



# 信息工程系

## 教 案

课程名称： 企业网站设计

教 师： 吴永娜

总 学 时： 54

理论学时： 18

实训学时： 36

上课班级： 计算机应用技术 241、计算机应用 3+证书 241

授课学期： 2025-2026-2

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 课题名称 | 第 1 章 PHP 开篇                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 计划课时 | 4 课时 |
| 教学引入 | 自 PHP（PHP: Hypertext Preprocessor，超文本预处理器）发布以来，PHP 以其开源、免费、跨平台、开发效率高等特点，迅速在网站开发中占据了重要地位。为了使读者对 PHP 有初步的认识，本章将对 PHP 的基本概念、Visual Studio Code 编辑器、PHP 开发环境搭建、Web 服务器配置以及如何编写 PHP 程序进行详细讲解。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |
| 教学目标 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 使学生熟悉 PHP 的概念，能够说出什么是 PHP、PHP 的发展历史和 PHP 的特点</li> <li>● 使学生掌握 Visual Studio Code 编辑器，能够安装和配置编辑器</li> <li>● 使学生掌握 PHP 开发环境的搭建，能够完成 PHP 和 Apache 的安装</li> <li>● 使学生掌握 Web 服务器的配置方法，能够按照不同需求配置 Web 服务器</li> <li>● 使学生掌握如何编写 PHP 程序，能够创建并执行 PHP 脚本文件</li> <li>● 通过 PHP 开源特性理解共享协作精神，增强科技自主创新意识</li> <li>● 培养严谨细致的职业素养，树立技术自立观念</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |
| 教学重点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Apache 的安装</li> <li>● PHP 的安装</li> <li>● 虚拟主机配置</li> <li>● 访问权限控制</li> <li>● 编写 PHP 程序</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |
| 教学难点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Apache 的安装</li> <li>● PHP 的安装</li> <li>● 虚拟主机配置</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |
| 教学方式 | 课堂教学以 PPT 讲授为主，并结合多媒体进行教学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |
| 教学过程 | <p><b>第一课时（什么是 PHP、PHP 的发展历史、PHP 的特点、Visual Studio Code 概述、下载和安装 Visual Studio Code、安装中文语言扩展）</b></p> <p>一、创设情景导入新课</p> <p>在上网时，我们经常会浏览一些新闻资讯类的网页，网页中的数据是动态变化的，像这样的网页是如何制作出来的呢？通过学习 PHP，我们就能够制作出这类网页。本节课将对 PHP 的概念、发展历史、特点，以及 Visual Studio Code 编辑器进行详细讲解。</p> <p>二、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-什么是 PHP</b></p> <p>教师通过 PPT 的方式讲解什么是 PHP。</p> <p>(1) PHP 是一种运行在服务器端的脚本语言，主要用来开发动态网页。</p> <p>(2) PHP 代码可以嵌入到 HTML 中使用，从而在服务器端动态生成网页。</p> <p>(3) 演示 PHP 开发人员将静态网页转换为动态网页的基本步骤。</p> <p>(4) 演示静态网页的处理流程。</p> <p>(5) 演示动态网页的处理流程。</p> <p><b>知识点 2-PHP 的发展历史</b></p> <p>教师通过 PPT 的方式讲解 PHP 的发展历史。</p> <p>(1) PHP 最初为 Personal Home Page（个人主页）的缩写，于 1994 由拉斯姆斯·勒多夫（Rasmus Lerdorf）创建，用来显示个人简历和统计网页流量。</p> |      |      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(2) 1995 年 6 月,拉斯姆斯·勒多夫发布了 PHP 1.0,同年又发布了 PHP 2.0,命名为 PHP/FI (PHP/Form Interpreter),该版本可以处理复杂的嵌入式标签语言,同时支持 MySQL 数据库。</p> <p>(3) 1997 年,泽夫·苏拉塞(Zeev Suraski)和安迪·古特曼(Andi Gutmans)加入了 PHP 开发小组,重新编写了底层的解析引擎。</p> <p>(4) 1998 年 6 月,PHP 3.0 版本发布,这一版本具有更好的执行效率、更加清晰的结构和更强的可扩展性,开发人员也可以参与到 PHP 扩展模块的开发中。</p> <p>(5) 2000 年 5 月,PHP 4.0 版本发布,该版本使用 Zend 引擎为 PHP 提供了强大的动力,提高了运行复杂程序的性能。</p> <p>(6) 2004 年 7 月,PHP 5.0 正式发布,这标志着 PHP 一个新时代的到来。该版本使用第二代 Zend 引擎,引入了完善的面向对象机制。</p> <p>(7) 2007 年,PHP 开发小组开始重构 PHP 6.0 版本,在该版本中进一步完善了面向对象机制,精简数组语法,但是 PHP 6.0 版本没有正式发布。