rand)) {
// if (false) {
    errorMessage(out, "验证码输入错误, 请重新输入");
    return;
}
UserInfoBean userBean = uia.getUserBean(strName);

// 判断用户名是否存在

```

```

if (userBean == null) {
    errorMessage(out, "用户名不存在，请重新输入用户名");
    return;
}

```

步骤 3：做什么事情

```

// 密码是否正确 且密码输错次数是否超过 3 次
int count = 0;
if (!userBean.getPassword().equals(strPwd)) {

    if (session.getAttribute("count") == null) {
        session.setAttribute("count", new Integer(count));
    }
    count = Integer.parseInt(session.getAttribute("count").toString());
    count = count + 1;
    session.setAttribute("count", new Integer(count));
}

```

步骤 4：做什么事情

```

// 用户已在线，不能重登录系统
if (getUserIsOnLine(strName)) {
    errorMessage(out, "用户已在线，不能重新登录");
    return;
}
// 密码和用户名正确，进入系统
if (request.getParameter("flag").equals("0")) { // 前台用户
    if (userBean.getUserFlag() == 1) { // 前台用户用后台用户登录，不能登录
        out.println("<script>alert('用户名或密码错误');window.history.back();</script>");
        return;
    }
    if (userBean.getLocked() == 1) {
        out.println("<script>alert('对不起，此账号已被冻结,请与客服人员联系');window.history.back();</script>");
        return;
    }
}
}

```

11.2 XXX 子模块 2 实现

11.2.1 XXXXX 模块 2 界面设计

11.2.2 XXXXXX 模块 2 核心代码实现

11.3 XXX 子模块 3 实现

11.3.1 XXXXX 模块 3 界面设计

11.3.2 XXXXXX 模块 3 核心代码实现

12 系统测试

按软件工程的方法在需求分析阶段就需要设计测试方案及测试用例，本项目的主要的测试方案如下。

12.1 XXXXXXXX 功能测试

主要测试 XXXXXXXX 功能的有效性，系统是否能够成功运行功能任务。当前系统中，有。。。如表 6-1，表 6-2 所示。

表 6-1 XXXXXXXX 功能测试用例

测试用例编号	JIECHU_01
测试项目	借出功能测试
测试内容	图书借出
前提条件	系统已部署
测试步骤	1、输入读者借阅卡卡号 2005014562
	2、输入图书编号
	3、单击借阅按钮
预期结果	借阅成功
测试结果和结论	成功结束

表 6-2 XXXXXXXX 功能测试用例

测试用例编号	
测试项目	
测试内容	
前提条件	

测试步骤	
预期结果	
测试结果和结论	

12.2 YYYYYYYYYY 功能测试

12.3 ZZZZZZZZZZ 功能测试

13 设计小结

在系统的开发过程中，着实遇到很多困难，原型与数据库的设计是相对比较顺利的。但在代码开发阶段，因为自己的编码量积累的不够充分，所以一些功能的实现上写起来比较吃力，还有就是对一些功能用代码如何实现，思路不是很清晰，通过反复的编码、调试，终于顺手了许多。

该系统还存在许多功能的不足，没有设计用户留言，和用户评论这些功能。在商品展示模块做的工作还不够，需要去完善。

参考资料

(目录格式: 小二号, 黑体, 加粗, 黑体, 段前段后各 12 磅, 1.5 倍行距, 居中对齐)

(空一行)

注意:

具体请参阅相关专业毕业设计指南评价指标, 有参考资料要求的, 就需要添加此项。

期刊文献书写示例:

作者. 论文篇名[J] (期刊文献都在论文篇名后加 “[J]”). 刊物名. 出版年, 卷(期): 论文在刊物中的页码 A~B

如:

[1]高曙名. 自动特征识别技术综述[J]. 计算机学报, 2018, 21(3): 281~288

图书文献书写示范: (中英文图书格式统一)

作者. 书名[M] (图书文献都在论文篇名后加 “[M]”). 出版社, 出版年

如:

[2]李道国, 高永如. 企业购并策略和案例分析[M]. 第2版. 北京: 中国农业出版社, 2016

电子文献书写示范

作者. 电子文献题名. 出版者或网址, 发表时间

(参考文献内容小五号宋体, 不加粗, 每行行距固定值 22 磅)

