Atitit 互操作之道 接口之道 attilax著

[1. 概念 2](#_Toc29379)

[1.1. 异构环境下互操](#_Toc13198)[互换数据和执行命令的解决方案](#_Toc13198)[作](#_Toc13198) [2](#_Toc13198)

[1.2. 软件的互操作 3](#_Toc17131)

[1.3. 数据互操作 3](#_Toc16773)

[2. 组件模型与异构组件互操作 4](#_Toc6613)

[2.1. 2.2 主要组件模型 5](#_Toc17916)

[2.2. 2.2.1 COM/DCOM 5](#_Toc19954)

[2.3. 2.2.2 EJB 5](#_Toc19904)

[2.4. 2.2.3 CORBA和CCM ‘’ 5](#_Toc4213)

[3. 互操作的实现模式 dsl api cli gui com rest 6](#_Toc9835)

[3.1. Dsl模式 语言解析器模式 比如js解析器在java 6](#_Toc7417)

[3.2. 类库转接口模式 6](#_Toc22509)

[3.3. Api 6](#_Toc13164)

[3.4. Com corbo 跨语言api 6](#_Toc844)

[3.5. Cli 6](#_Toc5698)

[3.6. Gui 6](#_Toc6291)

[3.7. 6](#_Toc22323)

[3.8. Soa Rest 6](#_Toc9479)

[3.9. 模拟器 6](#_Toc20254)

[4. 具体实现 与其他机制 特定语言的互操作 6](#_Toc17425)

[4.1. Jna pinvoke 6](#_Toc16833)

[4.2. java c#互操作 6](#_Toc20616)

[4.3. php java 互操作 php解析器模式 7](#_Toc29793)

[4.4. Js java互操作 js解析器 7](#_Toc8509)

[5. 基于Web服务的异构组件互操作 7](#_Toc30369)

[6. 第三章互操作与元数据 7](#_Toc13050)

[7. 第四章信息系统互操作模型研究 8](#_Toc5907)

[7.1. 4.1互操作模型概述 8](#_Toc29516)

[7.2. 4.3语义解析 8](#_Toc2375)

[7.3. 4.7数据映射 9](#_Toc15058)

[7.4. 4.8结果反馈 10](#_Toc12648)

[8. 第 2章资源管理研究与相关技术 7  10](#_Toc15090)

[8.1. 2.1 URI模型7  10](#_Toc27044)

[8.2. 2.2.1 Web Service基础 12  11](#_Toc528)

[8.3. 2.4 Web Service模型 16  11](#_Toc30706)

[9. 第 4章资源发现与访问 28  11](#_Toc4809)

[9.1. 4.2 网格资源发现技术 31  12](#_Toc24312)

[4.2.1 UDDI 31  4.2.2 Globus Toolkit 31  4.2.3 Condor 32  4.2.4 UNICORE 33  4.2.5 LCG/EGEE 33  12](#_Toc11713)

[9.2. P2P系统的资源发现 34  12](#_Toc19222)

[10. 参考资料 13](#_Toc10999)

[10.1. Atitit 基于gui接口的互操作方案.docx 13](#_Toc9448)

[10.2. Atitit.javascript 调用java 方式大总结 互操作c#.net php python.doc 13](#_Toc26313)

[10.3. Atitit.文件服务与远程文件互操作相关的协议 ftp http nfs smb webdav 的区别与总结.docx 13](#_Toc23741)

[10.4. java c#互操作.txt 13](#_Toc10252)

[10.5. 《信息系统互操作理论、技术与交通应用》(贾利民)【简介\_书评\_在线阅读】 - 当当图书.html 13](#_Toc24272)

[10.6. 《异构组件互操作技术研究》(张驰 著)【简介\_书评\_在线阅读】 - 当当图书.html 13](#_Toc20447)

[10.7. 《网络计算环境：资源管理与互操作》(栾钟治)【简介\_书评\_在线阅读】 - 当当图书.html 13](#_Toc24139)

# 概念

## 异构环境下互操互换数据和执行命令的解决方案作

[编辑](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/javascript:;)

本词条缺少****名片图****，补充相关内容使词条更完整，还能快速升级，赶紧来编辑吧！

所谓互操作是指一种能力,使得分布的控制系统设备通过相关信息的数字交换,能够协调工作,从而达到一个共同的目标。传统上互操作是指“不同平台或编程语言之间交换和共享数据的能力（Interoperability is the ability to communicate and share data across programming languages and platforms）”。为了达到“平台或编程语言之间交换和共享数据”的目的，需要包括硬件、网络、操作系统、[数据库系统](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93%E7%B3%BB%E7%BB%9F" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)、[应用软件](https://baike.baidu.com/item/%E5%BA%94%E7%94%A8%E8%BD%AF%E4%BB%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)、数据格式、数据语义等不同层次的互操作，问题涉及运行环境、[体系结构](https://baike.baidu.com/item/%E4%BD%93%E7%B3%BB%E7%BB%93%E6%9E%84" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)、应用流程、安全管理、操作控制、实现技术、数据模型等。

