

浙江大学

软件需求规格说明书



项目主题：H5 游戏分享平台

小组成员：

2025 年 3 月 13 日

目录

1 引言	2
1.1 编写目的	2
1.2 项目背景	2
1.3 名词定义	2
2 总体描述	3
2.1 产品前景	3
2.2 用户类及其特征	3
2.3 产品功能	3
2.4 运行环境	5
2.5 设计和实现上的约束	5
2.6 用户文档	5
3 系统功能	5
3.1 用户需求	5
3.2 用例图	5
3.3 功能列表	6
4 类图与 CRC 模型	6
4.1 类图	6
4.2 CRC 模型	6
4.2.1 User	6
5 非功能性需求	6
5.1 性能需求	6
5.2 输入要求	6
6 数据流图	6
7 验收准则	6
7.1 功能要求	6
7.2 性能要求	6
7.3 存储要求	6
7.4 维护要求	6
8 UI 原型	6
8.1 登录界面	6
8.2 注册界面	6
8.3 用户主界面	6

1 引言

1.1 编写目的

该项目的目的是实现一个 HTML5 游戏分享平台，用于游戏分享、展示和交流。

此软件需求规格说明书描述该项目功能性需求和非功能性需求，详细描述软件的功能、性能、约束条件等，确保相关方对需求有统一理解。此文档旨在为开发人员提供开发过程的参照，为开发团队提供清晰的开发依据，使开发人员能明确任务以及期限，确保软件按预期设计和实现。同时也为测试和验收提供标准，确保软件满足需求，并为后续维护提供参考。

1.2 项目背景

该项目开发的软件为一个 HTML5 游戏分享平台。随着互联网技术的发展，HTML5 技术凭借其跨平台兼容性、无需插件加载、即点即玩的特性，已成为游戏开发与传播的重要载体。传统游戏平台更多面向客户端或主机游戏，而轻量化、低门槛的 HTML5 游戏往往分散于各类网站或社交媒体中，缺乏统一的展示、体验与互动空间。在此背景下，构建一个专注于 HTML5 游戏的在线分享平台，既是技术发展的必然趋势，也是满足用户需求的关键举措。

相较于传统游戏分发模式，HTML5 游戏分享平台让玩家随时随地通过浏览器畅玩游戏，同时为开发者提供低成本、高效率的作品展示渠道。对玩家而言，平台可汇聚海量创意游戏，通过标签分类、用户评分与社区推荐快速发现优质内容；对开发者而言，平台既能成为技术交流的窗口，又能通过用户反馈优化作品，甚至实现商业化潜力；此外，随着教育领域对编程与游戏化教学需求的增长，该平台还可作为教学案例库，助力游戏爱好者学习游戏开发技术。

在互联网时代，游戏行业的技术风向与用户偏好瞬息万变，而游戏社区就是游戏发展壮大的土壤，是游戏不断进步的根基。HTML5 游戏分享平台能够构建动态交互社区生态：玩家可实时分享攻略、录制精彩片段；开发者能发布技术日志、参与话题讨论；平台也会进行数据分析，为游戏优化提供依据。最终能形成“创作-体验-反馈”的良性循环。

1.3 名词定义

HTML5：超文本标记语言第五版（Hypertext Markup Language 5），是 HTML 的最新演进标准，支持多媒体、图形和动画的直接嵌入，无需依赖第三方插件（如 Flash）。它是构建现代网页及浏览器端游戏的核心技术，具备跨平台兼容性，适用于 PC、移动设备等多种终端。

CSS：层叠样式表（Cascading Style Sheets），是一种用来表现 HTML 等文件样式的计算机语言，在网页中能够对网页中元素位置的排版进行像素级精确控制。

JavaScript: 一种直译式脚本语言，其引擎是现代浏览器的一部分，可以用来给网页增加动态功能。

Next.js: 一个基于 React 的开源 JavaScript 框架，提供了服务器端渲染、内容动态生成、增量生成页面等核心功能来简化开发流程并优化性能。

DBMS: 数据库管理系统 (Database Management System)，是由数据库及其管理软件组成的集可运行的存储、维护和应用系统提供数据为一体的软件系统。

CMS: 内容管理系统 (Content Management System)，是一种用于创建、编辑、管理和发布数字内容的软件平台。它允许用户通过直观的界面管理网站内容，而无需编写代码或具备专业技术知识。CMS 通常支持多用户协作、版本控制、权限管理等功能，广泛应用于在线社区等领域。

