

学校编码: 10384
学号: X2012230183

分类号 _____ 密级 _____
UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

基于 Web 的动漫素材共享平台的
设计与实现

Design and Implementation of Animation Material

Sharing Platform Based on Web

方 超

指 导 教 师: 史 亮 副 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2014 年 3 月

论 文 答 辩 日 期: 2014 年 月

学 位 授 予 日 期: 2014 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2014 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

动漫产业是文化产业的重要组成部分，国家已将动漫产业发展列入国家文化发展战略。随着国家政府大力扶持推动，未来动漫产业市场有很大的成长空间，不仅是动漫产品本身，更有各种各样的“衍生品”。随着互联网技术的日新月异，通过网络来完成动漫创作资源的共享已成为新的工作模式。

本系统主要创建面向动漫画创作者，提供包括教程、素材和发布的一站式服务网络平台。系统采用 UML 需求分析工具，进行具体业务流程分析，采用 B/S 模式、WEB 技术和数据库技术进行管理软件开发，可以实现的主要功能有：素材管理、教程管理、作品管理、软件工具管理、用户管理、系统管理。论文探讨基于 Web 的 B/S 体系结构开发，使用 SQL Server 2008 作为后台数据库软件，对动漫素材的多媒体信息发布管理的业务流程与功能需求进行了详细的分析，对动漫素材共享系统的主要功能模块进行了设计并实现。

系统的实现让动漫创作爱好者可以在任何可联网的地方进行创作信息资源的获取与共享，通过网络建立一个教学资源共享和学习交流的空间，不仅方便了创作者搜寻素材，同时也提高了创作者的工作效率，能够起到资源共享、互学互利，从而为创作提高了效率。

关键字：动漫产业，互联网，WEB 技术

Abstract

Animation industry is an important part of the culture industry, and has been included in the national cultural development strategy. With the great support and promote of the government, the animation industry has great room for growth in the future. Not only is the product of animation itself, but also more variety of derivatives. With the ever-changing Internet technology, the creation of animation resources through network sharing has become the new mode of operation.

The system is mainly created for comic creators, including providing tutorial material and one-stop service network platform. System requirements analysis using UML tools for specific business process. And using B/S mode, web and database technology to manage software development. The main function of the system has been achieved are: asset management, tutorials management, work management, software tools management, user management and system management. The dissertation examines the Web-based B/S architecture application development, the SQL Server 2008 as the back-end database servers. And making a detailed, in-depth analysis of the business process and functional requirements of multimedia animation material information dissemination and management. Main function of the system were designed and implemented.

The system allows the animation creation lovers can be obtaining and sharing creation information resources in any place through network. The establishment of a teaching and learning resource sharing space communication through network, not only facilitate the search material creators, but also improve the efficiency of the creators. And the system take advantage of resource sharing, mutual learning and mutual benefit, so as to improve the efficiency of creation.

Keywords: Animation Industry, Internet, Web Technology

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景与意义.....	1
1.2 国内外发展状况.....	1
1.3 研究内容.....	5
1.4 论文结构安排.....	5
第二章 系统相关技术介绍	7
2.1 B/S 架构.....	7
2.2 Microsoft SQL Server 2008 技术.....	7
2.3 Dreamweaver.....	8
2.4 动漫设计常用软件及插件.....	9
2.5 多媒体素材设计工具选择.....	10
2.5.1 二维图形绘制方法.....	11
2.5.2 3ds Max 的多种建模方法.....	11
2.5.3 渲染引擎的选择.....	14
2.5.4 跨平台工具接口.....	14
2.5.5 图像后期处理软件的选择.....	14
2.6 本章小结.....	15
第三章 系统需求分析	16
3.1 业务需求.....	16
3.2 角色分析.....	16
3.3 系统功能需求.....	17
3.4 主要用例分析.....	17
3.5 系统非功能需求.....	23
3.6 本章小结.....	24
第四章 系统设计	25
4.1 系统设计目标.....	25
4.2 系统架构设计.....	25
4.3 系统网络拓扑结构设计.....	26
4.4 系统主要功能模块设计.....	27
4.5 数据库设计.....	28
4.6 主要数据库表结构设计.....	31