[数字图书馆](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E5%AD%97%E5%9B%BE%E4%B9%A6%E9%A6%86/221396" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)所要解决的互操作[问题](https://baike.baidu.com/item/%E9%97%AE%E9%A2%98/13018756" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)，重点在信息系统之间的互操作。据上述对“互操作”的定义，信息系统之间的互操作可以定义为“不同的信息系统之间共享信息或依据所共享的信息而做出行为的能力” \*，包括数据、信息和系统层次的互操作，但不包括硬件、网络和操作系统层面的底层互操作。

信息系统的异构是一种状态，而互操作一般而言必须是一种交互行为：一方提供服务而另一方接受服务，其中必然包含两个系统（实体）之间的信息交流过程，否则就不是互操作。例如一个椅子靠近一个桌子，或者安装于同一台电脑上的两个毫无关系的软件，就不存在互操作。

## 软件的互操作

，还包括不同操作系统、平台软件或应用软件间的信息交互和操控能力，从软件产业和应用的发展趋势看，互操作已经是大势所趋。软件的互操作往往通过[制定标准](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%B6%E5%AE%9A%E6%A0%87%E5%87%86/10877293" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)和通用接口如[JAVA](https://baike.baidu.com/item/JAVA/85979" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)、.NET、[Corba](https://baike.baidu.com/item/Corba/2776997" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank),COM等技术，或者通过专门的适配系统实现两种异构系统间的互操作。

对于软件来讲，就是信息要有能够在技术的体系里，来进行数据的交换，也就是说来彼此交谈。互操作性从信息产业一开始就非常的重要，在电脑当时还没有进行联接的时候，电脑本身就要进行互操作，在内部里，包括CPU，硬盘、[软盘](https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E7%9B%98" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)之间的互操作，以后一个电脑就必须跟其他的电脑进行互操作，最后形成了全球的联网，随着我们到了网页的服务，我们看到互操作性的重要，因为不只是电脑彼此要谈话，而且是程序要彼此能够对话，数据套件也要进行互相的对话，因此[互操作性](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C%E6%80%A7/1206314" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)就变成了一个核心的领域来研发，IT进一步的发展。

软件的互操作，还包括不同操作系统、平台软件或应用软件间的信息交互和操控能力，从软件产业和应用的发展趋势看，互操作已经是大势所趋。软件的互操作往往通过[制定标准](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%B6%E5%AE%9A%E6%A0%87%E5%87%86/10877293" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)和通用接口如[JAVA](https://baike.baidu.com/item/JAVA/85979" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)、.NET、[Corba](https://baike.baidu.com/item/Corba/2776997" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank),COM等技术，或者通过专门的适配系统实现两种异构系统间的互操作。

## 数据互操作

[编辑](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/javascript:;)

地理数据互操作是指通过规范接口自由处理所有种类地理数据的能力和在GIS 软件平台通过网络处理地理数据的能力。开放的地理数据互操作规范———[OpenGIS](https://baike.baidu.com/item/OpenGIS/1946371" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)(Open Geo ndataInteroperability Specification) 是由[OGC](https://baike.baidu.com/item/OGC/6466060" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)(Open GIS Consortium) 提出的有关地理信息互操作的框架和相关标准和规范。OGIS 框架主要由三部分组成: 开放的地理数据模型, 开放的服务模型和信息群模型。在OGIS 互操作框架下, OGC 又制定了一系列的抽象规范和实现规范用于指导应用GIS 互操作的构建,从标准的格式、结构和功能等方面介绍了14 个主题,

后者是与抽象规程具体实现相关的11 个主题[7n9] 。通过遵循抽象规程和实现规程, 支持一种公开透明的格式表达, 数据产品才会有更多的应用价值, 有利于[数据共享](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%85%B1%E4%BA%AB/2272912" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)和[知识挖掘](https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%A5%E8%AF%86%E6%8C%96%E6%8E%98/2272520" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank),最终消除地理信息流通领域中的[信息孤岛](https://baike.baidu.com/item/%E4%BF%A1%E6%81%AF%E5%AD%A4%E5%B2%9B/3593861" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E6%93%8D%E4%BD%9C/_blank)。

.1.1 软件复用  
1.1.2 基于组件的软件开发  
1.1.3 软件体系结构的出现和发展  
1.1.4 异种组件模型的出现  
1.1.5 企业应用集成  
1.1.6 面向服务的计算  
1.2 研究现状  
1.2.1 组件模型  
1.2.2 接口扩展  
1.2.3 基于扩展接口的组件匹配  
1.2.4 组件互操作  
1.2.5 组件描述语言  
1.2.6 服务组合

# 组件模型与异构组件互操作

1. 2.1 引言

## 2.2 主要组件模型

## 2.2.1 COM/DCOM

## 2.2.2 EJB

## 2.2.3 CORBA和CCM ‘’

2.2.4 其他组件模型  
2.3 主流组件模型比较  
2.4 异构组件互操作研究现状  
2.4.1 基于桥接器技术的异构组件互操作  
2.4.2 基于元组件体系结构的互操作  
2.4.3 Vienna Component Framework（VCF）  
2.5 目前互操作方法的局限性

# 互操作的实现模式 dsl api cli gui com rest

## Dsl模式 语言解析器模式 比如js解析器在java

## 类库转接口模式

## Api

## Com corbo 跨语言api

## Cli

## Gui

## 

## Soa Rest

## 模拟器

# 具体实现 与其他机制 特定语言的互操作

## Jna pinvoke

## java c#互操作

c# nen invoke jar l..

java zihao powershell c# dll....yaobu com,ws...