</p> <p>(8) 2015 年 6 月,PHP 7.0 发布,该版本是 10 年来的大改版,在性能上有更大的突破。PHP 7.0 在 PHP 5.0 基础上做了进一步的改进,功能更强大,执行效率更高。</p> <p>(9) 2020 年 11 月,PHP 8.0 发布,该版本包含了很多新功能与优化项,包括命名参数、联合类型、注解、构造器属性提升、match 表达式、nullsafe 运算符、JIT,并改进了类型系统、错误处理、语法一致性。</p> <p><b>知识点 3-PHP 的特点</b></p> <p>教师通过 PPT 的方式讲解 PHP 的特点。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 开源免费。</li> <li>(2) 跨平台。</li> <li>(3) 面向对象。</li> <li>(4) 支持多种数据库。</li> <li>(5) 开发效率高。</li> </ol> <p><b>知识点 4-Visual Studio Code 概述</b></p> <p>教师通过 PPT 的方式讲解 Visual Studio Code 的基本概念。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Visual Studio Code (简称 VS Code) 是由微软公司推出的一款免费、开源的代码编辑器。</li> <li>(2) Visual Studio Code 的特点如下。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 轻巧快速,较少占用系统资源。</li> <li>● 具备智能代码补全、语法高亮显示、快捷键自定义和代码匹配等功能。</li> <li>● 跨平台。</li> <li>● 方便实用的界面设计。</li> <li>● 丰富的插件。</li> </ul> </li> </ol> <p><b>知识点 5-下载和安装 Visual Studio Code</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 Visual Studio Code 的下载和安装。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 打开浏览器,登录 Visual Studio Code 官方网站。</li> <li>(2) 单击“Download for Windows”按钮进行下载。</li> <li>(3) 双击安装包启动安装程序,完成具体安装步骤。</li> <li>(4) Visual Studio Code 编辑器安装成功后,启动编辑器。</li> </ol> <p><b>知识点 6-安装中文语言扩展</b></p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解中文语言扩展的安装。</p> <p>(1) 单击 Visual Studio Code 编辑器左边栏中的第 5 个图标“Extensions”(扩展)按钮,然后在搜索栏输入关键词“Chinese”,找到中文语言扩展,单击“Install”按钮进行安装。</p> <p>(2) 中文语言扩展安装成功后,需要重新启动 Visual Studio Code 编辑器使扩展生效。</p> <p>三、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识,并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>四、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台(<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>)布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <p style="text-align: center;"><b>第二课时 (Apache 的安装、PHP 的安装)</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况,对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>无论是在学习中还是在项目开发中,开发环境的不同可能会产生很多不必要的问题。因此,在讲解如何使用 PHP 开发程序前,先来讲解如何搭建 PHP 开发环境。通常情况下,开发人员使用的都是 Windows 操作系统,在 Windows 操作系统中搭建 PHP 开发环境需要安装 Apache 和 PHP 软件。安装方式有集成安装和自定义安装两种,采用集成安装的方式非常简单,但不利于学习,所以本节课将以自定义安装为例,讲解如何搭建 PHP 开发环境。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-Apache 的安装</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 Apache 的安装。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 准备工作。</li> <li>(2) 获取 Apache。</li> <li>(3) 解压与配置。</li> <li>(4) 安装 Apache。</li> <li>(5) 启动 Apache。</li> </ol> <p><b>知识点 2-PHP 的安装</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 PHP 的安装。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 获取 PHP。</li> <li>(2) 解压与配置。</li> <li>(3) 在 Apache 中引入 PHP 模块。</li> <li>(4) 重新启动 Apache 服务器。</li> <li>(5) 测试 PHP 模块是否安装成功。