4.7 数据库安全性设计	37
4.8 本章小结	38
第五章 系统实现	39
5.1 系统建设环境	39
5.2 用户登录模块	40
5.3 搜索模块	42
5.4 信息发布模块	45
5.5 后台管理模块	48
5.6 本章小结	58
第六章 总结与展望	59
6.1 总结	59
6.2 展望	59
参考文献	60
致 谢	62

CONTENTS

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background and Significance of System Development	1
1.2 Develop Status of Domestic and International	1
1.3 Research Contents	5
1.4 Chapter Arrangement	5
Chapter 2 Related Technology Introduction	7
2.1 B/S Architecture	7
2.2 Microsoft SQL Server 2008 Technology	7
2.3 Dreamweaver	8
2.4 Animation Design Commonly Used Software and Plug-ins	9
2.5 Multimedia Material Design Tool Selection	10
2.5.1 Method of Drawing two-dimensional Graphics.....	11
2.5.2 Various Modeling Method of 3ds Max.....	11
2.5.3 Rendering Engine Choice	14
2.5.4 Cross Platform Tools Interface	14
2.5.5 Select the Image later Stage Processing Software	14
2.6 Summary	15
Chapter 3 System Requirements Analysis	16
3.1 Business Requirements	16
3.2 Role Analysis	16
3.3 Functional Requirements	17
3.4 Main Use Cases Analysis	17
3.5 Non-functional Requirements	23
3.6 Summary	24
Chapter 4 System Design	25
4.1 System Design Goals	25

4.2 System Framework Design	25
4.3 System Network Topology Design	26
4.4 System Main Function Module Design	27
4.5 Database Design	28
4.6 Main Database table Structure Design	31
4.7 Database Security Design	37
4.8 Summary	38
Chapter 5 System Implementation	39
5.1 System Built Environment	39
5.2 User Login Module	40
5.3 Search Module	42
5.4 Information Dissemination Module	45
5.5 Management Module	48
5.6 Summary	58
Chapter 6 Conclusions and Outlook	59
6.1 Conclusions	59
6.2 Outlook	59
References	60
Acknowledgements	62

第一章 绪论

1.1 研究背景与意义

动漫产业属于创意产业范畴，作为一项极具发展潜力的朝阳产业，正在迅速发展，对于提高国家软实力，实现产业均衡发展有着重要意义，动漫不仅是一门艺术，更是知识经济的重要组成部分。从我国动漫产业诞生之日起，就面对着世界上最大的动漫消费市场，但我国动漫还存在着作品原创性不足、动漫人才匮乏、产业链、知识产权保护等问题，我国动漫产业需要把握好机会，强化产业链各环节间的合作，重视人才结构的优化与配置，动漫人才培养的合理途径与方法，使动漫产业走上健康发展的道路，跻身世界动漫强国之林。

广义地说，动漫是诙谐、幽默、真诚、深邃的大众艺术，是一种独特的视觉艺术与文化形式。动漫占据了众多媒体空间，由它衍生出的电视动漫、数字动漫、网络动漫等组成了当代新的动漫立体模式。动漫产业是指以“创意”为其核心，包含电视、电影、书籍、报刊、图书音像、舞台剧和利用现代信息传播手段的动漫新品种等直接产品的生产开发与出版播出、销售，通过以动画、漫画为表现形式，结合动漫形象有关的生活用品、服装玩具、电子游戏等衍生产品的生产与经营的产业，其中，动漫衍生产品的营销策划，是动漫产业中收入颇丰、且生命周期较长的一个环节。产业链的形成从动画与漫画创作开始，到动漫影视、图书等的制作，最后到衍生品的销售和生等，形成产业闭环。

研究动漫产业的意义通过消费拉动经济增长、促进生产发展，动漫产品消费的普及，有利于扩大整个动漫产品消费市场，促进动漫产业的发展，从中所形成的新的需求，对产业的调整和升级起着导向作用，一个新的消费热点的出现和成长必将形成发展带动所在行业的发展，其次动漫产品只有被消费了，这种产品的生产过程才算最终完成。动漫产业为生产创造新的劳动力，能够日高劳动者生产积极性、劳动力的质量，进一步带动动漫产业的振兴。

