## 十八.黑马oa项目

1. 注解
2. 注解就是代码里的特殊标记,用来替代配置文件。（xml和properties）
3. 三个基本的 Annotation:

@Override: 限定重写父类方法, 该注解只能用于方法

@Deprecated: 用于表示某个程序元素(类, 方法等)已过时

@SuppressWarnings: 抑制编译器警告.

1. 开发人员应该掌握

编写注解

解析注解,并根据注解信息去运行程序.

1. 自定义注解的目标:原来写在配置文件中的信息,可以通过注解描述
2. 定义Annotation使用@interface关键字
3. 配置文件的信息在注解中采用属性描述

如String name() default “xxx”;

1. 注解的类型只能是String类型、八种基本类型、Class类型、枚举类型、注解类型和以上类型的一维数组。注解类型是注解类型，相当于xml中的嵌套关系。
2. 特殊属性value，如果注解只有一个value属性，那么使用注解时候可以省略value=部分。如@MyAnnotation(“xxx”)
3. 特殊属性value[]。只写一个数组值时候，可以省略{}

@SuppressWarnings(“unchecked”)==@SuppressWarnings({“unchecked”})

元注解——修饰注解的注解

(1)@Retention用于指定该Annotation可以保留的域。包含一个RententionPolicy类型的成员变量可以是RententionPolicy.CLASS(默认值)、RententionPolicy.RUNTIME、RententionPolicy.SOURCE。注意：一般做开发都要设定为运行时可用

(2)@Target指定注解用于修饰类的哪个成员。@Target包含了一个名为value，类型为ElementType的成员。默认是作用于所有的成员上

(3)@Documented 用于指定该元Annotation修饰Annotation类将被javadoc工具提供成文档。

(4)@Inherited:被它修饰的Annotation将具有继承性，默认不具有继承性。如果某个类使用了被@Inherited修饰的Annotation,则其子类将自动具有该注解

解析注解

要得到类里面的信息——反射技术

反射类里面的注解时候，注解有什么属性，就提供了相应的方法

Spring用Resource修饰dao时候，原理是什么呢？交给必须spring管理，通过反射原理来做。

Filter控制权限是粗粒度的控制

为什么编写一个自己的web框架，传统web编程模型有什么不好？

一个请求对应一个servlet，导致servlet过多，web.xml文件特别大，维护起来麻烦。

即使采用根据请求参数method在servlet里派发的方式，以减少servlet的个数。但这种方式也要求在每个servlet中写上很多重复的if…else…代码

Servlet的映射地址写在web.xml文件中，工程大时，如果映射地址发生修改，修改起来特别麻烦。

更为重要的是，servlet调用由web服务器负责，开发人员想控制servlet的调度，以加入一些类似于权限控制的功能特别困难。

SimpleWebFrameWordk的特点：

由一个中央控制器ControllerServlet处理所有的请求，并根据请求uri，派发不同的action进行处理。

全注解配置，处理请求的action由注解配置其映射地址。

支持method请求参数，根据客户机带来的method，调用action的相应方法进行处理，以减少action的数量。

难点：自动扫描类路径，并通过自定义类装载器加载所有处理请求的action，并关联到相应的处理uri上。

## 十九客户模块

做客户模块

1. poi做客户数据导出excel
2. 分页设计图，做分页处理
3. Xtree树形

## 二十权限模块

做权限模块

## 二十一Jbpm和sitemesh

用sitemesh简易web框架

引入jbpm

二十二项目中使用jbpm做黑马报名流程

图片验证码、敏感词库

## 二十二在线支付、邮件、java基础加强

## 二十三-二十七oracle