

毕业设计（论文）检测系统

文本复制检测报告单 (全文标明引文)

№: BC202205152223453370000791

检测时间: 2022-05-15 22:23:45

篇名: 基于vue和koa的游戏服务平台设计与实现

作者: 魏樊 (1810300803; 计算机学院; 软件工程)

指导教师: 邓娜

检测机构: 湖北工业大学

提交论文IP: 111.***.***.***

文件名: 论文定稿.docx

检测系统: 毕业设计（论文）检测系统（毕业设计（论文）管理系统）

检测类型: 毕业设计论文

检测范围: 中国学术期刊网络出版总库

中国博士学位论文全文数据库/中国优秀硕士学位论文全文数据库

中国重要会议论文全文数据库

中国重要报纸全文数据库

中国专利全文数据库

图书资源

优先出版文献库

大学生论文联合比对库

互联网资源 (包含贴吧等论坛资源)

英文数据库 (涵盖期刊、博硕、会议的英文数据以及德国Springer、英国Taylor&Francis 期刊数据库等)

港澳台学术文献库

互联网文档资源

源代码库

CNKI大成编客-原创作品库

时间范围: 1900-01-01至2022-05-15

检测结果

去除本人文献复制比: 10.3%

跨语言检测结果: 0%

去除引用文献复制比: 9.2%

总文字复制比: 10.3%

单篇最大文字复制比: 3% (基于Spring框架的湘丰茶业人事管理系统的设计与实现)

重复字数: [2309]

总段落数: [8]

总字数: [22333]

疑似段落数: [7]

单篇最大重复字数: [666]

前部重合字数: [1066]

疑似段落最大重合字数: [1196]

后部重合字数: [1243]

疑似段落最小重合字数: [33]



指标: ☐ 疑似剽窃观点 ☒ 疑似剽窃文字表述 ☐ 疑似整体剽窃 ☐ 过度引用

相似表格: 0

相似公式: 没有公式

疑似文字的图片: 0

6.7% (112)

6.7% (112)

中英文摘要等 (总1674字)

32% (790)

32% (790)

第1章绪论 (总2472字)

49.7% (1196)

49.7% (1196)

第2章相关技术 (总2406字)

5.9% (61)

5.9% (61)

第3章系统需求分析 (总1033字)

<div><div></div></div> 1% (33)	<div><div></div></div> 1% (33)	第4章系统概要设计（总3324字）
<div><div></div></div> 0% (0)	<div><div></div></div> 0% (0)	第5章系统详细设计（总1047字）
<div><div></div></div> 0.8% (50)	<div><div></div></div> 0.8% (50)	第6章系统实现（总6213字）
<div><div></div></div> 1.6% (67)	<div><div></div></div> 1.6% (67)	第7章系统测试（总4164字）



1. 中英文摘要等		总字数: 1674
相似文献列表		
去除本人文献复制比: 6.7%(112) 文字复制比: 6.7%(112) 疑似剽窃观点: (0)		
1	基于区块链的模拟货币交易系统的设计与实现 张星泽(导师: 包尔固德) - 《北京交通大学硕士论文》 - 2019-06-01	5.9% (99) 是否引证: 否
2	40097871665210277_陆兵汉_比赛管理系统的设计与实现 陆兵汉 - 《高职高专院校联合比对库》 - 2019-05-25	5.4% (91) 是否引证: 否
3	090410202006-黄庆坤 黄庆坤 - 《大学生论文联合比对库》 - 2013-05-15	4.4% (73) 是否引证: 否
4	2009102010刘欣杭 刘欣杭 - 《大学生论文联合比对库》 - 2013-04-19	4.2% (70) 是否引证: 否
5	空军后勤飞行保障综合管理系统研究与设计 于建津(导师: 侯向丹) - 《河北工业大学硕士论文》 - 2019-12-01	4.1% (69) 是否引证: 否
6	基于多道生理信号的用户体验自动优化式虚拟现实系统 张帆(导师: 杨承磊) - 《山东大学硕士论文》 - 2021-05-30	4.1% (69) 是否引证: 否
7	电视台运维系统的设计与实现 倪黎(导师: 向艳萍; 谢超平) - 《电子科技大学硕士论文》 - 2017-03-17	4.1% (69) 是否引证: 否
8	OpenFlow网络的监测子系统的设计与实现 李鹏(导师: 龚向阳) - 《北京邮电大学硕士论文》 - 2013-01-10	3.4% (57) 是否引证: 否
原文内容		

湖北工业大学

毕业设计（论文）

题目基于vue和koa的游戏服务平台设计与实现

姓名魏樊

学号 1810300803

所在学院计算机学院

专业班级软件工程5班

指导教师邓娜

日期 2022 年 4 月 18 日

摘要

在今天玩游戏依然是中国网民最普遍的娱乐方式之一，而网页游戏是最早进入人们视野的游戏，在手机游戏逐渐占领游戏生态位的今天依然有广大的受众群体。《原神》是由米哈游开发的一款二次元开放世界游戏，从2020年9月问世以来迅速占领了国内二次元游戏的半壁江山，甚至在国外也获得了极高的热度和一致好评。

作为一名游戏爱好者和前端工程师，本论文的目的在于设计并制作一款以《原神》为原型的网页游戏，尽量还原游戏中的特色玩法和功能并做好网页端优化和良好的UI。论文中主要是对于该软件的需求分析、概要设计以及详细设计，其实现，运行以及测试进行了概述。本次设计主要是使用IntelliJ IDEA进行开发，包括对界面设计，功能设计等方面，前端使用的vue2框架，后端则使用的node.js，并且在此基础上使用了koa2实现API接口，并将数据保存在JSON文件中。

关键词: Vue; node.js; 网页游戏; 原神; JSON

Abstract

Today, playing games is still one of the most common forms of entertainment for Chinese netizens, while web

games are the first games to enter people's vision. Today, mobile games gradually occupy the ecological niche of games and still have a broad audience." genshin impact" is a two-dimension open world game developed by miHoYo. Since its release in September 2020, it has rapidly occupied half of the domestic two-dimension games, and even gained high popularity and unanimous praise abroad.

As a game enthusiast and front-end engineer, the purpose of this thesis is to design and produce a web game based on the genshin impact as the prototype, as far as possible to restore the game features and functions, and do a good job of webpage optimization and good UI. The thesis is mainly for the software requirements analysis, outline design and detailed design, its implementation, running and testing are summarized. This design mainly uses IntelliJ IDEA for development, including interface design, functional design and other aspects, vue2 framework is used in the front end, node is used in the back end, and koa2 API interface is used on this basis, and the data is saved in JSON files.

Keywords: vue; node.js; webgame; genshin impact; JSON

目录

摘要.....I	
Abstract.....II	
目录.....3	
第1章绪论.....5	
1.1 论文的研究背景及研究意义.....5	
1.1.1 研究背景.....5	
1.1.2 研究意义.....5	
1.2 国内外研究现状.....5	
1.2.1 国外现状.....6	
1.2.2 国内现状.....6	
1.3 本文主要研究工作及结构.....6	
1.3.1 主要工作.....7	
1.3.2 主要结构.....7	
第2章相关技术.....8	
2.1 开发平台选择.....8	
2.1.1 开发平台——IntelliJ IDEA.....8	
2.2 开发技术介绍.....8	
2.2.1 Vue.....8	
2.2.2 node.js.....9	
2.2.3 JSON.....9	
第3章系统需求分析.....11	
3.1 需求分析.....11	
3.2 功能需求.....11	
3.3 运行环境.....12	
第4章系统概要设计.....13	
4.1 系统结构图.....13	
4.1.1 系统总体功能.....13	
4.1.2 系统各模块功能.....14	
4.2 数据库表的设计.....23	
第5章系统详细设计.....29	
5.1 系统后端核心结构.....29	
5.2 系统前端核心结构.....32	
第6章系统实现.....35	
6.1 管理员部分实现.....35	
6.2 玩家部分实现.....47	
第7章系统测试.....71	
7.1 登录测试.....71	
7.2 注册测试.....72	
7.3 管理员权限拦截测试.....73	
7.4 管理员管理测试.....74	
7.5 玩家账号管理测试.....75	
7.6 玩家额外功能测试.....76	
7.7 玩家主要功能测试.....77	
总结.....79	
参考文献.....81	
致谢.....83	

指 标

疑似剽窃文字表述

1. the software requirements analysis, outline design and detailed design, its implementation, running and testing

2. 第1章绪论

总字数：2472

相似文献列表

去除本人文献复制比：32%(790)

文字复制比：32%(790)

疑似剽窃观点：(0)

1	网页游戏UI界面的设计与研究 孙娟(导师：刘秀珍) - 《中国地质大学硕士论文》 - 2013-05-01	10.4% (256) 是否引证：是
2	网页版水果忍者游戏的设计与实现 何文婷 - 《大学生论文联合比对库》 - 2016-03-31	6.8% (167) 是否引证：否
3	《人民日报》电子游戏报道的话语分析(1989-2019) 何朋朋(导师：张伟伟;王钧鹏) - 《南京师范大学硕士论文》 - 2021-06-30	6.4% (157) 是否引证：否
4	11708990405_余洋_浅谈我国手机游戏营销策略 余洋 - 《大学生论文联合比对库》 - 2021-05-27	6.4% (157) 是否引证：否
5	沈子悦_1609441135_上海米哈游原神手游2020年国庆推广策划案 沈子悦 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-05-27	6.0% (149) 是否引证：否
6	企业跨国并购的动因和绩效分析 ——以腾讯并购Supercell为例 吴宇江 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-04-11	5.3% (131) 是否引证：否
7	游戏版号重启一周年 行业生态悄然生变 本报记者 于蒙蒙 - 《中国证券报》 - 2019-12-21	5.3% (131) 是否引证：否
8	网络游戏实质性相似认定方法研究 陈茜(导师：周莹) - 《华中师范大学硕士论文》 - 2020-05-01	5.0% (124) 是否引证：否
9	基于linux系统python实现连连看游戏 代杰 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-04-20	5.0% (124) 是否引证：否
10	LOVE BALLS游戏网站平台的设计与制作 王梦洁 - 《大学生论文联合比对库》 - 2019-04-05	5.0% (123) 是否引证：否
11	游戏UI界面美学的视觉展现 周旗 - 《大学生论文联合比对库》 - 2021-03-14	4.7% (115) 是否引证：否
12	140207224_郁琦_基于Unity的3D动作冒险游戏“失落之岛”开发 郁琦 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-05-17	4.7% (115) 是否引证：否
13	传播视角下网易手游《阴阳师》的发展及对策研究 李馨蕾 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-04-15	4.7% (115) 是否引证：否
14	休闲游戏用户付费意愿的影响因素研究 李岚欣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-05-21	4.7% (115) 是否引证：否
15	休闲游戏用户付费意愿的影响因素研究 李岚欣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-05-25	4.7% (115) 是否引证：否
16	休闲游戏用户付费意愿的影响因素研究 李岚欣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-06-01	4.7% (115) 是否引证：否
17	休闲游戏用户付费意愿的影响因素研究 李岚欣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-06-08	4.7% (115) 是否引证：否
18	休闲游戏用户付费意愿的影响因素研究 李岚欣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-06-10	4.7% (115) 是否引证：否
19	数字媒体技术B2班 胡旻 手机游戏“醉逍遥”中的UI特效设计与实现 胡旻 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-04-20	4.7% (115) 是否引证：否

