

Tomcat的安装配置与JavaWeb入门教程

本文开发环境：
windos7， Eclipse-mars， JDK1.7， Tomcat7.0

本文原本是群里的内部资料，不过本着分享的精神，也发出来吧，我相信，这应该是一篇比较详细的一篇文章了。

1.关于Tomcat

先来看一段Tomcat的介绍：

Tomcat是Apache 软件基金会（Apache Software Foundation）的Jakarta 项目中的一个核心项目，由Apache、Sun 和其他一些公司及个人共同开发而成。由于有了Sun 的参与和支持，最新的Servlet 和JSP 规范总是能在Tomcat 中得到体现，Tomcat 5支持最新的Servlet 2.4 和JSP 2.0 规范。因为Tomcat 技术先进、性能稳定，而且免费，因而深受Java 爱好者的喜爱并得到了部分软件开发商的认可，成为目前比较流行的Web 应用服务器。

Tomcat 服务器是一个免费的开放源代码的Web 应用服务器，属于轻量级应用服务器，在中小型系统和并发访问用户不是很多的场合下被普遍使用，是开发和调试JSP 程序的首选。对于一个初学者来说，可以这样认为，当在一台机器上配置好Apache 服务器，可利用它响应HTML（标准通用标记语言下的一个应用）页面的访问请求。实际上Tomcat 部分是Apache 服务器的扩展，但它是独立运行的，所以当你运行tomcat 时，它实际上作为一个与Apache 独立的进程单独运行的。

诀窍是，当配置正确时，Apache 为HTML页面服务，而Tomcat 实际上运行JSP 页面和Servlet。另外，Tomcat和IIS等Web服务器一样，具有处理HTML页面的功能，另外它还是一个Servlet和JSP容器，独立的Servlet容器是Tomcat的默认模式。不过，Tomcat处理静态HTML的能力不如Apache服务器。目前Tomcat最新版本为9.0。

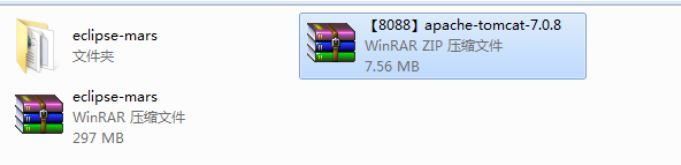
说了这么多，接下来我从实际应用和开发的角度来说Tomcat，首先，你要知道，它是一个开源项目，既然开源，我们网上下载了一个Tomcat，就是可以免费使用的。OK，这都没有问题，在我们实际的开发过程中呢，一般都是用tomcat来进行项目测试的。简单来说，当我写一个web项目，就是一边写，一边部署到Tomcat上，然后看看效果，如果感觉不对，那么改，然后重启Tomcat，再看。大多数情况下，作为JavaWeb开发者的你，以后几乎每天都要和这只三条腿的猫打交道。



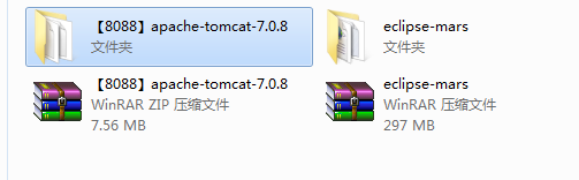
本节，我就教你怎么使用Tomcat。

2.如何安装Tomcat

首先，去群文件下载Tomcat7.0（或者百度），放到software文件夹下面。



解压缩，这个肯定会吧。



8088表示，这个tomcat的端口号是8088，待会我们使用默认端口80，不使用8088，如果是80端口，在浏览器的地址栏是可以省略不写的。这里，先把文件夹名称中的 [8088] 给删去吧。我们现在来看一下目录结构：

名称	修改日期	类型	大小
bin	2016/12/26 12:26	文件夹	
conf	2016/12/26 12:26	文件夹	
lib	2016/12/26 12:26	文件夹	
logs	2016/12/26 12:26	文件夹	
temp	2016/12/26 12:26	文件夹	
webapps	2014/4/2 9:51	文件夹	
work	2011/4/13 10:23	文件夹	
LICENSE	2011/2/4 12:50	文件	57 KB
NOTICE	2011/2/4 12:50	文件	2 KB
RELEASE-NOTES	2011/2/4 12:50	文件	9 KB
RUNNING	2011/2/4 12:50	文本文档	7 KB

目前我们只关心bin和conf这两个目录，让我们先打开conf目录，里面都是一些配置文件，找到server.xml其他不用管。

Catalina	2017/2/3 9:53	文件夹	
catalina.policy	2011/2/4 12:50	POLICY 文件	11 KB
catalina.properties	2011/2/4 12:50	PROPERTIES 文件	5 KB
context	2011/2/4 12:50	XML 文档	2 KB
logging.properties	2011/2/4 12:50	PROPERTIES 文件	4 KB
server	2016/12/26 12:25	XML 文档	7 KB
server.xml.bak	2011/3/8 21:50	BAK 文件	7 KB
tomcat-users	2011/2/4 12:50	XML 文档	2 KB
web	2011/2/4 12:50	XML 文档	53 KB

右键，点编辑，用记事本打开就行了。

```

<!-- A "Connector" represents an endpoint by which requests are received
and responses are returned. Documentation at :
Java HTTP Connector: /docs/config/http.html (blocking & non-blocking)
Java AJP Connector: /docs/config/ajp.html
APR (HTTP/AJP) Connector: /docs/apr.html
Define a non-SSL HTTP/1.1 Connector on port 8080
-->
<Connector port="8088" protocol="HTTP/1.1"
connectionTimeout="20000"
redirectPort="8443" useBodyEncodingForURI="true" URIEncoding="UTF-8"/>
<!-- A "Connector" using the shared thread pool-->
<!--
<Connector executor="tomcatThreadPool"
port="8080" protocol="HTTP/1.1"
connectionTimeout="20000"
redirectPort="8443" />
-->

```

8088 改成 80
8443 不要改, URLEncoding默认UTF-8, 不要改

由于记事本没有代码高亮, 很多地方不方便, 我们还是打开Eclipse, 在Eclipse里面改吧。先保存一下, 然后打开Eclipse。哦, 对了, 有个插件装一下, 嗯, 先不着急打开Eclipse, 去群文件下载一个jar包。(或者你百度一下, 找到这个jar包然后下载下来。当然, 如果你用的是MyEclipse就无所谓了, 因为它自带这个功能的。我也忘记从哪里下载的了, 总之自行百度吧~其实我不太喜欢MyEclipse, Eclipse多好啊, 免费而且轻巧。)

mysql-5.5.31-win32.zip	临时	前天	137MB	蓝天乐	9次	↓
OpenExplorer_1.5.0.v201108051513.jar		前天	22.6KB	蓝天乐	10次	↓
eclipse-mars.rar		2017-02-03 10:42	297MB	蓝天乐	3次	↓

