

信息科学与技术丛书

兰玉 编著

PHP与MySQL 网站开发全接触



- 详细讲解 PHP 与 MySQL
- 案例丰富，重视实用
- 随书光盘提供实例代码和操作视频
- 读者可访问本书配套网站，深入实践



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

信息科学与技术丛书

PHP 与 MySQL 网站开发全接触

兰 玉 编著



机械工业出版社

PHP 是一种开源的网页程序语言, 而 MySQL 是一种数据库软件, 二者经常搭配使用, 广泛用于网站开发。目前国内企业对 PHP 与 MySQL 开发者的需求越来越多。

本书通过大量实例, 由浅入深地介绍了应用 PHP 与 MySQL 进行网站开发的知识和技能。书中提供的范例程序, 详细讲解了网站开发项目中 PHP 与 MySQL 使用的细节, 即使是从来没有开发经历的读者也能够迅速掌握网站开发的方法。本书配有一张 CD, 其中提供了实例代码和操作视频。读者可以访问本书的配套网站 <http://www.lanyeweb.com/jdlamp/> 获取培训信息。

本书适合 PHP 与 MySQL 初学者阅读, 也可供大专院校及计算机培训班相关专业的师生使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

PHP 与 MySQL 网站开发全接触 / 兰玉编著. —北京: 机械工业出版社, 2012.1
(信息科学与技术丛书)

ISBN 978-7-111-35999-9

I. ①P… II. ①兰… III. ①PHP 语言—程序设计 ②关系数据库—数据库管理系统, MySQL—程序设计 IV. ①TP312 ②TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 198812 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 车 忱

责任编辑: 车 忱

责任印制: 乔 宇

三河市宏达印刷有限公司印刷

2012 年 1 月第 1 版 · 第 1 次印刷

184mm×260mm·20 印张·491 千字

0001—4000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-35999-9

ISBN 978-7-89433-205-9 (光盘)

定价: 49.00 元 (含 1CD)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销售一部: (010) 68326294

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售二部: (010) 88379649

读者购书热线: (010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

出版说明

随着信息科学技术的迅速发展，人类每时每刻都会面对层出不穷的新技术和新概念。毫无疑问，在节奏越来越快的工作和生活中，人们需要通过阅读和学习大量信息丰富、具备实践指导意义的图书来获取新知识和新技能，从而不断提高自身素质，紧跟信息化时代发展的步伐。

众所周知，在计算机硬件方面，高性价比的解决方案和新型技术的应用一直备受青睐；在软件技术方面，随着计算机软件的规模和复杂性与日俱增，软件技术不断地受到挑战，人们一直在为寻求更先进的软件技术而奋斗不止。目前，计算机和互联网在社会生活中日益普及，掌握计算机网络技术和理论已成为大众的文化需求。由于信息科学技术在电工、电子、通信、工业控制、智能建筑、工业产品设计与制造等专业领域中已经得到充分、广泛的应用，所以这些专业领域中的研究人员和工程技术人员越来越迫切需要汲取自身领域信息化所带来的新理念和新方法。

针对人们了解和掌握新知识、新技能的热切期待，以及由此促成的人们对语言简洁、内容充实、融合实践经验的图书迫切需要的现状，机械工业出版社适时推出了“信息科学与技术丛书”。这套丛书涉及计算机软件、硬件、网络 and 工程应用等内容，注重理论与实践的结合，内容实用、层次分明、语言流畅，是信息科学与技术领域专业人员不可或缺的参考书。

目前，信息科学技术的发展可谓一日千里，机械工业出版社欢迎从事信息技术方面工作的科研人员、工程技术人员积极参与我们的工作，为推进我国的信息化建设作出贡献。

机械工业出版社

前 言

PHP 是一种开放源代码的网页程序语言。使用 PHP 不需要任何费用，使用者可以从网站上下载完整的程序源代码，并能对它进行修改、编译和扩充。PHP 大多在服务器端执行，通过执行 PHP 程序来产生网页，供浏览器读取。此外也可以用 PHP 开发命令行脚本程序和客户端的 GUI 应用程序。PHP 可以在多种服务器、操作系统、平台上执行，也可以和许多数据库结合。

MySQL 是一个开放源代码的小型关系型数据库管理系统，可在许多平台上编译，可以免费下载使用。由于性能高、成本低，已经成为最流行的开放源代码数据库，广泛应用于中小型网站中。随着 MySQL 的不断成熟，它也逐渐用于大规模网站。非常流行的开源软件组合 LAMP 中的 M 就是指 MySQL。

PHP 与 MySQL 经常搭配使用。根据 2007 年 4 月的统计数据，PHP 与 MySQL 已经安装在超过 2000 万个网站和 100 万台服务器上。企业对 PHP 与 MySQL 人才的需求越来越多。

本书是为 PHP 与 MySQL 初学者量身定做的专业参考书。书中提供的范例程序详细讲解了 PHP 系统项目开发，深度剖析了项目开发中的细节，即使是从来没有开发经历的读者也能够快速掌握 PHP 与 MySQL 的使用方法。