1.2 国内外发展状况

动漫产业相对于其他产业来说，所涉及的行业领域较广，动漫产业由多个产业环节组成产业链，其产业链也相对复杂。按照国际动漫产业发展的惯例，动漫产业有动漫前期市场调研和策划，制作及发行销售播放、衍生品开发与营销等部

分组成紧密相扣的产业链。在这个产业链中，每一个步骤的运作质量都直接影响到下一环节运作的成败，这是一个既相互促进又相互制约的有机连贯体，又是一个不可分割的完整循环系统。

近年来，我国动漫产业保持着迅猛发展的良好势头，在政策的强力驱动下，将迎来一个动漫产业的高速发展期，国产动漫产品质量进一步提升，数量大幅度增长，动漫产业链日益完善，优秀动漫企业和动漫品牌崭露头角。原创漫画精品力作不断涌现市场，影响日益扩大，电视动画播映体系日益完善，优秀漫画刊物月发行量上百万册；在产业政策和市场需求双重力量推动下，逐渐走向成熟。

虽然动漫是经济发展的新增长点和新亮点，但动漫产业的发展也遵从传统的行业发展规律和价值规律。随着计算机产业和信息社会的快速发展，动漫产业所面临的环境也十分迅速，因为动漫产业要有明确的战略定位，清晰地战略指导。在我国，动漫产业硬件建设上，国家出台了一系列产业政策，积极支持动漫产业的发展。具体包括建立动画教学研究基地，产业基地、网游生产基地、增设相关频道及媒体，这些有利政策成为了我国动漫产业硬件建设的最有利助力器，我国动漫产业的布局出现雏形，初步形成了北京、上海、广州深圳等具有区域性的动漫产业发展基地。

1.2.1 中国动漫产业的发展情况

中国动漫发展起源于 20 年代初，开创期从 50 年代至兴盛期 60 年代，创作了很多让人耳熟能详的动漫片，伴随几代青少年的成长。这个阶段推出的动画片以形式多样创作著称，反映的题材也多样化。这 10 年被成为了中国动漫发展的兴盛期。70-80 年代为中鼎盛期，但从 80 年代至 90 年代初，受到来自美国和日本等洋动漫作品的入侵，国内动漫发展受到强烈冲击，本土动画没有抓住自身特色，而是模仿照搬日本和欧美作品，造成观众认可度和艺术成就都大不如前，这个阶段中国动漫的发展举步维艰。进入 21 世纪后，中国动漫逐渐走出低迷状态，大量的动漫作品问世，国内开始有新的原创动漫形象出炉，动漫逐步形成产业化发展。

随着近几年国产动漫的发展，中国动漫成为名副其实的“动漫大国”。据悉，中国动画片总时长超过 26 万分钟的创作规模，雄踞世界第一的位置。《喜羊羊和灰太狼》、《芭芭拉小魔仙》、《赛尔号》、翔通动漫的《绿豆蛙》等作品创造了优秀动漫作品的好口碑。

动漫产品自身有宽广的市场空间，伴随动漫的衍生产品市场空间更大。我国

目前每年文具的销售额为人民币 600 亿元，儿童食品每年的销售额为人民币 350 亿元，玩具每年的销售额为人民币 200 亿元，儿童服装每年的销售额达人民币 900 亿元以上，儿童音像制品和各类儿童出版物每年的销售额达人民币 100 亿元。在此程度上，周边相关行业今后的发展都需要动漫这一新兴产业的带动作用，国内动漫产业拥有着巨大的发展空间。由于动漫节目产品对青少年的成长有着重大的影响，在此推动下，国家广电总局要求中央和地方电视台开播少儿频道，所播放的动画节目以国产优秀动画片为主，这在政策上为中国动漫企业创造巨大的市场需求。

动漫产业从本质上看是一种文化娱乐产业，动漫的主要消费群体还仅仅是青少年，大部分动漫企业并没有抓住国际上动漫产业成人化的动漫产品，极大地约束了购买力的提升，造成了播出环节的广告不足。按以往中国的动漫主要的目标定位是儿童群体，而据统计显示：15-30 岁的青少年喜欢动漫的比例超过 8 成，其中经常观看动漫的达到 5 成，而国产动漫在这块市场基本是空白。但国外的动漫业却把 15-30 岁人群定位为主要客户群，比如日本有名的动画《名侦探柯南》就以很强的侦探推理故事情节吸引着较高年龄层的观众。再如美国迪斯尼的《美女与野兽》等动画也都是以高成本、大制作来抓住成年人的眼球。与儿童客户群相比，成年群体更具有自主购买力。

