名词解释

1. **ERP**

全称是：Enterprise Resource Planning（企业资源计划）

是指建立在信息技术基础上，以系统化的管理思想，为企业决策层及员工提供决策运行手段的管理平台。

1. **CIMS**

全称是：Contemporary Integrated Manufacturing Systems（现代集成制造系统）或者

Computer Integrated Manufacture System（**计算机集成制造系统）**

计算机集成制造系统是1973年由美国学者提出的一种生产管理组织技术和方式，其基本思想是通过计算机网络将企业的各个生产和管理环节的数据集成管理，从而达到降低库存、提高生产效率和管理水平。

1. **SCM**

全称是：Supply Chain Management（供应链管理）

是一个将产品、服务和信息从供应商到客户最优化传递的过程。

1. **EAI**

全称是：Enterprise Application Integration（企业应用集成）

EAI是将基于各种不同平台、用不同方案建立的异构应用集成的一种方法和技术。

1. **SOA**

全称是：Service-oriented architecture（面向服务的体系结构）

SOA是一种应用程序的组织架构，是设计原则，指导如何设计应用程序。它的基本原理是通过组件或web service 提供的分布式通信能力，把系统中的功能抽象成一个个服务。在SOA中服务通过基于消息机制的定义明确的接口和调用协议相互作用，构成应用系统。

1. **IIOP**

全称是：Internet Inter-ORB Protocol（互联网内部对象请求代理协议）

提供了JAVA RMI 和CORBA的互操作能力。

1. **ORB**

ORB的全称是：Object Request Broker（对象请求代理）。

它是 CORBA 的核心组件。ORB 提供了识别和定位对象、处理连接管理、传送数据和

请求通信所需的框架结构。

1. **SOAP**

全称：Simple Object Access Protocol（简单对象访问协议）。

SOAP是在松散的、分布的环境中使用XML交换结构化的和类型化的信息的一种简

单协议,本身并不定义任何应用语义,只定义了一种简单的以模块化的方式包装数据的机制, 可以使用任何底层传输协议，如HTTP、FTP、SMTP等，其中最常用的是HTTP协议。

1. **WSDL**

全称：Web Services Description Language（web服务描述性语言），是一个用来描述

Web服务和说明如何与Web服务通信的XML语言。

1. **MOM**

全称是：message oriented middleware（基于消息的中间件），它通过消息传递来完成分布式计算环境下数据和控制的处理,采用多种机制来保证消息可靠、高效、安全。

1. **UDDI**

UDDI的全称是：Universal Description, Discovery and Integration

UDDI是一套基于Web的、分布式的、为Web服务提供的信息注册中心的实现标准规范，同时也包含一组使企业能将自身提供的Web服务注册以使别的企业能够发现的访问协议的实现标准

1. **ODBC**

ODBC的全称是：Open DataBase Connectivity

它是微软倡导的、当前被业界广泛接受的、用于数据库访问的应用程序编程接口（API），它以X/Open和 ISO/IEC的调用级接口(CLI)规范为基础，并使用结构化查询语言（SQL）作为其数据库访问语言。

主要用途有：ODBC为所有DBMS功能都定义了公共接口；ODBC定义了API和SQL语法一致层，它规定驱动程序应支持的基本功能 ；ODBC还提供两个函数（SQLGetInfo和SQLGetFunctions）返回关于驱动程序和DBMS能力的一般信息及驱动程序支持的函数列表。

问答题

1. **应用集成大致分为几种类型，分别解决什么样的问题？**

平台集成；数据集成；组件集成；应用集成；流程集成；B2B集成；

1. 表示集成：软件用户界面。为原来基于终端的应用软件提供PC界面。提供一个由多组件合成的应用软件

（案例：1为大型机提供windows界面；2为SAP R/3与大型机程序提供统一的HTML界面；3为多个大型机应用程序提供统一的基于Java的界面）

1. 数据集成：直接访问软件创建、维护并存储的信息。多个信息源综合数据进行分析和决策。向多个应用软件提供公共信息源的只读权限。以一个信息源的信息来更新另一个数据源。