本书有如下特点：

- 1) 提供了作者多年来在工作和教学中积累的范例程序，约 200 个。
- 2) 实例讲解内容充实，理论与实践配合。
- 3) 网站案例重视实用。

本书是培训网站 <http://www.lanyeweb.com/jdlamp> 在线学习 PHP 的配套图书。

本书配有一张 CD，其中包含本书范例程序和操作视频。

读者有问题可以至网站论坛提出，也可发邮件至 mylan01@126.com 或 jdlamp@163.com，作者会尽快为您解答。

作 者

目 录

出版说明

前言

第 1 章 认识 PHP 与 MySQL	1	3.13 函数	43
1.1 什么是 PHP	1	3.13.1 传值调用函数返回值	45
1.2 什么是 MySQL	2	3.13.2 函数返回多个数值	47
1.3 什么是 PHP 模板引擎	4	3.13.3 函数参数传递	47
第 2 章 构建 PHP 与 MySQL 学习		3.13.4 函数预设参数	49
环境	5	3.13.5 函数可变参数的个数	50
2.1 安装 AppServ	6	3.13.6 函数之中变量声明	52
2.2 测试 AppServ	10	3.14 文件处理	54
第 3 章 PHP+HTML 基本语法	12	第 4 章 MySQL 基础知识	58
3.1 第一个 PHP 程序	12	4.1 认识 MySQL	58
3.2 HTML 基础	13	4.2 PHP 链接 MySQL 数据库	60
3.3 HTML+PHP 简单范例	22	4.3 数据库基础	61
3.4 上传接收数据——POST	22	4.3.1 建立数据表	62
3.5 上传接收数据——GET	25	4.3.2 增加记录	64
3.6 数据类型	26	4.3.3 浏览记录	65
3.6.1 数据类型基础	26	4.3.4 删除记录	67
3.6.2 数据类型转换	29	4.3.5 修改记录	68
3.7 常量	30	4.3.6 搜索记录	71
3.8 变量	31	4.4 MySQL 与 XML	72
3.8.1 自定义变量	31	第 5 章 使用 cookie	77
3.8.2 预设定义变量	32	5.1 什么是 cookie	77
3.8.3 数组型变量	33	5.2 设置 cookie	78
3.9 表达式	35	5.3 cookie 程序范例	79
3.10 运算符	35	第 6 章 使用 session	82
3.11 判断语句	36	6.1 什么是 session	82
3.11.1 if 判断	37	6.2 设置 session	82
3.11.2 if...else 判断	37	6.3 session 程序范例	82
3.11.3 if...elseif...else 判断	38	第 7 章 使用 header	88
3.11.4 switch...case 多重判断	39	7.1 什么是 header	88
3.12 循环语句	40	7.2 header 程序范例	90
3.12.1 while 语句	40	第 8 章 正则表达式与 meta 元字符	96
3.12.2 for 语句	41	8.1 什么是 meta 和正则表达式	96
3.12.3 foreach 语句	42	8.2 meta 程序范例	98

第 9 章 使用类.....	103	第 14 章 旅店订房系统设计	181
9.1 什么是类	103	14.1 旅店订房系统设计概念	181
9.2 类程序范例	103	14.2 旅店订房系统程序范例	181
第 10 章 网页布局	110	第 15 章 留言板系统设计	191
10.1 什么是 DIV+CSS	110	15.1 留言板系统设计概念	191
10.2 网页布局程序范例	110	15.2 留言板系统程序范例	191
第 11 章 Smarty 模板引擎	120	第 16 章 线上测验系统设计	209
11.1 什么是 Smarty	120	16.1 线上测验系统设计	
11.2 Smarty 程序范例一	121	概念	209
11.3 Smarty 程序范例二	123	16.2 线上测验系统程序范例	210
第 12 章 简单范例程序	129	第 17 章 员工管理系统设计	245
12.1 程序加密	129	17.1 员工管理系统设计概念	245
12.2 上传档案	130	17.2 员工管理程序范例	246
12.3 跑马灯广告	132	第 18 章 XML 的基本应用	270
12.4 随机广告	135	18.1 建立 XML 文件	270
12.4.1 随机广告+数据库	135	18.2 读取 XML 记录	271
12.4.2 随机广告+数组变量	138	18.3 增加 XML 记录	272
12.5 简单网络购物	139	18.4 删除 XML 记录	275
12.5.1 浏览人数累计+登录账号		18.5 修改 XML 记录	277
密码	139	18.6 搜索 XML 记录	281
12.5.2 网络购物的主程序	141	附录	283
12.6 登录与保全	143	附录 A PHP 函数	283
第 13 章 酒店网站系统设计	148	附录 B 光盘的内容与使用方法	309
13.1 网站设计概念	148	附录 C 案例视频教程	311
13.2 网站程序范例	148		

