

InfOnCall XML2DB

因科技术（上海）有限公司

地址：上海市淮海中路 381 号中环广场 2201-2208 室

邮编：200020

电话：021-63916988

传真：021-63915988

E-mail：contact@InfOnCall.com

www.InfOnCall.com

版权声明：本文件作为因科技术(上海)有限公司的知识产权，仅供参阅，不得用于其他途径。
InfOnCall 是因科技术(上海)有限公司的注册商标。其他品牌分别属于其注册者。

1. 术语

Map, XML2DB, DTD,

2. 简介

InfOnCall XML2DB 实现了从 XML 数据到传统关系数据库的转化。XML2DB 的主要原理是通过一个 map 文件来描述数据库中的域或表和 XML 树型结构之间的对应关系。在作 XML 数据到 Database 之间转化时通过对 map 文件的分析为 XML 中的每一个节点找到对应的字段或表。这种转化工具支持多种后台数据库类型，可以采用的数据库包括 Oracle，DB2 等。

3. 背景

InfOnCall 的 DB2XML 产品已经实现了从关系数据库中得到结构化的 XML 文档，而且 DB2XML 工具还提供了非常灵活、易于使用的树型结构查询工具，让你能够从复杂的数据中选取你所需的数据，并且非常方便地发布为和应用有关的 XML 或者 HTML 格式的数据。

但是在很多场合下，比如用户信息的输入以及数据存储还必须依赖于数据库来完成。也就是需要建立 XML 和数据库之间的双向转换，因此还必须提供从 XML 到数据库的转换工具。InfOnCall 的 XML2DB 产品就是因科公司为满足该需求而开发的最新产品。InfOnCall 的 XML2DB 产品能够将 XML 文档中的层次结构数据和数据库之间建立相互的映射关系，并且通过该映射关系将实际的 XML 文档数据导入到目标数据库中。

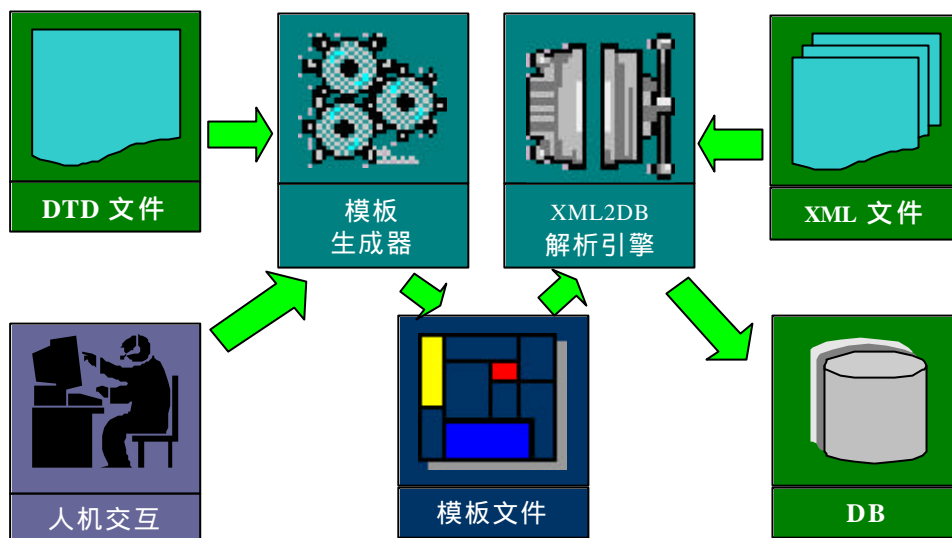
4. 系统架构

InfOnCall XML2DB 软件包包括了两个图形化工具 (Map Generator 和 Parser Engine) 和一个提供给 Java 应用开发人员的 XML2DB 开发包。

其中 Map Generator 的功能如下：首先用户只须提供一个描述作为数据源的 XML 的 DTD (文档类型定义文件)。Map Generator 可以从根节点开始对 DTD 进行分析，并得到 XML 父节点和子节点元素之间的各种对应关系 (一对一或一对多)。对于其中一对一的关系则将相应子元素 对应于表

中的字段，而对于其中的一对多关系则将相应的子元素对应于数据库中的一张表。并将分析结果保存到一个用于指导 Parser Engine 工作的 Map 文件。并产生一个 .sql 文档用于提示用户可能需要创建的表。

Parser Engine 的实质是一个 Map 文件的解释器。它的工作就是对 Map 文件进行分析根据 Map 文件中的标签执行相应的具体操作。作为结果，它将整个 XML 中的数据添加到数据库中的一张或多张表中。



除了直接采用软件包中包括的两个图形化工具以外，用户还可以根据自己的需要用 `xml2db.jar` 提供的接口来开发自己的应用程序、中间件或 Javabeans 组件等。

5. 产品特点

与其他同类产品相比，InfOnCall 的 XML2DB 工具更完整的实现了 XML 到数据库之间的转化。这种完整性主要体现在以下方面。

- InfOnCall 的 XML2DB 工具它提供了一套相对比较完整的图形化工具。用户只须提供 DTD 文件即可而不必提供语法复杂的 Map 文件。这就意味着用户可以采用多种图形化工具通过可视界面来完成 DTD 文件的编辑而不必去涉及复杂的映射语法规则。
- InfOnCall 的 XML2DB 工具在提供了图形化工具的同时还提供了

xml2db.jar 文件的发布形式，可以非常方便用来进行二次开发，比如在此基础上开发 Java 应用程序或者构造 Java Beans 中间件。

- InfOnCall的XML2DB工具可以实现从一个XML文件到多张数据表格之间的数据对应关系。而以往的一些XML到DB的工具往往只能实现一个XML文件到一张数据表格之间的对应关系。最后它采用了基于模型的方式，提供较大的灵活性，可以由用户根据应用的需要来提供DTD文件而不是采用默认的DTD文件。

6. 应用前景

- 数据库转换

由于XML2DB工具的运行独立于不同的数据库平台，也独立于不同的数据库版本，比如在遇到数据库要进行升级或数据转移的情况时，如果原有的数据不能直接转移到目标数据库中，这时XML2DB和DB2XML工具将提供你完整的解决方案：通过DB2XML工具可以将需要转移的数据表格转换到中间的XML文档，然后再通过XML2DB工具转换到目标的数据库中。

- 电子商务网站应用

目前很多的网站将基于XML或者XHTML，在信息发布时通过XML的实现已经比较成熟的方便(如通过DB2XML和XSL等)。但是同样还存在信息传递和交互的需要。如果是中间的信息交互，可以交给应用程序去处理，但是如果是需要后台记录和存储的数据，比如用户信息、登记表格等，如果按照传统的处理方法效率不是很高，尤其是随着Xforms标准的完善，交互的信息或者表但格式本身就遵循XML规格，这时利用InfOnCall的XML2DB工具就能快速有效地解决从XML到数据库后台的存储。对于大型的静态文档，可以通过可视的图形界面来完成转换，而对于动态的数据，可以利用xml2db.jar开发包来进行应用开发，实现自动的数据转换。

InfOnCall的XML2DB工具使得你能以可视化和可配置的方式来定义XML和数据库之间的映射方式。该产品将和InfOnCall的DB2XML一起为用户提供完成的数据库和XML的解决方案，提供双向的转换，既解决基于XML的发布，又能提供从XML数据到数据库的存储机制，因此该系列产品

将是数据库整合、交换以及新一代Web发布的核心工具。你可以通过它在任何的平台中连接到任何存在的数据库，提供多个数据源的数据获取以及从XML数据到不同数据库的转换。