**目录**

第一章 绪论 2

1.1研究背景 2

1.2社会调查 2

1.3研究意义 3

1.4研究内容 3

第二章 关键技术介绍 4

2.1 Java技术 4

2.2SpringBoot框架 4

2.3 Tomcat技术 4

2.4 MySQL数据库 4

2.5 B/S模式 5

第三章 网站分析 6

3.1业务需求分析 6

3.2网站的非功能需求分析 7

3.3网站可行性分析 7

3.3.1 技术可行性 7

3.3.2 经济可行性 7

3.3.3 操作可行性 7

3.4网站功能分析 8

3.5网站流程的分析 9

3.5.1登录流程 9

3.5.2网站操作流程 10

第四章 网站设计 11

4.1网站的框架设计 11

4.2网站功能模块设计 11

4.3 数据库设计 12

4.3.1数据库概念设计 12

4.3.2 数据库表设计 14

第五章 网站实现 24

5.1网站功能实现 24

5.2管理员模块实现 26

第六章 网站测试 30

6.1网站测试的方法 30

6.1.1白盒测试法 30

6.1.2黑盒测试法 30

6.2网站测试用例 31

结论 33

参考文献 34

致谢 35

摘要

随着社会的不断进步与发展，人们对生活质量要求逐步提升。如果开发一款膳食营养健康网站，可以让用户在最短的时间里享受到最好的服务；而开发本网站，又能够提高网站整体工作水平，简化工作程序，这对管理员和用户来说都是一件非常乐意的事情。

本论文针对膳食营养健康网站的特点，以Java为核心，以MySQL为数据库，B/S为网站构架，对膳食营养健康网站进行设计和开发。通过使用本网站可有效地减少运营成本，提高管理效率。

关键词：Java；膳食营养健康；

Abstract

With the continuous progress and development of society, people's requirements for the quality of life are gradually improved. If the development of a diet nutrition health website, users can enjoy the best service in the shortest time; And the development of this system, and can improve the overall work level of the system, simplify the work procedure, which is a very happy thing for the administrator and the user.

According to the characteristics of the dietary nutrition and health website, this paper takes Java as the core, MySQL as the database, B/S as the system framework, to design and develop the dietary nutrition and health website. This system can effectively reduce operating costs and improve management efficiency.

**Key words**: Java; Dietary nutrition and health;

**膳食营养健康网站的设计与实现**

# 第一章 绪论

## 1.1研究背景

20世纪，随着科学技术的飞速发展，数字化和信息化成为了一个新的发展趋势，信息化的管理方式成为了各个行业追求的目标，而信息化的管理方式更是成为了人们追求的目标。目前，我国高等院校工程技术和电子管理学已经将信息化技术作为必修课。

在当今社会，人们的生活节奏逐渐加快，人们对经济的要求逐渐降低，越来越多的人开始追求简单、快捷的方式。随着经济的发展，人们的工作环境也得到改善，膳食营养健康网站更加完善。然而，膳食营养健康管理模式的改进却是一项比较繁杂的工作，因此，膳食营养健康管理人员要充分发挥信息化管理的作用，提高膳食营养健康网站的整体管理能力和整体素质。

在科技飞速发展的今天，膳食营养健康管理体系已全面更新，管理体系的更新，不但能让用户享受到更为高品质的服务，同时也能提升膳食营养健康管理的工作效率。通过管理上的便利，使膳食营养健康的管理也更加有序。然而，当前市场上的膳食营养健康管理大多仍采用人工管理方式[2]，这种管理方式耗费了较多的人力物力，而且很难维持。而本网站要采用一种易于使用、处理速度快、计算准确且适应膳食营养健康服务需求的经营模式。这种新型的经营管理体系将有助于膳食营养健康网站的发展，改进当前的经营状况，提升用户的工作效率，同时为膳食营养健康网站创造更多的收益。

## 1.2社会调查

较好的线上管理软件，能根据用户的需求，开发不同的产品提供用户使用，还可根据客户实际需求做调整或是二次开发。所以希望能通过调研来收集更多信息，完善自己的软件网站。

不同机构所使用的软件都不一样，但软件程序十分相似，在本次调研中，我以中美健身的佳成软件作为主要调研对象。佳成软件一般有C/S，B/S两种构架。C/S构架即Client/Server结构，膳食营养健康将服务器安装在本地，其他机器以安装客户端的形式连接服务器，以实现数据同步。B/S构架全称为Browser/Server。B/S构架的产品就是把服务器放在互联网上，使用者通过浏览网页来使用网站。选择B/S构架的膳食营养健康的所有数据都会通过互联网的服务器来保存。B/S构架不需要安装，拥有一个浏览器即可访问，面向范围以更广。维护也足够简单，更新页面，即可实现面对所有用户的更新，因此也更适合膳食营养健康。

据调研了解，佳成软件主要运用的VS和SQL两种开发工具。

VS是领先于业内的数据库工具，应用程序可体现行业需求，而这些需求是由最了解它们的个别专家定义的，因而使工程更加完美。它有高效的体系结构指导，客户可使用业界标准方法来表达应用程序的体系结构和功能，提高开发团队的效率。

SQL是一种应用广泛的数据库管理网站，具有许多显著的优点，如：易用性、适合分布式组织的可伸缩性、用于决策支持的数据仓库功能、与许多其他服务器软件紧密关联的集成性、良好的性价比等适用于大型或超大型数据库服务器端。

经调研发现，该软件主要优点在于强大而方便的功能，减轻了工作负担。但也仍有不足之处，如部分网站操作过于复杂，数据导入容易搞混，导致信息查询失败。而这些也恰恰是目前大部分膳食营养健康管理的通病。

## 1.3研究意义

开发膳食营养健康网站，不仅可以改善用户查看信息难的局面，还可以提供管理效率，同时也可以增强网站的竞争力。利用膳食营养健康网站的MIS，可以有效地提高网站管理者的工作效率和信息化水平，快速了解信息更新及服务的进度。这既可以确保网站服务的品质，又可以降低管理者的工作压力。

## 1.4研究内容

膳食营养健康网站主要分为前台客户端、后台管理端。

前台客户端主要的功能为：首页，膳食信息，膳食食材，膳食资讯，在线客服，购物车，个人中心等功能进行操作。

后台管理端主要功能为：首页，个人中心，用户管理，膳食类型管理，膳食信息管理，膳食食材管理，食材类型管理，我的收藏管理，网站管理，订单管理等功能。

# 第二章 关键技术介绍

## 2.1 Java技术

Java是一种在Web应用开发中得到广泛使用的脚本语言，经常被用来对用户的相关行为做出反应。它还具有面向对象的设计能力，使设计开发过程更加直观和模块化，并在HTML基础上进行交互Web页面的开发[9]。这种脚本语言的问世，使用户与页面之间的实时、动态交互成为现实，丰富了页面的内容，增强了页面的活力。另外，Java技术也被广泛地运用于该网站，比如对用户输入的数据进行检测，以保证其有效性。Java技术[10]可以在不依赖Web服务程序的基础上在本地客户机上运行。从而有效地解决了因网络速度所带来的迟缓问题，使用户能够更加顺畅、快捷地进行访问。一些功能，比如用户的数据输入，可以通过JavaScript这样的客户语言来完成。该网站采用Java客户机进行用户身份认证，确保了网站的安全性和可靠性。