第1章 认识 PHP 与 MySQL

1.1 什么是 PHP

PHP 是一种在计算机上运行的脚本语言，主要用途是处理动态网页。现在 PHP 的标准由 PHP 群组 and 开放源代码社区维护。

PHP 易于学习，并可高效地运行在服务器端，可在不同的平台上运行（如 Windows、Linux、UNIX）。PHP 与目前几乎所有的正在使用的服务器软件兼容（如 Apache、IIS 等）。PHP 可从官方网站免费下载，网址是 <http://www.php.net>。

一般来说 PHP 大多在服务器端运行，通过运行 PHP 的代码来产生网页，供浏览器读取。也可以用 PHP 开发命令行脚本程序和用户端的图形用户界面应用程序。PHP 可以在多种服务器、操作系统、平台上运行，也可以和许多数据库系统结合。

PHP 文件向浏览器返回纯粹的 HTML。PHP 文件可包含文本、HTML 标签以及脚本。PHP 文件的扩展名是“php”、“php3”或“phtml”。

PHP 是一种用来制作动态网页的服务器端脚本语言。当访问者打开通过 PHP 和 HTML 创建的网页时，服务器端便会处理 PHP 指令，然后把处理结果送到访问者的浏览器上，就好像 ASP 或者是 ColdFusion 一样。PHP 跟 ASP 或 ColdFusion 不一样的地方在于，它是跨平台的开放源代码软件。PHP 可以在 Windows 以及各种 UNIX 版本中执行，也可以被编译为一个 Apache 模块，或者是一个 CGI 二进制文件。当被编译为 Apache 模块时，PHP 尤其轻巧方便。它没有任何繁琐程序所产生的负担，因此可以很快返回结果。

除了能够用来产生网页内容外，PHP 也可以用来传送 HTTP 协议头。可以设定 cookies，授权管理，并将使用者重定向至新的页面。它也能访问很多数据库及 ODBC。另外还可与各式各样的外部库集成，因此可以做很多事情，例如，PHP 可以用来创建 PDF 文件或解析 XML。

PHP 语言的语法跟 C 以及 Perl 很像。在使用前，无须声明变量。要创建数组以及散列也很快。PHP 的初步面向对象特性还提供了组织及封装代码的简便方法。

当嵌入在 Apache 里面时，PHP 运行最快。但 PHP 也可以与 Microsoft IIS 以及 Netscape Enterprise Server 无缝集成。

因为 PHP 脚本是写在 HTML 文档中的，所以不必用特殊的编辑器来创建页面。不过必须在支持 PHP 的服务器上执行 PHP。如果用的是自己的服务器，则很容易办到。如果是通过 ISP 服务处理页面，则需要联系 ISP 客服小组请他们帮忙安装 PHP。

PHP 在数据库方面有丰富的支持，它支持下列数据库或数据文件：Adabas D、DBA、dBase、dbm、filePro、Informix、InterBase、mSQL、Microsoft SQL Server、MySQL、Solid、Sybase、ODBC、Oracle、PostgreSQL。

PHP 也支持相当多的通信协议 (protocol), 包括与电子邮件相关的 IMAP, POP3; 网管系统 SNMP; 网络新闻 NNTP; 账号共用 NIS; 全球信息网 HTTP 及 Apache 服务器; 目录协议 LDAP 等。

除此之外, 用 PHP 写出来的 Web 后端 CGI 程序, 可以很轻松地移植到不同的操作系统上。

总之, PHP 的主要特性包括:

- PHP 是免费的。
- 可动态创建图像。
- PHP 十分易学。
- 效率高, 并且消耗相当少的系统资源。
- 开放源代码。所有的 PHP 源代码事实上都可以得到。
- 嵌入 HTML。因为 PHP 可以嵌入 HTML 语言, 所以学习起来并不困难。
- 简单的语言。PHP 坚持脚本语言为主, 与 Java 和 C++不同。
- 基于服务器端。PHP 是运行在服务器端的脚本, 可以运行在 UNIX、Linux、Windows 下。
- PHP 支持多种数据库或数据文件。

1.2 什么是 MySQL

MySQL 是一个开放源码的小型关系型数据库管理系统, 目前广泛地应用在中小型网站中。由于其体积小、速度快、总体拥有成本低, 尤其是开放源代码这一特点, 许多中小型网站选择 MySQL 作为网站数据库。MySQL 支持标准的 SQL (Structured Query Language, 结构化查询语言) 的语法, 是一个小型关系型数据库管理系统, 可在许多平台上编译, 可以免费下载使用。

MySQL 是一个真正的多用户、多线程 SQL 数据库服务器。MySQL 是一个客户机/服务器结构的实现, 它由一个服务器守护程序 `mysqld` 和很多客户程序与库组成。

MySQL 是一种标准化的语言, 它使得存储、更新和读取信息更容易。例如, 能用 MySQL 语言为一个网站检索产品信息及存储顾客信息, 同时 MySQL 具有足够的快速和灵活性, 以允许存储记录文件和图像。

MySQL 的主要目标是快速、健壮和易用。最初, 许多人需要一个性能接近昂贵的大型商业数据库软件, 但价格低得多的 SQL 服务器, MySQL 应运而生。自 1996 年以来, 许多人一直都在使用 MySQL。