20	数字媒体技术B2班 胡旻 手机游戏“醉逍遥”中的UI特效设计与实现 胡旻 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-04-26	4.7% (115) 是否引证: 否
21	2019中国游戏产业报告 - 百度文库 - 《互联网文档资源 (https://wenku.baidu.com)》 - 2020	4.6% (113) 是否引证: 否
22	“游”燃而生 不止于戏 易可 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-05-14	4.1% (102) 是否引证: 否
23	数字媒体艺术 谭拓 - 《大学生论文联合比对库》 - 2015-04-16	3.7% (91) 是否引证: 否
24	20172104014李佳宜 原神 - 《大学生论文联合比对库》 - 2021-04-30	2.6% (65) 是否引证: 否
25	网易公司的游戏运营模式的研究和分析 潘若昊 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-05-10	2.4% (60) 是否引证: 否
26	邓旭香_《欢乐大碰撞》卡通类手游UI设计与实现.doc 鲁正宇 - 《大学生论文联合比对库》 - 2019-05-07	1.9% (47) 是否引证: 否
27	《欢乐大碰撞》卡通类手游UI设计与实现 邓旭香 - 《大学生论文联合比对库》 - 2019-05-07	1.9% (47) 是否引证: 否
28	基于手机平台的应用软件开发 李芳霞 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-05-18	1.8% (44) 是否引证: 否

原文内容

第1章绪论

1.1 论文的研究背景及研究意义

1.1.1 研究背景

随着科技和计算机技术的飞速发展,电子游戏已成为了新世纪的一颗耀眼的新星,它不仅吸引了大量游戏爱好者,同时作为被称为第九艺术,逐渐深入到人们日常生活中。网络游戏从21世纪初开始发展崛起,不到十年时间就打败了单机游戏成为当今世界用户体量最大的游戏类型。随着网络技术的迅速发展,游戏产业表现出越来越强的竞争力。网页游戏又称web游戏,简称“页游”,它是基于web浏览器的发展而诞生的新型种类游戏,只要打开网页,十秒钟即可进入游戏。相较于客户端游戏,网页游戏因其便利的上网条件决定了它有巨大的用户群,一类是电脑配置不够玩不了大型客户端游戏的中小學生,另一类则是大量没有时间但有錢的上班族,他们共同支持起了网页游戏的生态。而网页游戏UI界面设计作为一款游戏对玩家的第一印象,有着不可取代的重要作用,它是玩家与游戏之间沟通的桥梁,是游戏内核与玩家进行交流的载体,是游戏能否留住玩家不可或缺的重要元素,它会直接影响到玩家的视觉审美以及情感的判断[1]。

1.1.2 研究意义

本课题的目的则为使用《原神》的素材制作一个仿《原神》的web端游戏服务平台,且要求做到尽量实现游戏的各个功能并很好的移植到web端上,完成一个前后端交互的平台项目的设计和实现。其意义在于以不同的身份来构思和完成这个项目,作为设计者,要考虑各个物品人物在此游戏中的属性设计,页面的UI设计和展示,是否实现了足够多且使用的功能,而作为用户,则要考虑使用时的用户体验,交互时的使用感受等等,其中特别是网页的UI设计和交互设计,作为一名前端工程师,这两个是我在以后工作中不可缺少的能力,需要我着重学习并做出好的实现。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 国外现状

随着移动互联网、浏览器技术、社交媒体的发展以及用户时间碎片化特征彰显,轻型的网页游戏受到用户青睐,游戏行业正在发生急剧变化,游戏厂商将网页游戏或游戏Web化视为其未来产品开发的重点。传统网页游戏一般是通过Flash播放器或其它游戏引擎自有插件在浏览器中运行,但这些技术存在较大的局限性,必将被下一代网页游戏开发新技术或标准取代[2]。且随着科学技术的快速发展,计算机技术也得到了飞速发展,因此人们对网页游戏中的UI界面设计提出了更高的要求,网页游戏UI界面需要更加整洁、醒目[3]。结合以上两点,本论文设计并将实现的基于vue和koa的游戏服务平台将会以新技术开发和良好的UI表现和交互作为开发重点。

1.2.2 国内现状

在今天玩游戏依然是中国网民最普遍的娱乐方式之一,在全民娱乐的背景下,中国手游产业有望持续迎来发展良机,市场份额保持稳步增长。根据中国音数协游戏工委发布的《2019年中国游戏产业报告》显示,2019年中国游戏市场实际销售收入2308.8亿元,同比增长7.7%。从细分市场观察,移动游戏占整体营销收入近七成,处于主导地位,2019年移动游戏营销收入1581.1亿元,同比增长18.0%,成为拉动游戏市场整体增长的主要因素[4]。

2020年横空出世的原神,成为2020年度现象级游戏,一度和《王者荣耀》、《和平精英》相媲美。根据 SensorTower 数据,《原神》上市首月便在移动端吸金 2.5 亿美元,其中 1.63 亿美元来自海外市场,占比高达 66.5%。AppAnnie10 月月度指数排行榜,《原神》在短短一个月內升到全球游戏榜收入第一[5]。

《原神》是由上海米哈游制作发行的一款开放世界冒险游戏,发生在一个被称作“提瓦特”的幻想世界,在这里,被神选中的人将被授予“神之眼”,导引元素之力。玩家将扮演一位名为“旅行者”的神秘角色,在自由的旅行中邂逅性格各异、能

1.3 本文主要研究工作及结构

1.3.1 主要工作

本项目分为前端部分和后端部分，两个在本地不同端口同时运行，以实现前后端交互。前端以html，css，js为基础，vue2为框架来实现web的设计，并且使用饿了么的开源UI库element-ui进行部分UI展示，前端获取数据后通过axios调用js自带api并使用vue自带的proxy代理实现跨域传输数据，而后端则用node为基础koa2为框架实现服务器的功能，通过koa-bodyparser获取前端传来的原格式对象数据进行处理后保存在服务器的JSON文件中，充当数据库，并返回前端需要的数据。

1.3.2 主要结构

本课题是将游戏《原神》在web端上的重新设计和实现，预计成品是一个游戏服务平台，用户在使用此平台时需要注册，且默认为玩家身份，而管理员是唯一的，有固定的账号和管理平台的权限。在登录页面进行时，根据账号的不同会跳转到相应身份的页面，其中：

管理员的页面暂定有用户管理，角色管理，武器管理，圣遗物管理，材料管理，副本管理，活动管理，这些页面的设计应该更注重实用性，UI设计应该干净清晰，交互设计则应该简单方便。

而玩家的页面则是此项目的核心部分，暂定玩家在登录后默认为首页，其中展示各功能的入口和玩家基本资料，右上角为额外功能区，其中包括，签到（获取每日登录奖励），消息（接受邮件，好友对话），好友（可以添加其他用户为好友），头像（包括个人中心，账号设置，和退出选项），右上角则为主要功能区，包括商城（购买武器，材料等商品和玩家之间的圣遗物交易），背包（查看自己拥有的武器，圣遗物，材料，同时也可以给武器和圣遗物进行强化升级），角色（查看自己拥有的角色，不仅可以进行角色的升级强化，还可以给角色穿上不同的武器和圣遗物进行属性强化），祈愿（通过抽卡获取角色或武器），地图（通过消耗体力刷取副本活动圣遗物和材料奖励）。用户部分的设计要求尽量还原《原神》中的功能，并且做好本地化，根据学习的网页游戏设计和web端UI设计，能给用户带来良好的视角和使用体验。

指 标
疑似剽窃文字表述
1. 随着移动互联网、浏览器技术、社交媒体的发展以及用户时间碎片化特征彰显，轻型的网页游戏受到用户青睐，游戏行业正在发生急剧变化，游戏厂商将网页游戏或游戏Web化视为其未来产品开发的重点。
2. 娱乐方式之一，在全民娱乐的背景下，中国手游产业有望持续迎来发展良机，市场份额保持稳步增长。
3. 发布的《2019年中国游戏产业报告》显示，2019年中国游戏市场实际销售收入2308.8亿元，同比增长7.7%。
4. 《原神》是由上海米哈游制作发行的一款开放世界冒险游戏，发生在一个被称作“提瓦特”的幻想世界，在这里，被神选中的人将被授予“神之眼”，导引元素之力。

3. 第2章相关技术	总字数：2406
相似文献列表	
去除本人文献复制比：49.7%(1196) 文字复制比：49.7%(1196) 疑似剽窃观点：(0)	
1 基于Spring框架的湘丰茶业人事管理系统的设计与实现 黄松威 - 《大学生论文联合比对库》- 2021-05-27	27.7% (666) 是否引证：否
2 朱航波_1720410238_闲猫二手交易商城的设计与实现 朱航波 - 《大学生论文联合比对库》- 2021-04-25	26.2% (631) 是否引证：否
3 基于vue.js的图片分享网站的设计与实现 易飞扬 - 《大学生论文联合比对库》- 2021-05-14	24.5% (589) 是否引证：否
4 20171396_翟英杰_徐菲菲_在线音乐推荐网站 翟英杰 - 《大学生论文联合比对库》- 2021-05-25	23.6% (568) 是否引证：否
5 Z09417128-易飞扬-高燕-word版 易飞扬 - 《大学生论文联合比对库》- 2021-05-31	22.8% (548) 是否引证：否
6 病例信息系统的设计与开发 徐天赐 - 《大学生论文联合比对库》- 2021-05-12	21.0% (505) 是否引证：否
7 朱航波_1720410238_闲猫二手交易商城的设计与实现 朱航波 - 《大学生论文联合比对库》- 2021-04-27	20.6% (495) 是否引证：否
8 191322019+王清刚+数字媒体技术+贾花萍 王清刚 - 《大学生论文联合比对库》- 2021-05-02	20.6% (495) 是否引证：否
9 201710801022-喻真理-基于vue的旅游网站设计与实现	18.6% (447)

