



SHANDONGＵＮＩＶＥＲＳＩＴＹ　ＯＦ　ＴＥＣＨＮＯＬＯＧＹ

毕 业 论 文

**基于android的新闻浏览应用设计与实现**

学 院： 计算机科学与技术

专 业： 计算机科学与技术

学生姓名： 郭昌仑

学 号： 14110501053

指导教师： 孙学用

2018 年 7 月

摘 要

近年来，科学技术在各个领域都取得了重大的发展，在改变人们生产方式的同时也改变了人们的生活方式。科技发展对人们的生活产生了深远的影响，可以说与人们的生活密不可分，人们的生活更是受益于科技的发展。

科技的发展同样推动了信息行业的发展。信息的传输媒介由传统的报纸、信件变为网络和各种电子设备，人们可以更容易、更及时的获取到最新信息。科技在推动信息传播的同时也带来了其他弊端：1）信息混乱：由于跳过了报社的审核和整理，网络上的信息变得复杂混乱。2）信息质量下降：在当今社会，人人都是自媒体，都可以通过网络传播自己的价值观，其中不乏低俗、暴力的内容。

人们需要一个新闻平台。它提供实时的、优质的新闻供人们阅读。本软件的定位就是为人们在浩如烟海的信息中找出适合人们阅读的，符合个人阅读习惯和阅读兴趣的有价值的信息。

本软件选择google android系统作为开发平台。目前，智能手机已经开始逐步取代传统PC进入了人们娱乐、生活的各个方面，选择android系统作为软件的开发平台可以获得更多的用户，让更多的人们享受到app带来的便利。

关键词：android，新闻客户端，移动设备，新闻

Abstract

In recent years, science and technology have made great progress in various fields, changing the mode of production and changing people's way of life. The development of science and technology has a profound impact on people's lives. It can be said that people's lives are closely related to people's lives, and people's lives are also benefited from the development of science and technology.

The development of science and technology has also promoted the development of information industry. The transmission medium of information is changed from traditional newspapers and letters to network and various electronic devices. People can get the latest information more easily and timely. While technology promotes information dissemination, it also brings other drawbacks: 1) information confusion: the information on the network has become complex and chaotic because of the skipping and sorting out of the newspaper. 2) the quality of information is declining. In today's society, everyone is from the media. They can disseminate their values through the Internet. There are many vulgar and violent contents.

People need a news platform. It provides real-time, high-quality news for people to read. The positioning of this software is to find out suitable information for people to read, conform to personal reading habits and reading interest.

This software chooses Google Android system as the development platform. At present, the smart phone has gradually replaced the traditional PC penetration into all aspects of people's entertainment and life. The choice of Android system as a software development platform can obtain more audience groups, so that more people can enjoy the convenience brought by the app.