## php java 互操作 php解析器模式

Php可以哟类库调用jar

## Js java互操作 js解析器

# 基于Web服务的异构组件互操作

1. 6.1 引言  
   6.2 Web Services技术  
   6.3 Web Services与分布式组件技术的比较  
   6.4 Web Services与分布式组件的集成  
   6.4.1 集成方案与关键技术  
   6.4.2 CORBA和Web Services集成在YSZWeb系统中的实现  
   6.5 小结

# 第三章互操作与元数据

3.1元数据的定义与作用  
3.1.1元数据的定义  
3.1.2元数据的作用  
3.2元数据的类型  
3.3元数据互操作  
3.3.1语义互操作  
3.3.2语法互操作  
3.3.3结构互操作  
3.3.4管理途径  
3.4结语  
参考文献

# 第四章信息系统互操作模型研究

## 4.1互操作模型概述

4.2基本概念定义  
4.2.1名词定义  
4.2.2符号表达  
4.2.3互操作流程

## 4.3语义解析

4.3.1语义规则库的定义  
4.3.2语义解析流程  
4.4搜索定位  
4.4.1搜索矩阵  
4.4.2宽度优先搜索算法  
4.4.3深度优先搜索算法  
4.4.4混合搜索算法  
4.5访问控制  
4.5.1身份认证  
4.5.2访问权限认证  
4.5.3负载均衡  
4.6任务分解与集成  
4.6.1任务的定义  
4.6.2任务分解算法  
4.6.3任务集成算法

## 4.7数据映射

4.7.1数据模型  
4.7.2数据映射演算语法规则  
4.7.3数据映射实例分析

## 4.8结果反馈

4.8.1四级结果集结构  
4.8.2搜索结果的提取  
4.8.3搜索结果的排序  
4.8.4搜索结果的返回  
4.9结语

# 第 2章资源管理研究与相关技术 7

## 2.1 URI模型7

2.1.1 URI、URL、URN之间的关系 7   
2.1.2 URI的发展历史 8   
2.1.3 URI引用 9   
2.1.4 URI解析 10   
2.1.5 URI与 XML命名空间 10   
2.2 OGSA服务框架 11 

## 2.2.1 Web Service基础 12

2.2.2 命名 12   
2.3 WSRF框架 13   
2.3.1 WSRF的提出 13   
2.3.2 WSRF的技术规范 14   
2.3.3 WSRF的优点及发展 15 

## 2.4 Web Service模型 16

2.4.1 Web Service产生的背景 16   
2.4.2 Web Service的架构 16   
2.4.3 Web Service关键技术 17   
2.4.4 Web Service的优点 21 参考文献 21

# 第 4章资源发现与访问 28

4.1 网格资源发现需求 28   
4.1.1 网格资源发现机制的主要任务 28   
4.1.2 现有的网格资源的查找方式 28   
4.1.3 资源发现机制的基本思想和关键技术 29   
4.1.4 面临的主要问题 30 

## 4.2 网格资源发现技术 31

4.2.1 UDDI 31   
4.2.2 Globus Toolkit 31   
4.2.3 Condor 32   
4.2.4 UNICORE 33   
4.2.5 LCG/EGEE 33   
4.3

## P2P系统的资源发现 34

4.3.1 非结构化 P2P系统 34   
4.3.2 结构化 P2P系统 35   
4.3.3 不同结构的 P2P系统比较 35   
4.4 基于 P2P的网格资源发现系统 36   
4.4.1 非结构化系统 36   
4.4.2 结构化系统 38   
4.5 结论 42 参考文献 42

# 参考资料

## Atitit 基于gui接口的互操作方案.docx

## Atitit.javascript 调用java 方式大总结 互操作c#.net php python.doc

## Atitit.文件服务与远程文件互操作相关的协议 ftp http nfs smb webdav 的区别与总结.docx

## java c#互操作.txt

## 《信息系统互操作理论、技术与交通应用》(贾利民)【简介\_书评\_在线阅读】 - 当当图书.html

## 《异构组件互操作技术研究》(张驰 著)【简介\_书评\_在线阅读】 - 当当图书.html

## 《网络计算环境：资源管理与互操作》(栾钟治)【简介\_书评\_在线阅读】 - 当当图书.html