

TRUSTIE

国家软件资源共享与协同生产环境 软件资源库管理规范介绍

北京大学信息学院

2009年1月16日

一、软件资源库运行现状概述

二、软件资源管理规范介绍

三、软件资源库对管理规范的支持

四、软件资源批量上传方法简介

五、软件资源库对可信证据的处理支持

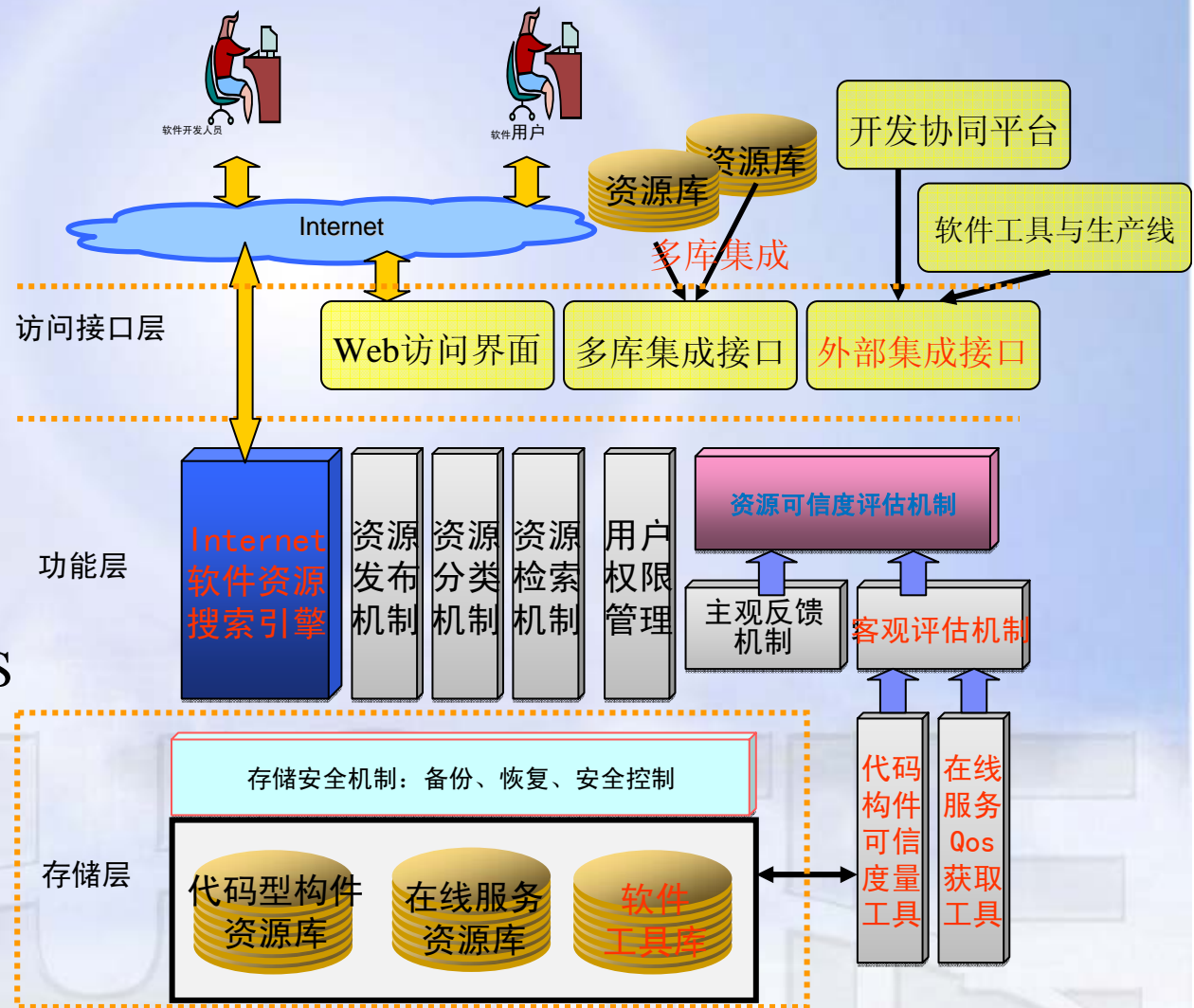
六、软件资源库与OW2组织的合作计划

一、软件资源库研发与运行概述

- ▶ 2008年6月正式安装部署于Trustie平台,开始课题内部测试使用
- ▶ 分别于2008年8月1日、2008年10月10日、2008年10月22日3次更新资源库版本
- ▶ 2008年10月15日, 进行资源库的培训
- ▶ 2008年10月27日, 进行中期检查
- ▶ 2008年11月28日, 正式发布资源库英文版本
- ▶ 2008年12月25日, 进行资源库查询的性能优化

目前提供核心系统:

- ▶ 包括: 资源发布、分类、检索、信息统计、用户管理和资源库管理员相关支持功能;
- ▶ 实现了支持RAS资源包的存储与管理;
- ▶ 反馈子系统已支持信息发布和检索, 可信评估与分级机制还在研发;
- ▶ Internet资源搜索、WS QoS获取子系统已完成开发与测试, 并与资源库进行集成, 预计在2009年3月正式发布;
- ▶ 完成资源库英文版本。



