

# XML RPC 实现耦合平台的单点登录

王万意, 王奇, 夏明俊

上海远程教育集团

**摘要:** 文章通过介绍上海教育资源库(www.sherc.net)中用户登录, 配置产品列表, 从耦合平台单点登录的实现, 解析利用 XML PRC 技术实现耦合平台中的单点登录。

**关键词:** 耦合平台 单点登录 XML RPC

教育资源是信息化教学的基础, 随着教育信息化的深层次推进, 互联网中的信息资源以指数方式增长, 这些资源不仅在内容上多种多样, 在表现形式上更是丰富多彩。它对教育领域的冲击与渗透使得网络教育资源的利用受到重视, 并随之出现了新型教学模式, 如: 基于资源的自主探索式学习和协作学习等。然而海量的网络教育资源既为教育带来了强大的服务功能, 也为资源的建设与管理带来了新的挑战。教育资源具有数据量大、形式多样、针对性强、教育性强等诸多特点, 如何将分散、无序的资源整合起来, 使用户能方便、高效的将其利用于自己的学习和工作之中, 并在大范围内实现共享是网络教育资源建设者必须慎重面对的问题。

上海教育资源库包括城域教育资源中心系统, 区、县教育资源系统和学校教育资源库系统的三层资源组织结构。用户从网站 www.sherc.net 登录上海教育资源库, 配置产品列表, 即可登录到耦合平台中的其它资源网站。

在配置产品列表时, 我们利用了 XML RPC 技术, XML RPC 技术实现原理如下:

- XML-RPC 是工作在 Internet 上的远程过程调用协议。使用 HTTP 协议交互, 交互的载体是 XML 文件。
- 简单性: 在实现和接口中, 设计必须简单。相对于接口而言, 实现的简单性更为重要。简单性是设计中最重要的事项。
- 正确性: 在所有可观察的方面, 设计都必须正确。正确性的重要程度仅次于简单性。
- 一致性: 设计不能过于不一致。在某些情况下, 为了实现简单性可以牺牲一致性, 但放弃设计中处理非常见情况的那些部分比引入实现复杂性或不一致性更好。
- 完整性: 实际上, 设计必须覆盖许多重要的情况。应该覆盖可能出现所有情况。为保证其它质量, 可以牺牲完整性。实际上, 只要危害到实现简单性, 就必须牺牲完整性。如果保证了简单性, 可以牺牲一致性以实现完整性; 尤其是在接口的一致性没有价值的情况下。

XML-RPC 具体的规范说明请参考[这里](#)。

XML-RPC 规范定义了六种数据类型, 下表是这六种数据类型与 Java 的数据类型对应表。

XML-RPC	Java
<i4> 或 <int>	int
<boolean>	boolean
<string>	java.lang.String
<double>	double
<dateTime.iso8601>	java.util.Date
<struct>	java.util.Hashtable
<array>	java.util.Vector
<base64>	byte[ ]

XML-RPC 规范的各种平台都有具体实现, XML-RPC 规范的 Java 实现都有好几种, 这里我们选择了 Apache XML-RPC。

XMLRPC 的 JAVA 实现类:

1) XML-RPC 服务端实现

先定义一个业务对象 ShercSender，远程客户端将调用该方法

```
ShercSender.PingReceiver("10001","true")
```

2) 然后定义一个 服务器端实现类 名叫 Receiver，远程客户端通过 HTTP-POST 访问该类。

```
Receiver.getReceiverInstance().start();
```

3) XML-RPC 客户端实现

Java 客户端实现类: SendService

```
synchronized public void doProcess(){
    Message message=new Message(log);
    try{
        ++count;
        log.println(new StringBuffer("").append(Format.getDateTime())
            .append("]SendService 线程执行第").append(count).append("次。")
            .toString());
        log.println(new StringBuffer("").append(Format.getDateTime())
            .append("]SendService 线程").append(count)
            .append("执行结束,").append(message.ActionSenderMsg(log)) //执行
            .toString());
    }catch(Exception e){
        e.printStackTrace();
        log.println(new StringBuffer("").append(Format.getDateTime())
            .append("]SendService 线程执行出错,")
            .append(e.getMessage())
            .toString());
    }
}
```

## 结束语:

本文根据上海教育资源库的分布式教育资源共享框架模型。它能够通过网络将一些信息孤岛联系起来，并使用户能够准确、快速地获得自己需要的信息，用户可以通过登录上海教育资源库，配置个人产品列表，利用 XML RPC 技术，实现从一产品跨越到另一产品平台，达到藕合平台资源的共享。

## 参考文献:

1. David Mertz, 博士 (mertz@gnosis.cx) XML 问题 #15: 将 XML-RPC 作为对象模型
2. 余胜泉, 张建伟. 教育技术理论导读: 信息时代的教学与实践. 北京: 高等教育出版社, 2001
3. Userland 的 XML-RPC 主页 (<http://xmlrpc.com>)