

C/S与B/S的数据库访问技术探讨

马淑芬

(300000 华润天津医药有限公司 天津)

【摘要】本文首先对C/S模式和B/S的优缺点进行简要介绍,主要分析了C/S模式和B/S模式的架构特点和应用场景,然后对C/S和B/S的数据库访问技术进行了探讨。

【关键词】C/S; B/S; 数据库访问技术

C/S模式主要有三部分组成:一是客户端程序,该程序主要负责数据和用户间的交互工作;二是服务器管理程序,该程序主要是在多个用户同时发出数据调动请求时发挥作用,可以对数据库的数据资源进行合理的调动分配;三是中间件,该部分可以提高整个系统的安全性能,并具有可扩展性。C/S模式比B/S模式的发展和应用时间较早,为加强PC计算能力起到了服务保障的作用,但是,到了九十年代后期,C/S模式已不能适应INTERNET的发展要求,因为C/S模式不能满足WEB网页的交互式的要求,这时B/S模式应运而生。下文主要对C/S模式和B/S模式的优缺点和适应性进行比较和探讨。

1.C/S和B/S的优缺点比较分析

1.1 C/S模式优缺点分析

C/S模式应用时间相对较早,该架构模式有着良好的交互性能。在C/S的应用过程中,必须借助于客户端进行完成一系列的工作任务,在客户端的帮助下,C/S模式可以很好的在操作过程中进行出错提示和帮助服务,并且该模式可以实现各子程序间的相互切换,应用起来比较方便。同时,必须依靠客户端来完成信息通讯还可以带来另一优势,由于客户端的应用大大减低了各程序与网络的通信量,所以,C/S架构对于大量信息的处理能力十分强大。

C/S架构模式也存在许多缺点,具体可以概括为以下几个部分:一是,该模式由于需要通过完整的客户端程序进行应用操作,所以开发成本相对较高;二是客户端一般需要占用大量的内存和运存,所以,应用C/S对计算机的硬件设施要求很高,并且,随着互联网技术的发展和C/S模式的不断技术创新和完善,用户需要不断的进行客户端升级操作,增加了计算机系统的运行负担;三是C/S模式所提供的系统内容相对单一,在该架构开发时就要对信息内容进行设定,不能够随意获取系统外的其他信息。

1.2 B/S模式优缺点分析

B/S模式可以说是C/S模式的升级和完善,具备了C/S模式所不能进行的一些操作和功能。B/S最大优势是客户端免维护,适用于用户群庞大,或客户需求经常发生变化的情况。B/S模式的优点主要表现为以下几个方面:一是,相对于C/S必须安装客户端进行应用操作,B/S却可以不用安装客户端直接使用普通的网络浏览器就可进行相关的应用操作,这使B/S模式变得更加方便快捷,还可以大大减轻计算机系统的运行负担,使该架构的开发成本大大降低,并且升级和维护变得更加方便;二是,相对于C/S模式使用时需要进行专门的使用操作培训,B/S模式显得更加亲民,使用人员无需进行培训就可在浏览器上进行相关操作;三是,对于不同需求的使用客户不需要再单独的进行客户端程序的开发工作,只需通过HTTP为不同用户设置相应的权限即可,可以让用户直接在WEB服务器上数据进行查询和修改。

由上可知,B/S模式作为互联网技术发展下的新模式,相对于C/S模式有以下优点:一是使用简单方便,二是易于

维护,三是可以实现网络信息共享,四是安全性能较高,因此,C/S模式终将被B/S所取代。

2.C/S和B/S的数据库访问技术探讨

2.1 通用网管接口GGI

GGI是一种WEB服务器技术,它对浏览器、服务器和程序间的数据交换标准进行了规定。GGI可以接受浏览器中的信息并将其用一定的格式编写后重新回传到浏览器,是一种信息交互转变的服务端,可以在程序和浏览器间进行快速的信息转化和传递。因此该数据库访问技术有着简单、灵活和功能丰富的优点。相对于使用的简单,GGI的开发过程就相对复杂,程序开发过程中应使其与各个数据库资源进行连接,并且具有对数据的分析识别能力,避免对错误数据的应用。通用网管接口并不是一个开放性的数据访问程序,它只是与某一个单一的数据库建立联系,在需求多且复杂的用户面前不能很好的满足用户需求。

2.2 服务器编程接口

相对于应用时间较早、相对传统的通用网管接口,服务器编程接口可以实现更广泛的数据库访问需求。IDC的主要功能进行数据库的访问工作,它是一个相对动态的数据库访问模块,可以对多个数据库进行连接访问,获取更为广泛的数据资源。API具有程序编写的功能,但是API编写的程序限制性较高,并且各个API之间没有关联性,使用不同API编写的程序必须要在相应的服务器上运行,这种限制性大大减小了API编写程序的应用范围。

2.3 JAVA数据库接口

JAVA是一种编程语言,并且JAVA相对于其他编程语言具有使用简单的优点。JAVA的出现可以将数据库的应用范围进行拓展,增加数据库的安全性和实用性。JAVA数据库接口给开发人员提供了便利的数据库访问权限,可以通过编程与任一相关的数据库建立联系,对任何一个数据库都有访问功能。JAVA的出现使数据库资源可以通过各个不同的API进行联合,使用户可以在一个WEB浏览器中调用所有开放式数据库中的数据资源,使全球资源共享得以实现。

3.结束语

综上所述,C/S与B/S有着不同的架构模式和使用特点,但B/S更适用于现在的计算机发展要求。C/S与B/S数据库访问技术关系到用户对数据的使用体验,希望将来计算机从业人员可以开发出更为先进的数据库访问技术供用户使用。

参考文献:

- [1]刘振杰.基于C/S与B/S混合模式的煤矿安全管理信息系统研究[D].中北大学,2014
- [2]江永宁.基于B/S、C/S架构的混合式PACS系统的设计与实现[D].哈尔滨理工大学,2015
- [3]贾化萍.C/S与B/S结合模式的大坝安全监测信息管理系统研究[D].河海大学,2016

作者简介:马淑芬(1988.09-),女,汉族,天津人,本科,研究方向:软件工程。