## 2.2SpringBoot框架

Spring Boot是由Pivotal的开发团队在2013年开发的一个免费、轻量级、开源的网站框架。SpringBoot的主要设计思想是约定大于配置，因此SpringBoot在设计时几乎达到零配置。SpringBoot集成了业界的开源框架。

SpringBoot是一个非常强大的后台框架，因为SpringBoot的开发基本上不需要写配置文件，所以利用SpringBoot来构建网站的后台环境，在SpringBoot的YML配置文件中写项目启动端口，项目就可以启动了。项目的Java和静态文件由SpringBoot管理。

## 2.3 Tomcat技术

假定要开发一个Web应用，必须预先建立一个支持它的运行环境，而JavaWeb应用则需要JDK和Web服务。通过使用该工具开发的软件，可以减少以往人工需要进行的大量工作，从而大大加快了软件的开发速度。这个网站所采用的Web服务程序的运行环境是Apache Tomacat。由于Apache Tomacat是我们经常使用的环境，所以可以通过Apache Tomacat可以充分地描述JSP和Java Web。

## 2.4 MySQL数据库

MySQL是一个关系型数据库管理网站，由瑞典MySQL AB公司开发，属于Oracle旗下产品。MySQL谁最流行的关系型数据库管理网站之一，在Web应用方面，MySQL是最好的RDBMS（关系型数据库管理网站）应用软件之一。

MySQL所使用的SQL语言是用于访问数据库的最常用标准化语言。MySQL软件采用了双授权政策，分为社区版和商业版，由于其体积小，速度快，总体拥有成本低，尤其是开放源码这一特点，一般中小型网站的开发都选择MySQL作为网站数据库。

## 2.5 B/S模式

Web程序设计技术是一项用于网页制造方面的专业技术，主要实现了网页的动态交互功能，通过此项技术语言（如PHP、CGI、ASP等）所设计的相关网页可以对用户所发出的及时操作以及需求进展相应的相应，从而到达实现即时动态交互的目的。

B/S构造（Browser/Server，浏览器/效劳器模式），其是一种分布式的计算机网络网站，用户通过浏览器向上一级的网站程序传递相关的参数和请求，然后效劳器上的程序再将这些请求和参数进展处理，最后将结果通过反响回用户浏览器反映出来。

# 第三章 网站分析

进行膳食营养健康网站的开发，首先需要进行网站需求分析。对管理员和用户需求进行调研，接着设计网站的体系构造和数据库表构造，确定使用的开发工具和后台数据库。

网站分析的重点是对管理员、用户和网站的需求进行相关分析，包括对网站的需求进行分析。在网站的分析中，要介绍目前网站的运行过程，并对目前的网站的问题进行分析，给出业务需求，且一并给出相应的解决方案，然后将其应用于平时的管理之中。

## 3.1业务需求分析

首先，对现在业务需求进展描述。当前，我国大部分企业普遍存在着资本规模小、人员素质差、管理不规范等问题，基本停留在人工录入的阶段。因此不可避免地导致了经营过程的低效，且易出现错误。然而，在网络上出现的各种膳食营养健康管理，往往都是费用很高，因为操作过于繁琐，对于一般用户来说，使用起来比较困难，维修起来也不方便。在互联网蓬勃发展的今天，在平时的管理中涉及到的各类业务信息也变得复杂起来，面对不断增长的信息量，利用MIS提高工作效率是非常有必要的，因此，制定一套专用的膳食营养健康网站就是一个很好的办法。利用膳食营养健康网站进行信息的处理，具有传统的人工记录所不能比拟的优势，它可以实现对数据的规范化，同时也可以对进度进行科学的统计，并快速地查找，从而到达提高工作效率、服务质量的目的。本文在对膳食营养健康管理的实践中，提出了实现工作信息化的必要性。

易于操作；快速反应；准确的记录和方便的操作是评价一个网站服务质量的重要指标，它可以提高服务质量，并让用户迅速得到以下有关的信息。

1. 使用不便。
2. 信息管理复杂。

3．效率低，安全性及准确率不够。

本文在对上述问题进行归纳和剖析后，针对上述问题，给出了相应的改进措施：利用MySQL数据库技术，将网站信息存储在预先设定的相应的数据表单中，并利用程序技术进行信息的分类处理，从而达到可以动态地更改信息的目标。用户只要搜索一下关键字，就能找到所需要的信息。用户只要提交相应的要求，就能得到相应的反馈。运用电脑技术和数据库技术，极大地提高了的工作质量，为用户提供了便利。

## 3.2网站的非功能需求分析

根据近年来膳食营养健康管理的发展情况，结合文献资料，对膳食营养健康管理的信息化；至此，开发具有一定的技术可行性和安全性。

该网站的核心内容是对首页，个人中心，用户管理，膳食类型管理，膳食信息管理，膳食食材管理，食材类型管理，我的收藏管理，网站管理，订单管理模块的管理。有关的膳食营养健康网站规定如下：

（1）可行性：该体系应具有可行性，并与膳食营养健康管理相适应。

（2）完整：功能模块可以满足网站的要求。

（3）简单：使用简单，维修简单。

（4）安全：安全的网站。

## 3.3网站可行性分析

### 3.3.1 技术可行性

该平台采用Java技术，而Eclipse则是利用MySQL进行数据库的选择，在数据库的开发中，SQL是最高效、最简洁的，在这个体系中，Eclipse是最安全、最稳定的。由于它的使用方便，无论是开发者，还是管理员，都可以轻松地使用它们。综合来看，解决技术上的问题是切实可行的。

### 3.3.2 经济可行性

针对本网站而言，需要一系列的硬软件支持，主要硬软件及相关费用如下：需要CPU为400MHz及以上的处理器的计算机，硬盘空间为100M及以上即可，除此之外，相关的设备的安装工作都比较简单，并且设计开发软件的本钱也不高，都相比照较简单，所以只需要对客户进展相关的提示工作便可以让其成功地使用本网站，故本网站的本钱是非常低的。综上所述，本网站在经济上也是可行的。

### 3.3.3 操作可行性

在膳食营养健康网站方面，目前已经有许多成功的信息化网站在支撑网站的运营。就本网站而言，操作简捷，适合大部分用户使用。无论是对业务过程的网站的处理，还是对工作人员的网站的运用，都能够很好地适应网站的正常运作需求。综上所述，本网站在操作上也是可行的。

## 3.4网站功能分析

考虑到实际生活中在膳食营养健康管理方面的需要以及对该网站认真的分析,将网站权限按进行划分。

管理员登入使用本网站涉到的功能主要有首页，个人中心，用户管理，膳食类型管理，膳食信息管理，膳食食材管理，食材类型管理，我的收藏管理，网站管理，订单管理等功能。管理员用例如图3-1所示。



