

《PHP 动态网站开发》教学大纲

课程编码：0610304403

课程名称：PHP 动态网站开发

学时/学分：48/3

先修课程：《计算机导论》、《程序设计基础》

适用专业：信息与计算科学

开课教研室：信息与计算科学教研室

一、课程性质与任务

1. 课程性质： PHP 是一种服务器端的、嵌入 HTML 的脚本语言。通过它，用户可以快速、高效地开发出动态的 Web 服务器应用程序。凭借运行效率高、性能稳定、开源等特点，PHP 已经成为主流 Web 开发语言。PHP 作为非常优秀的、简便的 Web 开发语言，满足了最新的互动式网络开发的应用， PHP 开源技术正在成为网络应用的主流。本门课程是一门重要的专业课程，也是一门实践性很强的课程。课程主要讲解 PHP 的相关知识及 PHP 在 WEB 应用程序开发中的实际应用，通过具体案例，使学生巩固数据库、网页制作等专业知识，更好地进行开发实践。

2. 课程任务：使学生掌握 PHP 各方面的知识，掌握 Web 应用程序开发的特点和常用的实现方法，具备能够针对某一行业进行网站开发、对开源代码进行二次开发的能力，具备一定的独立网站编程能力。具体如下：

- (1). 了解 PHP 的特征及功能，掌握 PHP 的基础知识和核心技术。
- (2). 掌握 PHP 的安装及配置，掌握 PHP 的调试方法，熟悉 PHP 在整站程序中的作用。
- (3). 掌握 PHP 进行 Web 开发的全过程。
- (4). 通过对大量 PHP 开源实例中相关技术点的剖析讲解，使学员了解 PHP 各知识点在 Web 开发中的作用，掌握 PHP 编程技巧。

- (5). 对实际的网页效果和网站应用程序分析，熟悉整个网站的设计思路和架构。

3. 教学重点和难点：

教学重点：掌握 PHP 语法结构、数据库技术、软件测试技术、软件工程、界面设计等知识的综合灵活应用。

教学难点：数据库建模、业务流程建模、DIV+CSS 界面设计技巧、PHP 复杂业务处理。在学生没有数据库知识、没有太多编程知识的前提下开发小型软件项目。

二、课程教学基本要求

对课程教学环节的要求：

通过该课程的学习，使学生掌握动态网页制作的基本操作技能，并能熟练应用于中小型

动态网站的建设中，在项目实践中提高学生的动手能力和创新能力。掌握 Web 应用程序开发的特点和常用的实现方法，具备能够针对某一行业进行网站开发、对开源代码进行二次开发的能力，具备一定的独立网站编程能力。具体如下：