（案例：1综合sybase、DB2和SAP P/3数据库中的数据；2使用大型机和Oracle的可执行信息系统；3允许其他应用程序在peoplesoft和定制的Oracle数据库中获取数据）

1. 功能集成：代码级别的软件集成。能够解决前两种方法可解决的问题。要求新软件具有其他程序的功能。在集成中暗含工作流。确保应用间的事务完整性

（案例：1获取用户信息，对java程序、大型机程序、Oracle数据库作更新；2把供应商的系统集成到采购系统中）

1. **什么是格式良好的XML文档？**

格式良好的文档遵守 XML 语法，但没有 DTD 或模式。格式良好的XML文档要满足六原则：

* 1. XML文件的第一行必须是声明该文件是XML文件以及它所使用的XML规范版本。在文件的前面不能够有其它元素或者注释。
  2. 在XML文件中有且只能够有一个根元素。
  3. 在XML文件中的标记必须正确地关闭，也就是说，在XML文件中，控制标记必须有与之对应的结束标记。
  4. 标记之间不得交叉。
  5. 属性值必须要用“”括起来。
  6. 控制标记、指令和属性名称等英文要区分大小写。

1. **解释DOM和SAX解析XML文件的不同之处？**
2. DOM是基于树形结构的W3C推荐的API标准,SAX是事件驱动的有广泛支持的API标准
3. DOM适合于结构化编辑XML文档,如排序,记录移动等,SAX适合内存不足和文档结构无关的行为,如计算XML文档结点数,提取特定节点内容等
4. DOM整体装入和处理XML文档,系统资源占用大,效率低,速度慢,SAX 是一种事件驱动接口,不需要把整个XML文档加载到内存,只需要处理关心的数据,对内存的占用不会随着文档的大小而有所变化,效率高,速度快
5. SAX是一种快速而简单的接口,绝大多数的解析器可以由开发者自己编程实现.
6. **描述ODBC的基本结构和工作流（JDBC）**

* 基本结构

(1)应用程序

应用程序嵌有的SQL语句在运行时被转换为若干个动态连接库中的ODBC函数。

(2)驱动程序管理器

负责管理和调度驱动程序。

(3)驱动程序

是相应于某个数据源的ODBC函数执行码，存放于动态连接库，提供给应用程序调用。一个SQL/CLI接口一般可连接若干个DBMS，故有若干个驱动程序。

(4)数据源

提供的数据可以是RDBMS，也可以是OODBMS或各类文件形式。

工作流程

(1)调用驱动程序管理器，把目标数据源对相应的驱动程序调入动态连接库；

(2)根据SQL语句，调用动态连接库中若干个相应的ODBC函数；

(3)执行ODBC函数，把SQL语句以字符串的形式传到数据源处；

(4)数据源执行所收到的SQL语句，把结果返回应用程序。

1. **数据仓库的定义，与数据库的区别以及数据仓库用到哪些数据集成技术**

* 定义：数据仓库是在企业管理和决策中，面向主体的、集成的、与时间相关的、不可修改的数据集合。
* 与数据库的区别
* OLTP (On-Line Transaction Processing)

Major task of traditional relational DBMS

Day-to-day operations: purchasing, inventory, banking, manufacturing, payroll, registration, accounting, etc.

