

# B/S模式和C/S模式优势比较

侯淑英

(辽宁工程技术大学 职业技术学院 辽宁 阜新 123000)

**摘要:** 主要介绍了C/S模式的两个发展阶段,即两层结构和三层结构,二层结构的不足以及三层结构相对于二层结构的优势;B/S模式的三层客户服务体系;介绍了C/S模式和B/S模式的各自的优势,并分析了两种模式的结合策略。

**关键词:** C/S模式; 二层结构; 三层结构; B/S模式

**中图分类号:** TP391 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3863(2007)02-0098-03

## 引言

自计算机技术产生以来,管理软件的平台体系结构已发展到了客户机/服务器(C/S)模式和浏览器/服务器(B/S)模式。在此主要探讨现在比较常用的C/S模式与B/S模式。

### 一、C/S模式

C/S模式主要由客户应用程序、服务器管理程序和中间件三个部件组成。客户应用程序是系统中用户与服务器进行交互的部件。服务器程序负责有效地管理系统资源,对资源进行最优化管理。中间件负责联结客户应用程序与服务器管理程序,协同完成一个作业,以满足用户查询管理数据的要求。

C/S模式的发展经历了从两层结构到三层结构。

两层结构由两部分构成:前端是客户机,主要完成用户界面显示,接受数据输入,校验数据有效性,向后台数据库发请求,接受返回结果,处理应用逻辑;后端是服务器,运行DBMS,提供数据库的查询和管理<sup>[1]</sup>。

两层结构存在一些不足:主要表现在:系统的可伸缩性差;难以和其它系统进行互操作;难以支

持多个异构数据库;客户端程序和服务器端DBMS交互频繁,网络通讯量大;所有客户机都需要安装、配置数据库客户端软件,这是一件十分庞杂的工作,等。

基于二层结构的以上不足,三层结构伴随着中间件技术的成熟而兴起。其核心概念是利用中间件将应用分为表示层、业务逻辑层和数据存储层三个不同的处理层次。

三层结构较二层结构具有一定的优越性:具有良好的开放性;减少整个系统的成本,维护升级十分方便;系统的可扩充性良好;系统管理简单,可支持异种数据库,有很高的可用性;可以进行严密的安全管理。

### 二、B/S模式

B/S模式是一种以Web技术为基础的新型的MIS系统平台模式。把传统C/S模式中的服务器部分分解为一个数据服务器与一个或多个应用服务器(Web服务器),从而构成一个三层结构的客户服务体系。

第一层客户机是用户与整个系统的接口。客户端只需要一个通用的浏览器软件,如微软公司的IE等。浏览器将HTML代码转化成图文并茂的

网页。网页还具备一定的交互功能,允许用户在网页上输入信息提交给第二层的 Web 服务器,并提出处理请求。

第二层 Web 服务器将启动相应的进程来响应这一请求,并动态生成一串 HTML 代码,其中嵌入处理的结果,返回给客户机的浏览器。如果客户机提交的请求包括数据的存取,Web 服务器需与数据库服务器协同完成这一处理工作。

第三层数据库服务器的任务是协调不同的 Web 服务器发出的 SQL 请求,管理数据库。

### 三、两种模式各自的优势

#### 1.C/S 模式的优点<sup>[2]313</sup>

首先,交互性强是 C/S 的一个优点。在 C/S 模式中,每个客户端有一套完整的应用程序,在出错提示等方面都有强大的功能,并且可以根据需要随时切换到所需的子程序。

其次,C/S 模式提供了更安全的存取模式。由于采用适用于局域网、安全性比较好的网络协议,安全性可以得到较好的保证。

再次,采用 C/S 模式将降低网络通信量。C/S 模式的网络通信量只包括 Client 与 Server 之间的通信量。所以,C/S 处理大量信息的能力是 B/S 所无法比拟的。

#### 2.B/S 模式的优点<sup>[2]314</sup>

首先,它简化了客户端。它无需在不同的客户机上安装不同的客户应用程序,而只需安装通用的浏览器软件。即节省客户机的硬盘空间与内存,又使安装过程简便、网络结构灵活。

其次,它简化了系统的开发和维护。系统的开发者无须再为不同级别的用户设计开发不同的客户应用程序了,只需把所有的功能都实现在 Web 服务器上,并就不同的功能为各个组别的用户设置权限就可以了。各个用户通过 HTTP 请求在权限范围内调用 Web 服务器上不同处理程序,从而完成对数据的查询或修改。当应用发生变化时,它无须再为每一个现有的客户应用程序升级,而只需对 Web 服务器上的服务处理程序进行修订。这样可以大大提高运作效率。