二、软件资源管理规范 Ver1.0 概述

□背景:

- ▶ 资源管理规范的必要性与适用范围

□术语定义:

- ▶ 在本规范中出现的术语给予定义

□资源类型定义:

- ▶ 软件资源管理中对软件资源的划分以及各个资源类型的定义

□软件资源管理的相关数据模型

- ▶ 规范了描述软件资源的各种元素及属性、各类元素之间的关联关系等信息
- ▶ 如用户信息、资源描述信息、资源包描述信息、分类描述信息等信息

□软件资源管理及使用过程

- ▶ 规范了管理软件资源的过程、活动与约束
- ▶ 如发布资源、检索资源、用户管理等

1、软件资源管理规范背景

- 软件资源是软件产业、软件开发的基础;
- 软件资源库通过对软件资源的收集、分类、存储和检索等支持, 为软件开发提供资源管理的支持;
- 本规范给出了软件资源管理的相关技术术语、管理过程、描述软件资源的数据模型, 以及相关关联的软件资源发布、检索、分类等活动;
- 本规范面向软件资源库的开发者和软件资源库的使用者。

2、术语定义

□ 软件资源(Software Resource)的相关定义

▶ IEEE 1517标准定义资源为:

- 一个诸如设计、规约、源代码、文档或者测试过程指南等的项目 (item), 它被设计为可以在多种上下文环境中使用。

▶ IEEE BIDM (Basic Interoperability Data Model, IEEE Standard 1420.1, 1995) 定义资源为:

- 保存在复用库中的、复用者可能感兴趣的项, 例如设计文档、规约、源代码、文档、测试方案等, 或对复用者有潜在价值的任何其它信息单元。

▶ OMG RAS Version 2.2 (Reusable Asset Specification, OMG Standard, November 2005) 定义资源为:

- An asset is any cohesive collection of artifacts that solve a specific problem or set of problems encountered in the software development life cycle

▶ 信息产业部颁布的电子行业标准SJ/T11373-2007《软件构件管理 第1部分: 管理信息模型》标准定义软件资源为:

- 具有复用价值的软件制品, 它包括软件需求、软件设计、软件代码、测试案例和文档等。

□ 软件资源可以用于创造新的软件产品以及相关的制品

□ 软件构件:

- ▶ 软件系统中具有相对独立功能、可以明确辨识、接口由契约指定、和语境有明显依赖关系、可独立部署、且多由第三方提供的可组装软件实体（摘自《计算机大百科全书》）
 - 复用者使用特定的构件实体进行系统组装，这种构件实体一般为某种语言代码或特定格式二进制代码；构件实体被嵌入在最终用户使用的应用系统中

□ 软件服务:

- ▶ 以服务的形式提供给复用者使用的独立的、分布式的软件服务。服用者使用该服务提供的服务接口进行系统组装，服务本身同时还可以独立地为其他系统提供服务。
 - 典型的软件服务包括Web services等

□ 软件工具:

- ▶ 一类软件，用来辅助计算机软件的开发、运行、维护、管理、支持等过程中的活动和任务。（摘自《计算机大百科全书》）

□ 软件构架:

- ▶ 软件系统的结构包含软件元素、软件元素外部可见的属性以及这些软件元素之间的关系；软件系统的基本组织，包含构件、构件之间、构件与环境之间的关系，以及相关的设计与演化原则等
- ▶ 为描述若干软件资源构成一个特定系统（软件构架）和软件生产线系统的构成，以及提供系统的整体下载，这部分会扩展使用RAS机制，将资源关系描述和使用放在资源库外部。需要提供资源关系描述机制和相关信息，在资源库中单独设立资源关系描述机制，允许用户描述和使用。力争2009年5月给出一套规范。

□ 其他:

