



Java私塾 《AJAX开发初步》 ——深入浅出系列精品教程

10101010101010101010101010101



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

课程概览

- n 学习AJAX开发初步，达到能基本使用AJAX进行开发应用
- n 第一章：AJAX开发基础知识
包括：是什么、能干什么、有什么，XMLHttpRequest对象的初始化、属性、方法和基本使用
- n 第二章：AJAX的HelloWorld
包括基本的使用方法，用AJAX实现数据校验
- n 第三章：AJAX实现下拉列表联动
- n 第四章：AJAX结合XML的操作
包括AJAX读取xml文档、AJAX上传xml数据、AJAX获取XML数据并处理

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

第一章：AJAX开发基础知识

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

认识AJAX-1

n AJAX是什么

AJAX是“Asynchronous Javascript And Xml”的首字母简写，表示：异步Javascript和Xml。

AJAX是一种在网络应用中实现异步通讯和数据交换的技术。其实是多种技术的综合，包括：Javascript、XHTML、CSS、XML、DOM、XSLT和XMLHttpRequest等技术。没有提出AJAX的时候，上述技术只是单独使用，有了AJAX的时候，他们就可以协作起来，实现更多的功能。

事实上，AJAX并没有新技术，其实是把一堆的老技术进行整合，焕发出新的青春，实现新的功能而以。

n AJAX能干什么

AJAX能干的事情很多，最基本的有以下几条：

- 1: 无刷新更新页面
- 2: 按需获取数据，减轻服务器负担
- 3: 可以实现富客户端
- 4: 基于标准化和广泛使用的技术
- 5: 进一步实现页面和逻辑相分离
- 6: 使用户获得连续的、动态的体验



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

认识AJAX-2

n AJAX有什么

AJAX就是由上面提到的那一堆技术的集合，其中XMLHttpRequest就是AJAX用来实现异步通讯的核心技术，下面就重点说说XMLHttpRequest：

1：如何初始化XMLHttpRequest对象

```
<script language='javascript' >  
    var myRequest;  
    //IE浏览器之一  
    myRequest = new ActiveXObject("Msxml 2.XMLHTTP");  
    // IE浏览器之二  
    myRequest = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");  
    //Mozilla浏览器  
    myRequest = new XMLHttpRequest();  
</script>
```

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

认识AJAX-3

2: XMLHttpRequest对象的属性

属性	描述
onreadystatechange	状态改变的事件触发器
readyState	对象状态(integer): 0 = 未初始化 1 = 读取中 2 = 已读取 3 = 交互中 4 = 完成
responseText	服务器进程返回数据的文本版本
responseXML	服务器进程返回数据的兼容 DOM 的 XML 文档对象
status	服务器返回的状态码, 如: 404 = "文件未找到"、200 = "成功"
statusText	服务器返回的状态文本信息

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

认识AJAX-4

3: XMLHttpRequest对象的方法

方法	描述
abort()	停止当前请求
getAllResponseHeaders()	作为字符串返回完整的headers
getResponseHeader("headerLabel")	作为字符串返回单个的header 标签
open("method","URL"[,asyncFlag[, "userName"[, "password"]]])	设置未决的请求的目标URL, 方法, 和其他参数
send(content)	发送请求
setRequestHeader("label", "value")	设置 header 并和请求一起发送

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

认识AJAX-5

4: 指定响应处理函数（回调函数）

```
myRequest.onreadystatechange = t2;  
function t2(){ 。。。。。。 }
```

5: 发出Http请求

```
myRequest.open("GET", "b.jsp?id="+userId, true);  
myRequest.send(null);
```

open的第一个参数：是HTTP请求的方法，Get、Post或Head

open的第二个参数：是目标URL，只能是当前应用内的URL

open的第三个参数：指定在等待服务器返回信息的时间内是否继续执行下面的代码，如果为true，则会继续执行，默认是true

调用完open后，接着调用send方法，真正的提交。如果需要传递文件的话，需要先调用setRequestHeader方法，修改MIME类别，如下：

```
myRequest.setRequestHeader( "Content-Type", "application/msexcel" );
```




《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

认识AJAX-6

6: 处理服务器返回的信息

首先根据XMLHttpRequest的readyState的值，然后获取值，如果是文本的话，通过responseText来获取，如下：

```
if(myRequest.readyState==4){  
    var ret = myRequest.responseText;  
    //接下来处理返回的值，主要使用JavaScript  
}
```



