# 简单粗暴,详细得不要不要的 JavaWeb快速入门实例(1)

额,有些标题党的嫌疑,小细节不用在意哈。。。

前端时间我在写一个系列,是关于JavaWeb的一个入门级项目实战,我的初衷就是打算写给初学者的,希望能对他们有所帮助。

这段时间博主也接触了一些事情,感觉有必要专门把JSP的基础拿出来说明一下,因为还是很多人和我说看不懂。

其实写博文真的是挺有挑战性的一件事情,如何把知识点用通俗易懂的语言来表述出来呢?这真的是不太容易的。

首先,写教程需要大量的时间成本,我之前学习JavaWeb的时候,网上搜到的大部分博客,真心话我看不懂。因为那时候的水平太菜了,看视频又嫌太慢。

当时我还喜欢抱怨,说网上那些大牛明明水平很高,可为什么都不肯用大白话把技术点给讲出来呢?当时我记得,遇到问题上网随便一搜,看到的大部分文章,都是代码一贴就 完了。最多就是在文章最后写一行字说明一下。

这对当时小白的我真的是心累,而且,我往往看了很多博客,发现里面的代码都是一样的。这个时候就挺郁闷了。

博客精简一些自然有精简的好处,可是那主要是对于有好几年工作经验的程序员而言的,对新手来说,无疑增加了阅读的难度。

那时候我总想着,要是有一个真正意义上的,完全面向初学者的博客系列就好了,而不是代码一贴,你们自己去意会吧。

好在博主终于度过了那个难熬的阶段,然后某一天发现了简书这么好的互联网产品,凭着一点激情和冲动,还有一丝丝天真,开始写我的第一篇博客。

写了之后才发现,写教程不难,可是要写出那种通俗易懂的教程是非常耗时间的,有的时候,我感觉知识点就应该是这样的,可是为了让新人容易理解,我不得不花时间去组织语言和编写案例。

好几次我都想退出简书不写了,因为写教程真的很累。可是看到自己写的文章阅读量越来越多,而且大部分看我文章的人都是处于迷茫期的朋友。

我仿佛看到了当年,刚走出校门的我自己。

于是,我决定继续写下去,只是更新的话,不可能像之前有段时间那样,仿佛打了鸡血似地一天一更了。不过我还是尽量保证每周一到两更,当然,断更也是有可能的。(额,我感觉自己有点轻微的洁癖,我竟然总是忍不住要区分**的,地,得**)

当然,不管怎样,那个文章发布系统我肯定会坚持写完的,毕竟做出了承诺。

好的,本系列对JSP,以及如何建立JavaWeb工程做一个讲解,如果你在收看《文章发布系统》系列,而且基础相对有些薄弱的话,也许这个系列可以帮到你。

这也算是《文章发布系统》系列的一个小分支,我会尽快写完,为什么要写呢?因为我发觉看我文章的大部分人还是初学者,有的甚至连web项目是啥都不知道,于是,我感觉有必要把基础的东西做一个总结。

# 1. 实验环境准备

(假设你已经装好了jdk,如果不会安装jdk,请参考<u>这篇文章</u>)

1.1 安装一个eclipse或者MyEclipse(本文以eclipse为例),其实所谓的安装就是网上去下载一个eclipse,然后解压一下就好了。

1.2安装tomcat,网上下载一个,然后解压一下。我这次使用的tomcat容器配的是8080端口。

1.3 将tomcat配置到eclipse中。具体步骤为: Window -- Preferences -- Server -- Runtime Environment -- Add 将tomcat解压后的路径配置上去就行了。