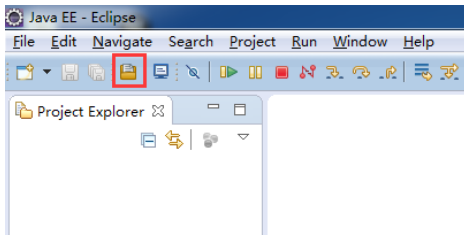
把这个东西下载下来, 然后打开Eclipse的安装目录, 打开plugins

名称	修改日期	类型	大小
configuration	2017/2/4 9:57	文件夹	
dropins	2015/6/21 13:06	文件夹	
features	2017/1/21 15:31	文件夹	
p2	2017/2/4 9:58	文件夹	
plugins	2017/1/21 15:32	文件夹	
workspace	2017/2/3 10:24	文件夹	
.eclipseproduct	2015/6/3 20:07	ECLIPSEPRODUC...	1 KB
artifacts	2015/7/20 13:04	XML 文档	283 KB
eclipse	2015/6/21 13:08	应用程序	319 KB
eclipse	2015/7/20 13:04	配置设置	1 KB
eclipsesec	2015/6/21 13:08	应用程序	31 KB

名称	修改日期	类型	大小
org.eclipse.platform_4.5.0.v20150603...	2017/1/21 15:32	文件夹	
org.eclipse.ui.themes_1.1.0.v2015051...	2017/1/21 15:32	文件夹	
org.junit_4.12.0.v201504281640	2017/1/21 15:32	文件夹	
org.tigris.subversion.clientadapter.jav...	2017/1/21 15:32	文件夹	
ch.qos.logback.classic_1.0.7.v201211...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	256 KB
ch.qos.logback.core_1.0.7.v20121108...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	381 KB
ch.qos.logback.slf4j_1.0.7.v20150512...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	11 KB
com.collabnet.subversion.merge_4.1.0	2015/7/19 12:13	Executable Jar File	467 KB
com.google.gson_2.2.4.v2013112317...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	207 KB
com.google.guava_15.0.0.v20140328...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	2,212 KB
com.google.inject.multibindings_3.0.0...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	42 KB
com.google.inject_3.0.0.v2013121412...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	509 KB
com.ibm.icu_54.1.1.v201501272100	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	11,144 KB
com.jcraft.jsch_0.1.51.v201410302000	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	273 KB
com.sun.el_2.2.0.v201303151357	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	134 KB
com.trilead.ssh2_1.0.0.build217_r155...	2015/7/19 12:13	Executable Jar File	245 KB
java_cup.runtime_0.10.0.v2010050804...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	17 KB
javax.servlet_3.1.0.v201410161800	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	103 KB
javax.wsdl_1.5.1.v201012040544	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	151 KB
javax.wsdl_1.6.2.v201012040545	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	165 KB
javax.xml.stream_1.0.1.v201004272200	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	40 KB
javax.xml.ws_2.1.0.v200902101523	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	56 KB
javax.xml_1.3.4.v201005080400	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	247 KB
jp.gr.java_conf.ussiy.app.propedit.hy...	2015/7/20 13:04	Executable Jar File	12 KB
jp.gr.java_conf.ussiy.app.propedit_6.0.4	2015/7/20 13:04	Executable Jar File	220 KB
net.sourceforge.pgipgjavruntime_1...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	97 KB
OpenExplorer_1.5.0.v201108051513	2016/7/11 8:41	Executable Jar File	23 KB
org.apache.batik.css_1.7.0.v201011104...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	348 KB
org.apache.batik.util.gui_1.7.0.v20090...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	208 KB
org.apache.batik.util_1.7.0.v201011104...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	155 KB
org.apache.bcel_5.2.0.v201005080400	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	546 KB
org.apache.commons.codec_1.6.0.v2...	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	252 KB
org.apache.commons.collections_3.2....	2015/6/21 13:06	Executable Jar File	598 KB

