

The Construction for System of Education Electronic Government Affairs (SEEGA) Based on XML

Hairui Zou, Xueyuan Du

Sichuan Centre for Education Development Research, China West Normal University, Nanchong, Sichuan, P. R. China
Email:hairuiboshi@163.com, dxysctc@yahoo.com.cn

Abstract: Education electronic government affairs is the important component for the construction of national electronic government affairs. It is one of the main parts for the construction of education informatization, and also the important method to achieve the modernization of education management. In order to make the system of education electronic government affairs be interactive, extensible, maintainable & interoperable, the XML technology will be used to the design on SEEGA, which has realized the automatization for creating, compacting & transmitting the education electronic documents. It can also improve the visiting efficiency of the database.

Keywords: System of Education Electronic Government Affairs; XML; Data Integration

基于 XML 的教育电子政务系统建设

邹海瑞, 杜学元

(西华师范大学四川省教育发展研究中心, 四川南充, 中国, 637009)
Email:hairuiboshi@163.com, dxysctc@yahoo.com.cn

摘 要: 教育电子政务是国家电子政务建设的重要组成部分, 是教育信息化建设的主要方面之一, 是实现教育管理现代化的重要手段。为了使教育电子政务系统具有良好的交互性、可扩展性、可维护性和跨平台性, 将 XML 技术应用到教育电子政务系统的设计中, 实现了教育电子公文生成、显示和传输的自动化, 提高了数据访问效率。

关键词: 教育电子政务系统; XML; 数据集成

1 引言

教育电子政务属于电子政务与教育信息化建设的交叉领域。既包括教育行政部门之间、教育行政部门与各级各类学校之间即教育系统内部的业务往来和联系, 又包括教育行政部门和学校与社会公众之间即教育系统与其外部的业务往来和联系。教育电子政务建设是信息化建设的重要组成部分, 在整个信息化建设中具有十分重要的地位和作用。

2 关于 XML 技术

XML (Extended Markup Language, 扩展标记语言) 是一种标准的、可扩展的和结构化的语言, 具有 HTML 语言所欠缺的巨大的伸缩性与灵活性。使用者可以根据需要, 自行定义标记来描述各种类型的数据, 它能够解决数据的统一接口问题, 适合在两个彼此独立甚至异构的计算机系统之间交换数据。XML 是一组技术, 它包括以下 4 个规范 (1) 可扩展样式语言

(Extensible Style Language, XSL), 描述表达 XML 的标准语言, 类似于应用在 HTML 的层叠样式 (Cascading Style Sheets, CSS)。(2) XML 链接语言 (XML Linking Language, 包括 XPath, xLink 和 xPointer), 提供 XML 链接规范和寻址机制, 能够实现比 HTML 的单向链接更为复杂的多端和多类型链接。(3) XML 名称空间 (XML Namespace), 能对 XML 文档中的元素名赋予上下文, 使它们在不同的上下文中保持唯一的名字。(4) 文档类型定义 (Document Type Definition, DTD), 它提供一种说明约束即控制 XML 文档内的结构与内容的关系。^[1]

3 基于 XML 教育电子政务系统的数据集成

3.1 教育电子政务系统 XSL 模板的建立

基于 XML 的教育电子公文中使用的基本上都是自定义的标记, 浏览器无法理解这些标记, 只要基于 XML 的教育电子公文格式是正规的, 浏览器就会将文件原封不动地显示出来, 不能满足以规范格式显示文件的需要。为了以符合规范的格式来呈现文件内容,

资助信息: 本课题得到西华师范大学四川省教育发展研究中心和高等教育研究所的资助。

必须对教育电子公文进行格式化。因此,设计了针对XML教育电子公文格式的XSL格式化样式单,解决教育电子政务系统公文传输交互的问题以及在程序中实现教育电子公文生成和显示的自动化,突破目前大多数教育部门政府网站电子公文所采用的HTML静态格式和人工生成页面的方式,减少了教育部门政府网站建设过程中的重复性工作,减轻了繁重的维护任务。^[2]XSL模板由XSL和html标签组成,具体代码为:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
<xsl:output method="xml" version="1.0" encoding="gb2312" indent="yes"/>
<xsl:template match="教育电子公文">
<html>
<head>
<title> <xsl:value-of select="标题"/> </title>
</head>
<body>
<p>
<div align="center">
<font size="12">
<b><xsl:value-of select="密级"/></b>
</font>
</div>
</p>
<hr>
<p>密级:[ <xsl:value-of select="密级"/>] </p>
<p>紧急程度:[ <xsl:value-of select="紧急程度"/>] </p>
<p>发文机关:[ <xsl:value-of select="发文机关"/>] </p>
<p>发文字号:[ <xsl:value-of select="发文字号/发文机关代号"/>
<xsl:value-of select="发文字号/年号"/> 年
<xsl:value-of select="发文字号/发文序号"/> 号文件]
</p>
<p>密级:[ <xsl:value-of select="密级"/>] </p>
<p>主题词:[ <xsl:value-of select="教育主题词表"/>] </p>
<p>送达机关:[ <xsl:value-of select="送达机关"/>] </p>
<p>附件:[ <xsl:value-of select="附件表"/>] </p>
<p>打印日期:[ <xsl:value-of select="打印日期"/>] </p>
<p>公文类别:[ <xsl:value-of select="公文类别"/>] </p>
<p>打印人:[ <xsl:value-of select="打印人"/>] </p>
<p>校对对:[ <xsl:value-of select="校对对"/>] </p>
<hr>
<p>以下是正文部分: </p>
<xsl:for-each select="正文/自然段">
```