图3-1　管理员用例图

用户使用本网站涉到的功能主要有首页，膳食信息，膳食食材，膳食资讯，在线客服，购物车，个人中心等功能。用户用例如图3-2所示。



图3-2　用户用例图

## 3.5网站流程的分析

### 3.5.1登录流程

登录流程如图3-3所示：



图3-3 登录流程

### 3.5.2网站操作流程

网站操作流程如图3-4所示：



图3-4网站操作流程图

# 第四章 网站设计

## 4.1网站的框架设计

该体系结构将以MVC模型作为体系结构，其体系结构上将其划分为三个层次：表示级、服务级、数据库级。采用MVC模型的思路，实现了各个业务的分离，实现了多个功能的高内聚和低耦合。在代码编写中，对通用代码、相同逻辑代码进行精化和包装，以提升代码使用效率，并使代码逻辑更为清楚。

1．表示层：网页浏览器是展示层面的主体，使用者可以透过网页浏览进入该网页。利用Java技术在前端网页中的应用，通过Ajax技术来与后台的业务服务进行交互，以满足网页的局部动态改变。

2．逻辑层：当网站使用者在进入该体系之后，能够在该层呼叫该业务的业务函数界面。

3．数据库：该网站使用MySQL实现对数据的持久性管理，为了实现数据的标准化、简化和快速的存储，将会引进MybatisORM持久性架构。

## 4.2网站功能模块设计

膳食营养健康网站在设计与实施时，采取了模块性的设计理念，把相似的网站的功能整合到一个模组中，以增强内部的功能，减少各组件之间的联系，从而达到减少相互影响的目的。

后台主要功能是：首页，个人中心，用户管理，膳食类型管理，膳食信息管理，膳食食材管理，食材类型管理，我的收藏管理，网站管理，订单管理等功能。网站总体功能结构图如图1所示。



图1 网站总体功能结构图

## 4.3 数据库设计

### 4.3.1数据库概念设计

概念模型用于独立于指定的数据库管理网站对信息世界进行建模。方便将现实世界中的实际事物抽象出来，形成适合数据库管理网站的数据库模型。人们倾向于将现实世界抽象为信息世界，再将信息世界抽象为机器世界。也就是说，首先将现实世界中的目标抽象为一个独立于专用计算机软件和专用数据库管理网站的信息结构，而是一个数据模型，然后将实体模型在电子计算机上转化为一个适用于数据库管理网站的数据库网站。事实上，数据模型是介于现实世界和机器世界之间的一个层次。[信息世界的基本要素包含实体和关联。](javascript:;)

(1)实体（entity）

实体（entity) 客观存在并可相互区别的事物称为实体。实体可以是实际的人、事或物，还可以是抽象化的概念或联络。主要的实体属性图如下图所示：

用户实体属性如图4-2所示。



图4-2用户实体属性图

膳食食材实体属性如图4-3所示。



图4-3膳食食材实体属性图

膳食信息实体属性如图4-4所示。



图4-4膳食信息实体属性图

购物车表实体属性如图4-5所示。



图4-5购物车表实体属性图

在线客服实体属性如图4-6所示。



图4-6在线客服实体属性图

### 4.3.2 数据库表设计

在本网站中，采用的是目前比较主流的MySQL数据库，并且设计了几个数据表如下所示：

表4-1：用户

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| yonghuzhanghao | varchar | 200 | 用户账号 |  |  |
| mima | varchar | 200 | 密码 |  |  |
| yonghuxingming | varchar | 200 | 用户姓名 |  |  |
| xingbie | varchar | 200 | 性别 |  |  |
| touxiang | longtext | 4294967295 | 头像 |  |  |
| yonghudianhua | varchar | 200 | 用户电话 |  |  |
| shenfenzhenghao | varchar | 200 | 身份证号 |  |  |
| money | float |  | 余额 |  | 0 |

表4-2：膳食类型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| shanshileixing | varchar | 200 | 膳食类型 |  |  |

表4-3：用户表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| username | varchar | 100 | 用户名 |  |  |
| password | varchar | 100 | 密码 |  |  |
| role | varchar | 100 | 角色 |  | 管理员 |
| addtime | timestamp |  | 新增时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |

表4-4：订单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| orderid | varchar | 200 | 订单编号 |  |  |
| tablename | varchar | 200 | 商品表名 |  | shanshishicai |
| userid | bigint |  | 用户id |  |  |
| goodid | bigint |  | 商品id |  |  |
| goodname | varchar | 200 | 商品名称 |  |  |
| picture | longtext | 4294967295 | 商品图片 |  |  |
| buynumber | int |  | 购买数量 |  |  |
| price | float |  | 价格 |  | 0 |
| discountprice | float |  | 折扣价格 |  | 0 |
| total | float |  | 总价格 |  | 0 |
| discounttotal | float |  | 折扣总价格 |  | 0 |
| type | int |  | 支付类型 |  | 1 |
| status | varchar | 200 | 状态 |  |  |
| address | varchar | 200 | 地址 |  |  |
| tel | varchar | 200 | 电话 |  |  |
| consignee | varchar | 200 | 收货人 |  |  |
| remark | varchar | 200 | 备注 |  |  |
| logistics | longtext | 4294967295 | 物流 |  |  |

表4-5：token表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| userid | bigint |  | 用户id |  |  |
| username | varchar | 100 | 用户名 |  |  |
| tablename | varchar | 100 | 表名 |  |  |
| role | varchar | 100 | 角色 |  |  |
| token | varchar | 200 | 密码 |  |  |
| addtime | timestamp |  | 新增时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| expiratedtime | timestamp |  | 过期时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |

表4-6：膳食资讯

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| title | varchar | 200 | 标题 |  |  |
| introduction | longtext | 4294967295 | 简介 |  |  |
| picture | longtext | 4294967295 | 图片 |  |  |
| content | longtext | 4294967295 | 内容 |  |  |

表4-7：膳食信息评论表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| refid | bigint |  | 关联表id |  |  |
| userid | bigint |  | 用户id |  |  |
| avatarurl | longtext | 4294967295 | 头像 |  |  |
| nickname | varchar | 200 | 用户名 |  |  |
| content | longtext | 4294967295 | 评论内容 |  |  |
| reply | longtext | 4294967295 | 回复内容 |  |  |

表4-8：配置文件

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| name | varchar | 100 | 配置参数名称 |  |  |
| value | varchar | 100 | 配置参数值 |  |  |

表4-9：在线客服

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| userid | bigint |  | 用户id |  |  |
| adminid | bigint |  | 管理员id |  |  |
| ask | longtext | 4294967295 | 提问 |  |  |
| reply | longtext | 4294967295 | 回复 |  |  |
| isreply | int |  | 是否回复 |  |  |

