

## Servlet 表单数据

很多情况下，需要传递一些信息，从浏览器到 Web 服务器，最终到后台程序。浏览器使用两种方法可将这些信息传递到 Web 服务器，分别为 GET 方法和 POST 方法。

### GET 方法

GET 方法向页面请求发送已编码的用户信息。页面和已编码的信息中间用？字符分隔，如下所示：

```
http://www.test.com/hello?key1=value1&key2=value2
```

GET 方法是默认的从浏览器向 Web 服务器传递信息的方法，它会产生一个很长的字符串，出现在浏览器的地址栏中。如果您要向服务器传递的是密码或其他敏感信息，请不要使用 GET 方法。GET 方法有大小限制：请求字符串中最多只能有 1024 个字符。

这些信息使用 QUERY\_STRING 头传递，并可以通过 QUERY\_STRING 环境变量访问，Servlet 使用 **doGet()** 方法处理这种类型的请求。

### POST 方法

另一个向后台程序传递信息的比较可靠的方法是 POST 方法。POST 方法打包信息的方式与 GET 方法基本相同，但是 POST 方法不是把信息作为 URL 中？字符后的文本字符串进行发送，而是把这些信息作为一个单独的消息。消息以标准输出的形式传到后台程序，您可以解析和使用这些标准输出。Servlet 使用 **doPost()** 方法处理这种类型的请求。

## 使用 Servlet 读取表单数据

Servlet 处理表单数据，这些数据会根据不同的情况使用不同的方法自动解析：

- **getParameter()**：您可以调用 `request.getParameter()` 方法来获取表单参数的值。
- **getParameterValues()**：如果参数出现一次以上，则调用该方法，并返回多个值，例如复选框。
- **getParameterNames()**：如果您想要得到当前请求中的所有参数的完整列表，则调用该方法。

## 使用 URL 的 GET 方法实例

下面是一个简单的 URL，将使用 GET 方法向 HelloForm 程序传递两个值。

**http://localhost:8080/TomcatTest/HelloForm?name=菜鸟教程&url=www.runoob.com**

下面是处理 Web 浏览器输入的 **HelloForm.java** Servlet 程序。我们将使用 **getParameter()** 方法，可以很容易地访问传递的信息：

```
package com.runoob.test;

import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;
```

```
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.annotation.WebServlet;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

/**
 * Servlet implementation class HelloForm
 */
@WebServlet("/HelloForm")
public class HelloForm extends HttpServlet {
    private static final long serialVersionUID = 1L;

    /**
     * @see HttpServlet#HttpServlet()
     */
    public HelloForm() {
        super();
        // TODO Auto-generated constructor stub
    }

    /**
     * @see HttpServlet#doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
     */
    protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
        // 设置响应内容类型
        response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");

        PrintWriter out = response.getWriter();
        String title = "使用 GET 方法读取表单数据";
        // 处理中文
        String name = new String(request.getParameter("name").getBytes("ISO8859-1"), "UTF-8");
        String docType = "<!DOCTYPE html> \n";
        out.println(docType +
            "<html>\n" +
            "<head><title>" + title + "</title></head>\n" +
            "<body bgcolor=\"#f0f0f0\">\n" +
            "<h1 align=\"center\">" + title + "</h1>\n" +
            "<ul>\n" +
            "    <li><b>站点名</b>: "
            + name + "\n" +
            "    <li><b>网址</b>: "
            + request.getParameter("url") + "\n" +
            "</ul>\n" +
            "</body></html>");
    }
}
```

```
// 处理 POST 方法请求的方法
public void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException
, IOException {
    doGet(request, response);
}
}
```