本文假设读者已经对tomcat,eclipse有一定的了解。

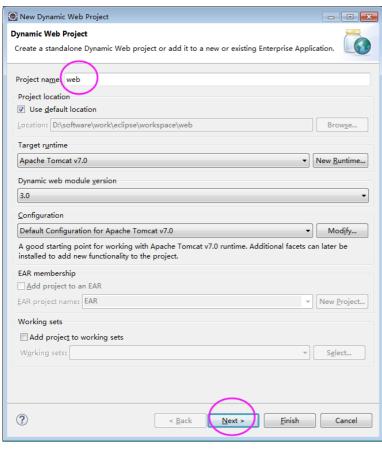
# 2. 新建web项目

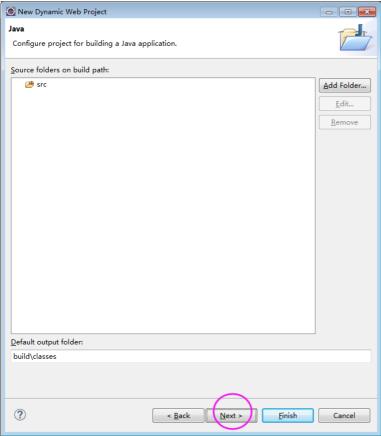
首先,一言不合就打开eclipse



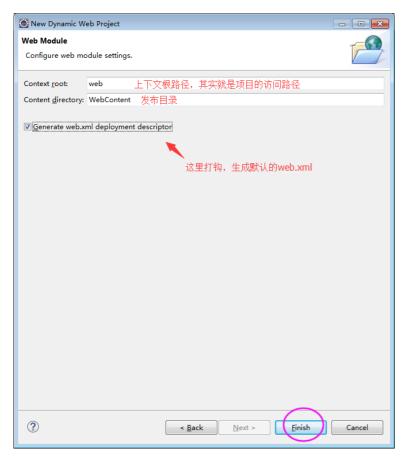
我们新建一个项目,File -- new -- Dynamic Web Project。

项目名称是web,点击Next



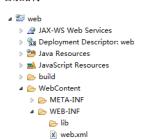


build\classes是默认的编译目录,还是点击Next



好的,最后点击Finish,一个web项目就建立好了。

#### 目录结构



# 2.啥叫JavaWeb项目,它能干嘛?

JavaWeb项目就是一个应用程序,你不要以为它有多么神秘。你每天打开的QQ就一个应用程序,你在手机上打开的微信,百度地图等等,这些都是应用程序。

不同的是,QQ是一个本地客户端程序,它需要你在自己的电脑上安装一个客户端,然后你打开QQ,可以登录,聊天。

QQ肯定也分客户端和服务端,我们电脑上装的就是客户端,你要知道的一点是,我们发送消息,发送到哪里去了呢?

没错,肯定是发送到QQ的服务器上了,那里保存着我们的所有数据。

想想也不可能在本地,因为我们在电脑上发送的消息,在手机QQ上不是也能看到吗?这就说明,肯定是上传到它的服务器然后保存下来了。

而Web项目是什么呢?

它也是一个应用程序,只不过它的客户端是运行在浏览器上的。

我们打开浏览器,访问一个地址,比如 http://www.jianshu.com/

这个就是我们的访问路径,我们通过这个URL向简书的服务器提交请求,然后服务器进行处理,给你回应。

接下来,我们就看到出来一个网页。

我们在这个网页上可以写文章,点赞,收藏,等等。

我们的每一步操作,其实都和服务器做了一个交互。

比如一个登录功能,当我们鼠标点击那个登录按钮,浏览器就向服务器提交了一个请求,服务器进行处理,然后操作数据库。最终,它会得出一个结果,就是说,到底能不能让你登录,总会有个说法。

如果你密码写错了,它可能就会得出一个用户名或密码错误的结论。然后,这个信息会从服务器返回到前台,前台就是浏览器。

所谓的前台就是你的浏览器,没什么神秘的。

前台接受到后台传过来的信息后,进行一些处理,然后给你个提示,比如,告诉你用户名或密码错误。

这就是一个完整的交互过程。

现在随着网速越来越好,浏览器的性能越来越强大,我想web肯定是未来的大趋势。毕竟,谁都不希望在电脑上安装一大堆客户端吧。

只用一个浏览器多好。

有了web,我只需要有一个浏览器,然后就能通过互联网获取我想要的资源了。这样不是很美妙吗?