把刚才下载的jar包往这里一丢就OK了

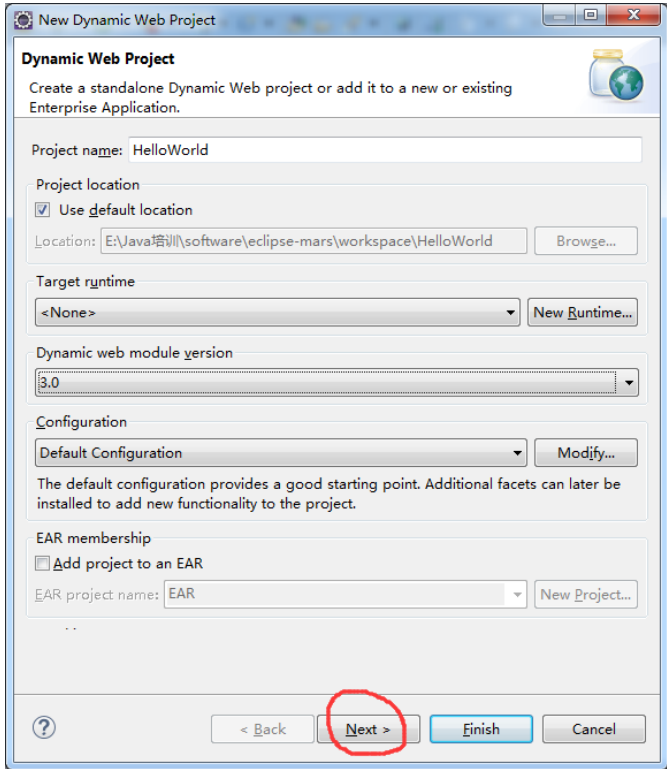
然后, 启动Eclipse, 在主界面可以看到一个公文包的小图标。



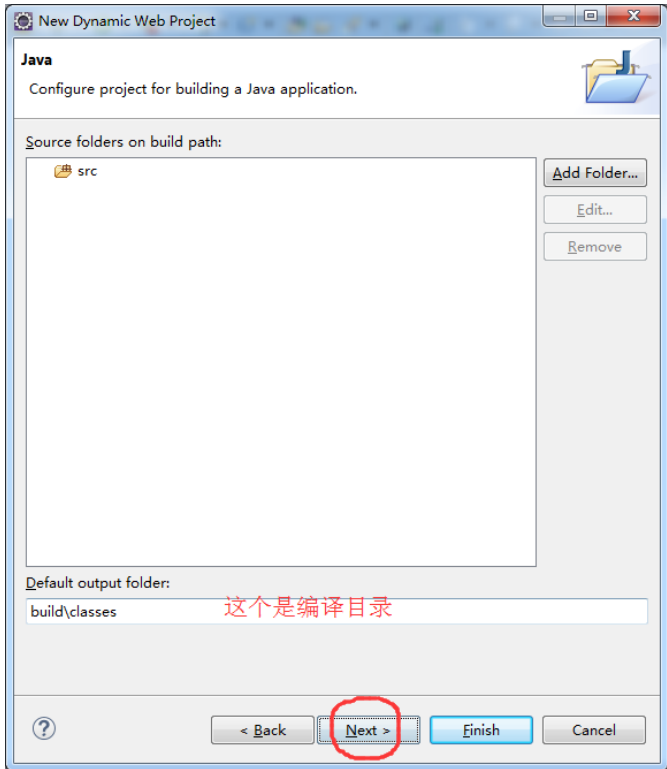
它的作用就是打开文件所在目录，待会我演示给你们看。

2.开始写第一个JavaWeb项目

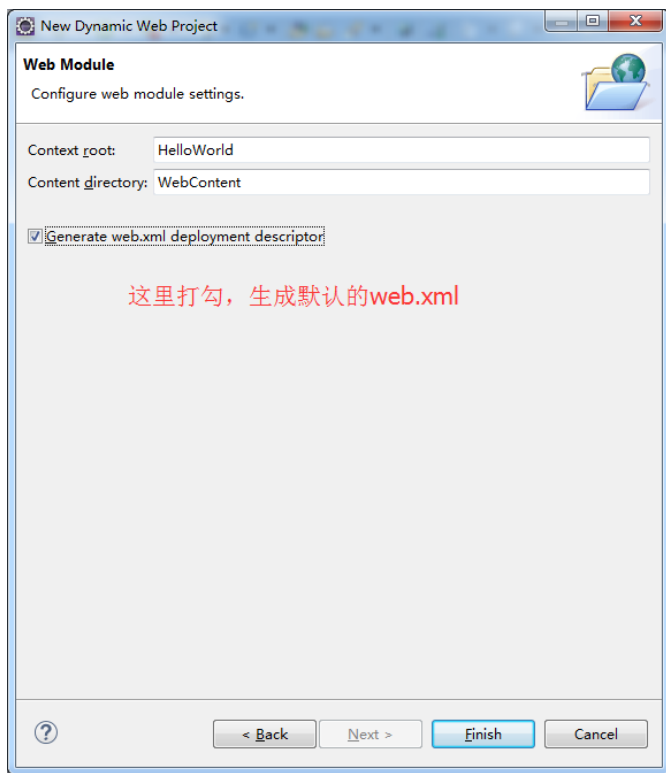
现在，我们用eclipse建一个web项目。在 Project Explorer 中右键
new -- Dynamic Web Project



项目名称就叫做HelloWorld，然后，点击Next



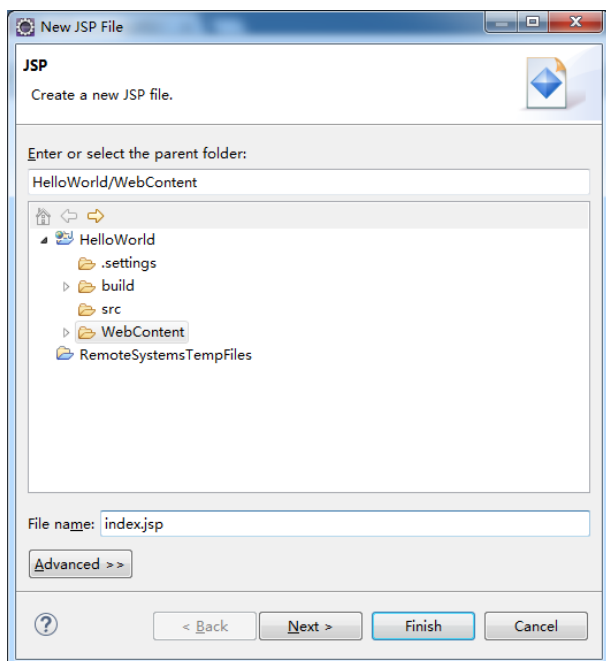
继续点击Next



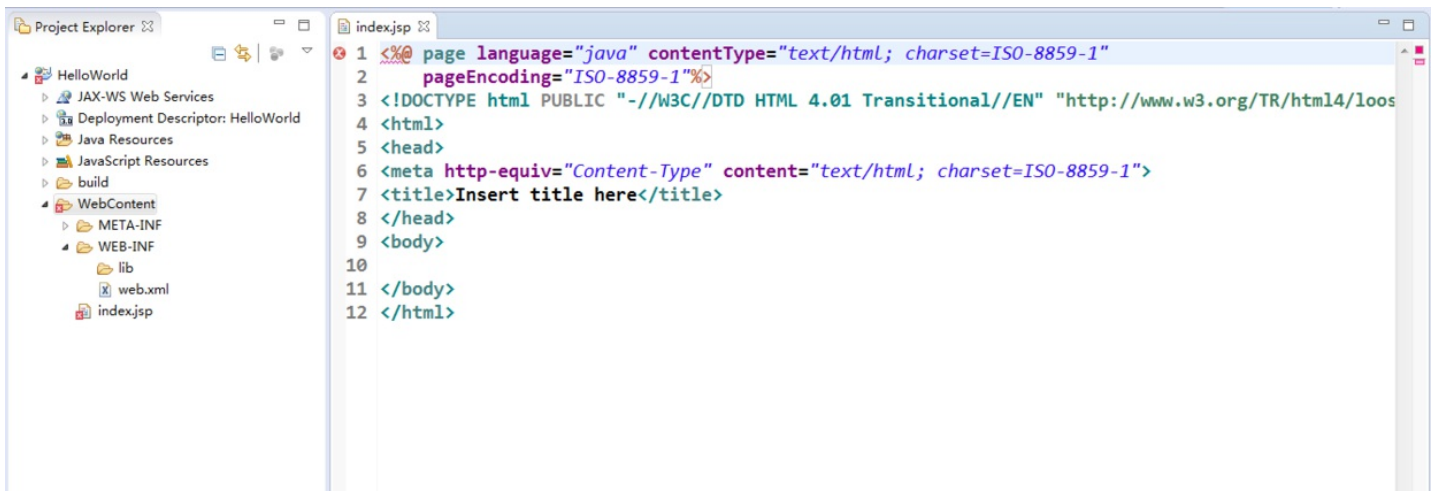
最后，点击Finish，这就是我们的第一个Web项目。





我们在WebContent目录上右键，new 一个 JSP File



File name 为 index.jsp , 直接点击Finish

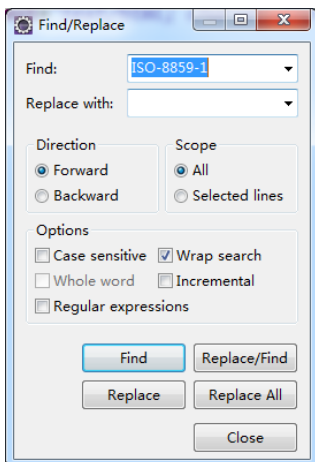


哎哟，报错了，这个错误我们暂时不管。现在，我们来改一下编码。我们刚才创建的JSP页面，默认编码都是ISO-8859-1，这个编码是不允许我们输入中文的。你要是不相信的话，你可以在里面写几句中文，它是保存不了的。我们现在把JSP页面所有的ISO-8859-1都改成UTF-8

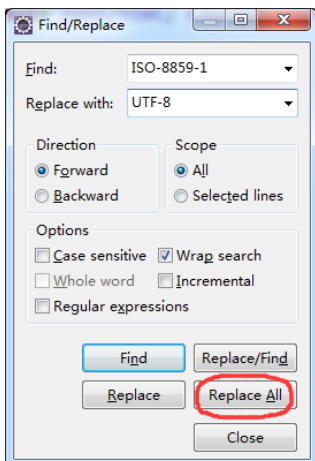
```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=ISO-8859-1"
pageEncoding="ISO-8859-1"%>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loos
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=ISO-8859-1">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

像我这样，选中ISO-8859-1，然后，ctrl + F,跳出来这个东西



在第二个框框里面写上 UTF-8，这是国际编码，支持所有语言，包括中文。



点击Replace All,替换所有。