</li> <li>(6) 配置 PHP 扩展。</li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识,并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p><b>第三课时（Apache 常用的配置项、PHP 常用的配置项、虚拟主机配置、访问权限控制）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>在前面章节中详细讲解了 Apache 和 PHP 的安装方法，为了更好地使用 Apache 和 PHP，还需要学习如何对 Web 服务器进行配置，例如，配置虚拟主机、对访问权限进行控制等。本节课将对 Web 服务器相关的配置进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-Apache 常用的配置项</b></p> <p>教师通过 PPT 的方式讲解 Apache 常用的配置项。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 讲解 Apache 各目录的作用。</li> <li>(2) 讲解 Apache 常用的配置项。</li> <li>(3) 需要注意每次修改配置后重启 Apache 服务才会生效，如果配置错误，会造成 Apache 无法启动。</li> </ol> <p><b>知识点 2-PHP 常用的配置项</b></p> <p>教师通过 PPT 的方式讲解 PHP 常用的配置项。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) PHP 的配置文件 <code>php.ini</code> 中有许多复杂的配置，主要包括 PHP 的核心配置及各种扩展模块的配置。</li> <li>(2) PHP 常用的配置项，大家此时只需简单了解即可，后面的课程中会学习具体的使用方法。</li> </ol> <p><b>知识点 3-虚拟主机配置</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解虚拟主机配置。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 配置域名。</li> <li>(2) 启用辅配置文件。</li> <li>(3) 配置虚拟主机。</li> </ol> <p><b>知识点 4-访问权限控制</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解访问权限控制。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 在 <code>httpd.conf</code> 中，默认站点目录 <code>htdocs</code> 已经配置为允许外部访问，但如果要将其他目录也设置为允许访问，需要手动进行配置。</li> <li>(2) 编辑 <code>httpd-vhost.conf</code>，在配置虚拟主机的同时，配置站点目录的访问权限。</li> <li>(3) 创建 <code>C:\web\www.php.test</code> 目录，在这个目录中创建名为 <code>index.html</code> 的文件，文件内容为 “Welcome www.admin.test”。</li> <li>(4) 查看用户有访问权限时的效果。</li> <li>(5) 将访问权限设置为 <code>Require all denied</code>，查看没有访问权限时的效果。</li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p><b>第四课时（分布式配置文件、目录浏览功能、自定义错误页面、编写 PHP 程序）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>上节课讲解了 Apache 和 PHP 的常用配置项、虚拟主机的配置以及访问权限控制，本节课将继续讲解分布式配置文件、目录浏览功能、自定义错误页面，以及如何编写 PHP 程序。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-分布式配置文件</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解分布式配置文件。</p> <p>(1) 分布式配置文件是指分布在每个目录下的配置文件，可以实现在不重启服务器的前提下更改某个目录的配置。</p> <p>(2) 编辑 httpd-vhosts.conf 文件，在 www.admin.test 目录配置中开启分布式配置文件。</p> <p>(3) Apache 分布式配置文件虽然方便了网站管理员对目录的管理，但是会影响服务器的运行效率。</p> <p><b>知识点 2-目录浏览功能</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解目录浏览功能。</p> <p>(1) 当开启 Apache 目录浏览功能时，如果访问的目录中没有默认索引页（如 index.html），就会显示目录中的文件列表。</p> <p>(2) 使用分布式配置文件的方式开启目录浏览功能。</p> <p><b>知识点 3-自定义错误页面</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解自定义错误页面。</p> <p>(1) 当访问某个页面遇到错误时，Apache 默认会使用 error 目录中的模板显示错误页面。</p> <p>(2) 通过修改配置实现自定义错误页面。在 .htaccess 文件中添加 ErrorDocument 指令，配置每种错误码对应的页面。</p> <p>(3) 在 C:\web\www.admin.test 目录中创建 404.html。</p> <p>(4) 通过浏览器访问 test.php，由于该文件不存在，会显示自定义错误页面。</p> <p><b>知识点 4-编写 PHP 程序</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解如何编写 PHP 程序。