	喻真理 - 《大学生论文联合比对库》 - 2021-05-12	是否引证: 否
10	基于SSH的二手交易网的设计与实现 周昭伟 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-03-31	14.0% (336) 是否引证: 否
11	基于SSH的二手交易网的设计与实现 周昭伟 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-05-04	14.0% (336) 是否引证: 否
12	基于Mendeley计量信息的研究热点发现系统 古楚豪 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-05-16	13.6% (328) 是否引证: 否
13	01140207868_张明财_“优点”自主点餐系统设计与开发 张明财 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-06-03	12.6% (302) 是否引证: 否
14	14101321-张明财-张中伟-“优点”自主点餐系统设计与开发 张明财 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-06-04	12.6% (302) 是否引证: 否
15	基于Spark的在线建模系统设计与实现 王稼兴 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-05-24	12.2% (293) 是否引证: 否
16	普通高校二级学院教务管理系统的设计与实现 葛莉(导师: 贾年; 杨刚) - 《西华大学硕士论文》 - 2018-01-01	12.1% (290) 是否引证: 否
17	7202628_刘瑞康_基于Orthanc的医学影像管理系统设计与实现 刘瑞康 - 《大学生论文联合比对库》 - 2019-06-02	11.9% (287) 是否引证: 否
18	凌秋娜_14560530224_软件工程_陈兴 凌秋娜 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-05-03	11.9% (287) 是否引证: 否
19	赏图app的设计与开发 刘瑞欣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-06-06	11.9% (286) 是否引证: 否
20	15735108-刘瑞欣 刘瑞欣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-06-20	11.9% (286) 是否引证: 否
21	沙工15735108刘瑞欣-毕业论文 刘瑞欣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-06-20	11.9% (286) 是否引证: 否
22	沙工15735108刘瑞欣-毕业论文6.12 刘瑞欣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-06-20	11.9% (286) 是否引证: 否
23	Java语言在线考试系统的设计与实现 陈伟立 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-03-28	11.9% (286) 是否引证: 否
24	陈锡航毕业设计方案(1) 陈锡航 - 《高职高专院校联合比对库》 - 2021-05-21	11.8% (284) 是否引证: 否
25	基于JavaEE的美食轻松购系统开发与实现 魏旭彬 - 《大学生论文联合比对库》 - 2017-05-21	10.3% (248) 是否引证: 否
26	肖运好_软件冶金_14245110_基于Vue开发的本地存储记事本 软件冶金 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-05-24	7.9% (190) 是否引证: 否

原文内容

第2章相关技术

2.1 开发平台选择

2.1.1 开发平台——IntelliJ IDEA

IDEA 全称为 IntelliJ IDEA, 是由java开发的编码集成环境软件。IntelliJ是我用过的也是当前业界公认的功能最强大的开发工具, 其功能包括智能代码助手、代码自动提示、重构、各类版本工具(git、svn等)、JUnit、CVS整合、代码分析、创新的GUI设计等方面, 给用户带来了极佳的编程体验和极快的编程速度。

其最为突出的功能是调试(Debug), 可以对Java代码, JavaScript, JQuery, Ajax等技术进行调试。不仅能对各类型的技术代码进行识别, 还拥有专门的调试功能, 比如在JavaScript环境中时, 当用require引入JavaScript模块中的对象和函数时, 按住Ctrl单击对象或函数即可跳转至对应JavaScript文件中的对应位置。再比如在Vue环境中时, 无论是输入JavaScript中的对象还是输入Vue中特有的对象, IDEA都会将其正确识别并提示出该对象拥有的属性或者方法, 便于用户调用。

2.2 开发技术介绍

2.2.1 Vue

Vue是一套用于构建用户界面的渐进式JavaScript框架, 与react, angular并列世界三大前端框架, 且在中国最为流行使用人数最多。与其它大型框架不同的是, Vue 被设计自底向上的逐层应用模式。Vue 的核心库只关注视图层, 不仅易于上手, 还

便于加入第三方库与现有项目进行整合。另一方面，当与现代化的工具链以及各种支持类库结合使用时，Vue 也完全能够为复杂的单页应用（SPA）提供驱动。

Vue特点:

Vue.js是一套构建用户界面的渐进式框架。与其他流行的大型框架不同的是，Vue采用自底向上的逐层应用模式。Vue 的核心库只关注视图层，不仅非常容易进行学习和使用，还非常容易与其它已有项目进行整合。另一方面，Vue 很很强的驱动力，采用单文件组件和Vue生态系统支持的库开发的复杂单页应用。另外还有模块化，组件化，数据的双向绑定等，都是Vue中的特色功能。

Vue开发的优势:

易用：有前端三级套HTML，CSS，JavaScript的基础就可以快速上手，几乎没有学习成本。而且Vue.js 的 API 是参考了AngularJS、React.js并集其所长。不仅学习了他们的优秀架构和独特功能，还加入了许多 Vue.js 特有的功能。
性能：运行所占的内存极少、使用虚拟 DOM渲染DOM树、很好的性能优化。
灵活：使用渐进式技术栈，可以轻松应付任何规模的应用。

2.2.2 Node.js

Node.js由Ryan Dahl开发，于2009年5月发布，是一个基于Chrome V8引擎的JavaScript运行环境，使用了非阻塞式I/O的事件驱动模型，它首次使JavaScript 成为了可以运行在服务端上的开发平台，且让JavaScript成为了能与PHP、Python、Java、Perl、Ruby等服务端语言平起平坐的脚本语言。

Node.js提供了一些替代型的API，对一些特殊的用例进行优化，使得Chrome V8引擎在非浏览器环境下能运行得更好，Chrome V8引擎执行JavaScript的速度极快，性能极佳，基于Chrome JavaScript运行时建立的平台，可以方便地搭建易于扩展、响应速度快的网络应用。

Node.js的特点和优势:

- (1) 作为一个JavaScript 的运行环境：Node.js作为运行环境可以让JavaScript 脱离浏览器，在服务器端单独执行，使得JavaScript可以同时编写客户端和服务端，本系统就是使用此结构，极大的降低了写服务端的学习成本，而且客户端和服务端本质上使用了同一种语言。
- (2) 事件驱动：对于每一个学习者来说，在学习JavaScript的初级阶段。都会接触到相应事件，如hover、onclick、onload等，这些事件一般会绑定在页面的某个元素上，然后成为指定事件的处理函数，当对应事件被触发时就会执行相应的处理函数。这种由事件触发函数执行的处理机制就是标准的事件驱动机制。
- (3) 依赖于Chrome V8 引擎进行代码解析：Chrome V8可以在非浏览器解析情况下解析JavaScript 代码。

2.2.3 JSON

JSON是基于欧洲计算机协会制定的JavaScript规范的一个子集，也是一种轻量级的数据交换格式。采用完全独立于编程语言的文本格式来存储和表示数据。其清晰而又简洁的层次结构使得 JSON 成为了理想的数据交换语言。不仅易于用户查看和编写，同时也易于机器解析和生成，并有效率地在网络之间传输。

JSON的优势:

- 1、兼容性广泛：它不仅支持广泛的浏览器还兼容各类操作系统，因此使用JSON编码生成的应用程序可以轻易的在所有浏览器上兼容。使得在开发期间，开发人员虽然需要考虑在不同的浏览器上使用，但JSON提供了很好的兼容性，方便开发人员进行设计开发。
- 2、在服务器上解析：能在服务器端解析是每个开发人员都想要的重要需求，如果解析能在服务器端快速传递，那么仅有用户可以得到他们的快速响应，所以在这类情况下使用JSON服务器端解析是非常好的选择。
- 3、JSON更快：JSON的语法非常易于使用。它可以仅使用语法来为系统提供简单的数据解析和更快的数据执行能力。由于JSON的语法非常小、重量轻，使得其可以更快的方式执行响应。
- 4、共享数据的最佳工具：JSON可以是任何大小的文本，甚至是音频、视频等共享数据的最佳工具。这是因为JSON文件将数据存储在数组对象中，因此更容易进行数据的传输。所以JSON可以很好的成为Web API和Web开发的文件格式。

指 标

疑似剽窃文字表述

- 1. 开发平台选择
 - 2.1.1 开发平台——IntelliJ IDEA
IDEA 全称为 IntelliJ IDEA，是由java开发的编码集成环境软件。
- 2. 2.2 开发技术介绍
 - 2.2.1 Vue
Vue是一套用于构建用户界面的渐进式JavaScript框架，
- 3. 与其它大型框架不同的是，Vue 被设计自底向上的逐层应用模式。Vue 的核心库只关注视图层，不仅易于上手，还便于加入第三方库与现有项目进行整合。
- 4. Vue特点:
Vue.js是一套构建用户界面的渐进式框架。与其他流行的大型框架不同的是，Vue采用自底向上的逐层应用模式。Vue 的核心库只关注视图层，不仅非常容易进行学习和使用，还非常容易与其它已有项目进行整合。另一方面，Vue 很很强的驱动力，采用单文件组件和Vue生态系统支持的库开发的复杂单页应用。

5. 由Ryan Dahl开发，于2009年5月发布，是一个基于Chrome V8引擎的JavaScript运行环境，使用了非阻塞式I/O的事件驱动模型，它首次使JavaScript 成为了可以运行在服务端上的开发平台，且让JavaScript成为了能与PHP、Python、Java、Perl、Ruby等服务端语言平起平坐的脚本语言。
Node.js提供了一些替代型的API，对一些特殊的用例进行优化，使得Chrome V8引擎在非浏览器环境下能运行得更好，Chrome V8引擎执行JavaScript的速度极快，性能极佳，基于Chrome JavaScript运行时建立的平台，可以方便地搭建易于扩展、响应速度
6. 都会接触到相应事件，如hover、onclick、onload等，这些事件一般会绑定在页面的某个元素上，然后成为指定事件的处理函数，当对应事件被触发时就会执行相应的处理函数。这种由事件触发函数执行的处理机制就是标准的事件驱动机制。
7. 采用完全独立于编程语言的文本格式来存储和表示数据。其清晰而又简洁的层次结构使得 JSON 成为了理想的数据交换语言。不仅易于用户查看和编写，同时也易于机器解析和生成，并有效率地在网络之间传输。
JSON

4. 第3章系统需求分析			总字数：1033
相似文献列表			
去除本人文献复制比：5.9%(61) 文字复制比：5.9%(61) 疑似剽窃观点：(0)			
1	孟令刚_943276_网上库存管理系统设计与实现		5.9% (61)
	孟令刚 - 《大学生论文联合比对库》 - 2019-11-21		是否引证：否
原文内容			