```

1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2   pageEncoding="UTF-8"%>
3 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loos
4 <html>
5 <head>
6 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
7 <title>Insert title here</title>
8 </head>
9 <body>
10
11 </body>
12 </html>

```

都换过来了吧，好的。每次都这样改是不是很麻烦呀，还有一个更好的方法，请参考这篇文章：



新建文件总是默认ISO-8859-1或者GBK，每次都要改，好麻烦？

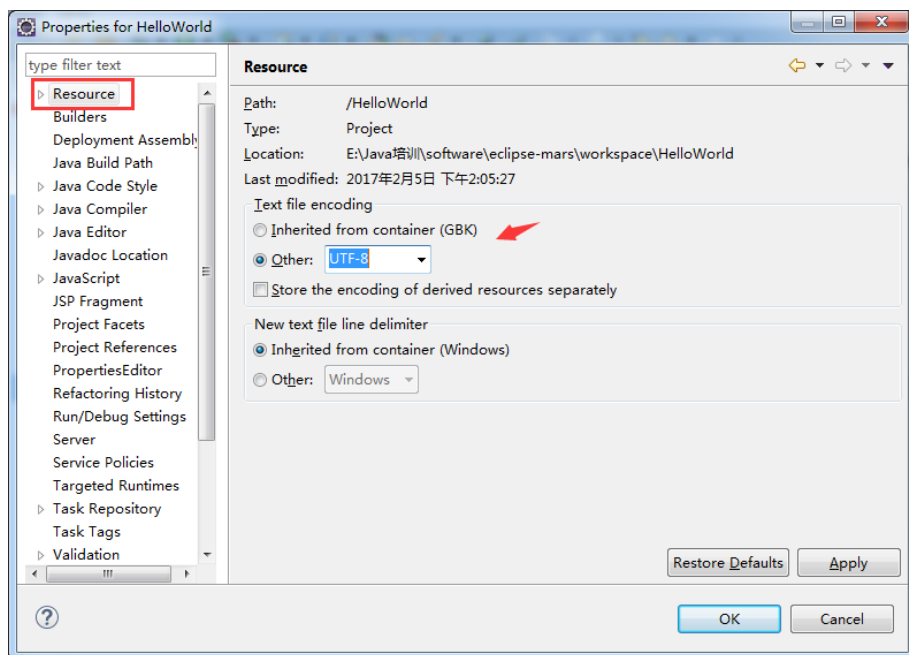
🕒 = 2016年12月07日 11:02分46秒 ❤️ 0 👁 35 💬 0

我们现在一般都希望文件的默认编码是UTF-8，而eclipse默认的往往是GBK，JSP文件的话，默认ISO-8859-1解决方法：Window - preferences Paste_Image.png换成UTF-8就行啦。更改JSP页面默认编码的地方：

地址：<http://www.xiaotublog.com/blog/articles/85.html>

请按照这篇文章所说的方法，把Workspace和JSP页面的默认编码都设置为UTF-8，不要用GBK了，都用UTF-8，好不好。

现在，我们在项目上右键 选择 Properties，把这个项目的编码也改成UTF-8



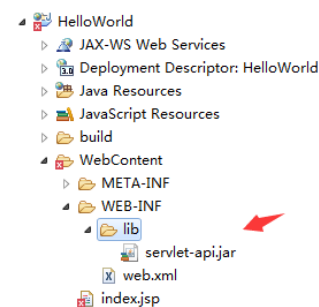
改好了吗？好的，那么我们继续，刚才不是有个报错问题吗？现在我们把这个错误干掉，好不好，首先，打开tomcat的安装目录。

名称	修改日期	类型	大小
bin	2017/2/3 9:53	文件夹	
conf	2017/2/3 9:53	文件夹	
lib	2017/2/3 9:53	文件夹	
logs	2017/2/3 9:53	文件夹	
temp	2017/2/3 9:53	文件夹	
webapps	2017/2/3 9:53	文件夹	
work	2017/2/3 9:53	文件夹	
LICENSE	2011/2/4 12:50	文件	57 KB
NOTICE	2011/2/4 12:50	文件	2 KB
RELEASE-NOTES	2011/2/4 12:50	文件	9 KB
RUNNING	2011/2/4 12:50	文本文档	7 KB

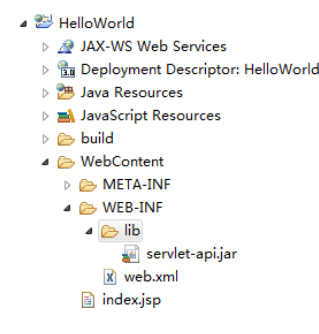
里面是不是有个lib目录呀，打开

名称	修改日期	类型	大小
annotations-api	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	15 KB
catalina	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	1,391 KB
catalina-ant	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	53 KB
catalina-ha	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	128 KB
catalina-tribes	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	246 KB
ecj-3.6	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	1,651 KB
