



**本科学士毕业论文**

**基于JavaWeb的天气预报系统的设计与实现**

姓 名： 张磊

学 号： 20151104742

院 系： 计算机科学技术学院

年 级： 2015级

专 业： 网络工程（云计算）

指导导师： 王胜 郭全友

毕 业 论 文 目 录

[1绪论 3](#_Toc533013611)

[1.1 选题背景 3](#_Toc533013612)

[1.2 研究现状 4](#_Toc533013613)

[1.3 研究内容 4](#_Toc533013614)

[2 使用技术介绍 5](#_Toc533013615)

[2.1 HTML/CSS、JQuery/JavaScript简介 5](#_Toc533013616)

[参考文献 6](#_Toc533013617)

**全文共**  **页** **字**

基于JavaWeb的天气预报系统的设计与实现

计算机科学技术学院 2015级网络工程（云计算）班 张磊 20151104742

指导教师 王胜、郭全友 讲师

摘要 基于JavaWeb的天气预报系统的设计与实现是一个使用Java编程语言开发的，可以实现对不同地区天气情况的查询和显示的一个预报系统。本篇论文主要介绍了基于JavaWeb的天气预报系统的选题的背景以及这个项目的开发环境等，下面通过对本系统的需求的分析和设计来搭建整个系统的轮廓，接下来的介绍中包含了系统的功能模块的设计，系统结构的构建以及UI界面的设计等。

关键词 Javaweb；预报系统；Java语言

# 1绪论

## 1.1 选题背景

在21世纪人类生活的环境下，天气情况对人们生活的影响越来越大，天气预报主要是用来干什么的呢？天气预报的主要内容是一个地区或城市未来一段时期内的阴晴雨雪、最高最低气温、风向和风力及特殊的灾害性天气。就中国而言，气象台准确预报寒潮、台风、暴雨等自然灾害出现的位置和强度，就可以直接为工农业生产和群众生活服务。天气预报是根据气象观测资料，应用天气学、动力气象学、统计学的原理和方法，对某区域或某地点未来一定时段的天气状况进行定性或定量的预测。它是大气科学研究的一个重要目标。对人们生活有重要意义。

如何将天气预报及时提供使用部门和人民群众，是预报服务的中心环节。最广泛而有效的服务手段有：报刊登载、电台广播、电视播送、天气电话咨询等。此外，还通过专线电话、电传和书面等形式，为专门部门服务。气象台制作好了天气预报，就通过各种途径将天气预报向社会公布。传播天气预报的途径主要有电视、报纸、互联网、手机短信、气象电话、互联网等。通过互联网获取气象预报信息将是未来的趋势。比较有名的气象预报网站有中国天气网、中央气象台、天气在线等，中央气象台网站提供全国各大中城市和地区实时天气预报信息及一周天气预报预测信息。

## 1.2 研究现状

多年来，气象信息的传播途径在不断变化。从娓娓道来的电台播报、报纸登录、定时收看电视上的天气节目，到现如今随时随地地在网络、手机上获取，气象部门对气象预报的技术不断更进，使天气信息的传播途径不断地丰富、多变，气象信息的量也越来越多，时效性也越来越高。

从20世纪90年代开始，传播气象信息的产品也更加多样丰富，更加符合人们的生活习惯的气象信息纷纷在各大报纸登场。上个世纪80年代，电视机的出现和普及更是为气象信息的传播途径添砖加瓦，而在1980年7月7日，当时我国气象局首次与中央电视台合作推出《天气预报》电视节目，从那时起，天气预报成为了每家饭后必看的节目。进入21世纪，互联网的高速发展，人们获取气象信息的途径有了更多的选择，手机、电脑、智能手表等途径已经登录人们的生活。

## 1.3 研究内容

为设计本次天气预报系统项目，我对本系统进行了需求方面的分析。在本次项目中主要研究的内容有：

（1）系统架构的研究：拟定采用三层架构，将系统分为UI层，数据层，逻辑层，目前技术思想相对已经成熟。

（2）数据库的设计：针对数据库的设计，结合实际的应用以及理论知识的要求，设计出满足要求的数据库，在未来的维护中，还需要更深层的设计和优化。

（3）用户体验和界面优化：本系统采用Ajax、jQuery等技术，夹杂JavaScript插件对用户的交互性体验有很大的提升，对界面优化使其更加美观，操作更加人性化，提高用户交互体验。

（4）代码编写

（5）完成项目设计

# 2 使用技术介绍

该部分主要对HTML/CSS,JQuery/JavaScript等整合Boostrap框架和SSM(Spring,SpringMVC,Mybaties)等技术进行介绍，具体如下：

## 2.1 HTML/CSS、JQuery/JavaScript简介

HTML（超文本标记语言），是标准通用语言下的一个应用。“超文本”指的就是页面的展现内容是包含有图片、链接、音乐、程序等非文字元素。是一种规范，也是一种标准，其通过标记的符号来标记要显示的网页的每个部分。网页本身就上一个文本文件，在这个文本文件里添加标记符号，就可以告知浏览器怎样显示网页的内容。

CSS（层叠样式表），它是一种用来表现HTML等的文件样式的计算机语言。它不但能够静态的修饰网页，还能够配合多种脚本语言进行动态的对网页的各种元素进行格式化。达到对网页元素位置进行像素级的精确控制，其拥有对网页和模型样式的编写能力。

JQuery是一个快速、简单的JavaScript框架，是一个很优秀的代码库，它提倡“用最少的代码，做最多的事”，它的核心性质总结下来为：有较为独特的链式语法以及简洁明了的多功能接口；有灵活的高效的css选择器，而且可对CSS选择器进行扩展；有更便捷的插件扩展机制和丰富的插件。它能够兼容大部分主流的浏览器，如FF 1.5+、IE 6.0+、Opera 9.0+、Safari 2.0+等等。

JavaScript是一种属于网络的脚本语言,已经被广泛用于Web应用开发,常用来为网页添加各式各样的动态功能,为用户提供更流畅美观的浏览效果。通常JavaScript脚本是通过嵌入在HTML中来实现自身的功能的[1] 。Javascript脚本语言同其他语言一样，有它自身的基本数据类型，表达式和算术运算符及程序的基本程序框架，Javascript提供了四种基本的数据类型和两种特殊数据类型用来处理数据和文字。而变量提供存放信息的地方，表达式则可以完成较复杂的信息处理[2]。

# 参考文献

[1] 徐青. JavaScript恶意代码检测技术研究[D]. 西南交通大学 2014

[2] JavaScript基础教程