然后我们在 **web.xml** 文件中创建以下条目：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app>
  <servlet>
    <servlet-name>HelloForm</servlet-name>
    <servlet-class>com.runoob.test.HelloForm</servlet-class>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>HelloForm</servlet-name>
    <url-pattern>/TomcatTest/HelloForm</url-pattern>
  </servlet-mapping>
</web-app>
```

现在在浏览器的地址栏中输入 **`http://localhost:8080/TomcatTest/HelloForm?name=菜鸟教程&url=www.runoob.com`**，并在触发上述命令之前确保已经启动 Tomcat 服务器。如果一切顺利，您会得到下面的结果：



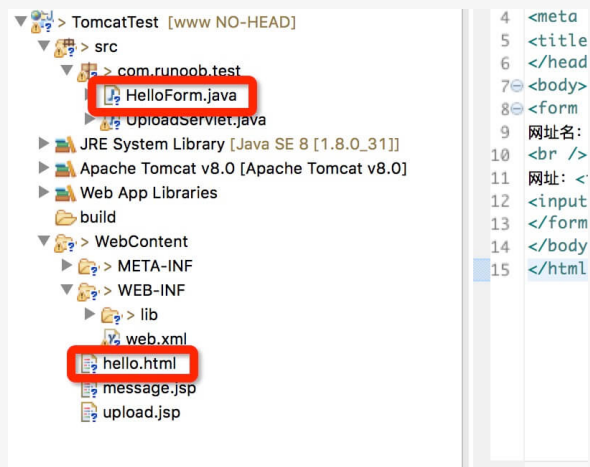
## 使用表单的 GET 方法实例

下面是一个简单的实例，使用 HTML 表单和提交按钮传递两个值。我们将使用相同的 Servlet HelloForm 来处理输入。

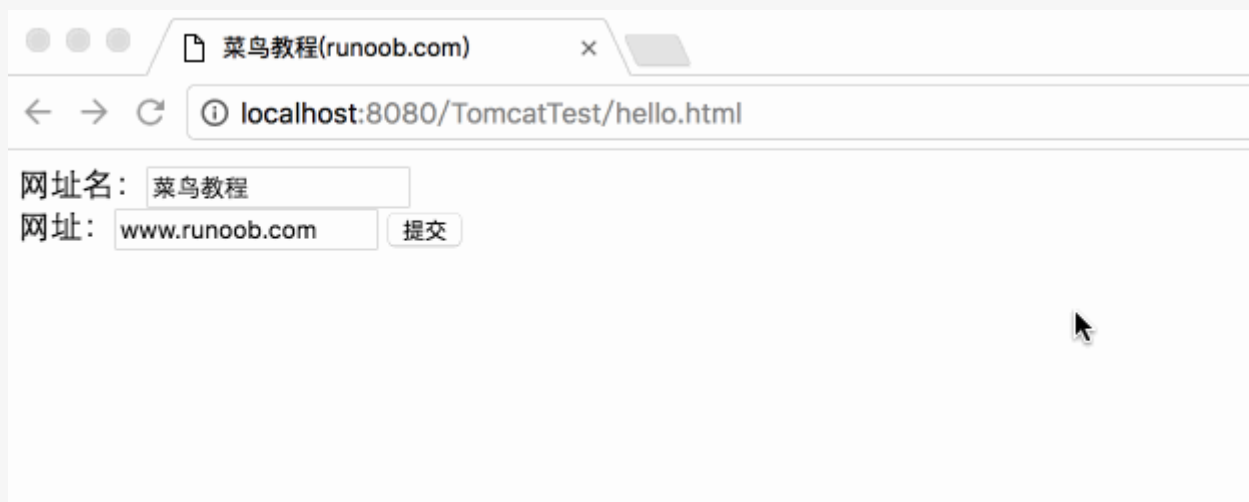
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>菜鸟教程(runoob.com)</title>
</head>
<body>
  <form action="HelloForm" method="GET">
    网址名: <input type="text" name="name">
```

```
<br />
网址: <input type="text" name="url" />
<input type="submit" value="提交" />
</form>
</body>
</html>
```

保存这个 HTML 到 hello.html 文件中，目录结构如下所示：



尝试输入网址名和网址，然后点击“提交”按钮，Gif 演示如下：



## 使用表单的 POST 方法实例

让我们对上面的 Servlet 做小小的修改，以便它可以处理 GET 和 POST 方法。下面的 **HelloForm.java** Servlet 程序使用 GET 和 POST 方法处理由 Web 浏览器给出的输入。