PHP 与 MySQL 的组合是跨平台的 (意思是程序员可以在 Windows 环境进行开发, 而在 Linux 平台上提供服务)。

MySQL 使用 C 和 C++编写, 并使用了多种编译器进行测试, 保证了源代码的可移植性。它支持 AIX、FreeBSD、HP-UX、Linux、Mac OS、Novell Netware、OpenBSD、OS/2 Warp、Solaris、Windows 等多种操作系统, 为多种编程语言提供了 API, 这些编程语言包括 C、C++、Eiffel、Java、Perl、PHP、Python、Ruby 和 Tcl 等。

MySQL 支持多线程, 能充分利用 CPU 资源。优化的 SQL 查询算法有效地提高了查询速度。MySQL 的应用很广, 它既能够作为一个单独的应用程序应用在客户端服务器网络环

境中，也能作为一个库，嵌入到其他软件中。MySQL 提供多语言支持，常见的编码如中文的 GB 2312、BIG5，日文的 Shift_JIS 等都可以用作数据表名和数据列名。MySQL 提供 TCP/IP、ODBC 和 JDBC 等多种数据库连接途径，还提供了用于管理、检查、优化数据库操作的管理工具，可以处理具有上千万条记录的大型数据库。

与其他的大型数据库（例如 Oracle、DB2、SQL Server 等）相比，MySQL 有它的不足之处，如规模小、功能有限，但这并没有降低它受欢迎的程度。对于一般的个人使用者和中小型企业来说，MySQL 提供的功能已经绰绰有余，而且由于 MySQL 是开放源代码软件，因此可以大大降低总体拥有成本。

目前 Internet 上流行的网站构架方式是 LAMP（Linux+Apache+MySQL+PHP），即使用 Linux 作为操作系统，Apache 作为 Web 服务器，MySQL 作为数据库，PHP 作为服务器端脚本解释器。由于这四个软件都是遵循 GPL 的开放源代码软件，因此使用这种方式不用花一分钱就可以建立起一个稳定、免费的网站系统。

可以使用命令行工具，管理 MySQL 数据库（命令 `mysql` 和 `mysqladmin`），也可以从 MySQL 的网站下载图形管理工具 MySQL Administrator 和 MySQL Query Browser。

PhpMyAdmin 是用 PHP 写成的 MySQL 资料库系统管理程序，让管理者可用 Web 界面管理 MySQL 资料库。

PhpMyBackupPro 也是用 PHP 写成的，可以通过 Web 界面创建和管理数据库。它可以创建伪 cronjobs，可以自动在某个时间或周期备份 MySQL 数据库。

MySQL 存储引擎如下：

MyISAM：MySQL 的默认数据库，最为常用。插入、查询速度较快，但不支持事务。

InnoDB：事务型数据库的首选引擎，支持 ACID 事务，支持行级锁定。

BDB：源自 Berkeley DB，事务型数据库的另一种选择，支持 COMMIT 和 ROLLBACK 等其他事务特性。

Memory：所有数据置于内存的存储引擎，插入、更新和查询效率极高，但是会占用和数据量成正比的内存空间。并且其内容会在 MySQL 重新启动时丢失。

Merge：将一定数量的 MyISAM 表联成一个整体，在超大规模数据存储时很有用。

Archive：非常适合存储大量独立的、作为历史记录的数据。因为它们不经常被读取。Archive 有很高的插入速度，但其对查询的支持相对较差。

Federated：将不同的 MySQL 服务器联合起来，逻辑上组成一个完整的数据库。非常适合分布式应用。

Cluster/NDB：高冗余的存储引擎，用多台数据机器联合提供服务以提高整体性能和安全性。适合数据量大、安全和性能要求高的应用。

CSV：逻辑上由逗号分隔数据的存储引擎。

BlackHole：黑洞引擎，写入的任何数据都会消失。

MySQL 的存储引擎接口定义良好。有兴趣的开发者可通过阅读文档编写自己的存储引擎。

MySQL 最常见的应用架构如下：

单点（Single），适合小规模应用。

复制（Replication），适合中小规模应用。

集群（Cluster），适合大规模应用。

1.3 什么是 PHP 模板引擎

模板引擎 (Smarty Engine) 让 PHP 应用程序可以做逻辑和使用接口上的分离, 让程序开发更容易进行, 简单地讲, 目的就是要使 PHP 程序员同美工分离, 程序员改变程序的逻辑内容不会影响美工的页面设计, 美工重新修改页面不会影响程序的逻辑, 这在多人合作的项目中尤为重要。

目前比较受欢迎的模板引擎是 PHP 官方开发的 Smarty (智慧)。不过模板引擎有效率上的争议, 因为 PHP 本身就是一个模板引擎。模板引擎最主要的好处就是让不懂 PHP 代码的人也可以参与使用接口的开发, 因为模板引擎的语言远比 PHP 简单。例如常见的购物车模块、XOOPS 模块都使用 PHP 模板引擎。