- ▶ 除去上述4种类型的资源，如软件知识、文档

3、软件资源管理的相关数据模型

□ 用户描述信息：

▶ 用于描述在资源库中注册用户的注册信息和由系统自动生成的信息，分为个人用户和企业用户两类信息

— 用户名、密码、查询密码问题、查询密码答案、用户真实姓名、企业名称、企业联系人、电子邮箱、联系电话、联系地址、传真、资源描述信息

□ 资源的描述信息

▶ 描述资源的基本元素及属性信息

— 名称、类型、描述、标签、费用、价格、产权证书、限制、认证方法、参考、目标环境

□ 资源包的描述信息

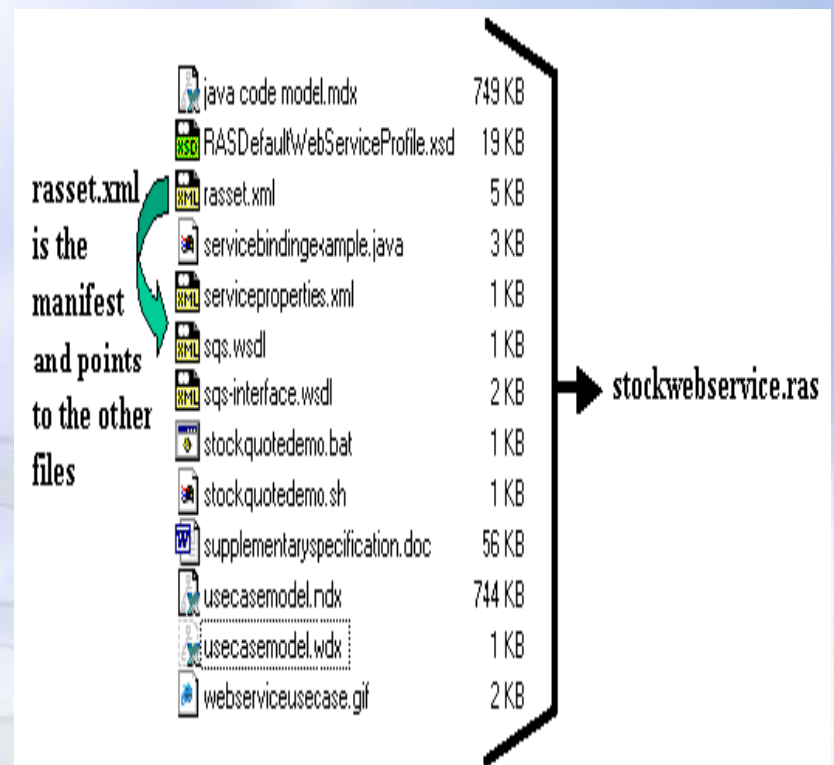
▶ 描述了一个资源包含的多种相关文件的打包信息

▶ 符合OMG组织的RAS标准规范

— 需求文件、设计文件、资源实体文件、测试文件、资源使用帮助文件、WSDL文件的地址

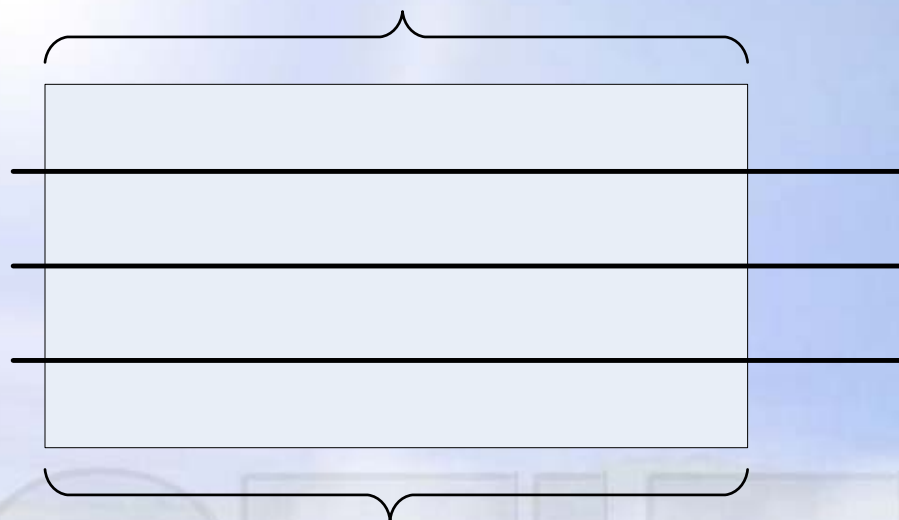
▶ RAS: 可复用资产规范RAS(Reusable Asset Specification), 规定了可复用软件资产的结构、内容和描述方法。

- RAS提供了一种标准的方法用于打包和释放一系列相关的文件, 这些文件或工作产物的集合被称为RAS资产。
- RAS在装配, 组织, 存储和文档化资产方面提供了指导。



□ 软件资源分类描述 信息

- ▶ 软件资源分类描述信息针对各个软件资源的特点，由资源发布者提交分类信息，以帮助用户更好地检索软件资源
- ▶ 软件资源分类信息包含了刻面分类、关键字分类、枚举分类三种不同分类方式的分类信息
- ▶ 分类信息可以描述软件构件、软件服务、软件工具和其他资源



□ 软件资源质量信息

▶ 以支持用户反馈、质量评估为目标，描述软件资源的质量，依据度量方法评价资源质量，以帮助用户有效选择软件资源

□ 功能性

- ▶ 适合性
- ▶ 准确性
- ▶ 互操作性
- ▶ 保密安全性

□ 易用性

- ▶ 易理解性
- ▶ 易学性
- ▶ 易操作性
- ▶ 吸引力

□ 可靠性

- ▶ 成熟性
- ▶ 容错性
- ▶ 易恢复性

□ 维护性

- ▶ 易分析性
- ▶ 易改变性
- ▶ 稳定性
- ▶ 易测试性

□ 可移植性

- ▶ 适应性
- ▶ 易安装性
- ▶ 共存性
- ▶ 易替换性

□ 效率

- ▶ 时间特性
- ▶ 资源利用性

用户反馈、测试

用户反馈、QoS
监控、测试

□ 用户信任关系信息

- ▶ 用于描述、建立和维护用户之间的信任关系，为软件资源的可信性评估提供支持。包括两部分
 - 用户信任关系的建立和维护：用户可以自定义其对不同反馈者的信任度，同时维护一个自定义的信赖/不信赖用户集合
 - 系统中不同反馈者的影响因子（可信度）分析：基于不同用户设定的信任关系，建立系统的信任关系网络，通过聚类分析算法，分析得到系统中不同反馈者的影响因子（可信度）