第3章 系统需求分析

3.1 需求分析

需求分析是软件工程开发阶段的一个重要组成部分，同时也是整个软件生命周期的一个重要的环节，需求分析的主要目标是分析系统在功能方面和性能方面上需要什么，不要求具体的实现，也不需要去对系统的每个模板进行设计，只需要去确定软件需要实现那些功能，完成那些工作，包含了哪些模块，需要怎样的设备要求才能运行该系统。同时一些非功能性的需求（性能需求，可扩展性）等也是需求分析的主要目标。

基于vue和koa的游戏服务平台设计与实现分为管理员和玩家两个模块，只能进行玩家的注册，且玩家和管理员共用一个登录页面，管理员是预设好的账号，在登录后会进入管理页面，可以进行玩家，角色，武器，圣遗物，材料，秘境，活动的管理，主要功能为搜索和查看，新增和删除，修改和操作，而玩家在登录自己的账号后首先会进入自己的个人中心，可以查看自己的账号基本资料，并支持修改昵称，头像和密码，右上的小功能区有签到，消息，好友，个人四个功能，而在上面的大功能区则是平台的核心部分分为商城，地图，角色，背包，祈愿五个功能。

3.2 功能需求



图3.1 顶层数据流图

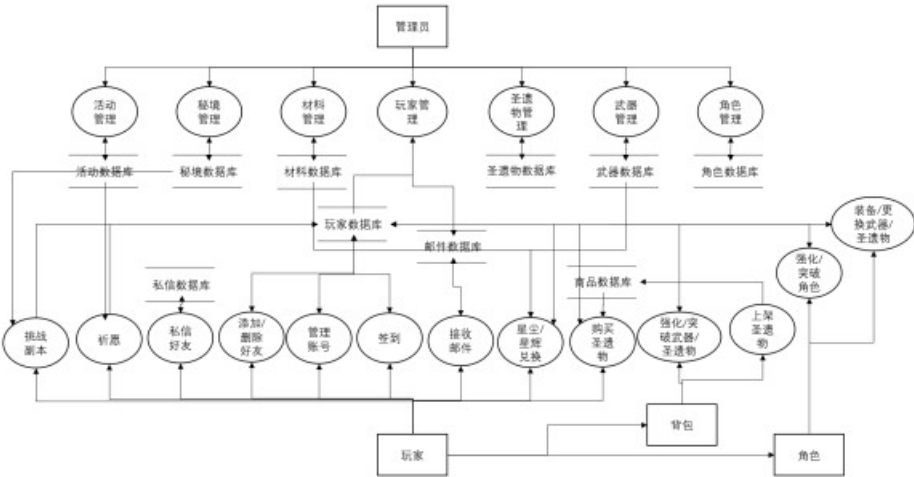


图3.2 一层数据流图

通过上面的数据流图反应了玩家的所拥有的所有功能需求，签到可以领取每日签到奖励，消息则是可以查看管理员发出的

或系统通知邮件，还能和双向好友进行聊天，而好友功能则可以查看和添加好友，且对方接受好友邀请成为双向好友后则可以进行私信，个人功能则是上述的个人中心和退出账号。祈愿可以用纠缠之缘进行角色和武器的抽卡，获得的道具可以在背包中查看，而没有抽到武器角色或抽到重复的则会或得星辉和星尘，可以在尘辉商店中购买武器和道具，背包可以查看自己的道具，武器和圣遗物，还可以进行武器的突破和强化，圣遗物的强化和上架玩家商店，在商城界面除了上述的尘辉商店外，还可以在玩家商店购买其他玩家上架的圣遗物，购买成功后买家会获得圣遗物，而卖家则会通过邮件收到买家的付款。在地图界面玩家可以通过消耗树脂刷取副本获得莫拉，经验书，圣遗物，强化素材等道具，还可以使用脆弱树脂来补充树脂，最后在角色界面可以查看拥有的角色，并可以给角色装备武器和圣遗物来强化属性，也可以给角色进行升级突破。

- 3.3 运行环境
1. 推荐配置：Windows10及以上的电脑，8g及以上内存，inter7代i7以上处理器

2. 运行环境：Windows11, idea, node.js

3. 操作系统：Windows

指 标

疑似剽窃文字表述

1. 系统需求分析
- 3.1 需求分析

需求分析是软件工程开发阶段的一个重要组成部分，同时也是整个软件生命周期的一个重要的环节

5. 第4章系统概要设计		总字数：3324
相似文献列表		
去除本人文献复制比：1%(33) 文字复制比：1%(33) 疑似剽窃观点：(0)		
1	617945012007-廖宇-基于停车数据的车辆调度系统开发-计算机科学与技术	1.0% (33)
	廖宇 - 《大学生论文联合比对库》 - 2019-11-08	是否引证：否
2	基于停车数据的车辆调度系统开发	1.0% (33)
	1 - 《大学生论文联合比对库》 - 2019-11-05	是否引证：否
原文内容		

第4章系统概要设计

4.1 系统结构图

4.1.1 系统总体功能

图4.1 总体系统结构图

(1) 注册：只能进行玩家注册，玩家在输入账号和密码后会查询数据库是否存在相同账号，如果没有则成功注册账号，如果有会提示玩家换一个账号注册。

(2) 登录：玩家和管理员共使用一个登录窗口，服务器会根据账号自动判定登录者身份并进行密码检测，若密码正确会登录并跳转至各自的首页。当登录账号为管理员时，服务器会随机生成一个限时的token并返回给客户端，作为后续敏感操作的身份验证。当登录账号为玩家时，服务器则会更新玩家的登录时间和登录状态，并在客户端页面上生成store仓库用来保存玩家的账号数据和消息。

(3) 各类管理：管理员拥有玩家，角色，圣遗物，武器，材料，秘境，活动七类管理功能，详细管理操作会在后面的板块功能中详细介绍。

(4) 个人中心：玩家在个人中心可以查看自己的基本资料，包括昵称，头像，账号，等级，经验，资产，连续登录天数，以及拥有角色，武器，圣遗物的数量，还可以修改昵称，头像和密码。

(5) 签到：玩家可以通过签到得知自己的连续登录天数和获得莫拉，结晶和体力道具奖励，且连续登录天数越多则奖励越好。

(6) 各类功能：角色拥有好友，消息，商城，祈愿，背包，角色，地图七大游戏功能，各功能的玩法会在后面的板块功能中详细介绍。

4.1.2 系统各模块功能

图4.2 玩家管理模块结构图

玩家管理模块包含了查看玩家，给玩家发送邮件的功能。

图4.3 角色管理模块结构图

角色管理模块包含了查看角色，修改角色，使角色进入/退出常驻，删除角色的功能。

图4.4 武器管理模块结构图

武器管理模块包含了查看武器，修改武器，使武器上架/下架商城，删除武器的功能。

图4.5 圣遗物管理模块结构图

圣遗物管理模块包含了查看圣遗物，修改圣遗物，删除圣遗物的功能。

图4.6 材料管理模块结构图

材料管理模块包含了查看材料，修改材料，使材料上架/下架商城，删除材料，设置材料类型的功能。

图4.7 秘境管理模块结构图

秘境管理模块包含了查看秘境，修改秘境，使秘境开启/关闭，删除秘境的功能。

图4.8 活动管理模块结构图

活动管理模块包含了查看卡池，使卡池开启/关闭，删除卡池的功能。

图4.9 消息模块结构图

消息功能模块包含了邮件，私信的功能

图4.10 邮件功能模块结构图

邮件功能模块包含了查看邮件，领取邮件附件，删除邮件的功能。

图4.11 私信功能模块结构图

私信功能模块包含了查看私信，发送私信，删除聊天记录，结束私信的功能。

图4.12 邮件功能模块结构图

好友功能模块包含了查看好友，发送/接受好友请求，私信好友，删除好友的功能。

图4.13 祈愿功能模块结构图

祈愿功能模块包含了查看卡池，抽取卡池，购买纠缠之缘，查看历史记录，前往尘辉商店的功能。

图4.14 背包功能模块结构图

背包功能模块包含了查看武器，武器强化/突破，查看圣遗物，圣遗物强化，圣遗物上架，查看材料的功能。

图4.15 商城功能模块结构图

背包功能模块包含了查看玩家商城，下架圣遗物，购买圣遗物，查看尘辉商店，星辉兑换，星尘兑换的功能。

图4.16 地图功能模块结构图

地图功能模块包含了查看秘境，挑战秘境，使用脆弱树脂补充树脂的功能。

图4.17 角色功能模块结构图

好友功能模块包含了查看角色，装备/卸下武器，装备/卸下圣遗物，查看详细信息，角色升级/突破的功能。

4.2 数据库表的设计

该软件的数据库设计包含十个数据库，分别为玩家数据库，角色数据库，武器数据库，圣遗物数据库，材料数据库，秘境数据库，活动数据库，聊天数据库，邮件数据库，商品数据库

4.2.1 玩家数据库设计

图4.18 玩家数据库

如图所示，玩家共有19个属性，account表示用户名，pwd表示密码，level表示等级，experience表示经验，resin表示树脂，nickname表示昵称，avatar表示头像，diamond表示结晶数，gold表示莫拉数，isSign表示是否在线，lastSign表示上次登录时间，signDay表示连续登录天数，roles表示玩家拥有的角色，friends表示玩家的好友，friendRequest表示玩家收到的好友请求，isOnline表示玩家是否在线，inventory表示玩家的仓库，weaponEvent表示玩家的武器池抽取情况，roleEvent表示玩家的角色池抽取情况。

4.2.2 角色数据库设计

图4.19 角色数据库

如图所示，角色共有13个属性，name表示名字，star表示星级，vision表示神之眼属性，type表示武器类型，introduction表示介绍，cover表示角色图片，background表示背景图片，stats表示角色属性，ascend表示突破信息，id表示序号，status表示是否进入常驻，weight表示权重，background1表示另一张背景图片。

4.2.3 武器数据库设计

图4.20 武器数据库

如图所示，武器共有15个属性，name表示名字，star表示星级，type表示类型，introduction表示介绍，material表示突破材料，cover表示图片，ATK表示基础攻击力，ATKIncrease表示攻击力成长，secondary表示副属性，effect表示特效，id表示序号，weight表示权重，status表示是否进入常驻，level表示等级，rank表示阶级。

4.2.4 圣遗物数据库设计

图4.21 圣遗物数据库

如图所示，圣遗物共有5个属性，name表示名字，pieceSet表示套装属性，get表示获得方式，parts表示各部位详情，id表示序号。

4.2.5 材料数据库设计

图4.22 材料数据库

如图所示，材料共有8个属性，name表示名字，get表示获得方式，introduction表示介绍，purpose表示用途，cover表示图片，id表示序号，weight权重，status表示是否上架商城。

4.2.6 秘境数据库设计

图4.23 秘境数据库

如图所示，秘境共有9个属性，name表示名字，introduction表示介绍，type表示类型，list表示掉落列表，cover表示图片，weight表示权重，id表示序号，status表示是否开放，cost表示消耗。