</p> <p>(1) 在 Visual Studio Code 编辑器中，单击“文件”菜单下的“打开文件夹”。</p> <p>(2) 找到 C:\web\apache2.4 路径下的 htdocs 文件夹，单击“选择文件夹”按钮。</p> <p>(3) 单击“选择文件夹”按钮后，htdocs 文件夹就会被导入到 Visual Studio Code 编辑器中，并会被 Visual Studio Code 编辑器当成项目根目录。</p> <p>(4) 编写 hello.php 程序，实现输出“Hello World”。</p> <p>(5) 在 hello.php 文件中添加 PHP 代码。</p> <p>(6) 通过浏览器中访问 <a href="http://localhost/hello.php">http://localhost/hello.php</a>。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识,并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台 (<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第四课时（上机练习）</b></p> <p>上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点,以及在程序中容易出错的内容进行练习,通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况,对代码的熟练程度。</p> <p><b>上机：（考察知识点为动手实践：PHP 代码嵌入到 HTML）</b></p> <p><b>形式：独立完成</b></p> <p><b>题目：按照要求编写程序。</b></p> <p><b>具体要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）在&lt;title&gt;标签内部嵌入 PHP 代码,输出网页标题“这是标题”。</li> <li>（2）在&lt;style&gt;标签内部的 body 样式中嵌入 PHP 代码,输出背景颜色“black”。</li> <li>（3）在&lt;script&gt;标签内部的 alert()中嵌入 PHP 代码,输出 10 + 20 的结果。</li> <li>（4）在&lt;font&gt;标签的 color 属性中嵌入 PHP 代码,输出属性值“white”。</li> <li>（5）在&lt;font&gt;标签内部嵌入 PHP 代码,输出“&lt;strong&gt;PHP&lt;/strong&gt;”。</li> </ol> |
| 教学后记 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 课题名称 | 第 2 章 PHP 语法基础                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 计划课时 | 16 课时 |
| 教学引入 | 学习一门语言就像盖大楼一样，要想盖一幢安全、稳固的大楼，必须要有一个夯实的地基。同样的道理，要想熟练使用 PHP 语言进行网站开发，必须先对 PHP 的语法基础进行学习。本章将对 PHP 的基本语法、变量、常量、表达式、数据类型、运算符、流程控制和文件包含语句进行详细讲解。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |
| 教学目标 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 使学生掌握 PHP 标记、标识符、输出语句的使用，能够熟练编写简单的 PHP 程序</li> <li>● 使学生熟悉注释和关键字的使用，能够在程序中正确使用注释和关键字</li> <li>● 使学生掌握变量、常量和表达式的使用，能够在程序中正确使用变量、常量和表达式</li> <li>● 使学生掌握数据类型和运算符的使用，能够使用不同的数据类型和运算符来操作数据</li> <li>● 使学生掌握分支结构、循环结构的使用，能够实现条件判断和循环操作</li> <li>● 使学生掌握循环嵌套的使用，能够通过循环嵌套处理复杂的程序逻辑</li> <li>● 使学生掌握跳转语句的使用，能够在循环结构中正确使用跳转语句</li> <li>● 使学生熟悉流程控制替代语句的语法，能够在程序中正确使用流程控制替代语句</li> <li>● 使学生掌握文件包含语句的使用，能够根据需求使用不同的文件包含语句</li> <li>● 通过规范代码格式培养严谨治学的态度，树立正确的职业操守</li> <li>● 在变量命名和注释中体现中华文化元素，增强文化自信</li> <li>● 通过条件判断结构培养辩证思维能力，理解事物发展的多面性</li> </ul> |      |       |
| 教学重点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 变量</li> <li>● 常用的数据类型</li> <li>● 数据类型转换</li> <li>● 算术运算符</li> <li>● 比较运算符</li> <li>● 逻辑运算符</li> <li>● 分支结构</li> <li>● 循环结构</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |       |
| 教学难点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 数据类型转换</li> <li>● 位运算符</li> <li>● 循环结构</li> <li>● 循环嵌套</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |
| 教学方式 | 课堂教学以 PPT 讲授为主，并结合多媒体进行教学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |



|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>教<br/>学<br/>过<br/>程</p> | <p style="text-align: center;"><b>第一课时（PHP 标记、注释、输出语句、标识符、关键字）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过需求引入的方式导入新课</p> <p>PHP 是一种嵌入到 HTML 中的语言，那么如何区分 PHP 代码和 HTML 代码呢？这就需要用到 PHP 标记。当需要在代码中添加一些说明文字时，可以通过注释来实现。当需要查看程序的输出结果，可以通过输出语句来实现。当需要在程序中定义一些符号来标记某些实体时，要遵循标识符的命名规则，并且不能和 PHP 中的关键字冲突。本节课将对 PHP 标记、注释、输出语句、标识符和关键字进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-PHP 标记</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 PHP 标记。</p> <p>(6) 通过一段代码引出 PHP 标记。</p> <p>(7) 讲解标准标记和短标记的写法。</p> <p>(8) 如果一个 PHP 脚本中只包含 PHP 代码，不包含其他内容，则开始标记建议顶格书写，防止输出结果中出现不必要的空白字符，并且结束标记可以省略。</p> <p><b>知识点 2-注释</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解注释。</p> <p>(7) 单行注释有 2 种，分别是“//”和“#”。</p> <p>(8) 多行注释是“/* */”。</p> <p>(9) 多行注释中可以嵌套单行注释，但不能嵌套多行注释。</p> <p><b>知识点 3-输出语句</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解输出语句。</p> <p>(1) echo。</p> <p>(2) print。</p> <p>(3) print_t()。</p> <p>(4) var_dump()。</p> <p><b>知识点 4-标识符</b></p> <p>教师通过 PPT 的方式讲解标识符。</p> <p>(1) 讲解标识符的作用。</p> <p>(2) 列举定义标识符遵循的规则。</p> <p>(3) 列举合法和非法的标识符。</p> <p><b>知识点 5-关键字</b></p> <p>教师通过 PPT 的方式讲解关键字。</p> <p>(1) 讲解关键字的概念。</p> <p>(2) 列举 PHP 中常见的关键字。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课</p> |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第二课时（变量、可变变量、常量、预定义常量、表达式）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过需求引入的方式导入新课</p> <p>在程序运行期间，随时可能产生一些临时数据，如何保存这些数据呢？可以通过变量来保存。在开发中，有时需要动态地改变变量的名称，此时可以用可变变量来实现。对于值始终保持不变的量，如何在程序保存呢？可以使用常量来保存。除了自己定义的常量外，PHP 中还有许多预定义的常量。在 PHP 中若要完成一些运算，需要通过表达式来完成。本节课将对变量、可变变量、常量、预定义常量以及表达式进行讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-变量</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解变量。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 变量的基本概念。</li> <li>(2) 传值赋值，将“=”右边的数据赋值给左边的变量。</li> <li>(3) 引用赋值，在要赋值的变量前添加“&amp;”符号。引用赋值后，如果其中一个变量的值发生改变，另一个变量的值也会发生改变。</li> </ol> <p><b>知识点 2-可变变量</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解可变变量。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 可变变量的概念。</li> <li>(2) 演示可变变量的使用。</li> <li>(3) 注意非法变量名的情况。</li> </ol> <p><b>知识点 3-常量</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解常量。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 常量的概念。</li> <li>(2) 常量的命名，习惯上使用大写字母定义常量名称。</li> <li>(3) 使用 define()函数定义常量。</li> <li>(4) 使用 const 关键字定义常量。</li> </ol> <p><b>知识点 4-预定义常量</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解预定义常量。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 预定义常量的概念。</li> <li>(2) 列举常用的预定义常量。</li> <li>(3) 通过案例演示 PHP 中预定义常量的使用方法。</li> </ol> <p><b>知识点 5-表达式</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解表达式。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 表达式的概念。</li> <li>(2) 列举一些表达式。</li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p><b>第三课时（常用的数据类型、数据类型检测、数据类型转换）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>在程序开发中，经常需要对数据进行操作。每个数据都有其对应的数据类型，不同的数据类型存储的数据也不同。本节课将对数据类型的相关知识进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-常用的数据类型</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解常用的数据类型。