1. 在掌握 PHP 基本知识的基础上，以能力培养为主线，结合实际开发案例，突出主要知识点，避免泛泛而谈。

2. 通过课堂实例练习，提高实际编程能力，学以致用。

3. 通过课程设计，把理论知识与实践相结合，提高学生学习兴趣。

4. 引导学生创新、创意；对基本教学案例的功能加以扩展，激发创新意识。

教学环境、实验环境、上机环境要求：要求安装 WAMPServer 集成开发环境。

本课程的理论课时：32 学时。

考核形式：

本门课程为考试课。本课程实用性强，主要考核学生的实践操作能力。考核方式选用论文答辩机制。

成绩构成：平时成绩 30%，答辩成绩 70%，总成绩为 100 分。

三、课程教学内容

第一章 PHP 入门

1. 教学基本要求

介绍 PHP 概况，PHP 程序的工作流程，并以 WampServer 为例介绍 PHP 服务器安装和配置。

2. 要求学生掌握的基本概念、理论、技能

通过学习，读者可以了解 PHP 程序的工作流程，并可以编写、运行简单的 PHP 程序。

3. 教学重点和难点

教学重点是 PHP 程序的工作流程。教学难点是 Apache 服务器的配置、MySQL 数据库服务器的配置。

4. 教学内容

(1) PHP 概况

主要知识点：PHP 的优势；PHP 的应用领域；HTML 内嵌式的脚本语言。

(2) PHP 脚本程序工作流程

主要知识点：WEB 浏览器；HTML 简介；PHP 预处理器；WEB 服务器；数据库服务器；PHP 程序的工作流程。

(3) PHP 服务器构建

主要知识点：服务器安装前准备；服务器安装；PHP 服务器启动与停止；第一个 PHP 程序；PHP 服务器配置。

第二章 PHP 基础

1. 教学基本要求

着重讲述 PHP 基本语法、PHP 程序的组成以及 PHP 编码规范，详细讲解 PHP 数据类型以及数据输出等知识。

2. 要求学生掌握的基本概念、理论、技能

通过学习，读者可以从整体上认识 PHP 程序的各个组成部分，并可以制作功能简单的用户注册系统。

3. 教学重点和难点

教学重点是 PHP 数据、PHP 数据类型、浏览器端的数据采集。教学难点是编程规范习惯的养成、PHP 数据的输出。

4. 教学内容

(1) PHP 代码基本语法

主要知识点：PHP 开始标记与结束标记；PHP 注释；PHP 语句及语句块。

(2) PHP 程序的组成

主要知识点：关于 PHP 数据；PHP 数据类型；浏览器端的数据采集；PHP 程序的数据采集；PHP 数据处理；PHP 数据的输出。

(3) 编码规范

主要知识点：书写规范；命名规范；为代码添加注。

第三章 PHP 表达式

1. 教学基本要求

PHP 表达式是 PHP 程序最为重要的组成部分，PHP 表达式指的是将相同数据类型或不同数据类型的数据（如变量、常量、函数等），用运算符按一定的规则连接起来的、有意义的式子。本章围绕表达式详细讲解表达式中涉及的变量、常量以及常用运算符，最后讨论表达式中数据类型之间的相互转换。

2. 要求学生掌握的基本概念、理论、技能

通过学习，学生可以了解变量、常量、常用运算符、变量状态函数以及类型转换的相关知识，为今后设计更为复杂的程序奠定坚实的基础。

3. 教学重点和难点

教学重点是 `isset()` 函数、`unset()` 函数、`empty()` 函数的使用，数据类型的转换。教学难点是理解“空”与 `NULL` 的区别以及字符串连接运算符、错误抑制符、比较运算符等运算符的使用。

4. 教学内容

(1) 常量

主要知识点：自定义常量；常量的内存分配；预定义常量。

(2) 变量

主要知识点：变量基本概念；变量的内存分配；变量赋值方式；可变变量。

(3) 有关变量或常量状态的函数

主要知识点：数据类型查看函数；检查常量或变量是否定义函数；取消变量定义 `unset()` 函数；检查变量是否为“空”；数据类型检查函数。

(4) PHP 运算符

主要知识点：算术运算符；递增/递减运算符；赋值运算符；比较运算符；逻辑运算符；字符串连接运算符；错误抑制运算符；条件运算符；类型运算符；执行运算符；位运算符；运算符优先级。

(5) 数据类型的转换

主要知识点：类型自动转换；强制类型转换

第四章 PHP 表达式

1. 教学基本要求

流程控制语句用于改变程序的执行次序，从而控制程序的执行流程。PHP 流程控制共有 3 种类型：条件控制结构、循环结构以及程序跳转和终止语句，这 3 种类型的流程控制构成了面向过程编程的核心。

2. 要求学生掌握的基本概念、理论、技能

通过学习，学生可以了解条件控制结构、循环结构以及程序跳转和终止语句 3 种类型的 PHP 流程控制语句，这 3 种类型的流程控制构成了面向过程编程的核心。通过学习，为今后设计更为复杂的程序奠定坚实的基础。

