

3.3 连接池的使用

采用连接池(connection-pool)机制是提高该系统性能的关键。连接池是众多连接对象的缓冲存储区,也是连接对象的集合体。连接池内部提供一种管理机制,能控制连接池内部连接对象的个数,对应用程序提供获取和释放连接的接口,完善的连接池还应能控制连接对象的生存区。对连接池的操作有3部分,连接池的建立、连接池对连接的管理和关闭连接池等。如图3所示。



图3 连接池

建立连接池时,应从数据库一次获取预设数目的连接对象,作为可分配的自由连接,连接池的建立可由外部JSP或SERVLET程序来控制。

连接池对连接的管理是连接池机制的核心,外部JSP服务线程需要访问数据库时,不是直接通过数据库建立新的连接,而是向连接池申请一个连接。若连接池有空闲的连接,则进行分配;反之,若此时无可用的连接,连接池充分利用java的线程同步机理,使当前服务线程处于等待状态,直至有空闲的连接出现。JSP服务线程对数据库访问完毕后,应向连接池释放连接,而不是关闭连接,这时,连接池激活等待连接的其他JSP服务线程,并分配连接。

关闭连接池即连接池向数据库归还所有的连接对象。这样大大减少考生与数据库的连接次数,从而优化了该系统性能。

3.4 servlet代码的使用

考生登陆界面直接用servlet来编写实现,提高了考生进入考试界面的速度。JSP代码在服务器端要先经Web服务器解析生成JSP Servlet源代码,编译后,加载才能生成响应。因此,直接把考生登陆界面写成servlet代码,可以省去JSP代码的解析工作,加快了考生进入考试界面的速度,使整个系统的效率提高。

4 结束语

20%的代码用去了80%的时间,这是程序设计中的一个著名定律,在数据库应用程序中也同样如此。因此,在开发大型的数据库应用系统时,一定要注意SQL语句等程序中的优化问题。这样可以避免浪费许多的时间。该考试系统虽然已经能够达到一定效率,但是还需要进一步的改善与提高。

【参考文献】

- [1] 王鹏,董群.数据库技术及其应用[M].北京:人民邮电出版社,2000.
- [2] 王珊.数据库系统基础[M].北京:中国铁道出版社,1998.
- [3] 徐国平,刘臣勇,于军,等.JSP网络开发实务[M].北京:电子工业出版社,2001.

· 信息 ·

9月份病毒预报

本月 热门 病毒	硬盘杀手变种M (Worm.Opasoft.M): 警惕程度★★★★☆, 蠕虫病毒, 通过邮件传播。硬盘杀手病毒的最新变种, 该变种保留了硬盘杀手的大部分特性; 通过 WIN9X 系统漏洞在网络上疯狂传播, 病毒运行两天后在 C 盘写下一个病毒文件, 当系统重启时破坏掉硬盘上的所有数据等。另外它还集成了后门功能, 可以给被感染的系统留下一个远程控制的后门。					
	小邮差 (Worm.Mimail): 警惕程度★★★★☆, 蠕虫病毒, 通过邮件传播。该病毒随机变换病毒邮件标题, 并搜索除了其列出的 18 种类型之外的所有类型的文件, 在其中寻找用户的电子邮件地址, 一旦找到后就使用自己的邮件发送引擎来发送邮件标题为: your account ## (#为可变量), 附件为: Message.zip 的病毒邮件, 而且只要用户预览该病毒邮件, 即可造成病毒自动运行。					
本月 发作 病毒	病毒名称	发作时间	病毒类型	发作现象	传播途径	危害级别
	百变金刚 (Win32.Etap)	9月17日	系统病毒	感染 windows 的所有 .exe 文件, 将自身覆盖到正常文件中, 造成应用程序无法正常运行。采用新技术加密变形, 不具备“行为判断”技术的杀毒软件可能会漏查此病毒, 造成该病毒再次泛滥。	网络	★★★★
	窥探者 (Worm.Randex)	随机	蠕虫病毒	它会释放一个病毒程序并建立 3 个系统后门等待远程连接, 病毒作者可以通过该后门盗取用户密码、文件等重要数据, 给用户带来极大的安全隐患。	网络	★★★★☆
	太迟了 (Win32.TaiChi)	9月11日	系统病毒	该病毒专门攻击 WIN2000 系统, 运行时会修改系统登陆代码, 潜入系统, 将普通用户权限变为超级权限, 使用所有用户都能对计算机系统为所欲为。	网络	★★★★☆
本月 升级 版本	硬盘杀手变种 M 与小邮差 (Worm.Mimail) 病毒都是本月的重磅炸弹。硬盘杀手变种 M 可以在瞬间摧毁用户硬盘数据, 而小邮差病毒则通过邮件系统正在全球泛滥。可以上网的用户推荐采用在线杀毒方式快速查杀, 也可以使用单机杀毒软件 2003 版。局域网用户最好使用网络版来抵御这些病毒。《瑞星在线杀毒》无需升级, 《瑞星杀毒软件 2003 版》和《瑞星杀毒软件 2003 下载版》每周常规升级 3 次, 每周升级的新病毒总数不少于 300 个! 截止到 9 月底瑞星杀毒软件将升级至 15.55 版本, 望广大用户及时升级。					
	如遇病毒, 请拨打反病毒急救电话: 010-86243236 或使用瑞星在线杀毒: http://online.rising.com.cn					

(瑞星公司提供)