* OLAP (On-Line Analytical Processing)

Major task of data warehouse system

Data analysis and decision making

Distinct features (OLTP vs. OLAP):

User and system orientation: customer vs. market

Data contents: current, detailed vs. historical, consolidated

Database design: ER + application vs. star + subject

View: current, local vs. evolutionary, integrated

Access patterns: update vs. read-only but complex queries

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | OLTP | OLAP |
| users | clerk, IT professional | knowledge worker |
| function | day to day operations | decision support |
| DB design | application-oriented | subject-oriented |
| data | current, up-to-date  detailed, flat relational  isolated | historical,  summarized, multidimensional  integrated, consolidated |
| usage | repetitive | ad-hoc |
| access | read/write  index/hash on prim. key | lots of scans |
| unit of work | short, simple transaction | complex query |
| # records accessed | tens | millions |
| #users | thousands | hundreds |
| DB size | 100MB-GB | 100GB-TB |
| metric | transaction throughput | query throughput, response |

1. **XML Schema与XML DTD的区别**

XML Schema 实际上也是XML的一种应用，就是将XML DTD重新按照XML语言规范来定义，这充分体现了XML自描述性的特点

* Schema相比较DTD的优势

1 一致性。DTD的结构和XML文件的结构很不相同，而Schema使得对XML的定义不必再利用一种特定的形式化的语言

2 扩展性。引入了数据类型、命名空间。

3 互换性。利用Schema，我们能够书写XML文档，验证文档的合法性。通过映射机制，还可以将不同的Schema进行转换，以实现更高层次得数据交换。

4 规范性。同DTD一样，Schema定义了XML文档的整体结构，如哪些元素可以出现在文档中，元素间的关系是什么，每个元素又有哪些子元素、属性，以及元素出现的顺序和次数等等。

5 易用性。XML文档的结构已变成Schema——一种“格式良好”的XML文档，用DOM和SAX去访问当然不在话下。

DTD是已经淘汰的技术，因为DTD不具有规范性并且没有数据类型。

1. **什么是数据库中的元数据？他有什么作用？**

* 元数据：描述数据的起源、意义和沿袭，为原始数据提供上下文环境

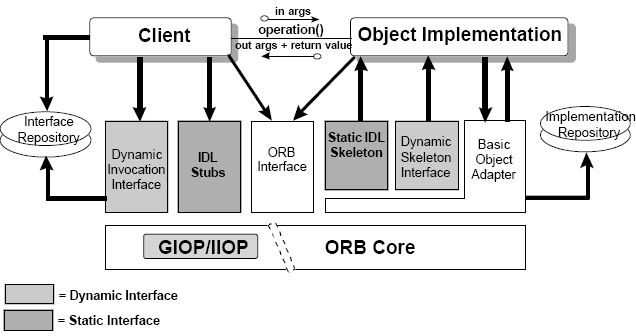
或元数据是对数据资源的描述，英文名称是“Metadata”，通常被解释为data about data，即关于数据的数据。元数据是信息共享和交换的基础和前提，用于描述数据集的内容、质量、表示方式、空间参考、管理方式以及数据集的其他特征。

* 元数据主要有下列几个方面的作用：

1) 描述和发现资源； 2) 管理资源集合； 3) 保存数字化资源； 4) 提供数据互操作和数据转换方面的信息。

1. **CORBA2.0**

CORBA2.0体系结构



1. **是分析web service和SOA的关系**

SOA不是Web服务

1 SOA和Web服务的关系经常发生混淆

Web服务是技术规范，而SOA是设计原则。特别是Web服务中的WSDL，是一个SOA配套的接口定义标准

2 SOA是一种架构模式，而Web服务是利用一组标准实现的服务

3 Web服务是实现SOA的方式之一

1. **试分析消息中间件相对于分布式对象技术的优势**

通讯程序可在不同的时间运行（传说中的异步传输）

1.1消息放入适当的队列时，目标程序甚至根本不需要正在运行

1.2即使目标程序在运行，也不意味要立即处理该消息

对应用程序的结构没有约束（可靠性更强）

2.1在复杂的应用场合中，通讯程序之间不仅可以是一对一的关系，还可以进行一对多和多对一方式，甚至是上述多种方式的组合

2.2多种通讯方式的构造并没有增加应用程序的复杂性