□ 资源关系描述信息

- ▶ 提供资源关系描述机制和相关信息

□ 资源库统计信息

- ▶ 用于统计资源库中资源的状况，帮助用户迅速了解资源库的概貌，该信息包括
 - **库总体信息**: 用户总数，资源总数，资源包总数，复用总次数，新增资源总数，用户反馈总次数，可获取QoS信息的Service个数，QoS信息获取数量，质量评估次数，可信评估模型个数，下载总次数，复用总次数，可信分级覆盖率（xx个构件已被分级，每一级分别有多少个），价格信息统计（free: xx个、open: xx个、business: xx个）
 - **资源分类（构件、服务、工具、构架和其他）**: 已发布资源个数，累计被复用次数，可信分级统计，价格信息统计
 - **资源个体信息**: 用户发布资源数，用户发布反馈次数，用户复用次数，资源QoS信息获取次数，资源质量评估次数，资源复用次数

4、软件资源管理及使用过程

1. 用户管理与管理员功能
2. 发布资源
3. 检索资源
4. 反馈评估
5. 统计信息
6. 我的资源库
7. 帮助信息
8. 其他

4.1、用户管理与系统管理员功能

- 用户管理：管理用户注册信息，根据用户权限决定用户操作的合法性与否
 - ▶ 用户注册、用户登录、用户信息修改、用户权限控制
- 系统管理员：实施更上层的管理功能，具有普通用户的所有功能
 - ▶ 用户管理：用户帐户的停用与启用
 - ▶ 资源管理：资源的删除等
 - ▶ Tag管理：Tag的删除等
 - ▶ 日志管理：日志的查询与删除等

4.2、资源发布

- 用户可将构件、服务、工具、构架等资源通过资源库进行发布，实现资源的共享与复用
- 发布资源基本信息
 - ▶ 描述资源基本属性的信息，包括资源名称、资源类型、分类信息、属性信息等，用于理解和搜索定位资源
- 发布资源实体信息（资源包信息）
 - ▶ 资源实体信息则是与资源相关的资源实体的访问地址或下载地址，由于一个资源可能含多种相关文件（如需求文档、设计文档、测试文件等）
 - ▶ 资源库中提供了符合OMG标准的RAS（Reusable Asset Specification）规范的资源实体上传方式
- 发布资源的质量信息
 - ▶ 由资源的发布者或资源的使用者依据资源库提供质量模板进行资源质量信息发布，用以帮助用户依据资源的质量进行资源的选择与复用

4.3、资源检索

□帮助用户根据自己的需要查询、浏览、选取和提取资源库中的资源和其他实体信息

▶ **简单查询：**快捷简便帮助用户检索资源的方式

— 输入检索关键字和资源分类信息

▶ **复杂查询：**可以增加检索的约束条件，减小检索的范围，以更准确地定位检索目标，复杂检索需输入以下查询条件

— 检索关键字，资源类型，基于分类树的分类术语，Tag标签，发布者信息，质量信息

▶ **基于Tag（标签）检索**

— 资源库提供基于Tag（标签）检索，用户可以点击首页上的任一Tag进行资源的检索

4.4、反馈评估

- 用户在复用资源后，将对资源的总体满意程度、总体评价和基于ISO/IEC9126的软件质量模型的反馈模板中的诸多质量信息进行评价
- 反馈信息用以辅助资源提供商提高资源的质量，并且辅助用户更好的选择合适的软件资源
- 反馈信息发布者需要提交的反馈信息如下：
 - ▶ **总体满意程度**：与用户的期望相符合的程度。该属性的取值为空或1，2，3，4，5这5个级别。
 - ▶ **总体评价**：表明用户对于其所使用的资源的总体评价信息，以文本方式提交。
 - ▶ **内部与外部质量**：功能性、可靠性、效率、易用性、维护性、可移植性
 - ▶ **使用质量**：有效性、生产率、安全性、满意度

4.5、我的资源库

- 为了提高易用性，将用户信息统一集中管理
- 统计资源库注册用户所发布的资源、下载的资源、浏览的资源以、发布的反馈信息等
 - ▶ 我发布的资源
 - ▶ 我发布的反馈信息
 - ▶ 对我发布资源的反馈信息
 - ▶ 我下载的资源
 - ▶ 我浏览过的资源