el-api	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	43 KB
jasper	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	573 KB
jasper-el	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	120 KB
jsp-api	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	87 KB
servlet-api	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	173 KB
tomcat-api	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	7 KB
tomcat-coyote	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	730 KB
tomcat-dbcp	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	230 KB
tomcat-i18n-es	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	67 KB
tomcat-i18n-fr	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	49 KB
tomcat-i18n-ja	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	52 KB
tomcat-util	2011/2/4 12:50	Executable Jar File	19 KB

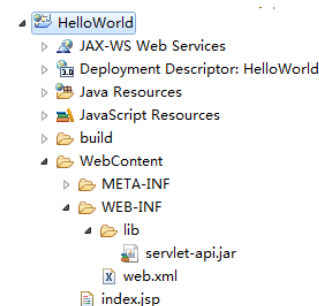
找到servlet-api，复制。ctrl+c，我再说一遍，ctrl+c。接着，回到我们的项目，在这个地方ctrl+v



贴过来，瞬间不报错了。



你先不要管为什么，跟着我一步一步做就是了。现在，我要把这个项目发布到tomcat，这里我提供一种非常灵活的方式，我知道，你们其中很多人已经有基础了，你们知道在MyEclipse里面，可以直接部署web项目。可是，我不推荐用那种方式，今天，我就教你们一种更好的方式，不要再用那种老套的办法了，我知道，你们有的人是不是想把这个项目，往tomcat里面的webapp文件夹一丢啊，我建议大家以后都不要用这种方式，不太好。好的，现在，大家跟着我一步步做。鼠标点击一下项目，像这样：



有一个选中的效果，接着，点一下那个公文包的图标。



点一下，项目的真实目录就出来了。

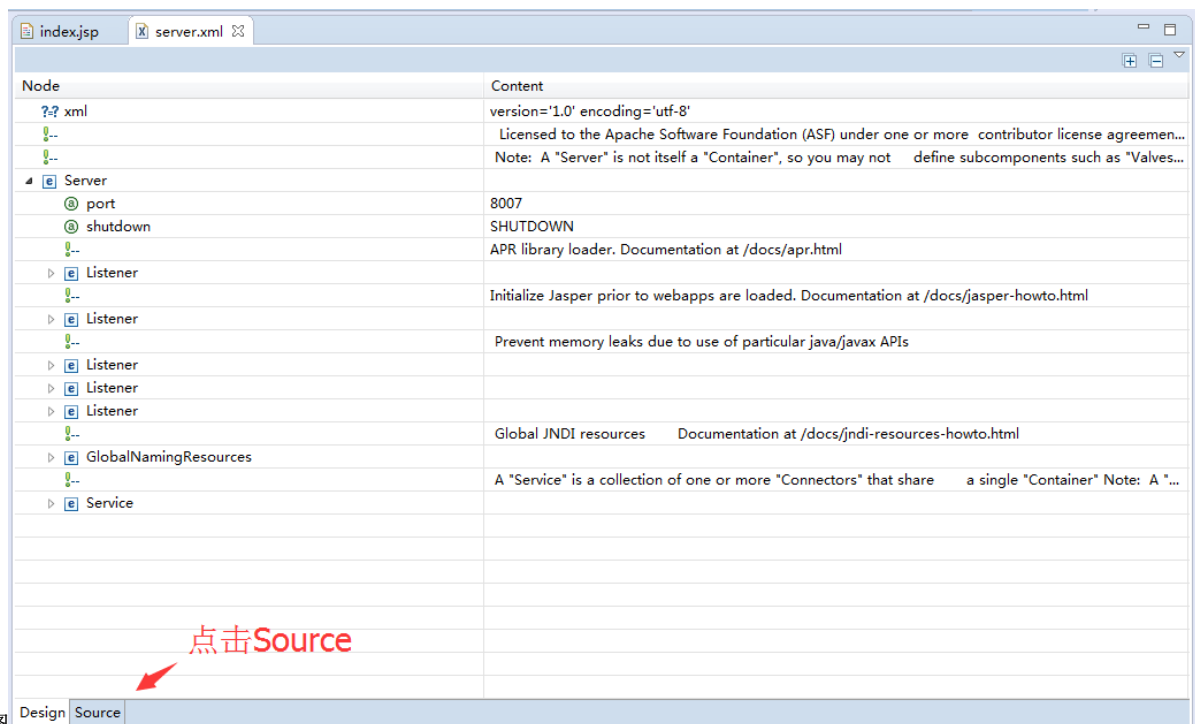
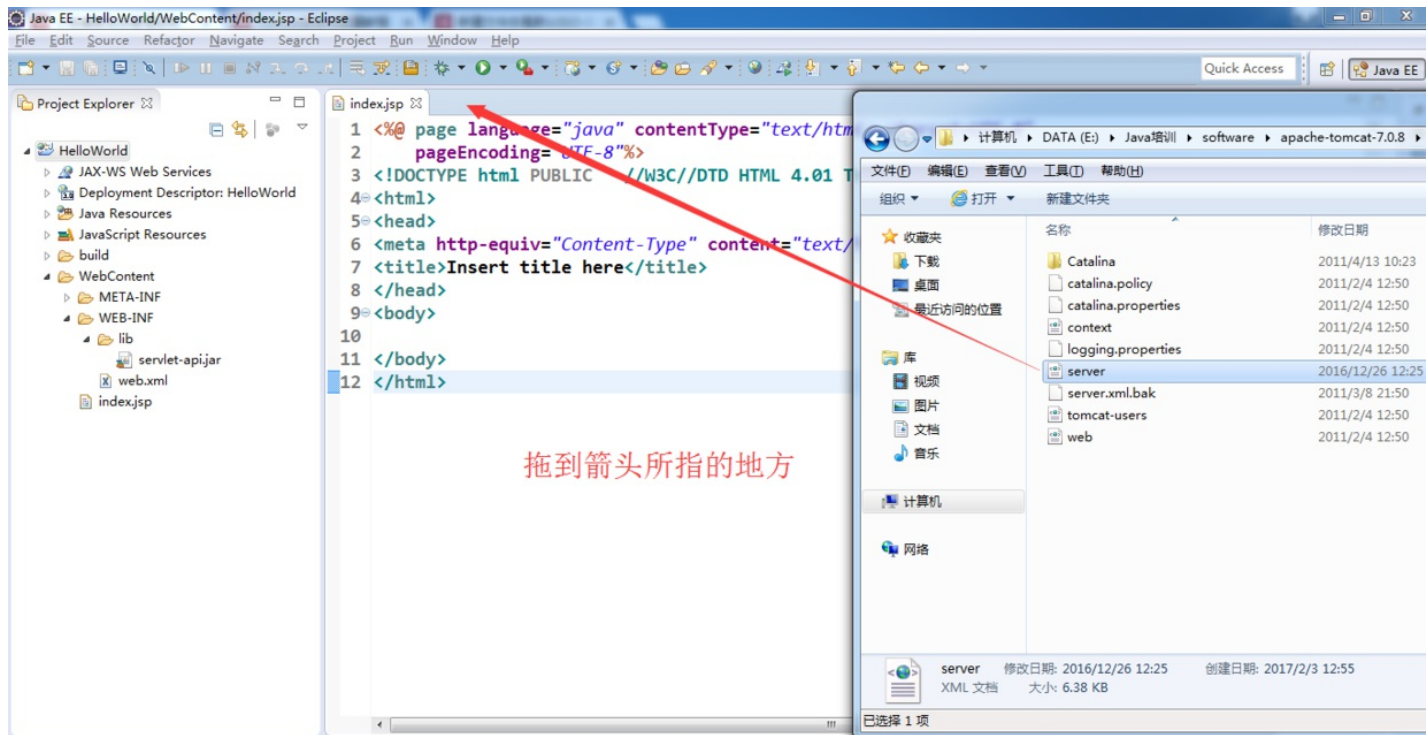
我的路径是：E:\Java培训\software\eclipse-mars\workspace\HelloWorld

打开这个文件夹：

名称	修改日期	类型	大小
.settings	2017/2/5 14:22	文件夹	
build	2017/2/5 14:05	文件夹	
src	2017/2/5 14:05	文件夹	
WebContent	2017/2/5 14:14	文件夹	
.classpath	2017/2/5 14:11	CLASSPATH 文件	1 KB
.project	2017/2/5 14:05	PROJECT 文件	2 KB

复制这个路径，我的路径为：E:\Java培训\software\eclipse-mars\workspace\HelloWorld\WebContent

明白了吗，接下来，回到tomcat的安装目录，飞快地找到我们之前修改的server.xml拖到eclipse中：



切换到源码视图