4.2.7 活动数据库设计

图4.24 活动数据库

如图所示，秘境共有9个属性，name表示名字，type表示类型，cover表示图片，time表示开放时间，weight表示权重，id表示序号，status表示是否开放，star5表示五星抽取列表，star4表示四星抽取列表。

4.2.8 聊天数据库设计

图4.25 聊天数据库

如图所示，聊天共有9个属性， account1表示一号账号， account2表示2号账号， nickname1表示一号账号的昵称， nickname2表示二号账号的昵称， avatar1表示一号账号的头像， avatar2表示二号账号的头像， list表示聊天内容， id表示序号， active表示聊天是否被激活。

4.2.9 邮件数据库设计

图4.26 邮件数据库

如图所示，邮件共有11个属性， sender表示发送者， receiver表示接收者， title表示标题， context表示内容， materialsList表示附件列表， gold表示发送的莫拉， diamond表示发送的结晶， sendTime表示发送时间， id表示序号， isRead表示是否被查看， isReceive表示附件是否被领取。

4.2.10 商品数据库设计

图4.27 商品数据库

如图所示，商品共有5个属性， seller表示出售者， good表示商品内容， price表示出售价格， time表示上架时间， id表示序号。

6. 第5章系统详细设计	总字数：1047
相似文献列表	
去除本人文献复制比：0%(0) 文字复制比：0%(0) 疑似剽窃观点：(0)	
原文内容	

第5章系统详细设计

5.1 系统后端核心结构

图5.1 routes

routes文件夹放置后端接口文件，其中console主要负责管理员部分的接口，web主要负责玩家部分的接口，在index.js文件会引入同文件夹其他文件，并给其它每一个文件开启一个对应的接口名字，当前端请求相应的接口后，数据会在接口文件中得到检测，进行处理最后返回需要的数据。

图5.2 data

data文件夹放置数据库文件，会以JSON形势保存后端数据。

图5.3 model

model文件夹放置操作数据库文件，这些文件会引入数据库文件，并导出对数据库进行增删改查等基本操作的函数。

图5.4 kit

kit文件夹放置处理数据文件，它们会把接口得到的前端发来的数据根据需求进行处理，而这些处理则是靠model文件夹导出的对数据库操作的函数完成的，相当于ssm架构中的control层。

图5.5 lib

lib文件夹放置公共函数文件，里面都是一些在其他文件中需要用到函数，如检测，报告，读写，上传等待功能。

图5.6 static

static文件夹放置后端静态文件，里面的images在服务端保存从前端上传的图片数据，这样在数据库只需要保存图片地址就能在前端获得需要的图片。

5.2 系统前端核心结构

图5.7 views

views文件夹放置页面文件。其中admin为管理员的页面，user为玩家的页面，里面的每一个文件都是router中的一个地址，网页上的一个页面。

图5.8 network

network文件夹放置前端接口文件，request文件创建并导出axios实例，还设置了基础请求地址和请求拦截器，给发送到后端的请求加上token。其他文件则通过axios实例给不同的后端地址发送请求

图5.9 components

routes文件夹放置公共组件文件，里面为页面所需的公共vue组件。

图5.10 store

routes文件夹放置store仓库文件，里面保存了玩家端的玩家信息和消息信息（邮件和私信），还有修改数据的函数，这样设计不仅可以使页面做到实时数据变更，还能减少网络请求和降低不同页面数据传递共享的繁琐性。

图5.11 assets

routes文件夹放置前端静态文件，其中css为样式文件，global.css保存公共样式，而iconfont.css则保存从阿里矢量素材库中引入的图标样式，而image则保存前端所需的图片文件。

7. 第6章系统实现	总字数：6213
相似文献列表	

1	基于J2EE平台和MVC模型的综合素质测评系统的设计和实现	0.8% (50)
	杜焱(导师：吴跃;高枫) - 《电子科技大学硕士论文》 - 2011-04-07	是否引证：否
2	集成SSH与Shiro的商城后台管理功能的设计与实现	0.5% (29)
	陈云清(导师：李华) - 《内蒙古大学硕士论文》 - 2017-06-12	是否引证：否

原文内容

第6章系统实现

6.1 管理员部分实现

6.1.1 [登录界面](#)

[图6.1 登录界面](#)

运行系统后首先进入的是登录界面，需要用户输入账号密码进行登录，两者缺一不可，不然会前端报错警告，重置按钮可以重置已经输入的内容，登录按钮则会向后端请求登录，若密码正确，管理员和玩家会跳转至各自的默认界面。而且如果用户勾选了保存密码，会在登录成功后保存用户这次输入的账号密码到上方的用户栏中，下次登录时可以点击快捷导入之前保存的账号信息，如果不想保存了也可以点击旁边的x进行删除，蓝色高亮显示的是管理员的账号。

6.1.2 玩家注册

[图6.2 玩家注册](#)

在登录界面点击注册后会跳转至玩家注册功能，且只能注册玩家账号，操作和功能类似登录，当玩家注册的账号没有与其他玩家或者管理员重复时会成功注册账号并跳转回登录页面。

6.1.3 管理员页面

[图6.3 管理员界面](#)

管理员登录后会跳转至其默认页面，既用户管理页面。右上角会显示管理员昵称和退出按钮，而左侧则是管理员可以管理的内容，分别为用户，角色，武器，圣遗物，材料，秘境，活动共七类（敌人管理因故废除），管理员点击可跳转至不同的页面，被激活的页面会放大显示并且保存到浏览器的sessionStorage中，在刷新页面后仍然会保持当前的页面。

6.1.4 用户页面

[图6.4 用户页面](#)

[图6.5 给用户发送邮件](#)

如图6.4所示，在用户页面管理员可以看到用户的账号名，昵称，头像，等级，是否在线，上次登录时间，还有用户的资产情况，在左上方的搜索框可以通过昵称或者账号搜索用户，最下方是分页，可以更改页面显示的用户数量，也可以进行页面的跳转，在单条用户的最左方可以勾选按钮将用户加入邮件发送队列，而点击最右方的邮件图标可以给用户发送邮件进行通知或者发放奖励。如图6.5所示，在跳出的发送邮件界面，首先管理员需要选择发送人选，可以是当前用户，在发送队列中的用户，和所有用户，然后可以设置标题（必填），内容，赠送给用户的结晶数和莫拉数，还可以添加附件，附件只能选择材料，还需要选择发送数量，在设置好邮件后点击确定即可以给用户发送邮件了。

6.1.5 角色页面

[图6.6 角色页面](#)

[图6.7 添加角色](#)

如图6.6所示，在角色页面管理员可以看到角色的名称，图片，神之眼类型，武器类型，基础属性和成长，突破详情，权重，状态，还有操作，分别为修改角色，进入/退出常驻，删除角色，设置权重。搜索框和分页为公共组件，功能和操作参考用户管理，添加角色和修改角色会跳转至同一个页面，不过修改角色会带上其数据。如图6.7所示，在添加角色页面。管理员需要设置角色的图片（基本图片，背景图1，背景图2），基本资料（名称，武器类型，神之眼类型，星级，描述），基础属性（基础生命值，成长生命值，基础攻击力，成长攻击力，基础防御力，成长防御力），角色突破（突破材料，突破加成，加成数值）后才能完成角色的添加或修改，不然会警告提示补全角色信息。

6.1.6 武器页面

[图6.8 武器页面](#)

[图6.9 添加武器](#)

如图6.8所示，在武器页面管理员可以看到武器的名称，图片，突破材料，属性，特效，权重，状态，还有操作，分别为修改武器，上/下架星辉商店，删除武器，设置权重。搜索框和分页为公共组件，功能和操作参考用户管理，添加武器和修改武器会跳转至同一个页面，不过修改武器会带上其数据。如图6.9所示，在添加武器页面。管理员需要设置武器的图片，基本资料（名称，类型，星级，突破材料，描述），基础属性（基础攻击力，成长攻击力，副属性类型，基础副属性，副属性成长），武器特效（特效类型，特效数值）后才能完成武器的添加或修改，不然会警告提示补全武器信息。

6.1.7 圣遗物页面

[图6.10 圣遗物页面](#)

[图6.11 添加圣遗物](#)

如图6.10所示，在圣遗物页面管理员可以看到圣遗物的名称，特效，生之花，死之羽，时之沙，空之杯，理之帽，还有操作，分别为修改圣遗物，删除圣遗物。搜索框和分页为公共组件，功能和操作参考用户管理，添加圣遗物和修改圣遗物会跳转至同一个页面，不过修改圣遗物会带上其数据。如图6.11所示，在添加圣遗物页面。管理员需要设置圣遗物的基本资料（名称，套装效果，套装效果数值），生之花（名称，描述，图片），死之羽（名称，描述，图片），时之沙（名称，描述，图片），空之杯（名称，描述，图片），理之帽（名称，描述，图片）后才能完成圣遗物的添加或修改，不然会警告提示补全圣遗

物信息。

6.1.8 材料页面

图6.12 材料页面

图6.13 添加材料

如图6.12所示，在材料页面管理员可以看到材料的名称，获得途径，用途，图片，类型，状态，还有操作，分别为修改材料，上/下架星辉商店，删除材料，设置权重。搜索框和分页为公共组件，功能和操作参考用户管理。添加材料如图6.13所示，管理员需要设置材料的名称，来源，描述，用途，图片后才能完成材料的添加或修改，不然会警告提示补全材料信息。

6.1.9 秘境页面

图6.14 秘境页面

图6.15 添加秘境

如图6.14所示，在秘境页面管理员可以看到秘境的名称，类型，图片，消耗，状态，掉落，还有操作，分别为修改秘境，开放/关闭秘境，删除秘境。搜索框和分页为公共组件，功能和操作参考用户管理。添加秘境如图6.15所示，管理员需要设置秘境的名称，描述，类型，掉落，图片后才能完成秘境的添加或修改，不然会警告提示补全秘境信息。且随着类型的切换，掉落列表中的选项也会随之切换，掉落物可多选并以列表形式保存。

6.1.10 活动页面

图6.16 活动页面

图6.17 添加活动

如图6.16所示，在活动页面管理员可以看到活动的名称，图片，开启时间，关闭时间，状态，类型，还有操作，分别为开启/关闭卡池，删除卡池。搜索框和分页为公共组件，功能和操作参考用户管理。添加活动如图6.17所示，管理员需要设置活动的名称，类型，UP武器/角色，时间，图片后才能完成活动的添加，不然会警告提示补全活动信息。且随着类型的切换，UP列表中的选项也会随之切换，五星和四星各自分类，UP武器/角色可多选并以列表形式保存。时间需要选择一个时间范围作为卡池开放时间，也可以选择左边的一个时间长度，如一个月，则卡池开放时间为现在到一个月后的今天。