4.6、统计信息

□ 资源库概览统计信息

- ▶ 用户、资源、资源下载信息统计及趋势图
- ▶ 新增资源统计及趋势图

□ 资源概览统计信息

- ▶ 不同类型资源统计及趋势图
- ▶ 基于分类树的不同类型资源统计及趋势图
- ▶ 基于资源费用类别的不同类型资源统计

4.7、帮助信息

- 帮助用户使用本系统并了解本系统的基本结构和基本功能的作用。帮助信息分为术语和使用指南。

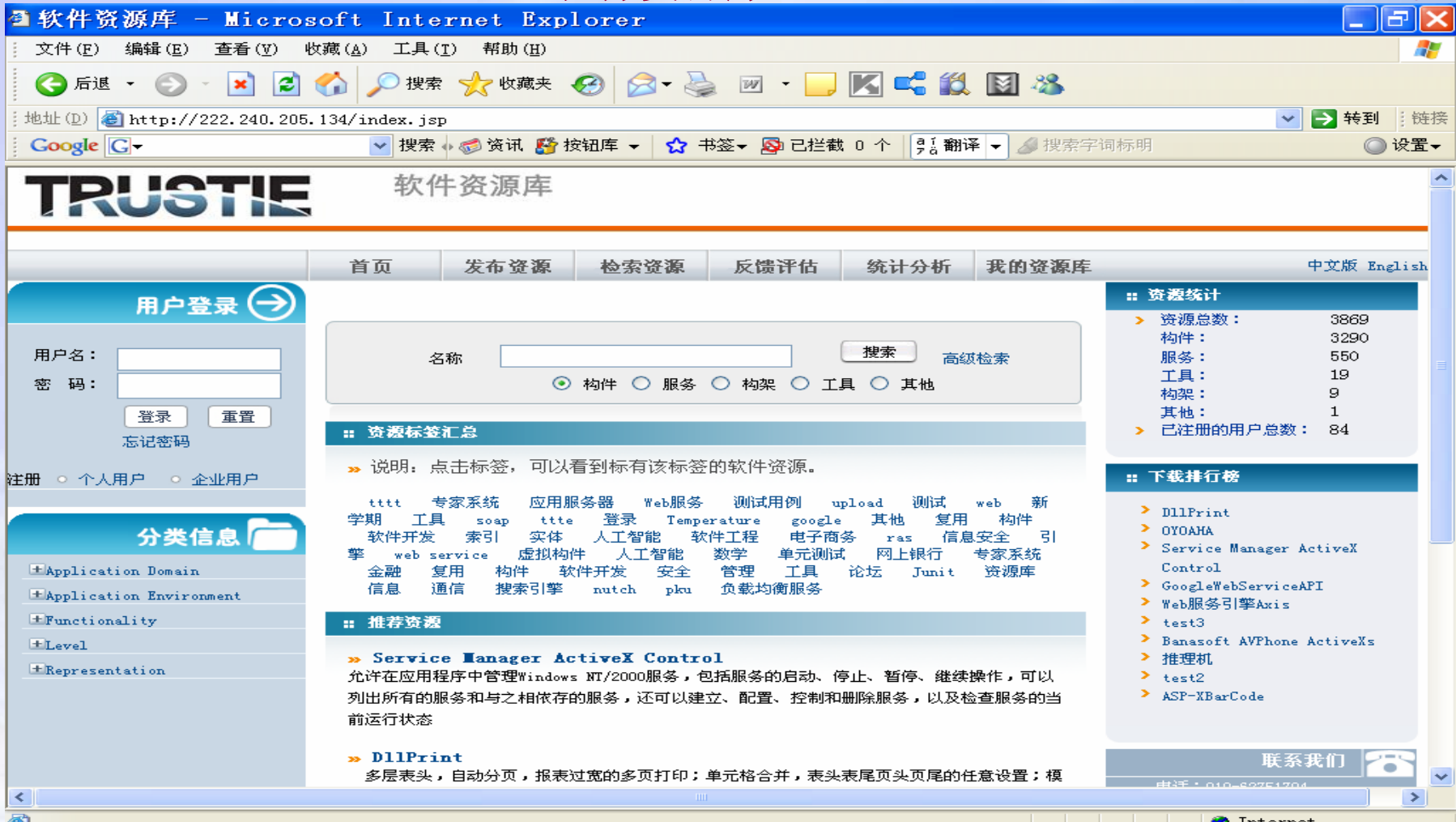
4.8、中英文界面

- 软件资源库支持中英文界面，用户可以根据需要进入中文版资源库或英文版的资源库。
- 用户仅需点击资源库页面菜单条右上角的“中文版”或“English”即可切换到对应语言的资源库

三、软件资源库对管理规范的支持

<http://www.trustie.org> → 软件资源库

<http://222.240.205.134/index.jsp>



软件资源库 - Microsoft Internet Explorer

文件(E) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

地址(D) <http://222.240.205.134/index.jsp>

Google 搜索 资讯 按钮库 书签 已拦截 0 个 翻译 搜索字词标明 设置

TRUSTIE 软件资源库

首页 发布资源 检索资源 反馈评估 统计分析 我的资源库 中文版 English

用户登录

用户名:
密码:
登录 重置
忘记密码

注册 个人用户 企业用户

分类信息

- Application Domain
- Application Environment
- Functionality
- Level
- Representation

名称 搜索 高级检索

构件 服务 构架 工具 其他

资源统计

- 资源总数: 3869
- 构件: 3290
- 服务: 550
- 工具: 19
- 构架: 9
- 其他: 1
- 已注册的用户总数: 84

资源标签汇总

说明: 点击标签, 可以看到标有该标签的软件资源。

tttt 专家系统 应用服务器 Web服务 测试用例 upload 测试 web 新
学期 工具 soap tttt 登录 Temperature google 其他 复用 构件
软件开发 索引 实体 人工智能 软件工程 电子商务 ras 信息安全 引
擎 web service 虚拟构件 人工智能 数学 单元测试 网上银行 专家系统
金融 复用 构件 软件开发 安全 管理 工具 论坛 Junit 资源库
信息 通信 搜索引擎 nutch pku 负载均衡服务