近几年H5非常流行,尤其是移动端,因为手机浏览器基本上都支持css3。一样的道理,我们肯定也不希望在手机上安装一大堆应用,卡都卡死了,如果能直接访问一个网页,就 能获得我想要的服务就好了。

而且现在WIFI也普遍了,如果以后流量能没有限制,那么APP的热度很可能会逐渐被web取代。

当然,现在是不太可能的,毕竟访问网页要流量啊,而我在手机上安装了APP,就好像电脑的QQ一样,大部分资源文件就在我本地,我不需要每次都去联网下载。比如图片,app就没事,因为就在本地,可是如果用web,我每次访问那个网页,就需要把图片重新下载一遍。这样不是很浪费流量吗?

#### 3. 手工搭建web项目

现在,为了说明服务器和web项目的概念,我们先不用eclipse,来手工搭建一个web项目。

服务器,正常情况下就是一台配置高一点的电脑,除非是那种大型的专用服务器。

一般来说,所谓的服务器,就是电脑。

比如我现在有一台电脑,给他装了一个linux系统或者windos系统,然后我说,好了,从今以后,这就是服务器了。现在服务器一般都是用linux系统的。

那么tomcat又是什么?

tomcat其实也是一个应用程序,你网上下载的tomcat往往是一个压缩包,然后我们解压以后就相当于安装好了。

可以対な理解

服务器就是一台电脑,而tomcat是一个容器,专门存放web项目的容器。

以下我都将tomcat称为tomcat容器。

我们看到在tomcat容器根目录下,有一个webapps文件夹

里面是这样的:



好的,现在我要发布一个项目了,我只需要把一个已经做好的web项目往里面一丢就行了。

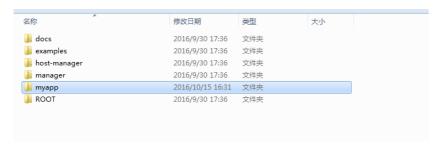
除了webapps,我们还发现一个bin目录。一般来说,可执行的文件都放在bin目录下。

各称	修改日期	类型	大小
🖟 backup	2016/10/11 19:21	文件夹	
脂 bin 👞	2016/9/30 17:36	文件夹	
∥ conf	2016/9/30 17:36	文件夹	
〗 lib	2016/9/30 17:36	文件夹	
脂 logs	2016/10/12 8:32	文件夹	
📗 temp	2016/10/12 22:30	文件夹	
🖟 webapp	2016/10/12 22:31	文件夹	
📗 webapps	2016/9/30 17:36	文件夹	
〗 work	2016/9/30 17:36	文件夹	
LICENSE	2016/2/8 22:28	文件	57 KB
NOTICE	2016/2/8 22:28	文件	2 KB
RELEASE-NOTES	2016/2/8 22:28	文件	9 KB
RUNNING	2016/2/8 22:28	文本文档	17 KB

打开bin,找到一个startup.bat文件。这就是启动tomcat的东西,双击它,tomcat就被启动了。

然后,浏览器可以访问tomcat里面的项目。

现在我们来手工搭建一个web项目,首先,在webapps目录下新建一个文件夹,是的,就是文件夹,不管你项目是什么,肯定还是放在文件夹里面的。



项目名称就叫做webapp。

打开webapp,根据web项目的规范,我们需要有一个WEB-INF文件夹。



然后,在WEB-INF文件夹里面,必须要有一个web.xml文件。

xml文件,就是一个描述性的文件,我现在的观点如下:

