**业务对象建模及数据交换项目程序结构设计**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **作者** | **时间** | **备注** |
| 1.0 | 陈尚轩 | 2013-12-31 | 文档建立 |
|  |  |  |  |

# 概述

本子项目主要是实现描述业务对象的具体属性，并最终形成能描述业务需求的业务定义库，结合业务库的连接器或转换器，实现不同系统的数据桥接及转换，从而实现数据在不同系统间的流转，在流程模块项目中，该项目充当业务表单的建模功能，从而连接业务数据与流程变量的关系，实现业务数据在流程中流转及流程数据输出至其他系统的功能。

# 总体结构模块



项目总体分为四大模块

* + Business Object Runtime（业务对象运行环境）

是整个项目的运行环境，提供运行环境所必须的基础架构组件及服务，如接收消息的监听服务、数据解析等。

* + Business Object Library（业务对象定义库）

按业务进行包划分，并且基于包下构建不同的业务对象定义。

* + Business Object Instance （业务对象运行实例库）

实现基于业务定义及转化运行时的数据存储，可内存级的数据也可持久化至数据库。

* + Business Object Connector（业务对象连接器）

实现基于不同协议连接外部的系统实现数据转换

# 模块划分

## Business Object Runtime



【说明】

Server包负责环境的启动及关闭、连接器的打开及关闭、事务、安全管理等。

Message是数据交换的载体

Handler负责消息的处理，如接收消息、推送消息等。

## Business Object Library



【说明】业务对象库即是实现业务对象的建模，并且可对建模的对象进行划包管理，对象的定义需要进行版本管理，保证不同的连接器使用时都约定特定的版本。

对象的定义能描述不同的业务实体的关系，如：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **业务对象结构** | **数据组织类型** | **父子关系类型** |
| 父对象包括一个或多个子对象 | 一对一  一对多 | 结构化对象 |
| 父对象包括一个或多个引用对象的主键属性 | 一对一  一对多  多对多  多对一 | 语义引用对象 |

## Business Object Instance

业务对象定义在实例化后，其数据可以进行持久化处理，也可放在内存中，通过外部工具进行展示。



【说明】

业务对象实例的约束是基于业务对象的定义由业务对象工厂来进行创建的，业务对象实例可以基于XML或JSON进行数据持久化处理，而该实例对象可随着外部系统的数据进行交互。

## Business Object Connector

业务数据连接器的作用是通过它来获取或更新外部系统的数据，同时承担数据转换的处理功能。其管理的模式如下所示：



通过连接注册管理器实现统一的连接器的注册与卸载功能，同时允许用户自定义，其管理的模式与JDBC的驱动管理器一样。

实现的结构如下：



metadata为抽象的数据，可为String,XML,JSON等结构格式，通过Handler实现与BO对象的数据进行映射。

连接器的管理模式可参考IBM的DataHandler的Connector的做法

<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.wbia_developer.doc%2Fdoc%2Fdata_handler%2Fdatahand36.htm>