1.2.2 国外动漫产业的发展情况

国际动漫产业比较发达的国家当属美国与日本、韩国，各国产业链模式基本相同，遵循通过发行图书、音像制品和影视播放等方式传播，扩大影响力后通过版权授权代理，开拓服装、卡通玩具文具等衍生品进行后续营销，为其产生较大的商业价值。

日本是世界动漫强国，其动画发展的模式具有鲜明的民族特色而不失创新和吸引力，日本动漫产业的发展依赖其人才的积累，国内众多动漫大师的汇集，是动漫创意产业加速发展的主要原因。动漫是日本的第一产业链，日本动画的发展过程大致可分为 4 个阶段：萌芽期、探索期、成熟期、细化期。1917 年至 1945 为萌芽期，1917 年，下川凹夫摄制《芋川掠三玄关·一番之卷》，北山清太郎制作了《猿蟹合战》，幸内纯一创作了《锅凹内名刁》，此三人为日本动画的奠基人。1946 年至 1973 年为探索期，1945 年，日本战败后，反战题材的动画影片颇受中国人欢迎并且影响深远。期间的代表人物是被日本动画界誉为“怪人”的动画大

师大藤信郎，他把流传在中国数千年的皮影戏和日本独有的千代纸结合起来绘制动画。1974 年至 1989 为成熟期，70 年代初期，日本涌现出大批科幻机械类动画（即 Science Fiction 动画，简称 SF 类动画）的动画大师，同期的宫崎骏摆脱了 SF 类动画风格的局限，以剧场版动画为切入点。走出了一条“宫崎骏式”的唯美、自然、清新的风格，传达着天、地、人、神的和谐，宫崎骏在日本已成为动画的代名词，其成就与地位无人能及。1990 至今属于细化期，在 20 世纪 90 年代，日本动画产业的进一步完善，日本动画的种类、形式、内容、题材以及从业人员发生了明显的细化。随着动画风格的多样性，在这一期间，日本动画的种类丰富多样。另外日本漫画杂志和单行本的发行量占整个杂志发行量约半数，漫画市场有上百种细分刊物，针对不同年龄漫画爱好群体，发达的动漫杂志与动漫大师的有机结合是日本动漫行业发展的主流。日本动漫产业模式完整，年产值 230 万亿日元，世界 60% 的动漫作品来自日本，动漫产业占日本 GDP 的比重超过 10%，已成为日本第三大产业，同时，日本也是世界上最大的动漫产业创作输出国。

韩国最初只是承接日本动漫产业的部分外包环节，经过相关经验积累，加上韩国政府的大力扶持，逐步形成了以网游为特色的动漫产业，目前已成为继美国、日本之后的世界第三大文化创意产业大国，动漫产业也成为韩国国民经济的六大支柱产业之一，发展较为迅速。

美国动漫产业的高速发展得益于其电影产业的雄厚实力，20 世纪 90 年代后期，美国各大制片公司纷纷涉水动画界，诞生了诸如《人猿泰山》、《变形金刚》、《狮子王》、《海底总动员》等一系列国内外观众耳熟能详的动画电影，其老少皆宜、诙谐活泼的影片风格使得影片在全球赢得一致好评。美国动画电影往往以大投入、大量后期效果制作、高收益为为主要运作模式，每一部高投入成功的背后都给美国动漫产业创造了源源不断的后续收益和影响力。

1.2.3 存在问题

从 1941 诞生的第一部动画片《铁扇公主》曾经红极一时，在世纪动漫电影史上也是享有很高声誉，80 年代后陆续出现过《哪吒闹海》、《葫芦兄弟》、《阿凡提》、《黑猫警长》等优秀作品。随着近几年国产动漫产业的发展，中国动漫成为名副其实的动漫大国，中国动画片总时长超过 26 万分钟的创作规模。《喜羊羊和灰太狼》、《赛尔号》、《绿豆蛙》、《芭芭拉小魔仙》等作品创造了国产动画片的好口碑。至 2013 年，全国共有 450 多所高校开办了动画专业，有 5400 多家动漫企业在运