XML = JavaBean = Json = HashMap

它无非就是描述一些东西,保存一些数据而已。

好的,我们在里面新建一个web.xml。这个文件非常重要,正因为它的存在,tomcat容器才会知道这个文件夹里面竟然是一个web项目。

否则,tomcat容器是不知道这个web项目的,它只会将myapp文件夹看做是一个文件夹而已。



## 我们用记事本打开web.xml,将以下代码拷贝进去。

XML的一个作用就是配置文件,web.xml本身就是一个配置文件。在web项目中,我们应用xml最多的也就是配置一些参数。

配置参数,就是给属性赋值嘛,没什么神秘的。

包括我们学习JavaSE,归根到底,一直在做的一件事就是new对象,然后调用方法,调用方法的目的一方面是做一些事情,另一方面不还是给属性赋值嘛。

你可以把web.xml看做是一个java类,类名叫做 webApp。它里面有两个属性,分别是display-name和welcome-file-list。

display-name是发布名称,也就是项目的名字。

welcome-file-list 是欢迎页面,就是说,当你在浏览器直接访问这个myapp项目,默认跳转的页面。

想象一下, 应该会变得非常好理解。

</body>

XML就是一个数据描述语言,我们通过web.xml描述这个项目的构成和配置。

好的,接下来,我们是不是要给他一个欢迎页啊。嗯,我们在webapp目录下添加一个简单的欢迎页,里面就打印一个HelloWorld。



 $<\!\!\%\!@$  page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"  $\!\!\!>\!\!\!>$ 

这是一条JSP的page指令,如果你用面向对象的思维来看待这个玩意,就是new了一个page对象,并且给它里面的language,contentType,charset,pageEncoding属性分别赋了值。language表示JSP页面所用的语言,默认是java,其实你写不写都没有关系,因为目前来说JSP它只支持Java。

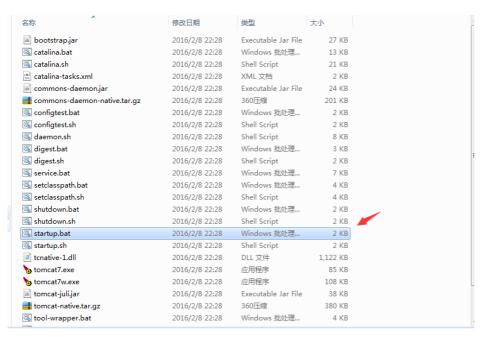
我们来试一下,现在我们把language属性去掉。就变成了这样:

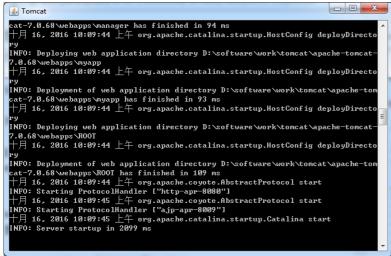
```
<%@ page contentType="text/html; charset=UTF-8"
pageEncoding="UTF-8"%>
```

contentType="text/html; charset=UTF-8": 设置页面的内容是文本或者html页面,字符设置为UTT-8。

pageEncoding="UTF-8": 页面编码设置为UTF-8。

好的,现在我们在bin目录,双击运行startup.bat





启动完毕。

打开浏览器,在地址栏输入http://localhost:8080/myapp/

回车

# Hello World!

哇,是不是出来了。

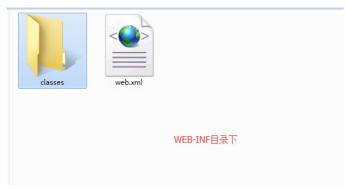
太棒了。

这就是手工搭建一个web项目的过程。

只要你符合web项目的规范,包括文件夹的名字,文件的名字,就会被tomcat容器识别为一个web项目。

接下来,我们来写服务器代码。

在WEB-INF下面新建一个文件夹,名字叫做classes,这个也是规范,就叫这个名字,否则tomcat容器识别不了。



```
Hello,java
JAVA 文件
0 字节
WEB-INF/classes
```

#### 用记事本打开,将下面的代码拷贝进去。

```
import java.io.IOException;
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

public class Hello extends HttpServlet {

    protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
        doPost(request, response);
    }

    protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
        System.out.println("已经进入服务器...");
    }
```

这是一个比较简单的HttpServlet 程序,说到servlet,他的意思就是服务器小程序。

原来,在英文中,但凡是let结尾的单词,都有微小的意思。比如servlet,server是服务器,let结尾,那么就是服务器小程序。

servlet是Server Applet的缩写,我们再来看Applet,app是应用程序,又是let结尾,所以应该就是小的应用程序。



这个就是所谓的英文词根,也是学英语的一个窍门。类似的例子还有很多,比如d开头的单词,大部分都有往下,分开,分散的意思。反正就是有一种往下,或者分发出去的韵味

为了验证这个事情,我们打开有道词典,随便找几个看看。



### distribution

哦,对的,分配,配送,分发。这不就是有分散,分出去的韵味吗?