*注意：如果表单提交的数据中有中文数据则需要转码：*

```
String name =new String(request.getParameter("name").getBytes("ISO8859-1"),"UTF-8");
```

```
package com.runoob.test;

import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;

import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.annotation.WebServlet;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

/**
 * Servlet implementation class HelloForm
 */
@WebServlet("/HelloForm")
public class HelloForm extends HttpServlet {
    private static final long serialVersionUID = 1L;

    /**
     * @see HttpServlet#HttpServlet()
     */
    public HelloForm() {
        super();
        // TODO Auto-generated constructor stub
    }

    /**
     * @see HttpServlet#doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
     */
    protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
        // 设置响应内容类型
        response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");

        PrintWriter out = response.getWriter();
        String title = "使用 POST 方法读取表单数据";
        // 处理中文
        String name = new String(request.getParameter("name").getBytes("ISO8859-1"), "UTF-8");
        String docType = "<!DOCTYPE html> \n";
        out.println(docType +
            "<html>\n" +
            "<head><title>" + title + "</title></head>\n" +
            "<body bgcolor=\"#f0f0f0\">\n" +
            "<h1 align=\"center\">" + title + "</h1>\n" +
            "<ul>\n" +
            "  <li><b>站点名</b>: "
            + name + "\n" +
            "  <li><b>网址</b>: "
```

```
        + request.getParameter("url") + "\n" +
        "</ul>\n" +
        "</body></html>");
    }

    // 处理 POST 方法请求的方法
    public void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException
    , IOException {
        doGet(request, response);
    }
}
```

现在，编译部署上述的 Servlet，并使用带有 POST 方法的 hello.html 进行测试，如下所示：

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>菜鸟教程(runoob.com)</title>
</head>
<body>
<form action="HelloForm" method="POST">
网址名: <input type="text" name="name">
<br />
网址: <input type="text" name="url" />
<input type="submit" value="提交" />
</form>
</body>
</html>
```

下面是上面表单的实际输出，尝试输入网址名和网址，然后点击“提交”按钮，Gif 演示如下：



## 将复选框数据传递到 Servlet 程序

当需要选择一个以上的选项时，则使用复选框。

下面是一个 HTML 代码实例 checkbox.html，一个带有两个复选框的表单。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>菜鸟教程(runoob.com)</title>
</head>
<body>
<form action="CheckBox" method="POST" target="_blank">
<input type="checkbox" name="runoob" checked="checked" /> 菜鸟教程
<input type="checkbox" name="google" /> Google
<input type="checkbox" name="taobao" checked="checked" /> 淘宝
<input type="submit" value="选择站点" />
</form>
</body>
</html>
```

下面是 CheckBox.java Servlet 程序，处理 Web 浏览器给出的复选框输入。

```
package com.runoob.test;

import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;

import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.annotation.WebServlet;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

/**
 * Servlet implementation class CheckBox
 */
@WebServlet("/CheckBox")
public class CheckBox extends HttpServlet {
    private static final long serialVersionUID = 1L;

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

        // 设置响应内容类型
        response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");

        PrintWriter out = response.getWriter();
        String title = "读取复选框数据";
```

```
String docType = "<!DOCTYPE html> \n";
out.println(docType +
    "<html>\n" +
    "<head><title>" + title + "</title></head>\n" +
    "<body bgcolor=\"#f0f0f0\">\n" +
    "<h1 align=\"center\">" + title + "</h1>\n" +
    "<ul>\n" +
    "  <li><b>菜鸟按教程标识: </b>: "
    + request.getParameter("runoob") + "\n" +
    "  <li><b>Google 标识: </b>: "
    + request.getParameter("google") + "\n" +
    "  <li><b>淘宝标识: </b>: "
    + request.getParameter("taobao") + "\n" +
    "</ul>\n" +
    "</body></html>");
}

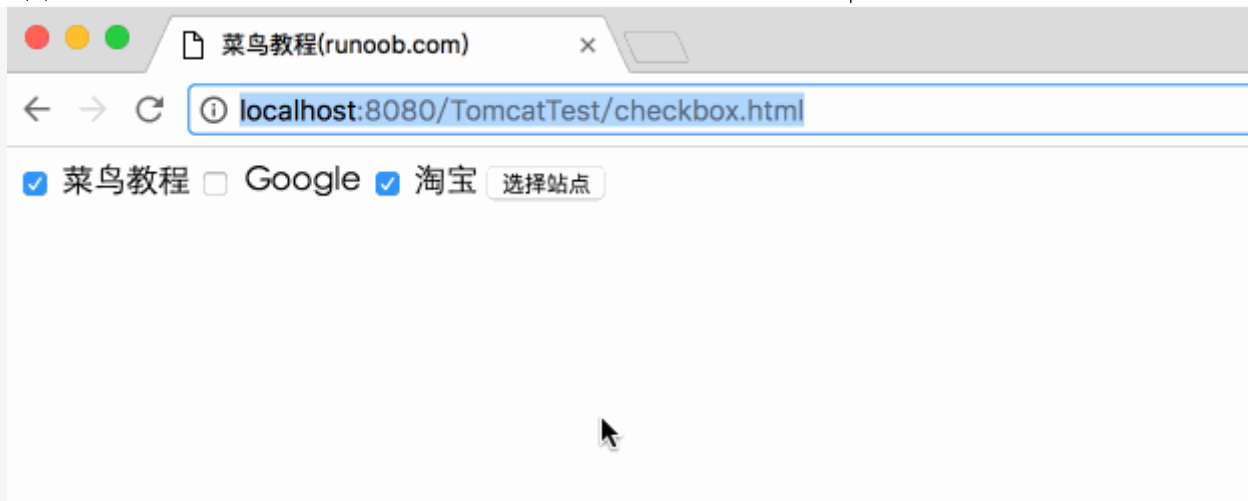
// 处理 POST 方法请求的方法
public void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException
, IOException {
    doGet(request, response);
}
}
```