3. 教学重点和难点

教学重点是 `if...else...` 语句、`switch` 语句、`while` 语句以及 `break` 语句、`continue` 语句的使用。教学难点是 `exit` 语句的使用和 `return` 语句的使用。

4. 教学内容

(1) 条件控制结构

主要知识点：`if` 语句；`if...else` 语句；`switch` 语句。

(2) 循环结构

主要知识点：`while` 循环语句；`do...while` 循环语句；`for` 循环语句；循环结构应用。

(3) 有关变量或常量状态的函数程序跳转和终止语句

主要知识点：`continue` 语句；`break` 语句；终止 PHP 程序运行。

第五章 PHP 表达式

1. 教学基本要求

数组 (Array) 是一组批量的数据存储空间, 这一组存储空间在内存中是相邻接的, 每一个存储空间存储了一个数组元素, 元素之间使用“键”(key) 来识别, 通过数组名和“键”的组合实现数组中每一个元素的访问。

2. 要求学生掌握的基本概念、理论、技能

通过学习, 学生可以了解数组的基本概念以及数组常用的处理函数, 并掌握几种数组遍历方法。

3. 教学重点和难点

教学重点是数组的遍历 foreach 语言结构、常用数组函数的使用、数组内部指针。教学难点是常用数组函数的使用, 例如快速创建数组的函数、数组统计函数、数组指针函数、数组和变量间的转换函数、数组遍历语言结构、数组检索函数。

4. 教学内容

(1) 数组的基本概念

主要知识点: 为什么引入数组; 数组的分类。

(2) 一维数组的创建

主要知识点: 直接将变量声明为数组元素; 使用 array() 语言结构创建数组; 创建数组的注意事项; while 循环语数组元素“值”的访问句。

(3) 多维数组

主要知识点: 二维数组的创建; 二维数组元素“值”的访问。

(4) 数组处理函数及应用

主要知识点: 快速创建数组的函数; 数组统计函数; 二维数组的创数组指针函数建; 二维数组元素“值”的访问; 数组和变量间的转换函数; 数组遍历语言结构; 数组检索函数; 数组排序函数; 数组与数据结构; 数组集合运算函数。

第六章 PHP 的数据采集

1. 教学基本要求

讲解浏览器端数据的提交方式, 然后讲解如何创建 FORM 表单实现浏览器端的数据采集, 最后讲解 PHP 程序各种数据采集的方法。

2. 要求学生掌握的基本概念、理论、技能

通过学习, 学生可以了解浏览器端数据的各种提交方式, 如何创建 FORM 表单实现浏览器端的数据采集, PHP 程序各种数据采集的方法, 以及如何实现文件的上传功能。通过学习, 读者可以结合 PHP 数组实现功能复杂的“用户注册系统”。

3. 教学重点和难点

教学重点是设计 FORM 表单、文件上传的表单的设计以及如何实现文件上传功能，文件上传的具体流程、与文件上传有关的配置。教学难点是多文件上传的实现；GET 以及 POST 提交方式的区别、相对路径和绝对路径的区别。

4. 教学内容

(1) 浏览器端数据的提交方式

主要知识点：GET 提交方式；POST 提交方式；GET 和 POST 混合提交方式；两种提交方式的比较。

(2) 相对路径和绝对路径

主要知识点：绝对路径；相对路径；相对路径其他概念。

(3) 使用 FORM 表单实现浏览器端的数据采集

主要知识点：表单标签<form></form>；表单控件；在表单控件中使用数组；表单按钮；FORM 表单综合应用。

(4) 使用\$_GET 和\$_POST “采集” 表单数据

(5) 上传文件的“数据采集”

主要知识点：与上传相关的配置；PHP 文件上传流程；预定义变量\$_FILES；PHP 文件上传的实现。

(6) WEB 服务器端其他数据采集方法

主要知识点：预定义变量\$_REQUEST；预定义变量\$_SERVER。

第七章 自定义函数

1. 教学基本要求

介绍 PHP 文件间相互引用的 4 个 PHP 语言结构，然后重点介绍如何创建和调用用户自定义函数。

2. 要求学生掌握的基本概念、理论、技能

通过学习，学生可以了解 PHP 文件间相互引用的 4 个 PHP 语言结构，如何创建和调用用户自定义函数，创建具有文件上传功能的自定义函数，重构“用户注册系统”的代码，增强代码重用性。