#### determine



确定,下决心。这不就是把什么什么东西定下来,定下来,不也是往下吗?

所以,得出一个结论,d开头的单词,而且,第二个字母必须是元音字母,比如de,di等。那么,这一类单词的情感色彩就有一种往下,或者分发出去的韵味。 再来说说servlet,let结尾都代表这个单词是一个小型的东西,比如

#### piglet 小猪 starlet 小星星

再比如,psy开头的单词,情感色彩就是偏向于精神和心理学方面的,

psy	ď
psy	
psy <b>chology</b>	
psy <b>chologist</b>	
psy <b>chiatrist</b>	
psy <b>cho</b>	

# psychology 心理学

还有

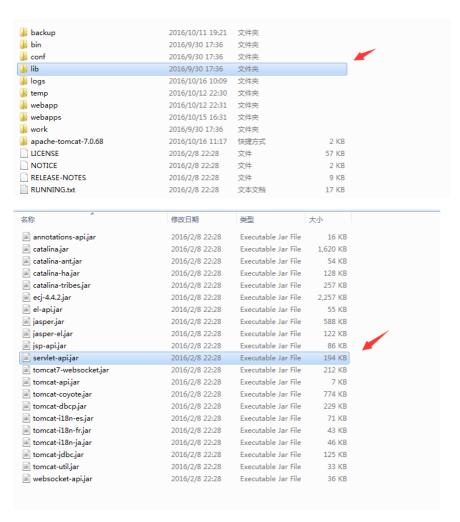


中文名	可达鸭
外文名	コダック、Psyduck
全国图鉴	054
属性	水
分 类	鸭子宝可梦

这下子应该比较好理解了吧,所以它为什么叫servlet,也是有原因的。

继续,我们用命令行的方式将java文件编译成class文件。

在编译之前,我们先去tomcat容器的lb目录找一个jar:



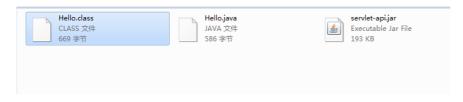
## 找到servlet-api.jar,复制一份,拷贝到classes目录下。



然后,我们在该classes目录下,按住shift,鼠标右键,选择在此处打开命令行窗口。

输入javac -classpath servlet-api.jar Hello.java

class文件就出来了



# 再次打开web.xml,我们还需要把这个servlet配上去,不然tomcat怎么知道这个servlet需要加入我们的web项目呢?

#### web.xml

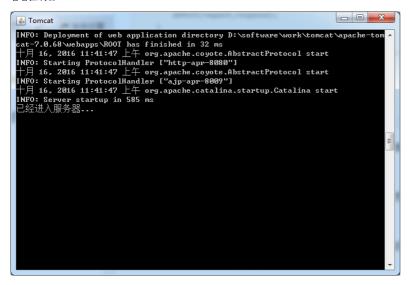
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app>
  <display-name>web</display-name>
<welcome-file-list>
     <welcome-file>index.html</welcome-file>
     <welcome-file>index.htm</welcome-file>
     <welcome-file>index.jsp</welcome-file>
<welcome-file>default.html</welcome-file>
<welcome-file>default.htm</welcome-file>
  <welcome-file>default.jsp</welcome-file>
</welcome-file-list>
  <servlet>
     <servlet-name>Hello</servlet-name>
     <servlet-class>Hello/servlet-class>
  </servlet>
   <servlet-mapping>
     <servlet-name>Hello</servlet-name>
     <url-pattern>/hello</url-pattern>
  </servlet-mapping>
```

</web-app>

然后,在浏览器的地址栏输入http://localhost:8080/myapp/hello

发现网页上一片空白,回顾我们的servlet程序,按理说控制台会打印一句话的

## 看看控制台:



## 果然如此。

你应该也已经发现了,我们手工搭建web项目的话,是不是很麻烦呀?所以,这也是为什么我们现在都用eclipse,或者MyEclipse来开发项目了。 这些IDE工具就是为了解决手工编译的麻烦而出现的。

本文先介绍到这里,下一节重点来聊聊JSP。 未完待续。。。