表4-10：关于我们

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| title | varchar | 200 | 标题 |  |  |
| subtitle | varchar | 200 | 副标题 |  |  |
| content | longtext | 4294967295 | 内容 |  |  |
| picture1 | longtext | 4294967295 | 图片1 |  |  |
| picture2 | longtext | 4294967295 | 图片2 |  |  |
| picture3 | longtext | 4294967295 | 图片3 |  |  |

表4-11：购物车表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| tablename | varchar | 200 | 商品表名 |  | shanshishicai |
| userid | bigint |  | 用户id |  |  |
| goodid | bigint |  | 商品id |  |  |
| goodname | varchar | 200 | 商品名称 |  |  |
| picture | longtext | 4294967295 | 图片 |  |  |
| buynumber | int |  | 购买数量 |  |  |
| price | float |  | 单价 |  |  |
| discountprice | float |  | 会员价 |  |  |

表4-12：收藏表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| userid | bigint |  | 用户id |  |  |
| refid | bigint |  | 商品id |  |  |
| tablename | varchar | 200 | 表名 |  |  |
| name | varchar | 200 | 名称 |  |  |
| picture | longtext | 4294967295 | 图片 |  |  |
| type | varchar | 200 | 类型(1:收藏,21:赞,22:踩,31:竞拍参与,41:关注) |  | 1 |
| inteltype | varchar | 200 | 推荐类型 |  |  |
| remark | varchar | 200 | 备注 |  |  |

表4-13：地址

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| userid | bigint |  | 用户id |  |  |
| address | varchar | 200 | 地址 |  |  |
| name | varchar | 200 | 收货人 |  |  |
| phone | varchar | 200 | 电话 |  |  |
| isdefault | varchar | 200 | 是否默认地址[是/否] |  |  |

表4-14：食材类型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| shicaileixing | varchar | 200 | 食材类型 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| picture2 | longtext | 4294967295 | 图片2 |  |  |
| picture3 | longtext | 4294967295 | 图片3 |  |  |

表4-15：膳食信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| shanshimingcheng | varchar | 200 | 膳食名称 |  |  |
| shanshifengmian | longtext | 4294967295 | 膳食封面 |  |  |
| shanshileixing | varchar | 200 | 膳食类型 |  |  |
| yingyangchengfen | varchar | 200 | 营养成分 |  |  |
| tanghanliang | float |  | 糖含量/克 |  |  |
| zhifanghanliang | float |  | 脂肪含量/克 |  |  |
| reliang | float |  | 热量/焦耳 |  |  |
| danbaizhi | float |  | 蛋白质/克 |  |  |
| zhizuoliucheng | longtext | 4294967295 | 制作流程 |  |  |
| xiangqing | longtext | 4294967295 | 详情 |  |  |

表4-16：膳食食材

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 类型 | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
| id | bigint |  | 主键 | 主键 |  |
| addtime | timestamp |  | 创建时间 |  | CURRENT\_TIMESTAMP |
| shicaimingcheng | varchar | 200 | 食材名称 |  |  |
| shicaileixing | varchar | 200 | 食材类型 |  |  |
| shicaijianjie | longtext | 4294967295 | 食材简介 |  |  |
| tupian | longtext | 4294967295 | 图片 |  |  |
| shicaiyongtu | longtext | 4294967295 | 食材用途 |  |  |
| shicaixiangqing | longtext | 4294967295 | 食材详情 |  |  |
| guige | varchar | 200 | 规格 |  |  |
| chandi | varchar | 200 | 产地 |  |  |
| price | float |  | 价格 |  |  |