**Key words:** Android, news client, mobile device, news.

# 目 录

摘 要 I

Abstract（英文摘要） IV

目 录 4

第1章 引言 6

第2章 关键技术介绍 7

2.1 java语言 7

2.2 android平台 7

2.3 spring boot 8

2.4 tomcat服务器 8

2.5 python语言 8

第3章 系统分析 10

3.1 可行性分析 10

3.1.1 技术可行性 10

3.1.2 操作可行性 10

3.2 系统需求分析 10

第4章 系统概要设计 12

4.1 运行环境 12

4.2 系统概要设计 12

4.2.1 系统功能分析 12

4.2.2系统功能模块 13

4.3 数据库概要设计 15

4.3.1 概念结构设计 15

4.3.2 逻辑结构设计 17

第5章 系统详细设计 19

5.1 系统登录界面 19

5.2 系统注册界面 20

5.3 系统整体布局 21

5.4 系统首页布局 22

5.5 类别界面布局 23

5.6 用户界面布局 24

5.6.1 我的发布界面 25

5.6.2 我的草稿界面 27

5.6.3 文章编辑界面 27

5.6.4 图片管理界面 29

5.6.5 图片上传界面 31

5.6.6用户反馈界面 32

5.6.7用户设置界面 33

第6章 调试与测试 35

第7章 结论与展望 37

致谢 40

参考文献 41

# 第1章 引言

## 1.1 课题的背景和意义

现代社会，人们对于信息的需求量越来越大，可是没有一个比较好点得软件来帮助人们来收集有用的信息。大千世界，红尘种种，每时每刻都在发生着各种 事情，我们想要尝试着去了解这些事情，可是一个人的精力和时间是很有限的，所以我们没有办法从这么多的信息中找到我们需要的信息，现在就需要一款软件来帮助人们收集信息，过滤信息和对信息进行分类，有了这样的软件，人们就能很方便的了解外面发生的或正在发生的各种事情。现代生活节奏的加快要求我们花费更少的时间和精力了解到更多对我们有利的咨询，所以，人们对于信息的需求不再是实时性和广泛性，而是足够精确和简洁。

Android新闻app的设计与实现就是为用户解决信息爆炸的问题，软件内的新闻分为九个分类，分别是社会、娱乐、军事、科技、体育、财经、国际、历史、养生。用户可以根据自己的兴趣和需要选择不同的分类浏览。

# 第2章 系统分析

本课题为实现更加实用的软件，对软件做了详细的系统分析。包括系统的需求分析、对开发用到的关键技术的介绍以及系统的可行性分析。

## 2.1 可行性分析

### 2.1.1 技术可行性

如今的计算机硬件和处理器的性能不断提升，电子设备的计算能力不断增强，使得一些复杂的应用也能在移动设备上运行的很流畅。

计算机网络的发展让我们几乎感受不到本地和远程的区别，一些用到的数据可以很方便的从服务器下载到本地，这样就可以减小程序安装包的大小，减轻用户的内存容量负担。

Android系统的不断升级，提供了更多可用的功能和接口，可满足开发人员的需要。Android系统的性能也随着系统升级得到很大的提升，能提供很好的用户体验。

综上所述，在Android系统上开发一款新闻浏览应用从技术上来说是完全没问题的。

### 2.1.2 操作可行性

由于系统人性化设计较好，并且选择android平台作为软件的开发平台，容易操作，无须对相关人员进行专业培训。

## 2.2 系统需求分析

本课题的名称是基于android的新闻浏览应用设计与实现，设计的目标是方便用户搜索和浏览自己喜欢的文章。用户使用手机登录到系统就可以选择自己需要的新闻进行浏览，极大的节省了用户的时间。

### 2.2.1 系统功能分析

1. 新闻浏览：系统的首要功能是提供用户优质的新闻资源，所以新闻浏览的功能是最基本的功能。新闻浏览功能需要提供给用户一个简洁美观的界面，符合阅读的色彩和文字排版，让用户感受到阅读也是一种享受。
2. 新闻分类：系统为了适应不同需求的用户，需要把新闻分成不同的类别，包括九个类别，分别是社会、娱乐、军事、科技、体育、财经、国际、历史、养生。新闻分类使用户可以很方便的找到自己喜欢的类别的新闻，避免了用户花费太多时间寻找自己感兴趣的新闻。
3. 用户登录和用户注册：系统需要包含用户注册和用户登录功能，用户可以通过注册功能注册为系统用户，在用户使用账号密码登录到系统后就可以是使用会员身份进行别的操作，比如编辑文章、发布文章、上传图片，这些功能未登录的用户是不能使用的。
4. 编辑文章和发布文章：为了营造一个阅读社区，系统需要让普通用户也能编辑发布自己的文章。对于编辑文章功能，系统需要提供一个容易操作的富文本编辑器，让用户在Android手机上也能快速的编辑文章。用户编辑的文章保存后可以使用发布功能把文章发布到服务器供别人阅读。
5. 图片上传和图片管理：用户在编辑文章的时候可以添加图片，此时就需要图片上传功能把图片上传到服务器。另外用户也能够对自己上传的图片进行管理，比如删除。
6. 文章自动分类：为了实现系统运维自动化，在用户发布文章后需要使用算法把文章进行自动分类。朴素贝叶斯算法在文本分类这方面的效果不错，系统计划使用朴素贝叶斯算法实现系统的自动分类。
7. 用户反馈功能：系统在使用系统的过程中可能会遇到系统bug，或是觉得有什么地方不合理，觉得有点功能需要添加或改进，都可以使用用户反馈功能向我们反馈遇到的问题。了解用户反馈可以帮助我们把系统建设的更加合理和稳固。
8. 管理员功能：系统的设计是为了弱化管理人员在系统角色中的地位，尽可能的使用自动化工具和算法维护系统的正常运行。但是有些功能是不可避免的使用管理员操作，比如文章审核功能，虽然现在有些算法可以对文章的内容进行判别，但是难免出现不准确的情况。