```

<Host name="localhost" appBase="webapps"
      unpackWARs="true" autoDeploy="true">

  <!-- SingleSignOn valve, share authentication between web applications
       Documentation at: /docs/config/valve.html -->
  <!--
  <Valve className="org.apache.catalina.authenticator.SingleSignOn" />
  -->

  <!-- Access log processes all example.
       Documentation at: /docs/config/valve.html
       Note: The pattern used is equivalent to using pattern="common" -->
  <Valve className="org.apache.catalina.valves.AccessLogValve" directory="logs"
        prefix="localhost_access_log." suffix=".txt"
        pattern="%h %l %u %t &quot;%r&quot; %s %b" resolveHosts="false"/>

</Host>
</Engine>
</Service>
</Server>

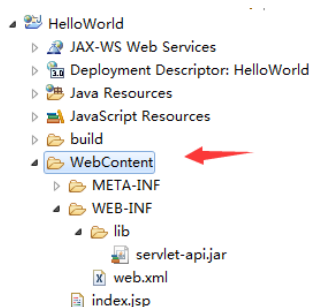
```

光标移动到这里

现在，我就教大家如何把项目配上去，好不好。把这个配置项写上：

```
<Context docBase="" path="" debug="0" reloadable="false" />
```

docBase表示我们项目的发布目录，也就是刚才的E:\Java培训\software\eclipse-mars\workspace\HelloWorld\WebContent，注意哦，一定要是发布目录，在这个项目中，就是webContent，也就是这个：



path是路由映射（我更愿意用这个名词来说明path的含义），也就是说，我们通过浏览器去访问这个项目，访问的名称就是path的值，哪怕你的项目叫做AAA，BBB，CCC，都没关系，path是什么，我们就用什么去访问。我们就把路由映射配置为 /haha 吧。

其余两项就用默认的，不要配置了。最终，我配置后是这样的：

