

应用Java技术实现数据库应用系统 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/144/2021_2022__E5_BA_94_E7_94_A8Java_c104_144471.htm Java 语言是Sun Microsystems 公司于1995年正式命名并推出的一种面向对象的编程语言-OOP(abbr.Object Oriented Programming)。Sun 公司说：Java 程序设计语言被设计成是 by programmers for programmers，其随着 Internet 的发展而广为流行。用它开发的系统"一次开发，到处运行"的特色以及程序开发设计时所体现出的面向对象的思想深深地触动着人们。它的语言简洁、集多种程序设计语言之大成，且面向对象、具有可移植性、分布性、安全性、高性能等特色。Java在向Internet/Intranet，甚至计算机世界的各个领域渗透，慢慢改变着人们的思维。而今Internet热浪一浪高过一浪，从外部世界走向企业内部形成Intranet，促进了Java技术的利用开发。计算机业界中的IBM、ORACAL、APPLE、Sun、Netscape五家公司还联合推出"网络计算机(NC-1)"规范。抛开"Wintel"臃肿不堪的体系结构，使用户端价格低廉、易于使用，并成为能够连接网络的简单计算机-NC(Network Computer)，即所说的"瘦客户"机，NC支持Java虚拟机(JVM)，能够运行Java开发的应用程序(Application)和小程序(Applet)并支持多媒体应用。NC和Java的结合诞生了新的时代：网络计算机时代。就连Sun的冤家对头Microsoft的比尔.盖茨也不得不承认："Java是长期以来最卓越的程序设计语言"。

一、Java 数据库基础 JDBC API

Java语言在数据库应用方面，特别在基于Web的B/S结构的在线数据库应用方面的烦琐复杂配置等，并不能使用户和

程序开发双方都十分满意。SunSoft虽提供了用Java语言编写成的Java与数据库的接口规范JDBC(Java DataBase Connectivity, 而JavaSoft说JDBC并不代表什么),使Java程序可以通过统一标准规范的JDBC API来与不同的数据库通信。确保了"92%纯Java"的解决方案。JDBC API定义了Java中的类和接口,表示数据库连接、SQL指令、结果集合等。它允许Java程序员发送SQL指令并处理结果。JDBC API提供两种主要接口:一是面向开发人员的java.sql程序包,使得Java程序员能够进行数据库连接,执行SQL查询,并得到结果集合。Java2的java.sql包提供了6个类和18个接口,下文将介绍;另一是面向底层数据库厂商的JDBC Drivers,目前为止,Java2的JDBC Drivers仅提供下述四种类型的数据库驱动方式,且各有利弊:(1) JDBC-ODBC bridge plus ODBC driver方式: JDBC-ODBC桥接方式利用微软的开放数据库互连接口(ODBC API)同数据库服务器通讯,客户端计算机首先应该安装并配置ODBC driver和JDBC-ODBC bridge两种驱动程序。这是Applets访问你的数据库最可能的解决方式,但这对Internet和Intranet用户而言简直是一个非常令人讨厌和麻烦的解决方案。(2) Native-API partly Java driver方式:这种驱动方式将数据库厂商的特殊协议转换成Java代码及二进制类码,使Java数据库客户方与数据库服务器方通信。例如:Oracle用SQLNet协议,DB2用IBM的数据库协议。数据库厂商的特殊协议也应该被安装在客户机上。这也是令人讨厌和麻烦的解决方案。(3) JDBC-Net pure Java driver方式:这种方式是纯Java driver。数据库客户以标准网络协议(如HTTP、SHTTP)同数据库访问服务器通信,数据库访问服务器然后翻译标准网络协议成为数据库厂商的专有特殊数据库访问协

议(也可能用到ODBC driver)与数据库通信。对Internet和Intranet用户而言这是一个理想的解决方案。Java driver 被自动的，以透明的方式随Applets自Web服务器而下载并安装在用户的计算机上。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com