6.2 玩家部分实现

6.2.1 玩家界面

图6.18 玩家界面

图6.19 签到

图6.20 消息

图6.21 账号管理

如图6.18所示，玩家登录后会跳转至其默认页面，即个人中心，正上面为主要功能区，分别为商店，地图，角色，背包，祈愿，点击会跳转至相应的页面，右上角为额外功能区，分别为签到，消息，好友，账号管理。如图6.19所示，每天玩家都可以进行一次签到来获取的莫拉，结晶，脆弱树脂奖励，并且连续签到天数越多奖励也越多，当前签到过后在签到会提示已经签到过并且显示连续签到天数。如图6.20所示，消息图标如果有未读邮件或者被激活的私聊都会在右上角有小红点提示，且下面选项会显示未读邮件和激活聊天的数量，点击后会跳转至相应页面。好友图标点击后会显示好友栏。如图6.21所示，头像下面的项目分别为进入个人中心，进入账号设置，退出账号。

6.2.2 个人中心

图6.22 基本信息

图6.23 资产信息

如图6.22，6.23所示，玩家可以进行基本信息和资产信息的切换，分别查看头像，昵称，账号名，等级，经验，连续登录天数，拥有角色数，拥有武器数，拥有圣遗物数和资产信息。

6.2.3 账号设置

图6.24 账号设置

如图6.24所示，在账号设置页面玩家可以修改自己的昵称，头像和密码，且昵称和密码为必填项，头像不设置则会使用系统的默认头像，密码可以切换是否显示。

6.2.4 好友

图6.25 好友列表

图6.26 删除好友

图6.27 发送好友请求

图6.28 收到好友请求

如图6.25所示，在好友栏可以看到好友的头像，等级，昵称，在线情况，还可以与双向好友进行私聊。如图6.26所示，可以与任何好友在确认后删除好友，玩家会失去此好友并会变成对方的单向好友。如图6.27所示，玩家可以通过账号搜索发送好友请求，并将对方添加为单向好友。如图6.28所示，收到好友请求的玩家的图标会有小红点提示，点击后可以接受或拒绝好友申请，接受的话则双方会互为双向好友。

6.2.5 邮件

图6.29 邮件列表

图6.30 查看邮件

图6.31 领取邮件

如图6.29所示，消息中心分为邮件和私信两个板块，蓝色高亮的为当前板块，可以通过点击切换，邮件列表会显示邮件的标题，发送者和附件情况，未读邮件会有特别提示。如图6.30所示，点击邮件后会查看邮件，同时将其状态变为已读，查看邮件会显示邮件的标题，发送者，发送时间，内容，和附件，附件未领取的话可以点击领取。如图6.31所示，在领取附件后，附件会放入玩家账户，且邮件变为已领取状态，此时附件会有勾勾标记，并且此时才可以删除邮件。

6.2.6 私信

图6.32 私信列表

图6.33 相互聊天

如图6.32所示，私信列表会显示当前激活的私信，还会显示对方的头像和昵称，旁边的x可以关闭激活的私信，点击在好友栏的私信图标则可以新建或者激活已经创建的私信，在聊天框里会显示双方的聊天内容，在下面的输入框可以发送消息。如图6.33所示，当前账号发出的消息会在左边显示，对方的则会在右边显示，两个玩家共用一个聊天记录，所以清除聊天记录也会同时删除双方的聊天记录。

6.2.7 祈愿

图6.34 祈愿列表

图6.35 祈愿结果

图6.36 历史记录

图6.37 购买纠缠之缘

如图6.34所示，右上方会显示当前账号拥有的结晶数和纠缠之缘数，中间图片显示当前卡池内容，所以卡池在设置时应该使内容与图片一致，点击旁边的图片可以切换卡池，下面则是距离保底还差的抽取次数，五星保底为50次，四星保底为10次，且角色池和武器池各自计算其保底，再下面是星尘数量和星辉数量，可以在下面的尘辉商店兑换道具和武器，最右方可以进行一次或十次的卡池抽取，每次都会消耗一个纠缠之缘。抽取结果会如图6.35所示，抽到四星和五星武器或角色会显示出来并获得星辉，没抽到则会显示获得星尘，抽到重复的角色会转化为额外的星辉。点击历史记录会如图6.36所示武器池或角色池的历史抽取记录，且只会显示四星和五星武器或角色，还会显示它的抽次次数和获得时间。如果纠缠之缘不足可以点击其旁边的加号购买纠缠之缘，如图6.37所示。

6.2.8 武器（背包）

图6.38 武器列表

图6.39 武器强化

图6.40 武器突破

如图6.38所示，背包分为武器，圣遗物，材料三类，点击相应的图片即可跳转，武器列表显示武器的图片和等级，点击后会显示当前武器详情，包括武器名字，类型，副属性类型，副属性数值，基础攻击力，等级，特效，描述，和所装备角色。如图6.39所示，武器可以使用经验书进行强化，强化会提升武器的等级基础攻击力和副属性数值，且提升数值会显示出来，如图6.40所示，武器还可以通过消耗材料来提升等级上限，且最高为90级。

6.2.9 圣遗物（背包）

图6.41 圣遗物列表

图6.42 上架圣遗物

图6.43 强化圣遗物

如图6.41所示，圣遗物列表会显示圣遗物的图片和等级，点击后会显示当前圣遗物的名称，部位，特效类型，特效数值，等级，副词条类型和数值，套装名字和效果，描述，和所装备角色。如图6.42所示，空闲圣遗物可以上架玩家商城，并以莫拉进行交易。如图6.43所示，圣遗物可以消耗经验书进行强化，强化会提升圣遗物的等级，特效数值，而且每提升四级，都会获得或提升一条副词条（副词条最高为四条，之后获得变为提升），且副词条不会相同。

6.2.10 材料（背包）

图6.44 材料列表

如图6.44所示，材料列表会显示材料的图片和数量，点击后会显示当前材料的名字，用途，来源，描述。

6.2.11 地图

图6.45 副本列表

图6.46 挑战圣遗物本结果

图6.47 挑战材料本结果

如图6.45所示，副本分为消耗20数值的秘境，可以挑战圣遗物和武器突破材料本，和消耗60体力的征讨领域，可以挑战角色突破材料本，副本左上方为消耗的数值数，右上方为当前数值数，可以点击加号来使用脆弱树脂获得树脂，副本列表显示副本的名称，类型和掉落奖励，可以点击最右边的挑战图标扫荡副本获得挑战奖励。如图6.46所示，挑战圣遗物本奖励除了固定的玩家经验，金币，经验书之外，还会随机获得掉落列表的任意一个部位的圣遗物，且随机获得2-4个副词条。如图6.47所示，挑战材料本奖励除了固定的玩家经验，金币，经验书之外，还会随机获得一到三个掉落列表的一种材料，且当玩家获得经验正好升级时，系统会进行文字提示并用邮件发送升级奖励。

6.2.12 角色

图6.48 角色列表

图6.49 装备武器

图6.50 卸下圣遗物

图6.51 查看详细信息

图6.52 角色升级

图6.53 角色突破

如图6.48所示，玩家可以点击最上方的角色栏的角色头像切换角色，角色中间是角色背景图片，左边是装备的武器和圣遗物，右边为角色的名字，等级，基础属性（生命值，攻击力，防御力），神之眼属性描述。如图6.49所示，角色可以装备武器来获得属性，也可以更换空闲或者别人的武器，而对方会失去武器。如图6.50所示，角色还可以装备圣遗物来获得属性，且当同种圣遗物装备数达到2或4，会激活圣遗物的套装效果获得额外属性，卸下圣遗物可能会失去套装效果，如图6.51所示，点击详细信息后会显示角色的全部属性，除基础属性之外还有进阶属性（暴击率，暴击伤害，充能效率，治疗加成，护盾强效），和元素属性（物理伤害加成和火元素伤害加成，水元素伤害加成，雷元素伤害加成，风元素伤害加成，冰元素伤害加成，岩元素伤害加成），点击面板会回到基础显示。如图6.52所示，角色可以消耗经验书升级来提升等级和基础属性（生命值

，攻击力，防御力），还可以消耗材料进行角色突破来提升等级上限和突破加成，如图6. 53所示。

- 6. 2. 13 商城
- 图6. 54 玩家交易
- 图6. 55 购买圣遗物
- 图6. 56 接收付款
- 图6. 57 星辉商店
- 图6. 58 星尘商店
- 图6. 59 兑换物品

如图6. 54所示，商城分为玩家商店和尘辉商店，被激活的商店会有蓝色箭头提示，在玩家商店可以看到自己的莫拉和上架的圣遗物商品，点击可以查看其详情还有价格，上架时间，如果是自己上架的圣遗物则可以进行下架使其返回背包，而如图6. 55所示，不是自己上架的圣遗物则可以话费莫拉购买，购买成功后会获得此圣遗物，而卖家则会如图6. 56所示通过邮件收到付款。如图6. 57和6. 58所示，在尘辉商店玩家能看自己的星尘和星辉数量，分别可以在星辉和星尘商店购买武器和材料。如图6. 59所示，玩家购买时可以看到商品的物品，名称，描述，并且玩家需要输入购买数量（武器则不用），玩家需要支付的尘辉数额会显示，如果足够则可以进行兑换。

指 标		
疑似剽窃文字表述		
1. 1 登录界面		
图6. 1 登录界面		
运行系统后首先进入的是登录界面，需要用户输入账号密码进行登录，		
8. 第7章系统测试		总字数：4164
相似文献列表		
去除本人文献复制比：1. 6%(67) 文字复制比：1. 6%(67) 疑似剽窃观点：(0)		
1	3_夏小舒_中国的利率管制与利率市场化	1. 5% (63)
	夏小舒 - 《高职高专院校联合比对库》 - 2018-05-13	是否引证：否
2	89_刘灏喆_自动换刀装置的设计	0. 8% (35)
	刘灏喆 - 《高职高专院校联合比对库》 - 2018-05-24	是否引证：否
3	60162634352792281_朱益灵_桑叶赖氨酸脱羧酶基因的克隆、表达及功能分析	0. 8% (35)
	朱益灵 - 《高职高专院校联合比对库》 - 2018-05-27	是否引证：否
4	5392805_刘灏喆	0. 8% (35)
	刘灏喆 - 《高职高专院校联合比对库》 - 2018-05-24	是否引证：否
原文内容		