营,还有一个接近 1000 亿元规模的庞大动漫市场。然而,在这光鲜亮丽的数字背后,中国动漫业的不足清晰可见,国产动画依然存在很多的缺陷。目前国内动漫产业在发展过程中主要面临以下问题:

- 1、专业人才欠缺,产业“造血”功能不足。
- 2、产业发展曲折,没有形成完整的产业链。
- 3、动漫基地重复建设、盲目跟风。
- 4、动漫面临产业发展瓶颈。
- 5、原创动漫知识产权保护有待提高。
- 6、动漫企业的创新力有待提高。
- 7、动漫作品原创能力不足,题材单一。

1.3 研究内容

大力发展动漫产业关键技术,建立产业教研基地,动漫创作素材的收集、教学教材的下载、作品的分享,这些都需要一个综合的平台出现。

本文动漫资源的获取与共享为基础,进行具体业务流程分析和管理软件开发。设计一个通过网络建立一个教学资源共享和学习交流的空间,用户可以通过 Web 获取信息,让动漫爱好者可以在任何可联网的地方进行学习,实现教学资源共享和学习交流的一站式服务平台。可以实现的主要功能有:三层模式、WEB 技术和数据库技术进行管理软件开发,可以实现的主要功能有:素材管理、教程管理、作品管理、软件工具管理、用户管理、系统管理。

1.4 论文结构安排

论文共分六章。

第一章绪论,介绍了系统开发的背景和意义,国内外的现状及本文的研究内容,论文的章节安排。

第二章系统相关技术介绍,介绍了本系统涉及到的开发工具和相关技术。简要介绍了系统框架、设计模式和开发语言,以及数据库技术的概念、工作原理和特点。

第三章需求分析,比较详细的分析了动漫素材共享平台系统的特性,并给出了相关业务流程图和主要的用例图。

第四章系统总体设计,介绍了系统的设计原则,系统架构设计、功能模块设

计；数据库设计以及详细介绍了表的设计。

第五章系统实现，主要是对系统的主要功能模块进行设计和实现

第六章总结和展望，总结了论文的主要工作，并对今后系统的使用、完善进行了论述。

厦门大学博硕士论文摘要库

第二章 系统相关技术介绍

本章为介绍系统所涉及到的开发工具和相关技术。简介了 B/S 模式、数据库技术及等。

2.1 B/S 架构

B/S (Browser/Server) 架构它是对客户服务器模式的一种改进, 采用 B/S 架构可以省去在客户端安装软件, 便于用户使用软件系统, 同时可以让客户不受时间与空间的约束, 可以随时随地, 只要有浏览器就可以登录到软件系统中。B/S 结构一般分为三层: 第一层是浏览器层, 第二层是业务逻辑层, 第三层是数据库服务器层, B/S 模式如图 2-1 所示。

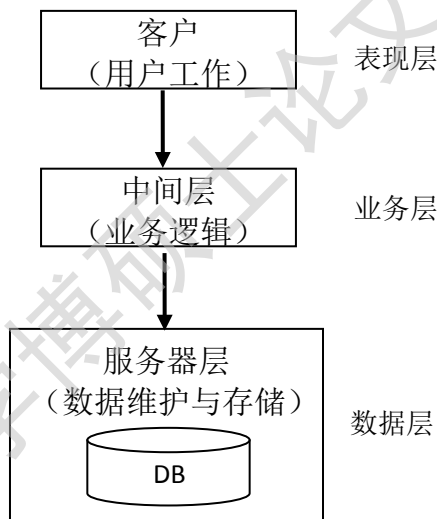


图 2-1 B/S 模式

2.2 Microsoft SQL Server 2008 技术

目前, 市场上主流的数据库厂商及产品有 IBM DB2、ORACLE、SYBASE 与 Microsoft SQL Server, Microsoft SQL Server 是一个全面的数据库平台, 原本由 Microsoft、Sybase 和 Ashton-Tate 三家公司共同开发, 在 Window NT 推出后由 Microsoft 移植到 Windows NT 中, 而 Microsoft SQL Server 2008 是一个重大的产品版本, 许多新的特性和关键改进使之成为目前最强大、最全面的版本^[5-7]。

Microsoft SQL Server 2008 提供的新功能如下。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士学位论文摘要库