设置对应的 web.xml :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app>
  <servlet>
    <servlet-name>CheckBox</servlet-name>
    <servlet-class>com.runoob.test.CheckBox</servlet-class>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>CheckBox</servlet-name>
    <url-pattern>/TomcatTest/CheckBox</url-pattern>
  </servlet-mapping>
</web-app>
```

上面的实例将显示下面的结果：





## 读取所有的表单参数

以下是通用的实例，使用 `HttpServletRequest` 的 `getParameterNames()` 方法读取所有可用的表单参数。该方法返回一个枚举，其中包含未指定顺序的参数名。

一旦我们有一个枚举，我们可以以标准方式循环枚举，使用 `hasMoreElements()` 方法来确定何时停止，使用 `nextElement()` 方法来获取每个参数的名称。

```
import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;
import java.util.Enumeration;

import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.annotation.WebServlet;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

/**
 * Servlet implementation class ReadParams
 */
@WebServlet("/ReadParams")
public class ReadParams extends HttpServlet {
    private static final long serialVersionUID = 1L;

    /**
     * @see HttpServlet#HttpServlet()
     */
    public ReadParams() {
        super();
        // TODO Auto-generated constructor stub
    }

    /**
     * @see HttpServlet#doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
```

```
*/
protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException
on, IOException {
    // 设置响应内容类型
    response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");
    PrintWriter out = response.getWriter();
    String title = "读取所有的表单数据";
    String docType =
        "<!doctype html public \"-//w3c//dtd html 4.0 \" +
        \"transitional//en\">\n";
    out.println(docType +
        "<html>\n" +
        "<head><meta charset=\"utf-8\"><title>" + title + "</title></head>\n" +
        "<body bgcolor=\"#f0f0f0\">\n" +
        "<h1 align=\"center\">" + title + "</h1>\n" +
        "<table width=\"100%\" border=\"1\" align=\"center\">\n" +
        "<tr bgcolor=\"#949494\">\n" +
        "<th>参数名称</th><th>参数值</th>\n"+
        "</tr>\n");

    Enumeration paramNames = request.getParameterNames();

    while(paramNames.hasMoreElements()) {
        String paramName = (String)paramNames.nextElement();
        out.print("<tr><td>" + paramName + "</td>\n");
        String[] paramValues =
            request.getParameterValues(paramName);
        // 读取单个值的数据
        if (paramValues.length == 1) {
            String paramValue = paramValues[0];
            if (paramValue.length() == 0)
                out.println("<td><i>没有值</i></td>");
            else
                out.println("<td>" + paramValue + "</td>");
        } else {
            // 读取多个值的数据
            out.println("<td><ul>");
            for(int i=0; i < paramValues.length; i++) {
                out.println("<li>" + paramValues[i]);
            }
            out.println("</ul></td>");
        }
        out.print("</tr>");
    }
    out.println("\n</table>\n</body></html>");
}

/**
 * @see HttpServlet#doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
```

```
*/
protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException
ion, IOException {
    // TODO Auto-generated method stub
    doGet(request, response);
}