推荐资源

Service Manager ActiveX Control
允许在应用程序中管理Windows NT/2000服务, 包括服务的启动、停止、暂停、继续操作, 可以列出所有的服务和与之相依存的服务, 还可以建立、配置、控制和删除服务, 以及检查服务的当前运行状态

DllPrint
多层表头, 自动分页, 报表过宽的多页打印; 单元格合并, 表头表尾页头页尾的任意设置; 模

下载排行榜

- DllPrint
- OYOAHA
- Service Manager ActiveX Control
- GoogleWebServiceAPI
- WebService引擎Axis
- test3
- Banasoft AVPhone ActiveXs
- 推理机
- test2
- ASP-XBarCode

联系我们 
电话: 010-62751204

四、软件资源批量上传方法

□作用：

- ▶ 向软件资源库中快速导入大批软件资源信息与软件资源实体

□方法：

- ▶ 根据提供的模板填写资源信息
 - 资源名称，资源类型，资源描述，Tag，分类术语，软件许可证，费用，价格参考，限制，目标环境，版本，认证方法，实体信息存放路径，web service的wsdl的地址
- ▶ 根据软件资源批量导入规定设定软件资源实体的存放路径并将资源实体拷贝至该路径中的各个子目录

□示例

五、软件资源库对可信证据的处理支持

□ 资源可信证据定义:

- ▶ 指具有特定形式，能够经过查证确定属实，并用来证明软件资源质量真实情况的一切事实

□ 资源可信证据作用:

- ▶ 为确定软件质量可信度而提供证明的根据

□ 可信证据特征:

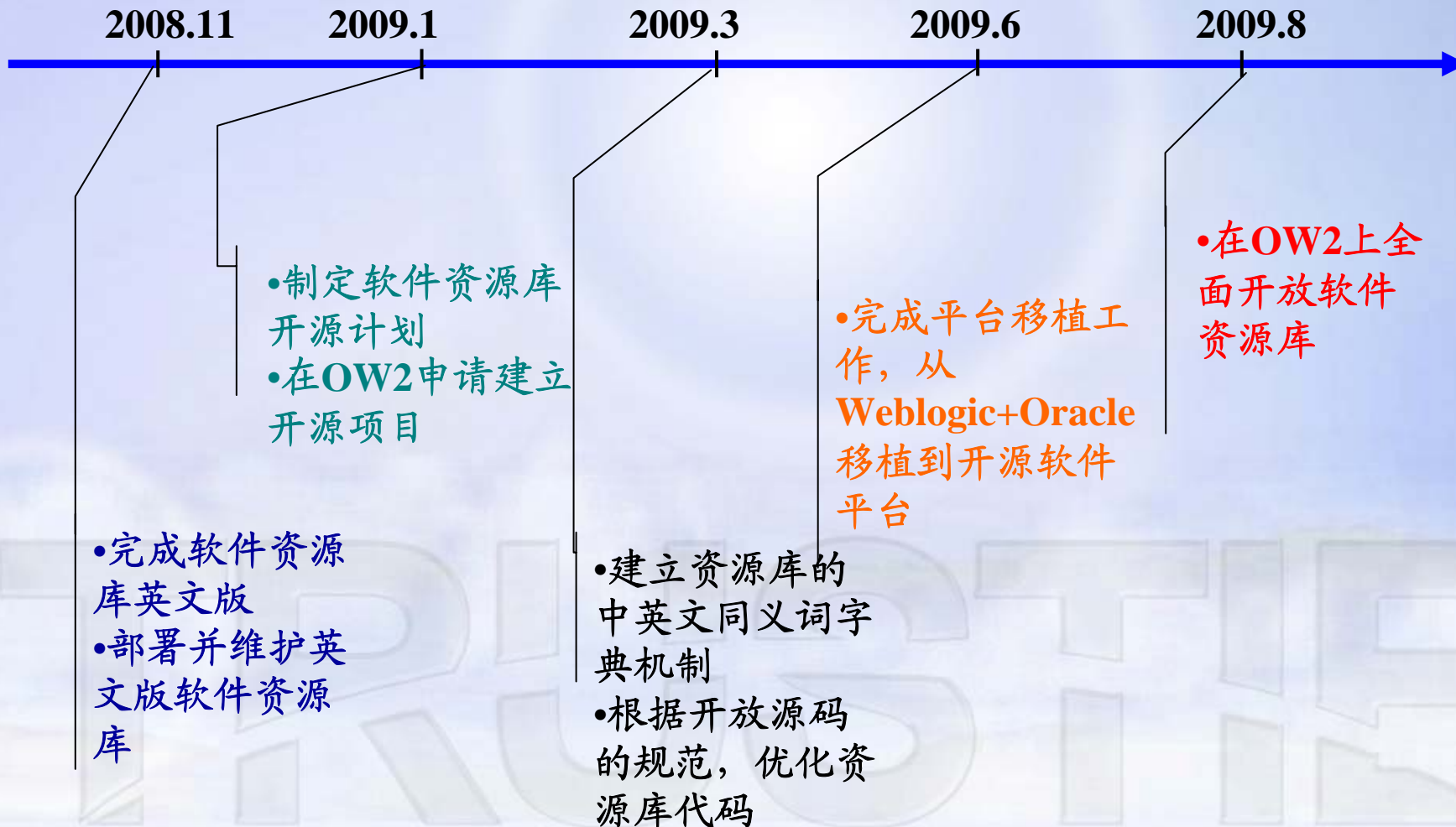
- ▶ 客观性：即证据是不以人们的意志为转移的客观存在的事实。这是证据的本质特征。
- ▶ 关联性：或称相关性，是指证据和需要证明的质量可信度间有一定的关系或联系。
- ▶ 可获得性：是指证据是可以依照确定的程序收集、审查、判断、获得和检验的。