```

<Context docBase=
"E:\Java培训\software\eclipse-mars\workspace\HelloWorld\WebContent"
  path=
"/haha"
  debug=
"0"
  reloadable=
"false"
/>

```

还有一个地方，就是配置一下这个tomcat的端口号，我们改为80端口，原来是8088

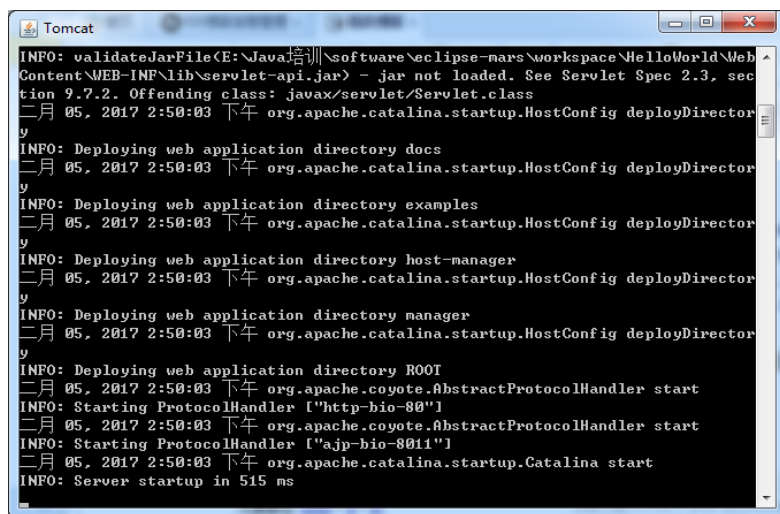
```

<!-- A "Connector" represents an endpoint by which requests are received
and responses are returned. Documentation at :
Java HTTP Connector: /docs/config/http.html (blocking & non-blocking)
Java AJP Connector: /docs/config/ajp.html
APR (HTTP/AJP) Connector: /docs/apr.html
Define a non-SSL HTTP/1.1 Connector on port 8080
-->
<Connector port="80" protocol="HTTP/1.1"
connectionTimeout="20000"
redirectPort="8443" useBodyEncodingForURI="true" URIEncoding="UTF-8"/>
<!-- A "Connector" using the shared thread pool-->
<!--
<Connector executor="tomcatThreadPool"
port="8080" protocol="HTTP/1.1"
connectionTimeout="20000"
redirectPort="8443" />

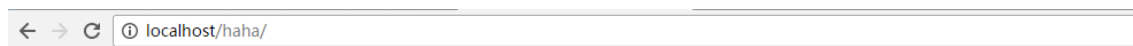
-->
<!-- Define a SSL HTTP/1.1 Connector on port 8443
This connector uses the JSSE configuration, when using APR, the
connector should be using the OpenSSL style configuration
described in the APR documentation -->
<!--

```

ctrl + s 保存。让我们回到tomcat安装目录，打开bin文件夹，找到一个叫做startup.bat的文件，双击打开。



这表示启动完成，然后打开浏览器，在地址栏输入：localhost/haha/，回车



实没什么内容，现在，我们写一句话：

啥也没有，因为我们的index.jsp确

```

<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loos
</html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
    哈哈，这是我的第一个web项目！
</body>
</html>

```

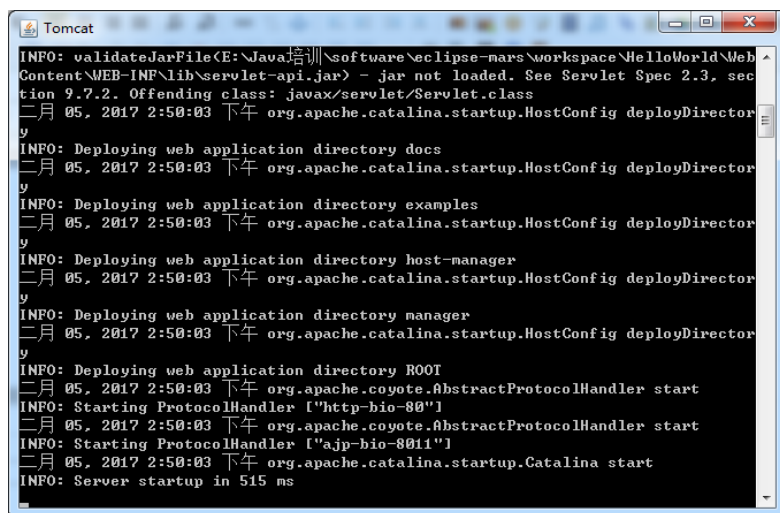
保存，再去刷新浏览器。

← → ↻ localhost/haha/

哈哈哈，这是我的第一个web项目！

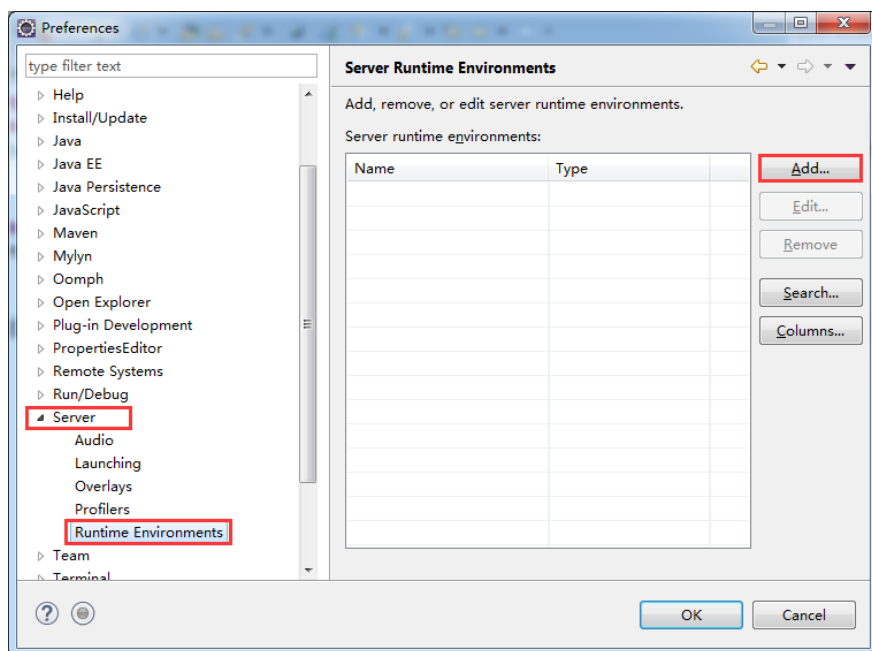
来了吧，鼓掌！

最后，我们要把tomcat配置到eclipse里面，因为这个黑不溜秋窗口不好看，也不方便我们调试。

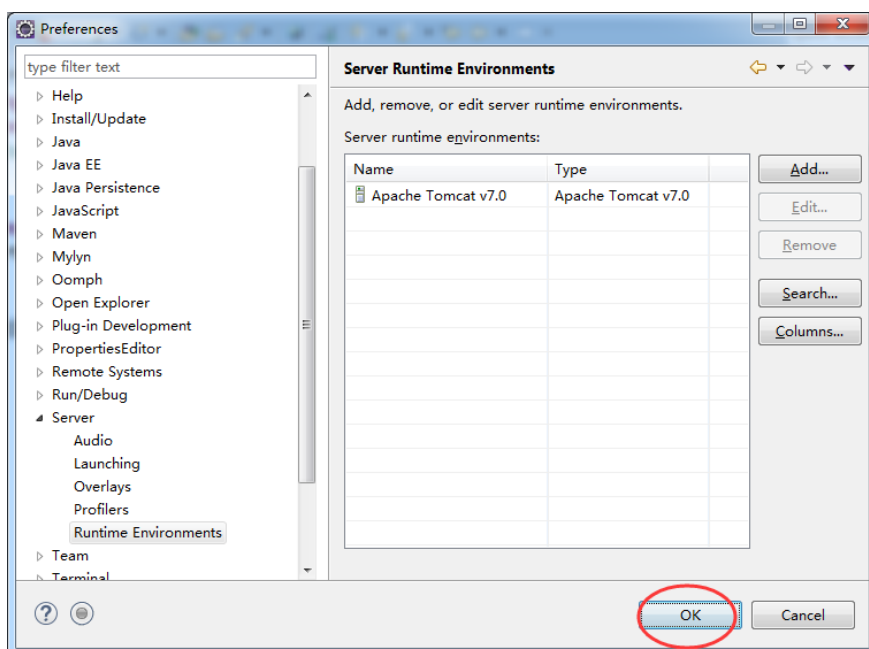
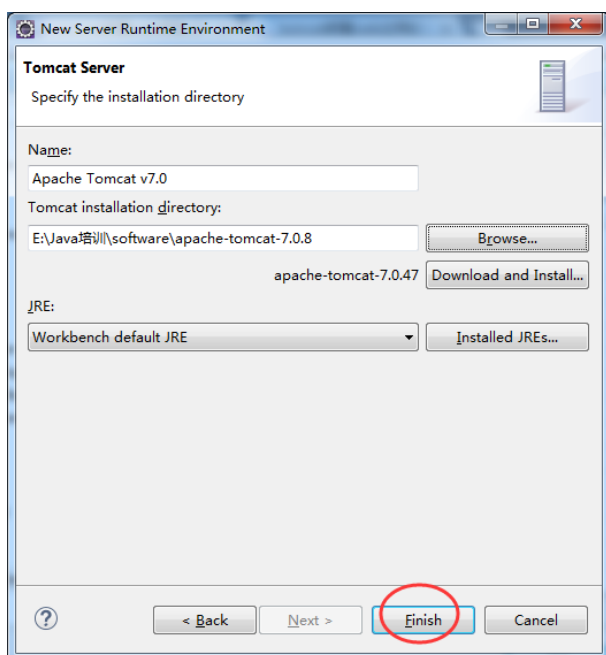
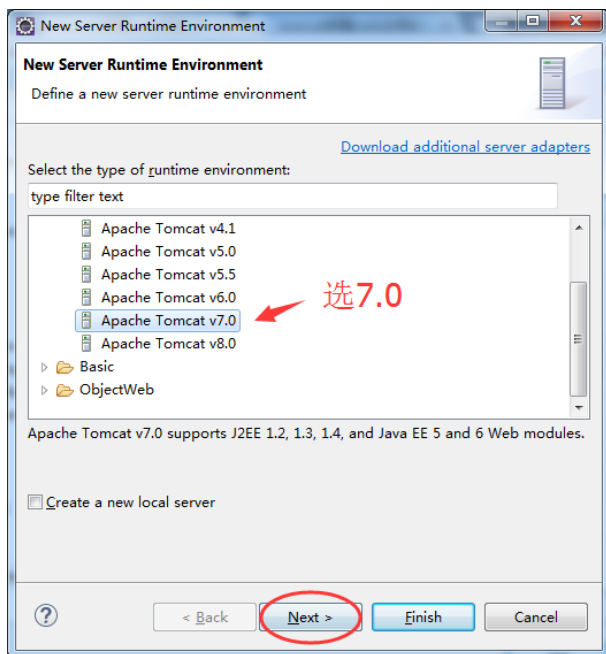