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

第二章：AJAX开发HelloWorld

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

AJAX请求页面-1

```
<%@ page contentType="text/html; charset=gb2312"%>
<head><meta http-equiv="Content-Type"
    content="text/html; charset=gb2312"></head>
<script language="javascript">
    var myRequest;
    function t1(){
        //准备数据
        var userId = document.all("userId").value
        ///////////////////////////////////////////Ajax begin----->
        myRequest = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");
        myRequest.onreadystatechange = t2;
        myRequest.open("GET", "b.jsp?id="+userId, true);
        myRequest.send(null);
    }
```



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

AJAX请求页面-2

```
function t2(){  
    if(myRequest.readyState==4){  
        var ret = myRequest.responseText;  
        //后续处理  
        document.all("myDiv").innerHTML = ret;  
    }  
}
```

</script>

新用户注册

用户编号: <input type="text" id="userId" name="userId"

onblur="t1();" ">*<div id="myDiv"></div>

用户姓名: <input type="text" id="userName" name="userName">*

<input type="button" value="保存注册信息">

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

AJAX响应页面

```
<%@ page contentType="text/html; charset=gb2312"%>
<head><meta http-equiv="Content-Type"
    content="text/html; charset=gb2312"></head>
<%
    String id = request.getParameter("id");

    if(id!=null && id.trim().length()>0 && id.indexOf("cc")<0){
        out.println("ID---OK");
    }else{
        out.println("OD---Failed");
    }
%>
```



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

HelloWorld总结

通过HelloWorld，我们很容易看出来

- 1: AJAX的本质：只是一个异步通讯技术，传什么，传到过后怎么办都不属于AJAX处理，它只是负责传输。所以AJAX的编程模型和学过的IO的编程模型基本一样
- 2: Javascript负责在传输前准备数据，Javascript可以直接从HTML的Dom中获取数据，然后组织成后台需要的格式
- 3: 当从后台返回数据后，也是由Javascript负责解析数据，并把数据重新设置回Html组件上显示
- 4: 来回传递的数据可以是普通文本，也可以是XML，如果不是很有必要的话，建议还是使用普通文本，速度快，处理起来也方便。
- 5: HelloWorld就是典型的数据校验功能的基本实现



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

第三章：典型应用——下拉列表联动

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

AJAX请求页面-1

```
<%@ page contentType="text/html; charset=gb2312"%>
<head><meta http-equiv="Content-Type"
    content="text/html; charset=gb2312"></head>
<script language="javascript">
    var myRequest;
    function t3(){
        //准备数据
        var userId = document.all("province").value

        ////////////////////////////////////////////Ajax----->
        myRequest = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");
        myRequest.onreadystatechange = t4;
        myRequest.open("GET", "c.jsp?id="+userId, true);
        myRequest.send(null);
    }
```




《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

AJAX请求页面-2

```
function t4(){  
    if(myRequest.readyState==4){  
        var ret = myRequest.responseText;  
        var obj = document.all("area");  
        for(var i=obj.options.length-1;i>=0;i--){  
            obj.options.remove(i);  
        }  
        var ops = ret.split("|");  
        for(var i=0;i<ops.length;i++){  
            var op = ops[i];  
            var ss = op.split(",");  
            var oOption = document.createElement("OPTION");  
            obj.options.add(oOption);  
            oOption.innerText = ss[1];  
            oOption.Value = ss[0];  
        }  
    }  
}  
</script>
```



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

AJAX请求页面-3

新用户注册

```
<br>所在省份: <select id="province" name="province" onchange="t3();">
<option value="bj">bj city</option>
<option value="sh">sh city</option>
<option value="sd">sd city</option>
</select>
<br>所在市区: <select id="area" name="area">
<option value="cy">cy</option>
<option value="hd">hd</option>
</select>
<br><input type="button" value="保存注册信息">
```

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

AJAX响应页面

```
<%@ page contentType="text/html; charset=gb2312"%>
<head><meta http-equiv="Content-Type"
    content="text/html; charset=gb2312"></head>
<%
String id = request.getParameter("id");

if(id!=null && id.equals("bj")){
    out.println("cy,cyq|hd,hdq");
}else if(id!=null && id.equals("sh")){
    out.println("pd,pdq|xh,xhq|px,pxq");
}else if(id!=null && id.equals("sd")){
    out.println("qd,qds|yt,yts");
}
%>
```