模板引擎技术的核心比较简单。只要将美工页面 (不包含任何 PHP 代码) 指定为模板文件, 并将这个模板文件中有动作的内容, 如数据库输出、用户交互等部分, 定义成使用特殊“定界符”包含的“变量”, 然后放在模板文件中相应的位置即可。当用户浏览时, 由 PHP 脚本程序打开该模板文件, 并对模板文件中定义的变量进行替换。

第 2 章 构建 PHP 与 MySQL 学习环境

学习 PHP 必须有相应的环境基础。PHP 与 MySQL 的组合是跨平台的，读者可以在 Windows 或者 Linux 中安装 Apache 服务器、PHP 或 MySQL。在 Windows 环境中进行学习、测试、开发，而在 Linux 平台上提供运行服务。

下面介绍几款比较好的套件。

1. AppServ 2.5.10 for Windows

AppServ 2.5.10 是提供给需要稳定环境的用户的版本，包含以下软件：

- Apache 2.2.8
- PHP 5.2.6
- MySQL 5.0.51b
- phpMyAdmin-2.10.3

读者可在 <http://www.appservnetwork.com/> 下载 AppServ 的最新版本。

2. XAMPP

XAMPP 是一个易于安装且包含 MySQL、PHP 和 Perl 的 Apache 发行版。支持多系统，Linux、Windows、Mac OS X、Solaris 均有相应的版本。这个套件功能非常强大，适合复杂的网站开发。以 Windows 版本为例，最新版本为：

- XAMPP 1.7.0
- Apache 2.2.11
- MySQL 5.1.30
- PHP 5.2.8
- phpMyAdmin 3.1.1
- FileZilla FTP Server 0.9.29
- Mercury Mail Transport System v4.52
- OpenSSL 0.9.8i

另外还具有精简版与扩展包。

详情请查看 http://www.apachefriends.org/zh_cn/xampp.html。

3. PHPnow

这是 32 位 Windows 环境下绿色、免费的 Apache + PHP + MySQL 环境套件包。使用简

单，容易上手。

目前的版本为 1.5.0，包括以下软件：

- PHP-5.2.8
- phpMyAdmin 3.1.1
- MySQL-5.1.31
- Apache 2.2.11

详情可以参考 <http://phpnow.org/>。

本书采用的是 AppServ 2.5.10。

AppServ 是一款合装软件，PHP 初学者可以像安装标准的 Windows 应用软件一样安装 AppServ。

2.1 安装 AppServ

1) 安装 AppServ，可以到 <http://www.lanyeeweb.com/jdlamp> 下载，解压缩之后要单击 appserv.exe 文件，出现如图 2-1 所示对话框，单击“Next”按钮。

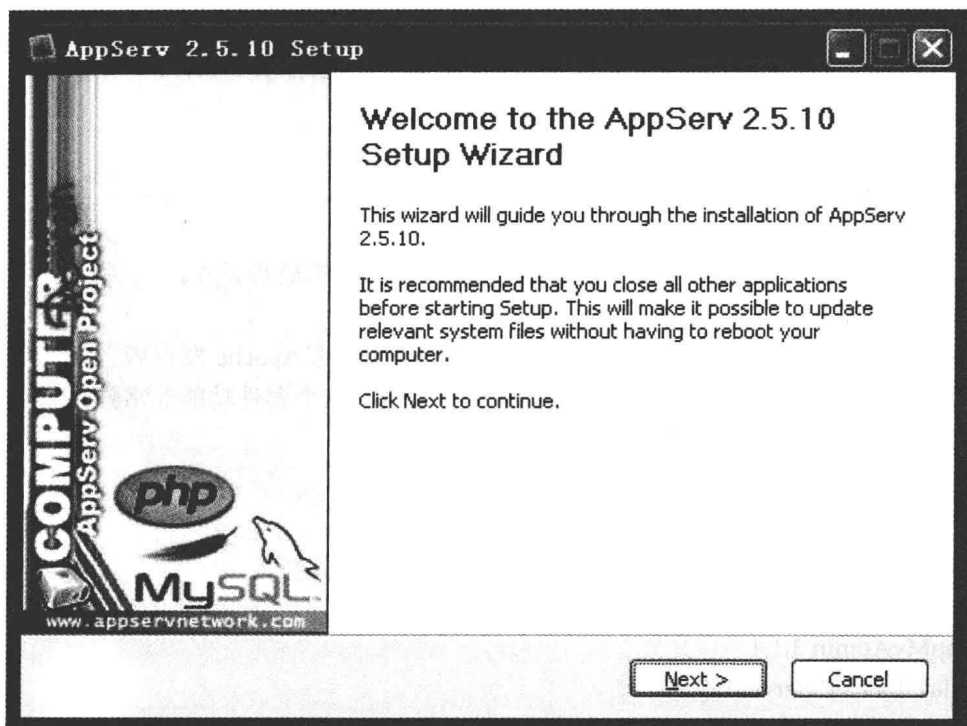


图 2-1 准备安装 AppServ

- 2) 出现如图 2-2 所示对话框。单击“I Agree”按钮，接受安装条款。
- 3) 出现如图 2-3 所示对话框。设定 AppServ 安装目录，单击“Next”按钮。
- 4) 出现如图 2-4 所示对话框。勾选所有组件，单击“Next”按钮。