# 第五章 网站实现

## 5.1网站功能实现

当人们打开网站的网址后，首先看到的就是首页界面。在这里，人们能够看到膳食营养健康网站的导航条和网站公告等。网站首页界面如图5-1所示：

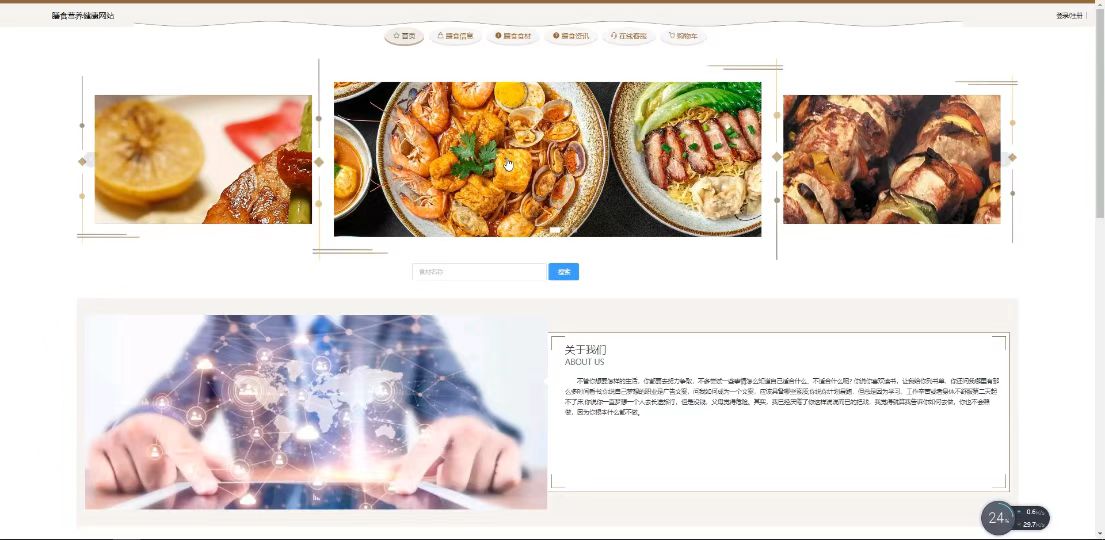


图5-1 网站首页界面

网站注册：在网站注册页面输入用户注册信息进行注册操作；网站注册页面如图如图5-2所示：

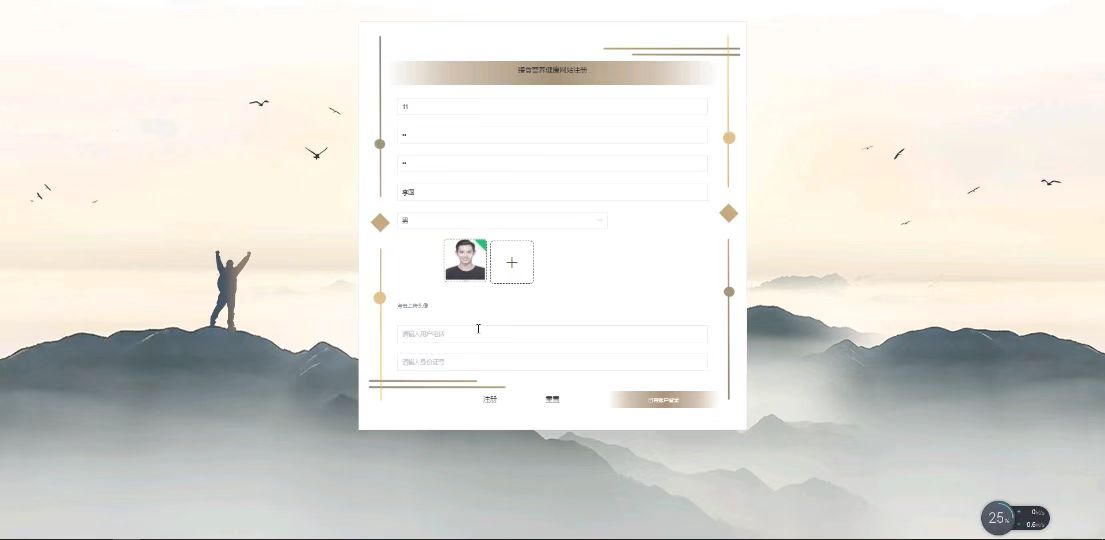


图5-2网站注册页面

膳食信息：在膳食信息页面的输入栏中输入膳食名称，膳食类型和营养成分进行查询；并根据需要进行评论和收藏操作；膳食信息页面如图5-3所示：

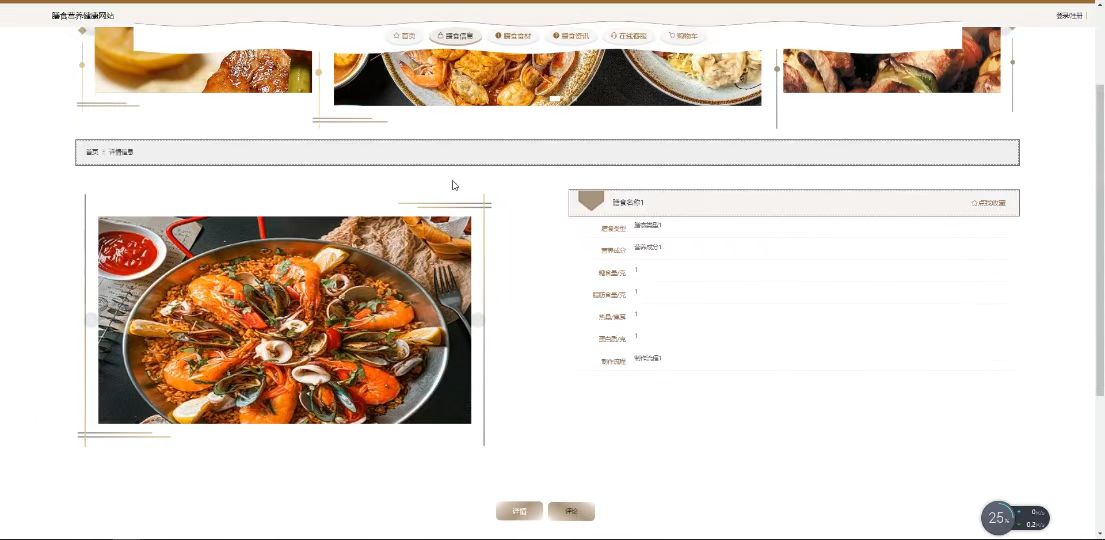


图5-3膳食信息详细页面

膳食食材：在膳食食材页面的输入栏中输入食材名称和价格进行查询，并根据需要进行添加购物车和立即购买操作；膳食食材页面如图5-4所示：

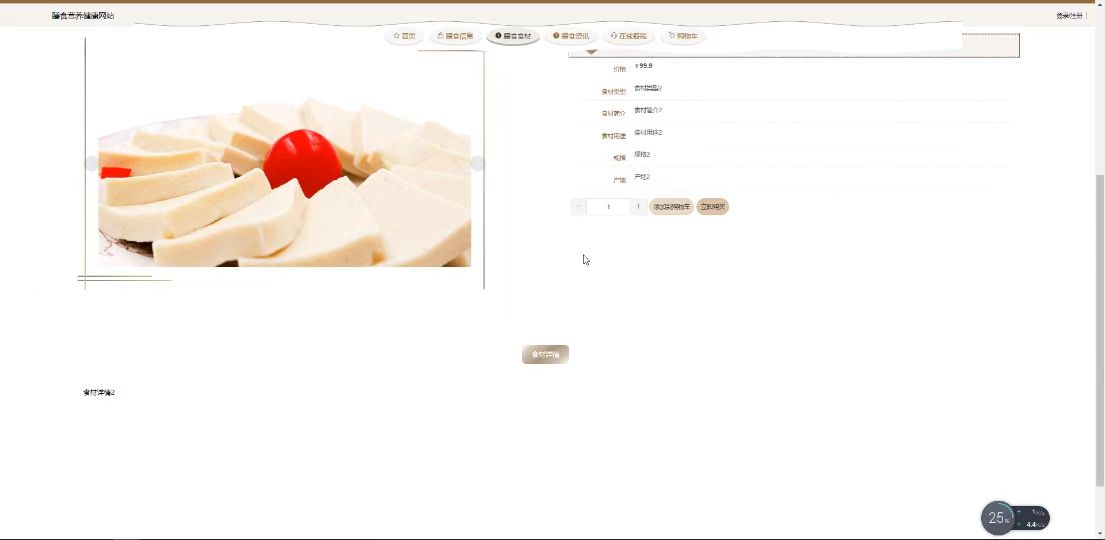


图5-4膳食食材详细页面

个人中心：在个人中心页面通过填写个人详细信息进行信息更新操作，还可以对我的收藏，我的订单和我的地址进行详细操作；如图5-5所示：

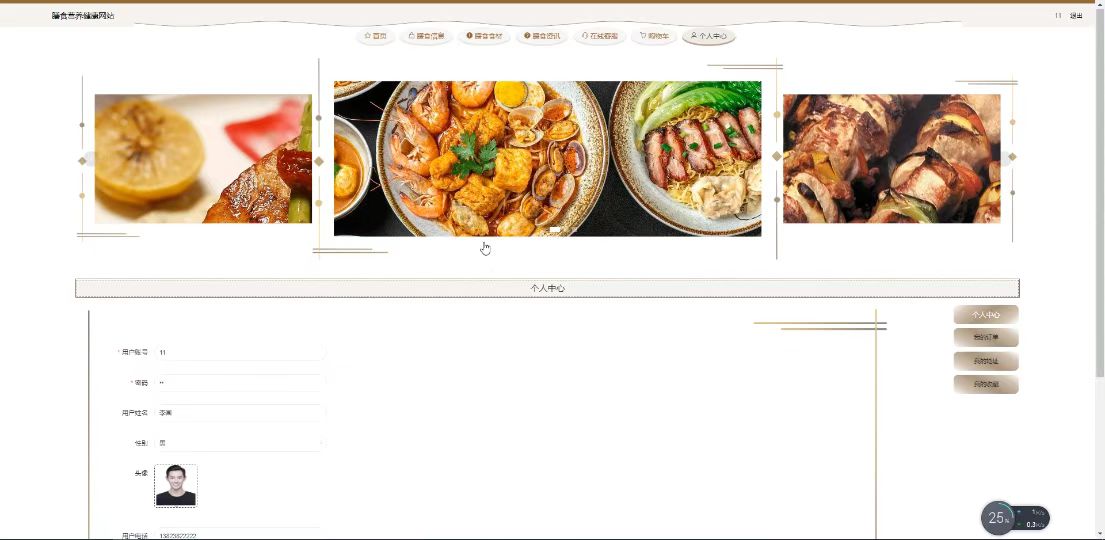