第7章系统测试
7. 1 登录测试

测试预期:	用户输入正确的账号密码后会自动判定身份并跳转至对应的主页，输入了错误的账号信息则会报出对应的错误。
检测方法:	测试1: 输入项: 账号: admin, 密码: 123456 测试2.: 输入项: 账号: player, 密码: 123456 测试3.: 输入项: 账号: player, 密码: 1234567 测试2.: 输入项: 账号: player99, 密码: 123456
测试结果:	结果1: 管理员登录成功, 跳转至管理员首页, 弹出提示登录成功。 结果2: 玩家登录成功, 跳转至玩家首页, 弹出提示登录成功。 结果3: 玩家登录密码错误, 停留在登录页面, 弹出提示密码错误。 结果4: 账号不存在, 停留在登录页面, 弹出提示账号不存在。
测试说明:	1: 如果用户没有输入账号或者密码就点击登录, 前端应该检测到错误并警告, 并且不向服务器发送登录请求, 减少服务器压力。 2: 用户成功登录后才会将账号信息保存到账号栏中, 并且更新登录信息。

测试预期: 用户输入正确的账号密码后会自动判定身份并跳转至对应的主页，输入了错误的账号信息则会报出对应的错误。

检测方法: 测试1: 输入项: 账号: admin, 密码: 123456
测试2.: 输入项: 账号: player, 密码: 123456
测试3.: 输入项: 账号: player, 密码: 1234567
测试2.: 输入项: 账号: player99, 密码: 123456
测试结果: 结果1: 管理员登录成功, 跳转至管理员首页, 弹出提示登录成功。
结果2: 玩家登录成功, 跳转至玩家首页, 弹出提示登录成功。
结果3: 玩家登录密码错误, 停留在登录页面, 弹出提示密码错误。
结果4: 账号不存在, 停留在登录页面, 弹出提示账号不存在。

测试说明： 1：如果用户没有输入账号或者密码就点击登录，前端应该检测到错误并警告，并且不向服务器发送登录请求，减少服务器压力。

2：用户成功登录后才会将账号信息保存到账号栏中，并且更新登录信息。

表7-1 登录测试

7.2 注册测试

测试预期:	用户输入设置好的账号密码后会进行用户注册，如果账号重复则会报错。
检测方法:	测试1：输入项：账号：player，密码：123456 测试2：输入项：账号：player5，密码：123456
测试结果:	结果1：玩家注册失败，停留在注册页面，弹出提示账号已存在。 结果2：玩家注册成功，跳转至登录页面，弹出提示注册成功。
测试说明:	1：如果用户没有输入账号或者密码就点击注册，前端应该检测到错误并警告，并且不向服务器发送注册请求，减少服务器压力。 2：用户只能注册玩家账号，管理员的账号“admin”将作为保留字段保存在数据库中，且不可更改。

测试预期： 用户输入设置好的账号密码后会进行用户注册，如果账号重复则会报错。

检测方法： 测试1：输入项：账号：player，密码：123456

测试2：输入项：账号：player5，密码：123456

测试结果： 结果1：玩家注册失败，停留在注册页面，弹出提示账号已存在。

结果2：玩家注册成功，跳转至登录页面，弹出提示注册成功。

测试说明： 1：如果用户没有输入账号或者密码就点击注册，前端应该检测到错误并警告，并且不向服务器发送注册请求，减少服务器压力。

2：用户只能注册玩家账号，管理员的账号“admin”将作为保留字段保存在数据库中，且不可更改。

表7-2 注册测试

7.3 管理员权限拦截测试

测试预期:	管理员通过登录后拿到服务器发来的token才能进入管理页面进行管理操作，没登录直接跳转到管理页面会被拦截并强制跳转至登录页面
检测方法:	测试1：管理员登录后再进入用户管理页面。 测试2：直接通过输入地址进入管理页面。
测试结果:	结果1：成功跳转，且可以进行管理操作。 结果2：跳转失败，被拦截后跳转至登录页面。
测试说明:	1：后端验证：当管理员成功登录时服务器会随机生成一个token返回给客户端，同时保证到数据库中，当收到需要管理员权限的请求时会进行token验证，比对成功后才会进行后续操作，失败则会返回报错。 2：前端页面：在登录成功后会把服务器返回的token保存到网页的sessionStorage中，再在axios的请求拦截器中取出并附加在请求上一起发送给服务器，并且在路由守卫中设置当跳转目标为管理员的页面时需要验证token是否存在，不存在的话会被强制跳转至登录页面。

测试预期： 管理员通过登录后拿到服务器发来的token才能进入管理页面进行管理操作，没登录直接跳转到管理页面会被拦截并强制跳转至登录页面

检测方法： 测试1：管理员登录后再进入用户管理页面。

测试2：直接通过输入地址进入管理页面。

测试结果： 结果1：成功跳转，且可以进行管理操作。

结果2：跳转失败，被拦截后跳转至登录页面。

测试说明： 1：后端验证：当管理员成功登录时服务器会随机生成一个token返回给客户端，同时保证到数据库中，当收到需要管理员权限的请求时会进行token验证，比对成功后才会进行后续操作，失败则会返回报错。

2：前端页面：在登录成功后会把服务器返回的token保存到网页的sessionStorage中，再在axios的请求拦截器中取出并附加在请求上一起发送给服务器，并且在路由守卫中设置当跳转目标为管理员的页面时需要验证token是否存在，不存在的话会被强制跳转至登录页面。

表7-3 管理员权限拦截测试

7.4 管理员管理测试

测试预期:	管理页面上的数据显示应该简洁明了，操作应该方便好上手，才能称得上好的后台管理页面。
检测方法:	管理员在进入角色管理页面后能清晰的看到角色的资料和操作按钮，然后将所有操作都执行一次。
测试结果:	查看角色，搜索角色，添加角色，分页跳转，修改角色，进入/退出常驻，删除角色，设置权重等功能都能正常使用并有相应的操作提示。
测试说明:	1：上述所有操作都应该通过管理员管理测试后才能执行。 2：添加和修改角色时必须完成所有必填项才能提交操作，不然应该拦截操作并弹出警报。 3：删除角色应该提示确定后再执行，以防误操作。

测试预期： 管理页面上的数据显示应该简洁明了，操作应该方便好上手，才能称得上好的后台管理页面。

检测方法： 管理员在进入角色管理页面后能清晰的看到角色的资料和操作按钮，然后将所有操作都执行一次。

测试结果： 查看角色，搜索角色，添加角色，分页跳转，修改角色，进入/退出常驻，删除角色，设置权重等功能都能正常使用并有相应的操作提示。

测试说明： 1：上述所有操作都应该通过管理员管理测试后才能执行。

2：添加和修改角色时必须完成所有必填项才能提交操作，不然应该拦截操作并弹出警报。

3：删除角色应该提示确定后再执行，以防误操作。

表7-4 管理员管理测试

7.5 玩家账号管理测试

测试预期:	玩家账号信息显示简洁无误，修改账号和退出账号功能能正常使用。
-------	--------------------------------

检测方法:	玩家进入个人中心查看账号信息，再进入账号设置修改账号昵称，头像或密码，最后退出账号。
测试结果:	玩家基本信息和资产信息显示无误，能成功修改账号的昵称，头像和密码并提示修改成功，能成功退出账号并清除缓存。
测试说明:	1: 玩家的账号信息应该随着玩家的游玩和操作实时主动更新，绝对不能有误，且尽量减少更新延迟。 2: 修改账号时昵称和密码为必填项，不填则不能提交修改操作，而玩家头像不设置时应该显示默认头像。 3: 退出账号时应该清除储存账号信息的缓存和关闭用来更新账号信息的循环定时器。

测试预期: 玩家账号信息显示简洁无误，修改账号和退出账号功能能正常使用。

检测方法: 玩家进入个人中心查看账号信息，再进入账号设置修改账号昵称，头像或密码，最后退出账号。

测试结果: 玩家基本信息和资产信息显示无误，能成功修改账号的昵称，头像和密码并提示修改成功，能成功退出账号并清除缓存。

测试说明: 1: 玩家的账号信息应该随着玩家的游玩和操作实时主动更新，绝对不能有误，且尽量减少更新延迟。

2: 修改账号时昵称和密码为必填项，不填则不能提交修改操作，而玩家头像不设置时应该显示默认头像。

3: 退出账号时应该清除储存账号信息的缓存和关闭用来更新账号信息的循环定时器。

表7-5 玩家账号管理测试

7.6 玩家额外功能测试

测试预期:	玩家好友信息显示简洁无误，添加好友，删除好友，私信好友功能能正常使用。
检测方法:	玩家打开好友栏查看好友信息，尝试添加其他玩家为好友，并分别在其为单向好友和双向好友时进行私信操作。
测试结果:	玩家好友信息显示无误，在添加好友界面通过账号搜索发送好友请求，在其接受好友请求前尝试私信，结果为无响应并提示需成为双向好友后才能使用此功能，等其接受好友成为双向好友后再尝试私信，结果为成功跳转至私信页面。
测试说明:	1: 玩家的好友信息应该随着玩家双方的操作实时主动更新，如好友在线情况和是否是双向好友情况。 2: 被添加好友的一方应能及时收到玩家发送的好友请求和开始私信的提示。。 3: 跳转至私信页面时私信对象应该是玩家选择的好友而不是其他人。 4: 删除好友时应提示确认，以防误操作，且会变成被删好友的单向好友。

测试预期: 玩家好友信息显示简洁无误，添加好友，删除好友，私信好友功能能正常使用。

检测方法: 玩家打开好友栏查看好友信息，尝试添加其他玩家为好友，并分别在其为单向好友和双向好友时进行私信操作。

。

测试结果: 玩家好友信息显示无误，在添加好友界面通过账号搜索发送好友请求，在其接受好友请求前尝试私信，结果为无响应并提示需成为双向好友后才能使用此功能，等其接受好友成为双向好友后再尝试私信，结果为成功跳转至私信页面。

测试说明: 1: 玩家的好友信息应该随着玩家双方的操作实时主动更新，如好友在线情况和是否是双向好友情况。

2: 被添加好友的一方应能及时收到玩家发送的好友请求和开始私信的提示。。

3: 跳转至私信页面时私信对象应该是玩家选择的好友而不是其他人。

4: 删除好友时应提示确认，以防误操作，且会变成被删好友的单向好友。

表7-6 玩家额外功能测试

7.7 玩家主要功能测试

测试预期:	玩家商城信息显示简洁无误，玩家商店和尘辉商店的各功能操作能正常使用。
检测方法:	测试: 玩家进入商城页面查看商城信息，然后将可执行操作都执行一遍。
测试结果:	结果: 玩家商城信息显示无误，在玩家商店可以成功下架自己上架的圣遗物，也可以购买其他玩家上架的圣遗物，在尘辉商店分别用星辉和星尘兑换武器和材料。
测试说明:	1: 当玩家购买或兑换时，需要拥有足够的莫拉或兑换道具，不然会购买失败。 2: 当玩家成功购买其他玩家上架的圣遗物时，自己会花费莫拉并且将圣遗物放入自己的背包，而卖家将会通过邮件收到自己的付款。 3: 武器只能单件购买，而材料可以选择购买数量，不过不能超出自己的购买能力。