3. 教学重点和难点

教学重点是设计具有文件上传功能的自定义函数，重构“用户注册系统”的代码设计以及 return 语言结构的使用。教学难点是 include_once 与 include 语言结构的区别；static 关键字以及 global 关键字的使用以及 return 语言结构的使用。

4. 教学内容

(1) PHP 文件间的引用

主要知识点：include 语言结构；require 与 include 语言结构的比较；include_once

和 require_once 语言结构。

(2) 函数概述

主要知识点：函数的概念；函数的分类。

(3) 自定义函数

主要知识点：自定义函数的定义；自定义函数的声明和调用；自定义函数的参数赋值；变量的作用域和 global 关键字；变量的生存周期和 static 关键字；变量函数。

(4) 自定义函数综合示例

(5) return 语言结构

第八章 MySQL 数据库

1. 教学基本要求

抛开 PHP 讲解 MySQL 数据库相关知识，以“学生管理系统”为例，讲解该系统的数据库开发流程。通过学习，读者可以具备简单数据库系统设计与开发的能力。

2. 要求学生掌握的基本概念、理论、技能

通过学习，学生可以了解数据库的功能、数据库常用的专业术语、常用的 SQL 语句。通过具体案例学生管理系统设计该系统的数据库，通过学习，学生具备简单数据库系统设计与开发的能力，为今后设计更为复杂的应用系统奠定坚实的基础。

3. 教学重点和难点

教学重点是数据库的设计流程、开发流程以及如何设计 E-R 图。教学难点是如何设计数据库表、如何选择数据库表的主键以及如何防止中文乱码问题。

4. 教学内容

(1) 数据库概述

主要知识点：数据库；关系数据库管理系统 (RDBMS)；结构化查询语言 (SQL)。

(2) 数据库的设计

主要知识点：E-R 模型；主键 (Primary Key)；实体间的关系与外键 (Foreign Key)；约束 (Constraint)。

(3) MySQL 简介

主要知识点：MySQL 服务器的启动；连接 MySQL 服务器；MyISAM 和 InnoDB 存储引擎。

(4) 字符集

主要知识点：字符集简介；MySQL 字符集；MySQL 中的字符集转换过程；MySQL 字符集的设置；SQL 脚本文件。

(5) MySQL 数据库管理

主要知识点：创建数据库；选择当前操作的数据库；显示数据库结构；删除数据库

(6) 数据库表的管理

主要知识点：数据类型；MySQL 中的附加属性；创建数据库表；显示数据库表结构；删除数据库表。

(7) 表记录的更新操作

主要知识点：表记录的添加；表记录的修改；表记录的删除。

(8) 表记录的查询操作

主要知识点：指定字段列表及列别名；使用谓词限制记录的行数；使用 from 子句指定多个数据源；使用 where 子句过滤记录；使用 order by 子句对记录排序；使用聚合函数返回汇总值；使用 group by 子句对记录分组统计；使用 having 子句提取符合条件的分组。

(9) MySQL 特殊字符序列

第九章 PHP 与 MySQL 数据库

1. 教学基本要求

结合学生管理系统 student 数据库讲解如何使用 PHP 函数实现 PHP 与 MySQL 数据库之间的交互，然后以用户注册系统为例讲解该系统的实现过程。

2. 要求学生掌握的基本概念、理论、技能

结合学生管理系统数据库，通过学习，学生可以了解使用 PHP 函数实现 PHP 与 MySQL 数据库之间的交互过程，并以用户注册系统为例学习该系统的实现过程。通过学习，学生可以具备简单 WEB 应用系统设计与开发的能力。