图5-5个人中心界面

## 5.2管理员模块实现

管理员登录，在登录页面正确输入用户名和密码后，进入操作网站进行操作；如图5-6所示。

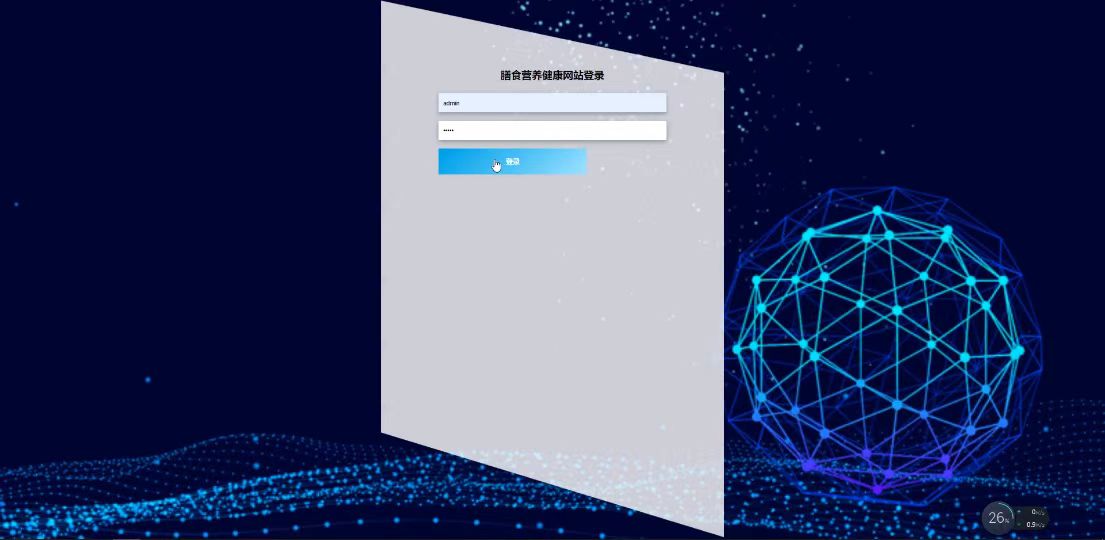


图5-6后台登录界面

管理员进入主页面，主要功能包括对首页，个人中心，用户管理，膳食类型管理，膳食信息管理，膳食食材管理，食材类型管理，我的收藏管理，网站管理，订单管理等进行操作。管理员主页面如图5-7所示：



图5-7 管理员主界面

管理员点击用户管理。在用户页面输入用户账号进行查询、新增或删除用户列表，并根据需要对用户详情信息进行详情、修改或删除操作；如图5-8所示：

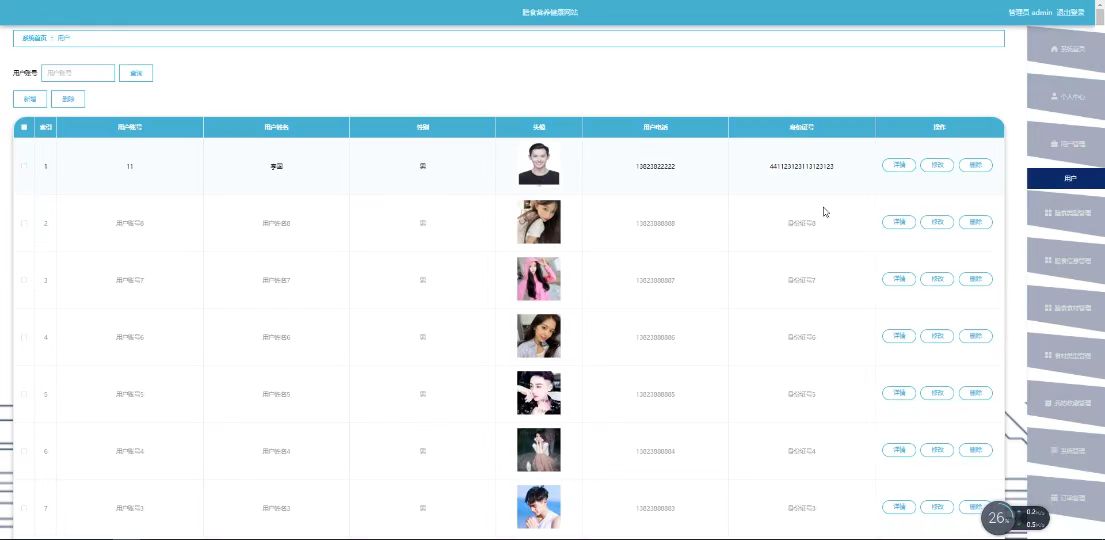


图5-8用户管理界面

管理员点击膳食类型管理。在膳食类型页面输入膳食类型进行查询、新增或删除教师列表，并根据需要对膳食类型详情信息进行详情、修改或删除操作；如图5-9所示：

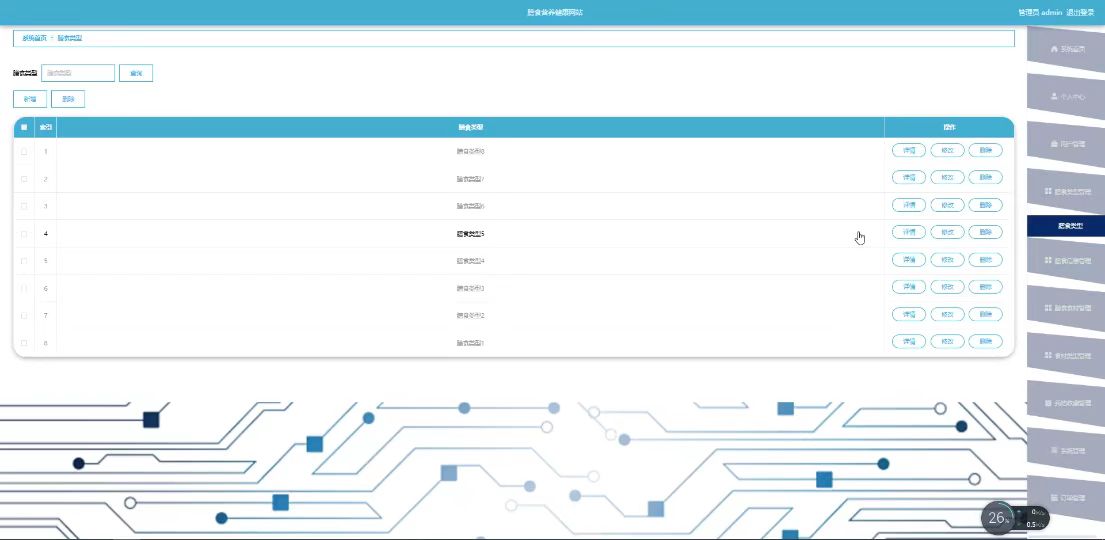


图5-9膳食类型管理界面

管理员点击膳食信息管理。在膳食信息页面输入膳食名称，选择膳食类型和营养成分进行查询、新增或删除膳食信息列表，并根据需要对膳食详情信息进行详情、修改、查看评论或删除操作；如图5-10所示：