2 总体描述

2.1 产品前景

该项目开发的网站是一个 HTML5 游戏分享平台，用于游戏分享、展示和交流。开发者可以发布游戏，优化更新；玩家可以在线游玩，发表评论。

随着 HTML5 技术的成熟与跨平台特性的普及，互联网已成为游戏创新与传播的重要载体。HTML5 游戏无需依赖复杂安装、适配多终端的特点，正逐步改变传统游戏分发模式。本平台旨在构建一个开放的在线游戏分享生态，为开发者提供便捷的作品发布渠道，同时让玩家通过浏览器即可即时体验轻量化游戏。在数字化娱乐需求日益增长的背景下，用户对快速获取优质游戏内容的需求愈发迫切。与传统游戏依赖下载安装的分发方式相比，本平台通过“即点即玩”的特性大幅降低游戏试玩门槛，促进创作者与玩家的直接互动，推动独立游戏社区发展，并为中小型开发者提供更多曝光机会，从而激发游戏行业的创新活力。这一模式既是游戏行业去中心化趋势的体现，也是互联网技术赋能创意经济的重要实践，未来将助力构建更开放、包容的游戏生态系统。

2.2 用户类及其特征

实际产品进行了交付后的产品使用方拥有三种角色，我们将其定义为三个用户类，分别为管理员、普通用户、游客。如图一所示。

2.3 产品功能

产品使用者可分为上述的三种用户，依照各个用户所拥有的权限，H5 游戏分享平台的功能如图二所示。

用户分类	描述
管理员	管理员拥有H5游戏分享平台的最高权限，负责系统的日常运作，可以对所有游戏的游玩情况进行查看，以及负责对新上传游戏的审核，同时管理所有普通用户的账户信息。此外，管理员可以对网站网页的部分静态内容进行自由编辑。
普通用户	游客通过注册账号即可成为普通用户。 所有普通用户都拥有上传游戏以及游玩游戏的权限，游戏开发者可以按照格式上传自己开发的游戏，并有进行版本管理，撰写游戏介绍，发布游戏公告，开放下载等权限；游戏玩家既可以在网页端直接游玩游戏，也可以下载到本地。 平台还支持评论区的功能（每个游戏一个），所有普通用户都可以在其中发言交流。
游客	游客只拥有在网页端游玩游戏的权限。

图 1: 用户类

产品功能	设计的用户类别
游戏审核与数据收集	管理员
游戏发布与更新	普通用户
游戏游玩	普通用户，游客
发表评论	普通用户

图 2: 产品功能

2.4 运行环境

H5 游戏分享平台网站需要通过现代网页浏览器进行访问及操作，较新的浏览器版本可以获得更好的体验。

2.5 设计和实现上的约束

系统的设计、编码以及维护将遵照后续提交的《项目总体计划》等文档中的具体要求进行。

在具体设计和实现上，按照以下约束进行：

（1）数据存储

平台采用 **drawdb** 数据库作为核心数据存储引擎，用于管理用户信息、游戏元数据、评论及交互记录等结构化数据。数据库设计需满足第三范式（3NF），确保数据一致性和可维护性。

（2）网络服务性能

平台需支持至少 100 名用户同时在线，并在高峰时段保证核心接口（如游戏加载、用户登录、数据提交）的响应时间不超过 1s。

（3）数据安全

完整性保障：用户上传的游戏文件需要加密，防止在未经授权的情况下被篡改，关键数据的传输可能需要加密。

保密性要求：用户敏感信息需要加密存储，加密技术必须自动，实时，精确，可靠。可能需要实现安全的第三方登录授权。

可用性限制：需要通过对使用者的身份验证来防止越权操作，并为合法使用者提供安全便捷的使用。

（4）跨平台兼容性

平台需要兼容主流浏览器的最新版本，并确保 HTML5 游戏在 PC 端和移动端的渲染一致性。

2.6 用户文档

平台交付时将提供三类用户文档：描述类文档、过程类文档、参考类文档，旨在帮助用户快速熟悉平台功能，并通过文档高效解决使用中的问题。

（1）描述类文档

描述类文档提供对 HTML5 游戏分享平台的核心功能、系统架构、界面设计、用户权限及交互特性的全面说明，包括网站的核心模块（如游戏库、评论区）及其用途，游戏上传/下载、在线试玩、用户评论等功能的具体描述。

（2）过程类文档

过程类文档通过交互式引导和分步教程帮助用户完成关键操作，包括注册/登录流程等新用户引导，游戏上传/试玩/社交互动等核心功能指引，以及对开发者工具如何使用的提示。

(3) 参考类文档

参考类文档按功能模块和常见问题分类，提供精准解决方案，包括了问题排查指南，网站功能详解，开发者文档，隐私与安全建议。为用户提供问题的快速解决方案，以便于用户进行操作。

3 系统功能

3.1 用户需求

3.2 用例图

在这里添加用例图的内容

3.3 功能列表

4 类图与 CRC 模型

4.1 类图

4.2 CRC 模型

4.2.1 User

5 非功能性需求

5.1 性能需求

5.2 输入要求

6 数据流图

7 验收准则

7.1 功能要求

7.2 性能要求

7.3 存储要求

7.4 维护要求

8 UI 原型

8.1 登录界面

8.2 注册界面

8.3 用户主界面