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

第四章：典型应用——操作xml

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

直接读取xml 的AJAX请求页面-1

```
<%@ page contentType="text/html; charset=gb2312"%>
<head><meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=gb2312"></head>
<script language="javascript">
    var http_request = false;
    function send_request(url) { //初始化、指定处理函数、发送请求的函数
        http_request = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
        http_request.onreadystatechange = processRequest;
        http_request.open("GET", url, true);
        http_request.send(null);
    }
    function processRequest() {
        if (http_request.readyState == 4) { // 判断对象状态
            if (http_request.status==200){ // 信息已经成功返回，开始处理信息
                var returnObj = http_request.responseXML;
                var xmlObj = http_request.responseXML;
                var employees = xmlObj.getElementsByTagName("employee");
                var feedbackStr = "";
```



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

直接读取xml 的AJAX请求页面-2

```
for(var i=0;i<employees.length;i++) { // 循环读取employees.xml 的内容
    var employee = employees[i];
    feedbackStr += "员工: " + employee.getAttribute("name");
    feedbackStr += " 职位: " +
        employee.getElementsByTagName("job")[0].firstChild.data;
    feedbackStr += " 工资: " +
        employee.getElementsByTagName("salary")[0].firstChild.data;
    feedbackStr += "\r\n";
}
alert(feedbackStr);
}
}
}
</script>
</head>
<input type="button" name="read" value="读取XML"
    onClick="send_request('employees.xml')">
</html>
```



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

被读取的xml

```
<?xml version="1.0" encoding="gb2312"?>
<employees>
  <employee name="J. Doe">
    <job>Programmer</job>
    <salary>32768</salary>
  </employee>
  <employee name="A. Baker">
    <job>Sales</job>
    <salary>70000</salary>
  </employee>
  <employee name="Big Cheese">
    <job>CEO</job>
    <salary>100000</salary>
  </employee>
</employees>
```

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

后台返回xml 数据的AJAX请求页面

跟直接读取xml 的AJAX页面一样，只是在处理返回的数据的时候，修改成如下：
原来：

```
var returnObj = http_request.responseXML;  
var xmlObj = http_request.responseXML;
```

修改成：

```
var xmlDoc = new ActiveXObject("Microsoft.XMLDOM");  
xmlDoc.async=false;  
xmlDoc.loadXML(http_request.responseText);  
var returnObj = xmlDoc;  
var xmlObj = xmlDoc;
```




《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

后台返回xml 数据的AJAX响应页面

```
<%@ page contentType="text/html; charset=gb2312"%>
<%
StringBuffer buffer = new StringBuffer("");
buffer.append("<?xml version=\"1.0\" encoding=\"gb2312\"?>");
buffer.append("<employees><employee
    name=\"J. Doe\"><job>Programmer</job><salary>32768</salary></employee><
    /employees>");

out.print(buffer.toString());
%>
```

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

向后台发送xml 的AJAX请求页面

```
<%@ page contentType="text/html; charset=gb2312"%>
<head><meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=gb2312"></head>
<script language="javascript">
    var http_request = false;
    function send_request(url) {
        var strXML = "<employees><employee
            name=\"J. Doe\"><job>Programmer</job><salary>32768</salary></employee></employees>";
        http_request = new XMLHttpRequest("Msxml2.XMLHTTP");
        http_request.onreadystatechange = processRequest;
        http_request.open("post", url, true);
        http_request.send(strXML);
    }
    function processRequest() {
        if (http_request.readyState == 4) { // 判断对象状态
            alert(http_request.responseText);
        }
    }
</script>
</head>
<input type="button" name="read" value="上传XML" onClick="send_request('c.jsp')">
</html>
```

真正高质量培训 签订就业协议

网 址: <http://www.javass.cn>
咨询QQ: 460190900



《深入浅出学AJAX开发初步》——系列精品教程

向后台发送xml 的AJAX响应页面

```
<%@ page contentType="text/html; charset=gb2312"%>
<%@ page import="java.io.*" %>
<%@ page import="javax.xml.parsers.*" %>
<%@ page import="javax.xml.transform.*" %>
<%@ page import="org.w3c.dom.*" %>
<%
    DocumentBuilderFactory bdf = DocumentBuilderFactory.newInstance();
    DocumentBuilder db = bdf.newDocumentBuilder();
    Document doc = db.parse(request.getInputStream());
    doc.normalize();
    NodeList employees = doc.getElementsByTagName("employee");
    for (int i = 0; i < employees.getLength(); i++) {
        Element employee = (Element) employees.item(i);
        System.out.println(" content: ");
        System.out.println(" name= " + employee.getAttribute("name"));
        System.out.println(" job= " + employee.getElementsByTagName("job").item(0)
            .getFirstChild().getNodeValue());
    }
    out.println("get xml is ok!");
%>
```