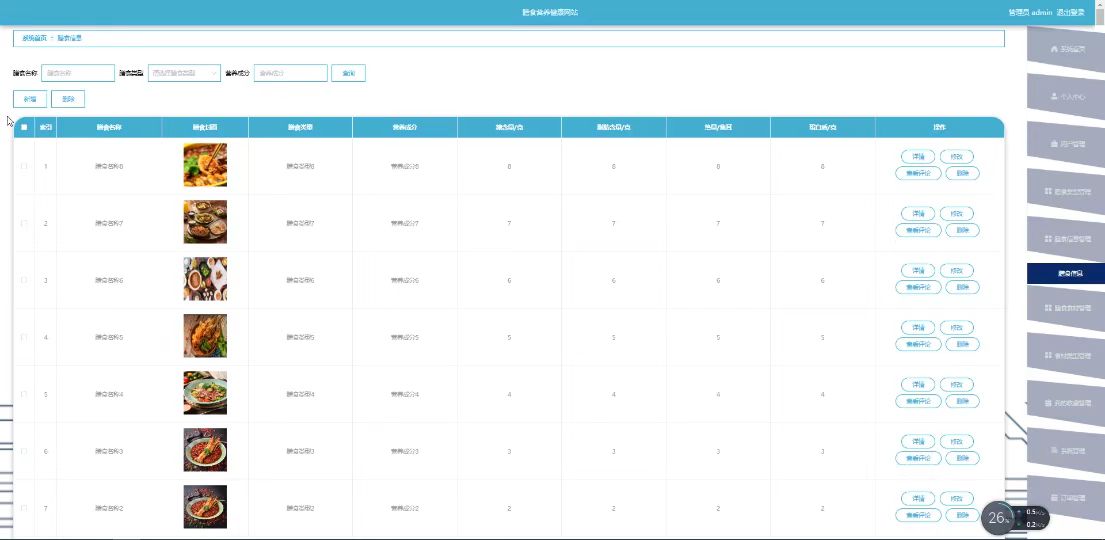


图5-10膳食信息管理界面

管理员点击膳食食材管理。在膳食食材页面输入食材名称和价格进行查询，新增和删除膳食食材列表，并根据需要对膳食食材详情信息进行详情、修改或删除操作；如图5-11所示：

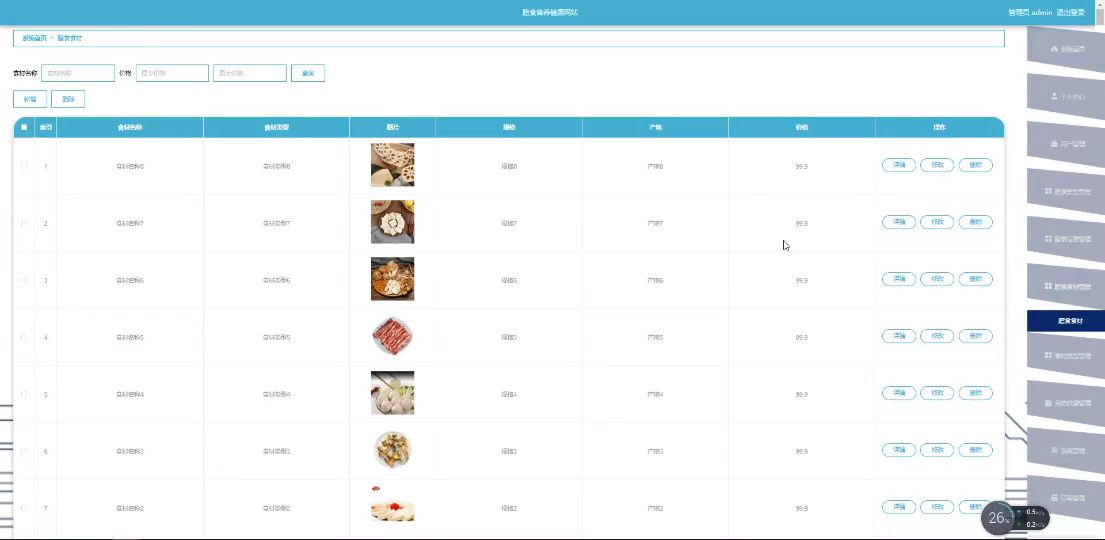


图5-11膳食食材管理界面

管理员食材类型管理。在食材类型页面输入食材类型进行查询，新增或删除食材类型列表，并根据需要对食材类型详情信息进行修改或删除操作；如图5-12所示：

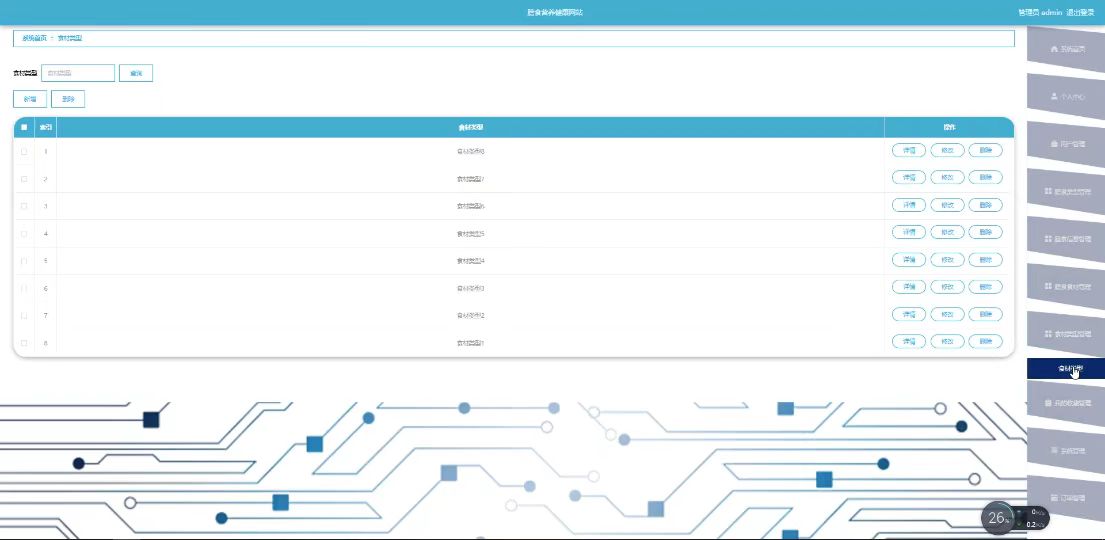


图5-12食材类型界面

# 第六章 网站测试

## 6.1网站测试的方法

### 6.1.1白盒测试法

所谓白盒测试是指一种以流程为基础的结构测试、逻辑驱动测试或以流程为基础的测试方式，也就是对网站的具体测试。白箱试验是预先设置一个特殊的条件或者一个周期的用例，其目的是为了实现对该体系的内部构造进行穷举性的检测。在白盒测试期间，主要对下列网站程序进行如下试验：