3. 教学重点和难点

教学重点是如何开启数据库连接、如何关闭数据库连接、关闭数据库连接的时机。教学难点是字符集设置的方法、结果集遍历函数的使用以及如何防止 SQL 注入问题。

4. 教学内容

(1) PHP 中常用的 MySQL 操作函数

主要知识点：连接 MySQL 服务器；设置数据库字符集；关闭 MySQL 服务器连接；选择当前操作的数据库；发送 SQL 语句或 MySQL 命令；遍历结果集中的数据；MySQL 服务器连接与关闭最佳时机；MySQL 服务器连接与关闭函数的制作。

(2) PHP 中其他 MySQL 操作函数

主要知识点：数据库操作函数；数据库表操作函数；选择当前操作的数据库并发送 SQL 语句；表字段操作函数；其他常用函数。

(3) 用户注册系统的实现

主要知识点：用户注册系统文件组织结构；用户注册界面的实现；数据库的实现；制作用户注册系统所需的函数；用户注册功能的实现；用户登录页面的实现；用户登录功能的简单实现。

(4) SQL 注入

四、学时分配表

理论部分：

章序	内容	课时	备注
一	PHP 入门	2	
二	PHP 基础	2	
三	PHP 表达式	2	
四	PHP 流程控制	2	
五	PHP 数组	4	
六	PHP 的数据采集	4	
七	PHP 自定义函数	4	
八	MySQL 数据库	6	
九	PHP 与 MySQL 数据库	6	
合计		32	

2. 实践内容及学时分配

序号	项目名称	内容提要	学时	必/选开
1	PHP入门	1. 了解 PHP 程序的工作流程。 2. 可以编写、运行简单的 PHP 程序。 3. PHP 运行环境的安装、配置	1	必做
2	PHP基础	1. 认识 PHP 程序的各个组成部分，制作功能简单的用户注册系统。 2. PHP 数据、PHP 数据类型、浏览器端的数据采集、PHP 程序的数据采集、PHP 数据处理、PHP 数据的输出	1	必做
3	PHP表达式	1. isset()函数、unset()函数、empty()函数的使用。 2. 字符串连接运算符、错误抑制符、比较运算符等运算符的使用。 3. 数据类型的转换。	2	必做
4	PHP流程控制	1. 掌握条件控制结构、循环结构以及程序跳转和终止语句 3 种类型的 PHP 流程控制语句，并应用。	2	必做

5	PHP数组	1. 数组的遍历 foreach 语言结构、常用数组函数的使用、数组内部指针。 2. 各种数组遍历的方法。 3. 常用数组函数的使用。	2	必做
6	PHP 的数据采集	1. 练习设计 FORM 表单、文件上传的表单的设计以及如何实现文件上传功能。 2. 练习文件上传的具体流程、与文件上传有关的配置。 3. 练习多文件上传。	2	必做
7	PHP 自定义函数	1. 设计具有文件上传功能的自定义函数，重构“用户注册系统”的代码设计 2. return 语言结构的使用	2	必做
8	MySQL数据库	1. 数据库的设计流程、开发流程。 2. 如何设计数据库表、如何选择数据库表的主键。 3. 练习如何防止中文乱码问题。	2	必做
9	PHP与MySQL数据库	1. 如何开启数据库连接、如何关闭数据库连接、关闭数据库连接的时机 2. 字符集设置的方法 3. 结果集遍历函数的使用 4. 用户注册系统的实现 5. 如何防止 SQL 注入问题	2	必做
合计			16	

五、主用教材及参考书

(一) 主用教材：

《PHP 编程基础与实例教程》主编：孔祥盛 出版社：人民邮电出版社 出版时间：2011年。

(二) 参考书：

《php 和 mysql web 开发》主编：Luke Welling 武欣(翻译) 出版社：机械工业出版社 出版时间：2011年。

执笔： 赵守娟

审定： 皮磊 梁桂珍