```
Tomcat
INFO: validateJarFile(E:\Java\培训\software\eclipse-mars\workspace\HelloWorld\WebContent\WEB-INF\lib\servlet-api.jar) - jar not loaded. See Servlet Spec 2.3, section 9.7.2. Offending class: javax/servlet/Servlet.class
二月 05, 2017 2:50:03 下午 org.apache.catalina.startup.HostConfig deployDirectory
INFO: Deploying web application directory docs
二月 05, 2017 2:50:03 下午 org.apache.catalina.startup.HostConfig deployDirectory
INFO: Deploying web application directory examples
二月 05, 2017 2:50:03 下午 org.apache.catalina.startup.HostConfig deployDirectory
INFO: Deploying web application directory host-manager
二月 05, 2017 2:50:03 下午 org.apache.catalina.startup.HostConfig deployDirectory
INFO: Deploying web application directory manager
二月 05, 2017 2:50:03 下午 org.apache.catalina.startup.HostConfig deployDirectory
INFO: Deploying web application directory ROOT
二月 05, 2017 2:50:03 下午 org.apache.coyote.AbstractProtocolHandler start
INFO: Starting ProtocolHandler ["http-bio-80"]
二月 05, 2017 2:50:03 下午 org.apache.coyote.AbstractProtocolHandler start
INFO: Starting ProtocolHandler ["ajp-bio-8011"]
二月 05, 2017 2:50:03 下午 org.apache.catalina.startup.Catalina start
INFO: Server startup in 515 ms
```

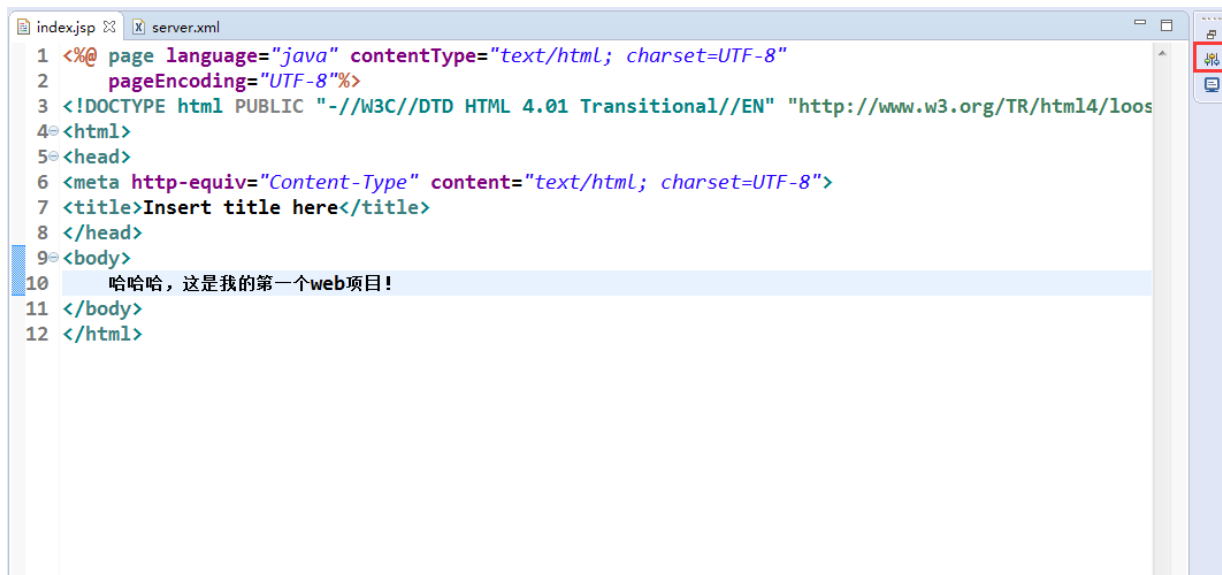
办法就是在eclipse中，Window -- Preferences



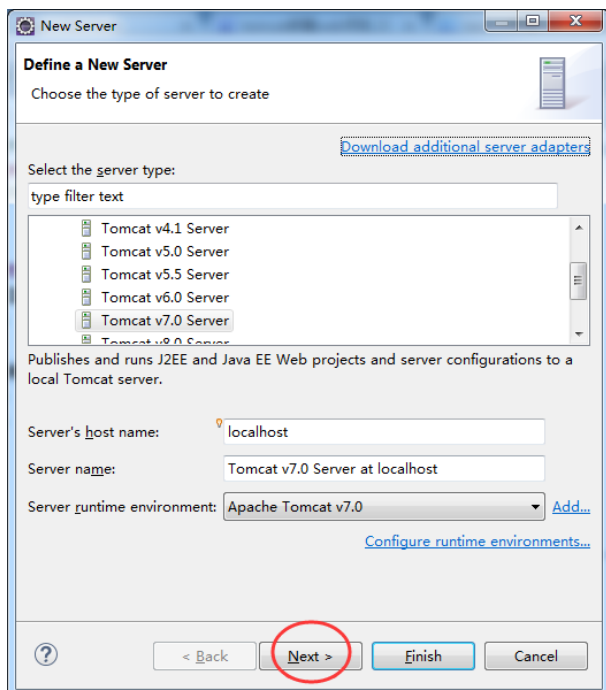
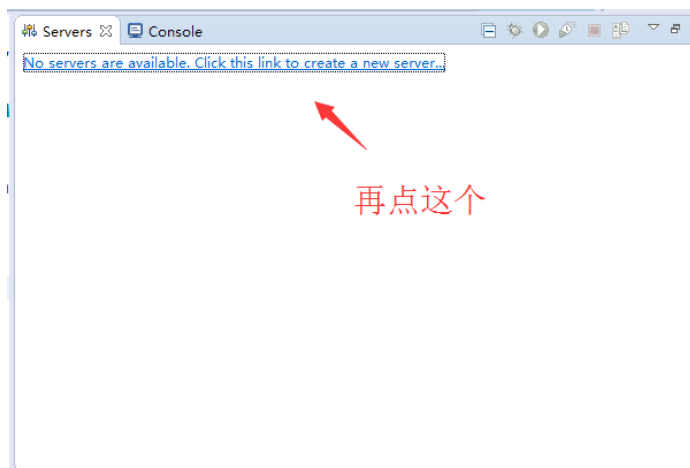
点击Add，把tomcat的安装目录加载进来。

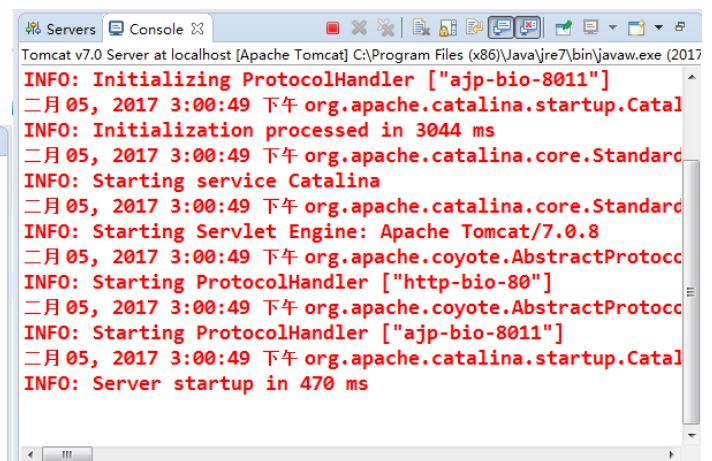
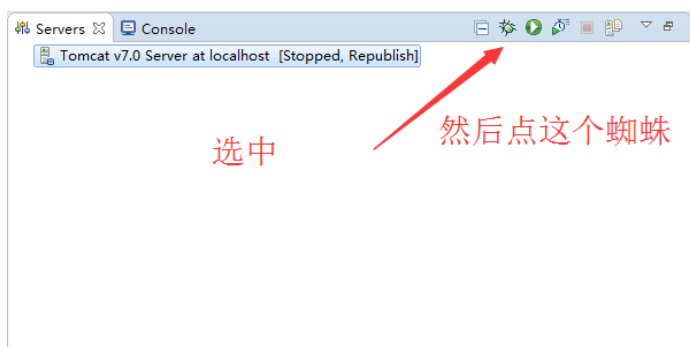
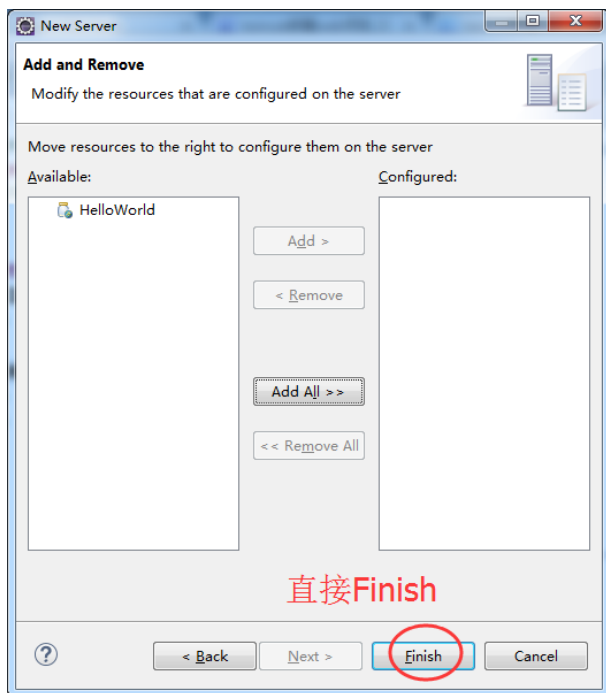


看懂了吧，然后点右边这个：



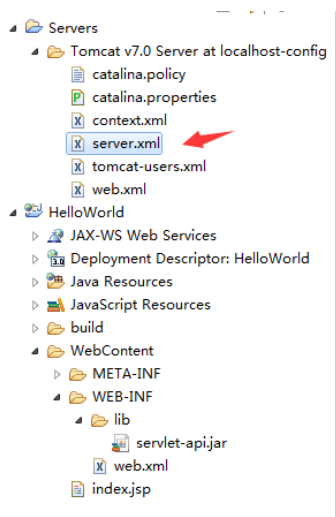
```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2   pageEncoding="UTF-8"%>
3 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loos
4 <html>
5 <head>
6   <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
7   <title>Insert title here</title>
8 </head>
9 <body>
10   哈哈，这是我的第一个web项目！
11 </body>
12 </html>
```





这个就是刚才我们在黑窗口看到的内容。

注意哦，这样操作的话，Eclipse会有一个虚拟的tomcat，所以刚才的配置我们需要拷贝过来，在这里改一下：



在server.xml中改一下：

拷贝过来！

```
<Context docBase="E:\Java培训\software\eclipse-mars\workspace\HelloWorld\WebContent" pa
</Host>
```

重启tomcat服务器，就OK了。