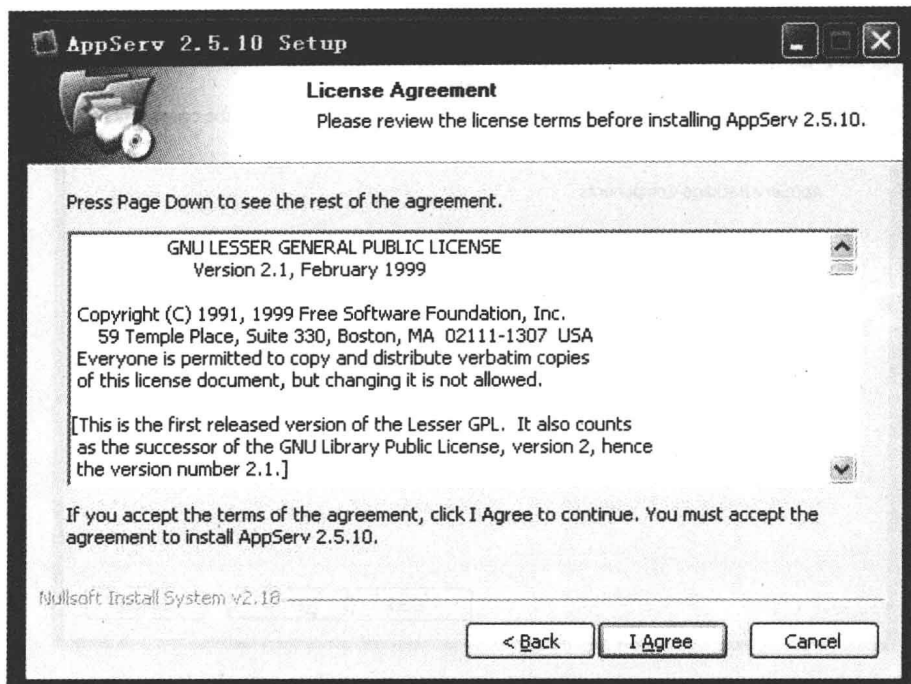


图 2-2 安装条款

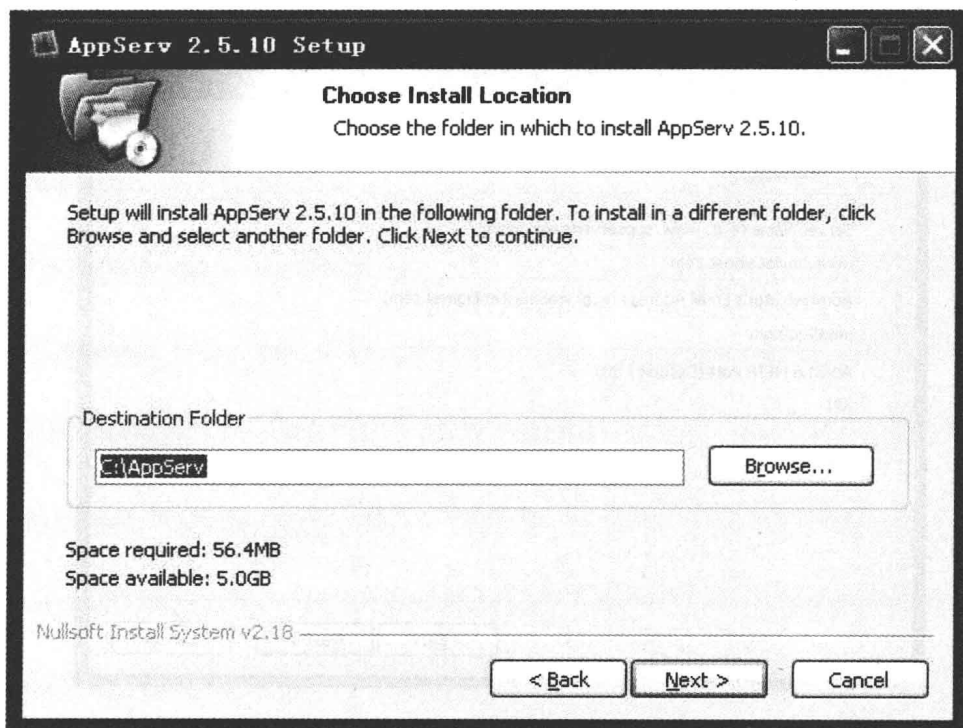


图 2-3 设定 AppServ 安装目录

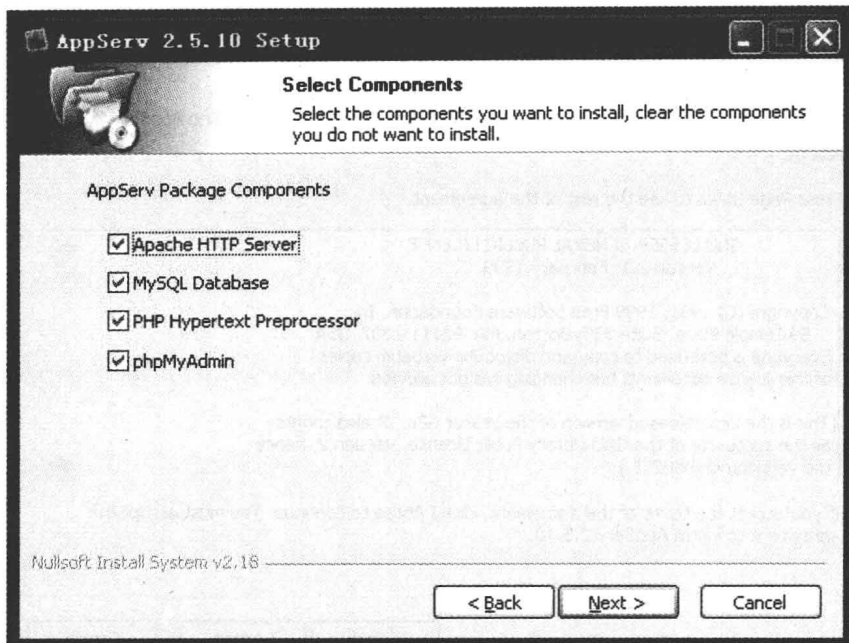


图 2-4 勾选全部组件

5) 出现如图 2-5 所示对话框。输入服务器名称，如 `www.mylocalhost.com`，并输入管理员 Email。单击“Next”按钮。

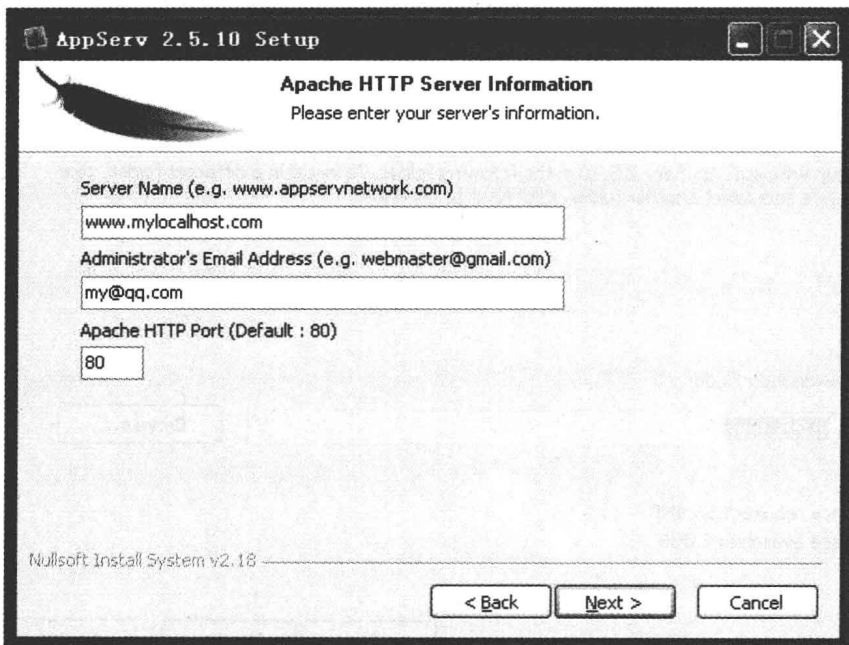


图 2-5 输入服务器名称