□ 软件资源库将于2009年6月份完成对可信证据处理的支持

可信证据信息

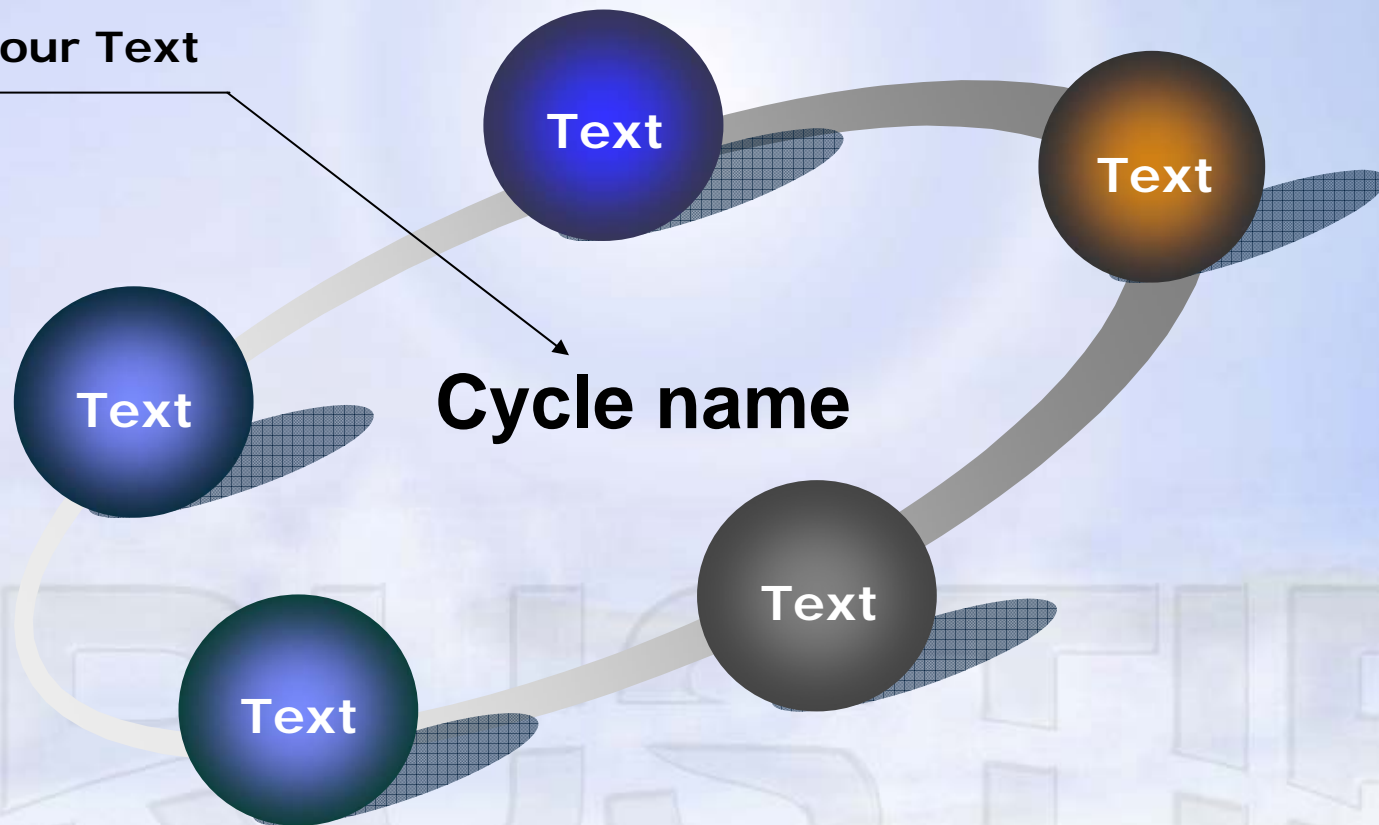
名称	结果	说明
使用规模	次数：整数	此证据描述资源被使用的不同系统数量、次数。要求相同的目标系统拷贝只计算1次。可以通过用户合同、下载用户、下载次数等确定。若是可能的话，最好给出具体的用户使用情况（可另附文档附件）
应用领域	领域名称：字符串。如免费软件、电子政务、嵌入式软件等。可增加一个文档附件	此证据描述资源主要被使用的应用领域。此应用领域将与相应的可信评估方法有关。此证据可由资源发布者或使用者填写。若是可能的话，最好给出具体的领域使用情况描述，如在该领域中的应用特性等（可另附文档附件）
用户满意度	满意度：5级枚举类型[很好、较好、中、较差、很差]	此证据主要给出综合性的满意度，可由资源发布者或使用者填写。若是还有更为具体的满意度说明，可以提交更为详细的文档说明（可另附文档附件）
应用案例	文字描述：字符串，可增加一个文档附件	此证据可以包括较为全面的文档描述，涉及用法、成效等；可以提交多个案例，可由资源发布者或使用者填写。。既可以简单介绍应用情况，也可以提交更为详细的文档说明（可另附文档附件）。应用案例应能够反映资源的质量特性，以便可信评估
第三方评测论证情况	文字描述：字符串，可增加一个文档附件	此证据介绍能够反映资源质量的来自较为权威、专业的第三方的评价信息，包括奖励证书、评测报告、网上排名、被应用次数、网上评论等，可以提交更为详细的文档说明（可另附文档附件）