### 2.1.2 系统用例分析

各个角色的功能需求如下：

1. 普通用户

普通用户是系统的使用者，是app的目标用户。用户可以通过注册功能注册为系统会员，之后就可以登录到系统进行下一步操作。

用户在登录到系统后，可以浏览自己感兴趣的新闻，同是也可以自己发表文章，如果需要在文章中使用图片，也可以选择相册中的图片上传到服务器，之后在编辑文章时就可以选择要使用的图片并插入文章。

用户可以管理自己的文章，可以对文章进行删除和保存草稿，保存的草稿可以选择发布到服务器，这样别人就可以浏览到你发布的文章了。



图2-2-1 普通用户用例图

（2）管理员

管理员不是系统的主要用户，而是系统的管理者，所以功能相对简单。管理员可以管理用户，可以对用户增加、删除、修改信息。可以管理文章，对用户发表的文章删除。也可以管理用户上传的图片。



图2-2-1 管理员用例图

# 第3章 系统概要设计

## 3.1 系统实体设计

通过对系统的功能分析，可以从系统中提取出两个实体，包括用户和管理员。

### 3.1.1 普通用户实体

普通用户是系统的主要使用者，同时也是系统设计的目标用户。普通用户的属性包括，用户名，密码和昵称。用户名和密码是用来登录系统使用的，昵称是为了方便用户记忆而设置的，就像是QQ的账号和昵称的作用。用户的ER图如图3-1-1所示。



图3-1-1 普通用户实体关系图

### 3.1.2 管理员实体

管理员是系统管理者，管理系统的相关资源，包括新闻、图片、反馈等内容。管理员的属性包括用户名、密码、昵称。如图3-1-2所示。



图3-1-2 管理员实体关系图

### 3.1.3 文章实体

文章实体是对用户发布的新闻的抽象，文章的属性包括id、创建人、内容、创建时间、摘要等信息。如图3-1-3所示。

图3-1-3 文章实体关系图

### 3.1.4 图片实体

用户在编辑文章时需要使用到图片，用户还可以上传自己的本地图片和删除自己上传的图片。图片的属性包括id、图片描述、图片名、图片所属用户id。如图3-1-4所示。



图3-1-4 图片实体关系图

### 3.1.4 用户反馈实体

用户在使用系统的过程中可能会发现系统bug，或是觉得有不合理的地方，都可以使用反馈功能向我们反馈遇到的问题。用户反馈包含id和信息两个属性，其中id指的是表记录的id，信息指用户反馈的信息。如图3-1-5所示。



图3-1-5 用户反馈实体关系图

## 3.2 系统流程设计

### 3.2.1 用户注册流程图

用户在使用系统之前要先注册为系统用户，用户输入用户名、密码和昵称，经服务器检查数据合法之后便可注册成功。用户注册流程图如图3-2-1所示。



图3-2-1 用户注册流程图

### 3.2.2 用户登录流程图

用户在注册之后就可以登录到系统，用户登录系统之后可以浏览新闻、编辑新闻、发表新闻等。用户登录流程图如图3-2-2所示。



图3-2-2 用户登录流程图

### 3.2.3 文章编辑流程图

用户登录进入系统之后可以编辑自己的文章，编辑完成之后保存为草稿就会把文章保存在手机本地的数据库里。文章编辑流程图如图3-2-3所示。



图3-2-3 文章编辑流程图

### 3.2.4 文章发布流程图

用在编辑文章以后，此时点击文章保存是把文章保存在本地数据库里，并没有发布到服务器，如果用户想要别人也看到自己的文章，就可以选择把自己喜欢的文章发布到数据库。文章发布流程图如图3-2-4所示。

图3-2-4 文章发布流程图