6) 出现如图 2-6 所示对话框。输入管理员 `root` 账号的密码（两次），然后单击

“Install”按钮。开始安装 AppServ。

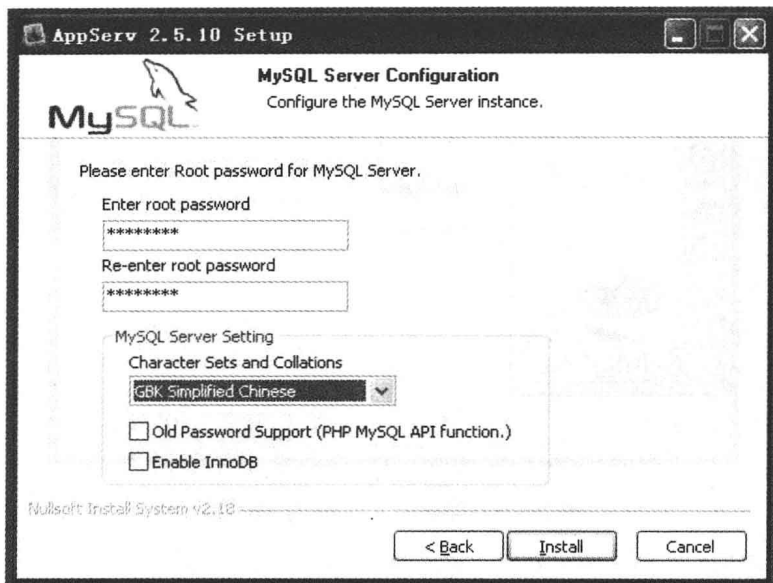


图 2-6 输入 root 账号的密码两次

7) 出现如图 2-7 所示对话框，开始安装。

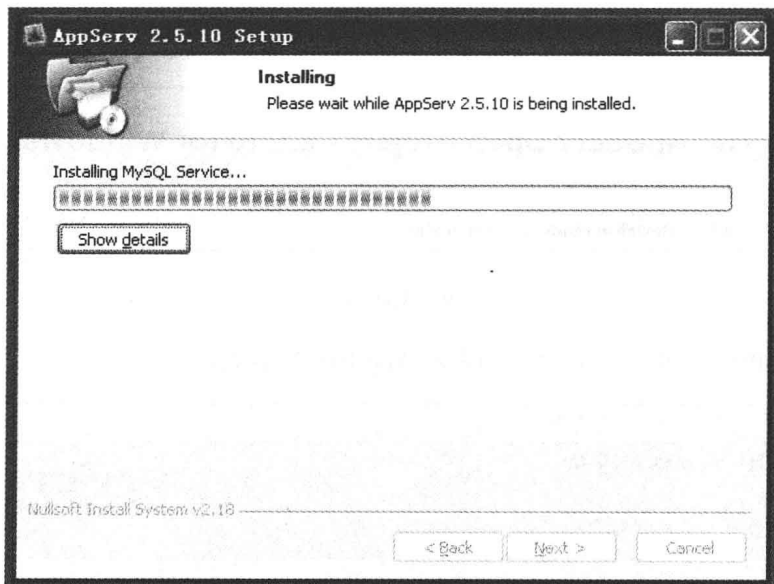


图 2-7 开始安装

8) 之后出现如图 2-8 所示对话框，其中有两个复选项，分别是立即启动 Apache 和立即启动 MySQL，选中这两项然后单击“Finish”按钮，完成安装。

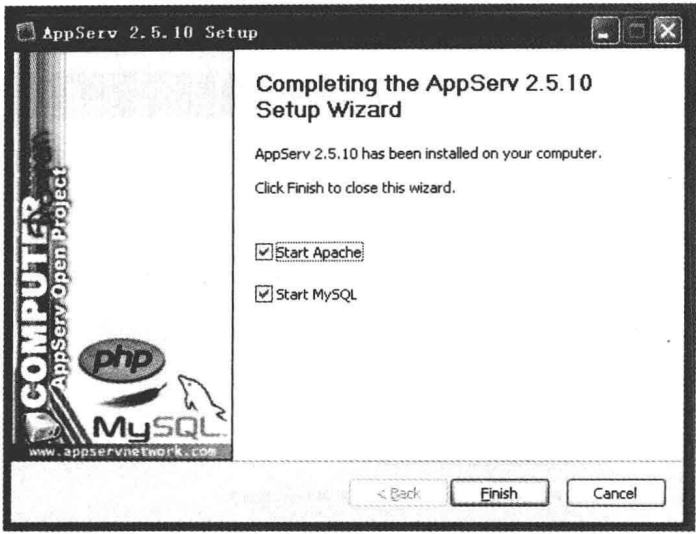