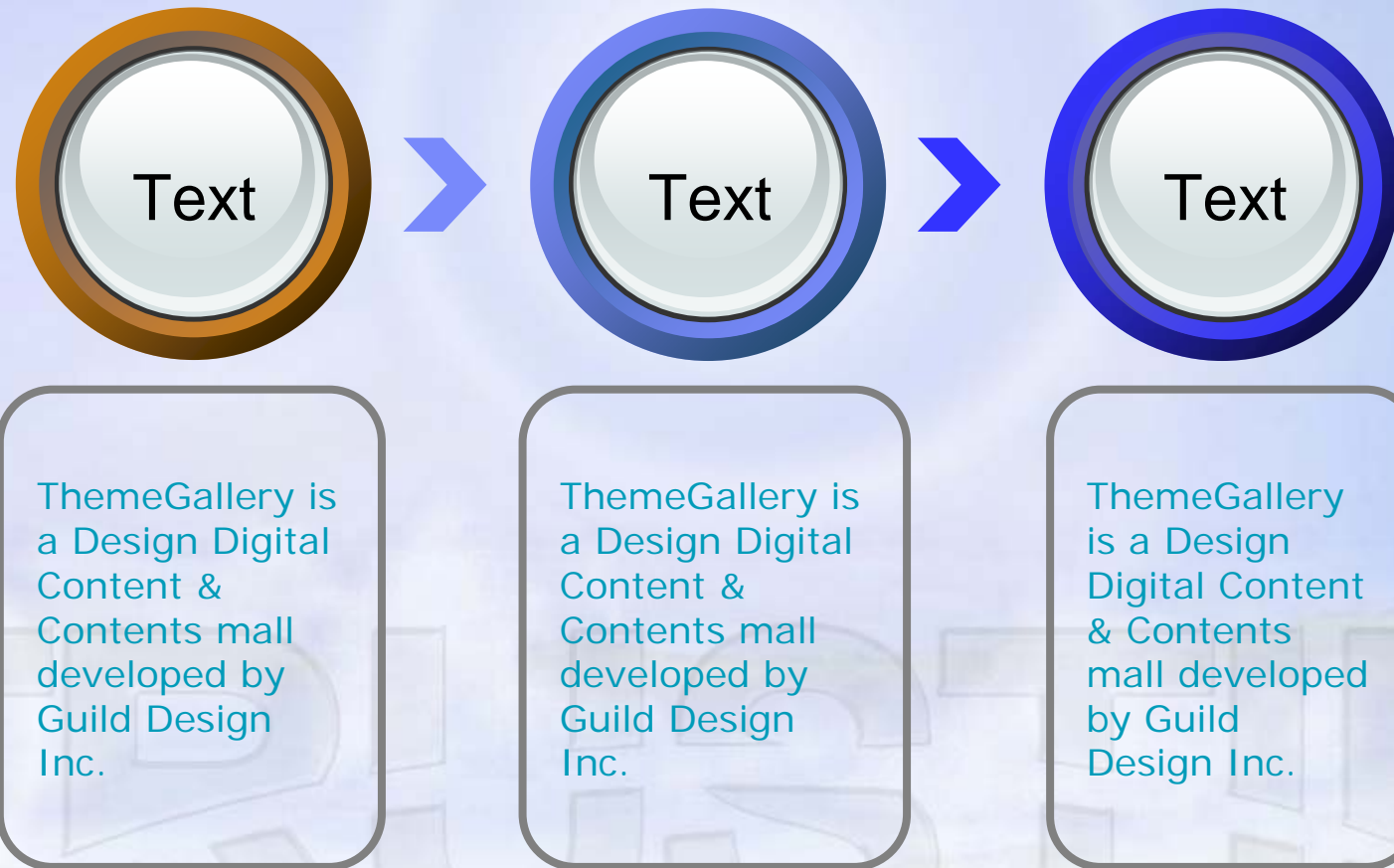
六、软件资源库与OW2组织的合作计划



谢 谢！

Add Your Text





	Title	Title	Title	Title	Title
Title	○	○	○	○	○
Title	○	○	○	○	○
Title	○	○	○	○	○
Title	○	○	○	○	○
Title	○	○	○	○	○
Title	○	X	○	X	○

Add Your Text

Add Your Text

concept

Concept

Concept

Concept

谢谢!

TRUSTIE