（1）对网站程序中的全部单独的运行通路进行一次最小的试验；

（2）对两种情形下的“真”与“假”进行逻辑判断，至少进行一次；

（3）在一个网站周期的过程中，对它的周期和操作进行试验；

（4）检验网站内的资料架构是否有效。

### 6.1.2黑盒测试法

所谓的黑盒测试，就是根据一个已经存在的程序的功能架构，对其进行实验，以确定其全部的性能是否符合规定。在使用黑箱试验方法进行网站程的检测时，将其视为一个完整的网站，而不能了解其所使用的是何种体系，而仅仅将其视为一个不可开启的箱子。采用“黑盒子”检测技术，可以对网站是否满足用户的要求进行检测，对网站的各项功能是否正常运行，对网站的数据是否进行了正确的检测和处理。

使用了一个黑盒测试来检测下列的bug：

（1）对该过程进行初始化和结束时的差错；

（2）是否有网站接口出错；

（3）输入和输出的数据结果有无错误；

（4）对该数据库进行存取的过程中出现了故障；

（5）体系的错误；

（6）网站的功能是否有疏忽或错误；

综合以上的检测方式，并根据本网站的特性，采用黑盒测试，白盒测试作为辅助手段，综合检测该网站的各项功能和性能。

## 6.2网站测试用例

表1 登录测试表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | 预置条件 | 输入 | 预期输出 | 实际结果 |
| 1 | 无 | 不输入 | 登录失败 | 登录失败 |
| 2 | 网站中所不存在的账号 | 账号：0003  密码：984 | 登录失败 | 登录失败 |
| 3 | 账号和密码不能对应 | 账号：0047  密码：156121 | 登录失败 | 登录失败 |
| 4 | 输入错误的验证码信息 | 账号：0013  密码：123456 | 登录失败 | 登录失败，提示验证码错误 |
| 5 | 输入正确的账号以及密码 | 账号：1242  密码：1124 | 登录成功 | 登录成功 |
| 6 | 输入正确的账号以及密码 | 账号：2721  密码：425425 | 登录成功 | 登录成功 |

表2 膳食营养健康信息管理测试表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例  编号 | 测试工程 | 测试内容 | 测试  结果 | 功能实现情况 |
| 1 | 新增膳食营养健康信息 | 在膳食营养健康信息管理页面，点击新增的按钮，通过输入膳食营养健康详细信息，点击提交的按钮 | 新增  成功 | 实现 |
| 2 | 膳食营养健康信息管理 | 修改膳食营养健康类型 | 修改成功 | 实现 |
| 3 | 膳食营养健康信息管理 | 删除膳食营养健康信息 | 删除成功 | 实现 |

通过对该膳食营养健康网站主要功能的测试，该网站虽然功能不是很强大，但是根本满足了管理员和用户需求，能实现首页，个人中心，用户管理，膳食类型管理，膳食信息管理，膳食食材管理，食材类型管理，我的收藏管理，网站管理，订单管理等信息的管理，很好地满足了膳食营养健康管理的重要功能模块。为了顺利地完成网站测试的任务，为膳食营养健康网站所提供的测试网站环境为Windows8\10等操作网站，所使用的数据库为MySQL数据库。通过完整的多次测试，膳食营养健康网站能够在这些操作网站中正常运行，并且根本实现了预期设计的功能。网站设计严密性，安全性较高，各种记录信息完整，各种数据间相互联系，功能实现正常。

# 结论

膳食营养健康网站是现代比较先进，并且有利于膳食营养健康管理的软件之一，以计算机这个跨时代的网络技术，日新月异的互联网，膳食营养健康网站也会随着时间更新而更全面更安全更经济。膳食营养健康网站满足了客户的需求，能够获取更多的利润并取得市场的领先地位。

当前有关于膳食营养健康的网站是我国一个充满竞争的网站，如果想在这场剧烈的竞争中得以生存下去，就必须不断地提高自己的效劳水平以及工作效率。想要在同行业中取得市场领先的地位，那么必须对随时变化的客户需求快速地做出反响，来及时地满足客户需求，到达获得客户认可的目的。本论文所设计的膳食营养健康网站很好地满足了用户的相关需求，并解决了膳食营养健康管理存在的很多缺点。对于膳食营养健康管理而言，由于客户量很多，所以所需要处理的信息都非常大，出于对安全性的考虑，采用了目前较为先进的网站设计、开发及集成体系。本网站开发了一个符合我国膳食营养健康发展行情的膳食营养健康网站，充分提高了我国膳食营养健康管理的工作效率，提升了客户的体验感。在实现设计过程当中，也会出现很多问题，许多问题都要靠自己摸索，自己的学习能力有限，所以还存在很多缺乏的地方。通过本次的毕业设计，我从中学习到了许多知识的同时也发现了自己的一些缺点。

**参考文献**

[1]岳颖颖.基于Web个人运动健康管理网站设计分析[J].电子技术与软件工程,2021(17):196-197.

[2]朱云杰.翼云居个人运动健康管理网站前置服务设计[J].电子元器件与信息技术,2020,5(06):182-185.

[3]王维,刘峻杰,李洪亮.中小型运动健身管理网站的设计与实现[J].内江科技,2021,42(05):42+19.

[4]刘映群,刘俊钦,梁健煊.智慧个人运动健康管理网站设计与实现[J].现代信息科技,2021,5(09):87-92.

[5]刘聪.运动健康管理网站设计与研究[J].电子技术与软件工程,2020(01):165-166.

[6]王聿哲.基于大数据分析的健康管理网站的设计与开发[D].湖南大学,2019.

[7]蒋曰钦.个人运动健康管理网站的设计与实现[D].青岛大学,2019.

[8]袁田.健身网站[D].江西财经大学,2019.

[9]杨达宇.基于JSP的中小型个人运动健康管理网站的设计与实现[D].江西财经大学,2018.

[10]朱政.中小型运动健康管理网站的设计与实现[D].湖南大学,2019.

**致谢**

在学校的过程中，我刻苦学习，最后完成了学生时代的最后一项作业，也就是我的毕业设计，在这个过程中遇到了很多困难，但是我都尽自己全部力量来将其解决，当然在这个过程中我获得了很多人的帮助，所以要对他们表示感谢。首先要感谢的是我的母校，因为它的丰富资源，提供了很多帮助。还要感谢我的指导教师，由于她孜孜不倦的教诲，让我学会了很多知识。

在我做毕业设计的过程中，有很多同学朋友都对我有过帮助，他们乐于助人、无私奉献的精神深深地感染了我，在这里一并对他们表示感谢，在以后的工作生活中我也要将这种精神传承下去。