图 2-8 立即启动 Apache 与 MySQL

2.2 测试 AppServ

测试 AppServ 的步骤如下：

- 1) 打开浏览器，在地址栏输入 `http://localhost`，出现如图 2-9 所示界面，单击“PHP Information Version 5.2.6”按钮。

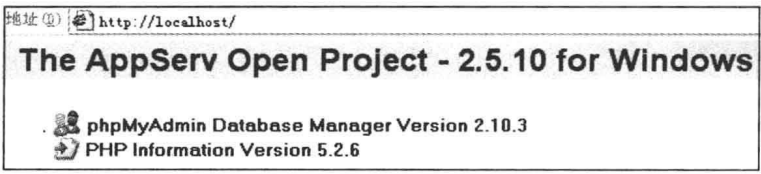


图 2-9 AppServ 首页

- 2) 若出现如图 2-10 所示界面，则表示 AppServ 安装大致正常。

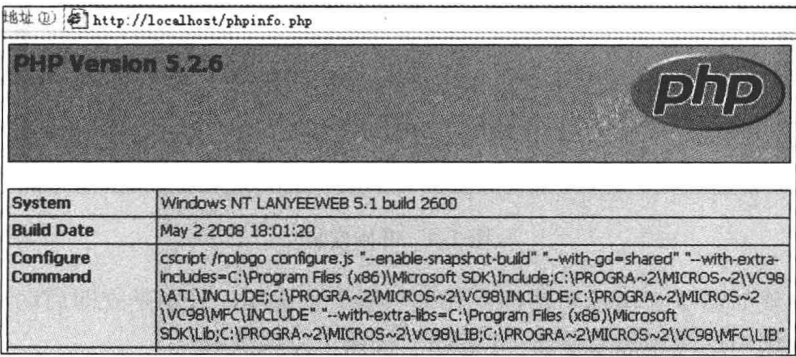


图 2-10 PHP Version 5.2.6