目录

[SpringBoot 框架下的javaweb 1](#_Toc129360169)

[知识框架 1](#_Toc129360170)

[前端部分 1](#_Toc129360171)

[Web服务器 1](#_Toc129360172)

[关于Servlet 2](#_Toc129360173)

[関係型データベース管理システム「RDBMS」 3](#_Toc129360174)

[JDBC(java database connectivity) 3](#_Toc129360175)

[DAO 3](#_Toc129360176)

[DTO 4](#_Toc129360177)

[Software-Architecture & MVC 5](#_Toc129360178)

[基于blog-project的讲解 6](#_Toc129360179)

# SpringBoot 框架下的javaweb

## 知识框架

### 前端部分

HTML CSS Javascript (脚本语言—除了javascript还有php等)

### Web服务器

主要用来接收客户端发送的请求和响应客户端请求

Tomcat(在学习的内容中只涉及这个)

浏览器和web server之间通过浏览器发送Http Request由web server接收后生成对应的Http Response发送回浏览器来解决

可以进一步学习

1. 关于HTTP是什么的知识
2. 关于URL的

### 关于Servlet

流程图:

浏览器-->HTTP Server(Tomcat)-->Servlet-->database

Java Servlet 是运行在 Web 服务器或应用服务器上的程序，它是作为来自 Web 浏览器或其他 HTTP 客户端的请求和 HTTP 服务器上的数据库或应用程序之间的中间层。

使用 Servlet可以收集来自网页表单的用户输入，呈现来自数据库或者其他源的记录，还可以动态创建网页。

进一步学习<https://www.runoob.com/servlet/servlet-intro.html>

一些要点

1. Servlet可以识别HTML中的<form>标签-->从中获得情报
2. 可以从database里面查看情报
3. 防止恶意接入(access) 具有一定的安全性

关于Servlet的一些说明

1. 这个技术本身很老了🡪现在多用spring MVC或者 spring Boot这类框架(framework)
2. 学习这个技术的目的是🡪这个技术是java web的基干🡪spring MVC也是基于这个

图示

描述已自动生成

#### Servlet中的一些方法

1. Init()-->初期化, 一般只执行一次
2. Service()-->核心功能 接受处理request和发送response
   1. 根据传递来的请求会进一步采用doGet()或者doPost()方法

#### 关于JSP(java Server Page)

为了简化Servlet的一部分复杂操作而诞生的

例如: servlet输出html语言困难(需要不停地使用println())

* JSP的作用就是让java语言和HTML语言可以并存(方便的记载在同一个文件内)的技术

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

### 関係型データベース管理システム「RDBMS」

postgreSQL等

### JDBC(java database connectivity)

DBMS(database management System)

JDBC是java接线不同DBMS的一个interface;

JDBC是存在于java.sql包中

### DAO

在制作需要使用到database的application 时就会用到DAO和DTO两种programming pattern

DAO是database access object 的缩写, 是专门用来接线的class

图示

描述已自动生成图示

描述已自动生成

### DTO

Data Transfer Object的简称, 是专门用来转运data的class

图示

描述已自动生成

### Software-Architecture & MVC

Software-Architecture是将构筑软件类比作了建筑-->规定了一些范式or模板

Mvc就是其中的一个模板

#### MVC介绍

MVC全称(model view controller) 由view model 和controller三部分构成

具体流程

浏览器 --> MVC --> database

文本, 示意图

中度可信度描述已自动生成

类比到网络制作中的话

View: html css jsp

Controller: servlet

Model: Javabean

## 基于blog-project的讲解

#### 在建立project的时候选择要依存的module

* 1. Lombok
     1. 是一种java的实用工具🡪可以用来消除java的冗长
        1. 比如一个对象class不仅要给出成员变量 还要有对应的构造器 和getter setter方法-->这种情况就可以使用lombok(通过一些注解,消除这种样板似的代码)
        2. 表格

           描述已自动生成
  2. postgreDriver
     1. 为了接入postgreSql的驱动
  3. Spring Data JPA
     1. Spring Data JPA 是 Spring 基于 ORM 框架、JPA 规范的基础上封装的一套JPA应用框架，可使开发者用极简的代码即可实现对数据库的访问和操作。它提供了包括增删改查等在内的常用功能
  4. Spring Web
  5. Thymeleaf
     1. Thymeleaf是一种模板引擎（这里特指用于Web开发的模板引擎）是为了使用户界面与业务数据（内容）分离而产生的，它可以生成特定格式的文档，用于网站的模板引擎就会生成一个标准的HTML文档。
     2. 场景从database获得数据+html文件得到页面结构后-->thymeleaf生成网页-->送到浏览器

#### Application的设定

* 1. 在application.properties里面要对database进行设置
  2. 同样在该文件中要设置jpa
     1. Jpa全称 java persistence API-->是一种java持久化接口-->目的是简化java对象的持久化工作
     2. JPA是一种ORM技术, ORM是指Object Relation Mapping(对象关系映射) 其主要作用是在编程中，把面向对象的概念跟数据库中表的概念对应起来。用ORM的好处就是你不用操作表，可以在程序中用面向对象的思路，直接操作对象即可。比如上面那个代码，我要插入一条语句，直接user.save()即可。ORM会帮我们产生一条SQL语句。

#### Package的设定和各自的作用

要设置<config><controller><model><dao><entity><service>等package

其中**controller** 作用是页面迁移, 作为MVC中model和view的桥而存在的

**Model**的作用是database的情报以及front和back之间的情报收纳的package

Dao和entity是model的子包图片包含 图示

描述已自动生成

**DAO(data access object)**的作用是接线database

DAO 模式提供了访问关系型数据库系统所需操作的接口，将数据访问和业务逻辑分离对上层提供面向对象的数据访问接口。

DAO 模式使用可以看出，DAO 模式的优势就在于它实现了两次隔离。

1、隔离了数据访问代码和业务逻辑代码。业务逻辑代码直接调用DAO方法即可，完全感觉不到数据库表的存在。分工明确，数据访问层代码变化不影响业务逻辑代码,这符合单一职能原则，降低了藕合性，提高了可复用性。

2、隔离了不同数据库实现。采用面向接口编程，如果底层数据库变化，如由 MySQL 变成 Oracle 只要增加 DAO 接口的新实现类即可，原有 MySQ 实现不用修改。这符合 "开-闭" 原则。该原则降低了代码的藕合性，提高了代码扩展性和系统的可移植性。

一个典型的DAO 模式主要由以下几部分组成。

1、DAO接口： 把对数据库的所有操作定义成抽象方法，可以提供多种实现。

2、DAO 实现类： 针对不同数据库给出DAO接口定义方法的具体实现。

3、实体类：用于存放与传输对象数据。

4、数据库连接和关闭工具类： 避免了数据库连接和关闭代码的重复使用，方便修改。

**Entity**作用「Entity」とは、データベースのテーブル構造を表したオブジェクトだと考えてください。

データベースの1行を1インスタンスと対応させるためのクラスが「Entityクラス」となります。

例如database的表中有id name address等信息

那Entity就做成一个对象 里面的成员变量就是 id name address

并且给出getter和setter方法方便直接使用java去调用(这里就体现了[ORM](#_在建立project的时候选择要依存的module))

**Config** 作用是存放设定file

**Service** 利用了DAO中的Repository class实现controller能使用的机能