```
<BLOCKQUOTE dir="ltr"
style="MARGIN-RIGHT:0px">
<p> <xsl:value-of select="."/> </p> </BLOCKQUOTE>
</xsl:for-each>
</body>
</html>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

3.2 教育电子政务系统的数据集成来自多个数据源中的数据

当数据来自两个数据库且数据库中的字段也不不同的情况下,例如一部分数据来自 PAPER1.mdf,一部分数据来自 PAPER2.mdf,并且两个数据库中的字段不同,使用的全是英文名称时,为了在同一份XML文件中可以使用这两个库中的信息,可以采用JSP技术或者ASP技术把两个库中的数据读出来,分成两块插入到生成的XML文件中。采用JSP技术时,程序的部分代码为:

```
//读取第一个库中数据表的内容
<文档信息>
<%@ page language="java" import="java.sql.*" %>
<jsp:useBean id="searchM" scope="page"/>
<%
ResultSet RS1 =
searchM.executeQuery("SELECT * FROM paper1");
%>
//读取第二个库中数据表的内容
<%@ page language="java" import="java.sql.*" %>
<jsp:useBean id="searchM" scope="page"/>
<%
ResultSet RS2 = searchM.executeQuery("SELECT *
FORM paper2");
//插入第一个库中数据表的数据
while (RS1.next())
{ tt = RS1.getString("pic");
%>
<文档>
<密级> <%=rs("密级")%> </密级>
<文号> <%=rs("文号")%> </文号>
<日期> <%=rs("日期")%> </日期>
<正文> <%=rs("正文")%> </正文>
<主题词> <%=rs("主题词")%> </主题词>
</文档>
<%rs.movenext
Loop
%>
//插入第二个库中数据表的数据
<%while (RS2.next()) {
```

```

tt = RS2. getString("pic");
%>
<文档>
<密级>  <%=rs("密级")%>  </密级>
<文号>  <%=rs("文号")%>  </文号>
<日期>  <%=rs("日期")%>  </日期>
<正文>  <%= rs("正文")%>  </正文>
<主题词>  <%= rs("主题词")%>  </主题词>
</文档>
<%rs.movenext
Loop
%>
<文档信息>

```

4 结语

教育电子政务系统建设是教育行政机关和各级各类学校在新的形势下,进一步转变工作职能和工作作风,努力提高工作质量和效率的重要手段。实行教育电子政务,使用虚拟办公、电子邮件交换和远程视频会议系统等,促进领导方式和管理方式的创新;实行教育电子政务可以在网络环境下实现交互式办公和信息共享,便于沟通和协调;实行教育电子政务,可以

大大加强教育行政部门和学校的信息处理能力,促进其更方便、更快捷和更经济地收集、处理、传递和沟通信息,使领导能够及时掌握更多的教育信息和动态,提高决策的可预见性和决策水平。这对于规范管理,加强服务,提高教育行政质量和效率,提高学校教育、教学和科研管理水平与能力,具有十分重要的意义。

致 谢

感谢四川省教育发展研究中心主任、西华师范大学高等教育研究所所长杜学元教授的指导。

References (参考文献)

- [1] Huang Jianxin,Lin Rongde, Construction of One-Stop Service-Based Electronic Administration System for Colleges and Universities[J], Journal of Huaqiao University (Natural Science), 2003 (4), P435-438.
黄建新, 林荣德, One-Stop 服务的高校电子政务系统的构建[J], 华侨大学学报(自然科学版), 2003 (4), P435-438.
- [2] Ao Haiwei, Design and implementation of E-government for university on XML[J], Ningxia Engineering Technology, 2006 (2), P179-182.
奥海炜, 基于 XML 的高校电子政务系统设计[J], 宁夏工程技术, 2006 (2), P179-182.