再次,用户的操作更加简单。采用 B/S 模式时,客户端只是一个简单易用的浏览器软件。无论是决策层还是操作层的人员都无需培训,就可以直接使用。B/S 模式的这种特性,还使 MIS 系统维

护的限制因素更少。

最后,B/S 特别适用于网上信息发布,使得传统的 MIS 的功能有所扩展。这种新增的网上信息发布功能使企业的大部分书面文件被电子文件所取代,提高了企业的工作效率,节省人力物力。

### 四、B/S 模式与 C/S 模式的结合

为了将 B/S 模式的先进性和 C/S 模式的成熟性有机的结合,我们可以根据系统各子功能的特点,将两种模式交叉并行使用。

#### 1.适合采用 C/S 的子功能应具备的特点<sup>[3]139</sup>:

- (1) 安全性要求高;
- (2) 要求具有较强的交互性;
- (3) 使用范围小,地点固定;
- (4) 要求处理大量数据。

#### 2.适合采用 B/S 的子功能应具备的特点<sup>[3]139</sup>:

- (1) 使用范围广,地点灵活;
- (2) 功能变动频繁;
- (3) 安全性、交互性要求不同。

#### 3.C/S 和 B/S 相结合的优点<sup>[3]139</sup>:

- (1) 保证敏感数据的安全性,特别是对数据库的修改和新增记录加强了控制;
- (2) 经济有效地利用企业内部计算机的资源,简化了一部分可以简化的客户端;
- (3) 既保证了复杂功能的交互性,又保证了一般功能的易用与统一;
- (4) 系统维护简便,布局合理;
- (5) 网络效率最高。

### 五、结束语

系统开发者在系统设计阶段决定采用这种 C/S 与 B/S 相结合的模式,那么在系统设计阶段主要考虑的是 MIS 系统平台选择问题。在详细设计阶段,系统开发者需要根据企业自身的业务特点,以及一定的选择原则,来决定各个子功能采用哪一种模式。在编码设计阶段,系统开发者需要针对不同模式的子功能,选用不同的编码方式,然后编译生成不同的客户应用及 Web 服务程序。在安装调试阶段,特定的客户应用程序将被安装在特定的使用者的客户端上,Web 服务程序需要被安装在 Web 服务器上,而每个客户端上都将安装上浏览器。在软件维护阶段,针对不同模式的子功能应采取不同维护方式。

参考文献:

- [1] 郭蓉, 杨磊. 浅谈 MIS 系统平台模式的选择[J]. 广西科学院学报, 2003, 8(12): 112-116.
- [2] 吴大刚, 肖荣荣. C/S 结构与 B/S 结构的信息系统比较分析[J]. 情报科学, 2003(3): 313-315.
- [3] 张友生, 陈松桥. C/S 与 B/S 混合软件结构模型[J]. 计算机工程与应用, 2002(3): 139.

## Comparison to Advantage of B/S Pattern and C/S Pattern

HOU Shu-ying

(Vocational College, Liaoning Technical University, Fuxin 123000, China)

Abstract: The two development stages of the C/S pattern are presented, which are the two-layout structure and three-layout structure. The disadvantage of the two-layout structure and the advantage of the three-layout structure of the C/S pattern are discussed. The three-layout client/service system of B/S pattern is introduced. The advantages of the B/S pattern and C/S pattern are compared; the two patterns integration strategies are analyzed.

Key words: C/S pattern; two-layout structure; three-layout structure; B/S pattern

(责任编辑 王 颖)

<http://www.ixueshu.com>

论文降重、修改、代写请扫码



免费论文查重，传递门 >> <http://free.paperyy.com>

阅读此文的还阅读了：

- [1. Wi-Fi后继有人?](#)
- [2. 三论壮族学习普通话语音的瓶颈——舌尖前音和舌尖后音等存在的问题及解决途径](#)
- [3. C/S和B/S的模式的选择和比较](#)
- [4. B/S和C/S模式在MIS中的比较](#)
- [5. 三论壮族学习普通话语音的瓶颈——舌尖前音和舌尖后音等存在的问题及解决途径](#)
- [6. B/S模式与C/S模式之比较](#)
- [7. agn è s b. 2007秋冬时装发布](#)
- [8. CheckPoint推出最快2U型下一代安全网关](#)
- [9. 利用古今音变规律分辨zh、ch、sh和z、c、s](#)
- [10. B/S模式与C/S模式之比较](#)