}
```

现在，通过下面的表单尝试上面的 Servlet：

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>菜鸟教程(runoob.com)</title>
</head>
<body>

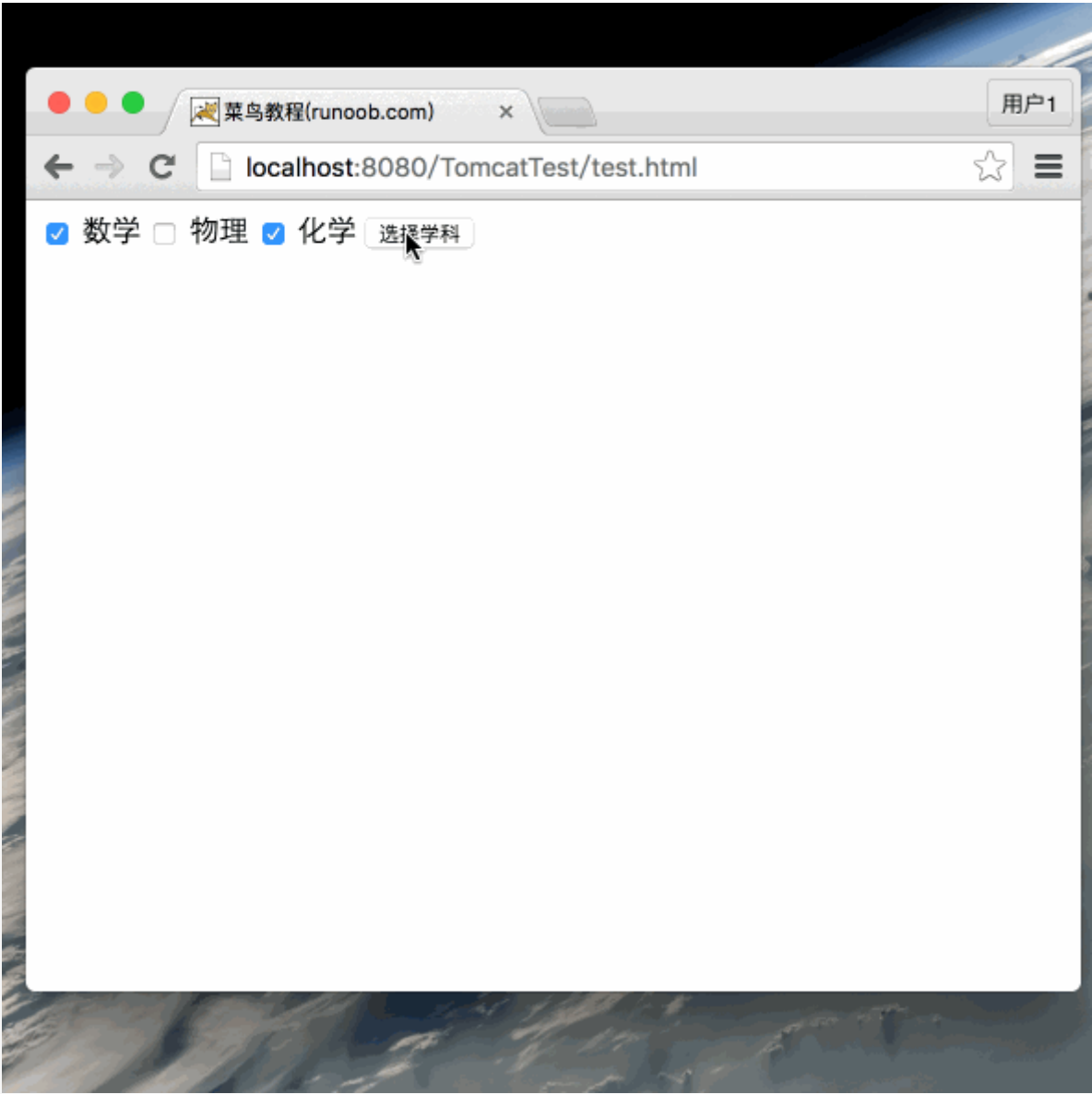
<form action="ReadParams" method="POST" target="_blank">
<input type="checkbox" name="maths" checked="checked" /> 数学
<input type="checkbox" name="physics" /> 物理
<input type="checkbox" name="chemistry" checked="checked" /> 化学
<input type="submit" value="选择学科" />
</form>

</body>
</html>
```

设置相应的 web.xml:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app>
  <servlet>
    <servlet-name>ReadParams</servlet-name>
    <servlet-class>com.runoob.test.ReadParams</servlet-class>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>ReadParams</servlet-name>
    <url-pattern>/TomcatTest/ReadParams</url-pattern>
  </servlet-mapping>
</web-app>
```

现在使用上面的表调用 Servlet，将产生以下结果：



您可以尝试使用上面的 Servlet 来读取其他的表单数据，比如文本框、单选按钮或下拉框等。

← Servlet 实例

Servlet 客户端 HTTP 请求 →



3 篇笔记

✎ 写笔记