测试预期: 玩家商城信息显示简洁无误，玩家商店和尘辉商店的各功能操作能正常使用。

检测方法: 测试: 玩家进入商城页面查看商城信息，然后将可执行操作都执行一遍。

测试结果: 结果: 玩家商城信息显示无误，在玩家商店可以成功下架自己上架的圣遗物，也可以购买其他玩家上架的圣遗物，在尘辉商店分别用星辉和星尘兑换武器和材料。

测试说明: 1: 当玩家购买或兑换时，需要拥有足够的莫拉或兑换道具，不然会购买失败。

2: 当玩家成功购买其他玩家上架的圣遗物时，自己会花费莫拉并且将圣遗物放入自己的背包，而卖家将会通过邮件收到自己的付款。

3: 武器只能单件购买，而材料可以选择购买数量，不过不能超出自己的购买能力。

表7-7 玩家主要功能测试

总结

随着科技的发展和手机电脑逐渐走入中国的千家万户，游戏已经成为了中国人重要的娱乐方式，从网页游戏，网络游戏，再到手机游戏，作为一个重度游戏迷，可以说我是和游戏一同成长的。从玩游戏的那天开始我就希望能自己亲手设计并制作出一款游戏，这也是我大学选择计算机专业的重要原因。经过大学四年的学习，我最后选择成为一名前端工程师，这需要我有良好的用户体验设计和页面UI设计能力，于是制作一款网页游戏平台甚至是网页游戏的念头在我的脑中出现了，而正好我在玩的由上海米哈游出品的《原神》游戏不仅有着国内外极高的热度和用户数，更有着非常优秀的游戏制作水平，无论是内部的数值，机制，功能设计，还是外部的UI界面表现和用户操作体验，都是非常值得我参考学习的，而且《原神》还开放了素材库

，非常方便引用。所以我选择以其为原型设计制作一个网页端的游戏服务平台，并将其功能尽量还原在页面上。再加上我学过的vue和koa，所以我的毕业论文便定为了基于vue和koa的游戏服务平台设计与实现。

虽然我学习过node.js和koa，但作为一个前端工程师，第一次亲手做后端让我遇到了不少困难，以前只知道后端就是对数据的增删改查，但把其放到真正的项目中去才发现后端有各种复杂的逻辑和算法需要实现，也就是要把增删改查玩出花来，而且还有数据库的设计和联动，对前端数据的检测和报错，都是我以前完全没有遇到过的。而且因为我的选择的后端框架和需要实现的功能都比较冷门，网上很难找到相关的资料进行学习参考，这让系统几乎每一个功能的实现都是自己设计出来的，再不断的进行尝试和改进，经常晚上躺着睡觉时想到一个实现或者改进的方法，怕打扰室友只能记好笔记，第二天早上赶紧打开电脑修改测试。就这样，我的系统还算是成功的做出来了，不仅实现了原计划设计的商城，地图，角色，背包，祈愿五大主要功能，还做了签到，消息，好友等额外功能来丰富系统。

但我原定最重要的战斗功能却没有实现，一方面是工作量计算失误和没有安排好时间导致系统的制作时间不够，另一方面则是我自身的技术不足，现在的我还无法把战斗系统做到我想要做到的样子，即使做出来了也是非常简陋或者说非常失败的。而且系统的问题还不止如此，因为node.js做后端不好适配数据库，我的数据是用JSON文件保存的，如果放到实际使用肯定是不行的。还有我的玩家页面很多地方用了UI组件库中的组件，这些预设好组件的样式不好修改，导致其样式与整体样式不搭，这会极大的降低用户体验。在我以后工作的闲暇之余，会继续保持学习并将其逐步完善，直到将现在的游戏服务平台变成一款真正的网页游戏。

总的来说，从选题到设计再到实现这个系统，不仅是对我的一个巨大的挑战，更是我在即将毕业参与工作之际的最后一门考试，在这近半年的时间，在老师和同学们的帮助下，在我的不断的学习和实践中，终于还算满意的完成了目标。在今后的学习工作中，我应该继续保持着这份对游戏和编程的热爱，早日做出一部能让我感到满意的作品。

参考文献

- [1]孙娟. 网页游戏UI界面的设计与研究[D]. 中国地质大学(武汉), 2013.
- [2]吴少军. 网页游戏开发新趋势与新技术漫谈[J]. 当代教育理论与实践, 2012, 4(6):2.
- [3]林振文. 基于网页游戏UI界面的设计研究[J]. 网络安全技术与应用, 2015(2):2.
- [4] 大秦游戏. 2021年手机游戏行业发展现状及行业发展趋势分析[EB/OL]. 搜狐, https://www.sohu.com/a/499390867_100284931.
- [5] 人民日报社民生周刊. 盘点2021年中国游戏行业现状 [EB/OL]. 腾讯网, <https://new.qq.com/omn/20211228/20211228A08CY700.html>.
- [6] 白云玉月雪夜花, 生活仪式感强, 莹莹之约fly等. 原神 [EB/OL]. 百度百科, <https://baike.baidu.com/item/%E5%8E%9F%E7%A5%9E/23583622?fr=aladdin>.
- [7]张军涛. 网络电子交易系统需求分析与实现[J]. 苏州市职业大学学报, 2011, 22(3):4.
- [8]丁晓峰. 网页游戏开发解读[J]. 信息系统工程, 2012(6):2.
- [9]于太罡. 游戏制作中网络游戏的未来[J]. 山西能源学院学报, 2012, 25(001):79-81.
- [10]王晓丹. 以人为本创新感受——浅谈网页设计中UI设计的用户体验[J]. 中国艺术, 2012(1):1.
- [11]那日图. 中国传统视觉元素在网页界面设计中的研究[J]. 美苑, 2011(6):3.
- [12]许楠. 论游戏界面设计的合理化[J]. 黑龙江科技信息, 2011(17):191-191.
- [13]徐鹭. 网页游戏开发技术的探讨与研究[J]. 中国科技信息, 2010(14):2.
- [14]陈晓忠. 网络游戏UI界面的设计原则[J]. 吉林广播电视大学学报, 2010(5):2.
- [15]文洁. 浅析网络游戏界面设计原则与艺术特性[J]. 科技风, 2008(21):1.
- [16]阳俊. 浅谈游戏界面的人性化设计[J]. 新西部(下半月), 2008, 002(002):225-226.
- [17]周长春, 王文杰. Web应用界面设计方法[J]. 计算机工程与设计, 2006, 27(7):4.
- [18]宗超. 论网络游戏的创新与发展[D]. 北京邮电大学, 2012.
- [19]徐岷, 朱广华, 贾瑶. 基于VueJs的WEB前端开发研究[J]. 科技风, 2017(14):1.
- [20]陈岩. 轻量级响应式框架Vue.js应用分析[J]. 中国管理信息化, 2018, 21(3):3.
- [21]朱二华. 基于Vue.js的Web前端应用研究[J]. 科技与创新, 2017(20):3.
- [22]李洪海, 齐兵. 界面设计中的信息视觉表达[J]. 艺术与设计(理论), 2011, 2(12):69-71. DOI:10.16824/j.cnki.issn10082832.2011.12.013.
- [23]谭坤, 王凯翔. 软件界面中的图标设计[J]. 饰, 2007(04):35-37.
- [24]李晓蕙. 网页游戏中界面设计的研究和应用[D]. 上海交通大学, 2008.
- [25]李晓薇. vue.js前端应用技术分析[J]. 网络安全技术与应用, 2022(04):44-45.
- [26]裴之覃, 高艳霞. 基于Vue和Node.js的手语教学Web平台的设计与实现[J]. 电脑与信息技术, 2021, 29(06):33-36+86. DOI:10.19414/j.cnki.1005-1228.2021.06.010.
- [27] Chaniotis I K, Kyriakou K, Tselikas N D. Is Node.js a viable option for building modern web applications? A performance evaluation study[J]. Computing, 2015, 97(10):1023-1044.
- [28] Miosierny B, M Dzieńkowski. The comparative analysis of web applications frameworks in the Node.js ecosystem[J]. Journal of Computer Sciences Institute, 2021, 18:42-48.
- [29] Song J, Zhang M, Xie H. Design and Implementation of a Vue.js-Based College Teaching System[J]. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 2019, 14(13):59.
- [30] Wei-na, ZHU, Yan-song, et al. The Design and Research of an Oral Examination Management System Based on Node.js[C]// 2018.

致谢

转眼间，大学四年的学习生活已经接近尾声，在完成了本次系统和论文后我就将毕业走出校园，作为一名软件工程的学生，从准备阶段的工时计算，进度安排，技术储备，到设计阶段的数据流图设计，数据库设计，框架搭建，再到实现阶段的各种

框架的使用，算法设计，和最后系统的运行和测试，无不对应着这四年我学习到的一门门课程。所以能顺利完成系统和论文，不仅要感谢我自己的努力，更是要感谢老师们对我的教导和付出，特别是我的指导老师邓娜老师，邓老师从选题开始就不断的给予我细心的指导和各方面的帮助，虽然因为疫情原因不能当面指教。但邓老师一直在网上保持对我系统和论文完成的关心和支持，特别是论文定稿时，邓老师给了迷茫的我详细的指导和帮助，才让我完成了论文的撰写，至此再次向邓娜老师致以我诚挚的感谢之情。

最后，再次感谢在这四年关心，帮助我的同学老师们，我实习的导师和同事们，还有我亲爱的母校湖工大。

-
- 说明：1. 总文字复制比：被检测论文总重合字数在总字数中所占的比例
2. 去除引用文献复制比：去除系统识别为引用的文献后，计算出来的重合字数在总字数中所占的比例
3. 去除本人文献复制比：去除作者本人文献后，计算出来的重合字数在总字数中所占的比例
4. 单篇最大文字复制比：被检测文献与所有相似文献比对后，重合字数占总字数的比例最大的那一篇文献的文字复制比
5. 复制比：按照“四舍五入”规则，保留1位小数
6. 指标是由系统根据《学术论文不端行为的界定标准》自动生成的
7. 红色文字表示文字复制部分；绿色文字表示引用部分；棕灰色文字表示系统依据作者姓名识别的本人其他文献部分
8. 本报告单仅对您所选择的比对时间范围、资源范围内的检测结果负责



✉ amlc@cnki.net

🌐 <https://check.cnki.net/>