</p> <p>(1) 数据类型的分类。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 标量类型。</li> <li>● 复合类型。</li> <li>● 特殊类型。</li> </ul> <p>(2) 常用的数据类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 布尔型。</li> <li>● 整型。</li> <li>● 浮点型。</li> <li>● 字符串型。</li> </ul> <p><b>知识点 2-数据类型检测</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解数据类型检测。</p> <p>(1) 列举检测数据类型的相关函数。</p> <p>(2) 通过 <code>var_dump()</code> 函数对检测结果进行打印输出。</p> <p><b>知识点 3-数据类型转换</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解数据类型转换。</p> <p>(1) 自动类型转换。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自动转换成布尔型。</li> <li>● 自动转换成整型。</li> <li>● 自动转换成字符串型。</li> </ul> <p>(2) 强制类型转换。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 强制类型转换的语法格式。</li> <li>● 强制类型转换中的目标类型。</li> </ul> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>第四、五课时（算术运算符、赋值运算符、比较运算符、三元运算符、逻辑运算符）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>在程序中，经常需要对数据进行运算，为此，PHP 提供了多种类型的运算符。运算符是用来对数据、变量和常量进行计算的符号，下面将对 PHP 中的运算符以及运算符的优先级进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-算术运算符</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解算术运算符。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 算术运算符的作用。</li> <li>(2) 列举常用的算术运算符</li> <li>(3) 算术运算符的使用示例。</li> <li>(4) 使用算术运算符时的注意事项。</li> </ol> <p><b>知识点 2-赋值运算符</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解赋值运算符。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 赋值运算符的作用。</li> <li>(2) 赋值运算符的用法及示例。</li> <li>(3) 演示赋值运算符的具体使用。</li> </ol> <p><b>知识点 3-比较运算符</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解比较运算符。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 比较运算符的作用。</li> <li>(2) 比较运算符的用法及示例。</li> <li>(3) 使用比较运算符时的注意事项。</li> </ol> <p><b>知识点 4-三元运算符</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解三元运算符。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 三元运算符的作用和语法格式。</li> <li>(2) 通过代码演示三元运算符的使用。</li> <li>(3) 当表达式 1 与条件表达式相同时，可以简写，省略表达式 1。</li> </ol> <p><b>知识点 5-逻辑运算符</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解逻辑运算符。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 逻辑运算符的作用。</li> <li>(2) 逻辑运算符的用法及示例。</li> <li>(3) 使用逻辑运算符时的注意事项。</li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p><b>第六、七、八课时（递增/递减运算符、字符串拼接运算符、位运算符、错误控</b></p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>制运算符、运算符优先级)</b></p> <p>一、复习巩固<br/>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课<br/>上一节学习了算术运算符、赋值运算符、比较运算符、三元运算符和逻辑运算符，本节课继续学习递增/递减运算符、字符串拼接运算符、位运算符、错误控制运算符以及运算符优先级。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-递增/递减运算符</b><br/>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解递增/递减运算符。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 递增/递减运算符的作用。</li> <li>(2) 递增/递减运算符的用法及示例。</li> <li>(3) 使用递增/递减运算符时的注意事项。</li> </ol> <p><b>知识点 2-字符串拼接运算符</b><br/>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解字符串拼接运算符。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 字符串拼接运算符的作用。</li> <li>(2) 字符串拼接运算符的使用示例。</li> </ol> <p><b>知识点 3-位运算符</b><br/>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解位运算符。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 位运算符的作用。</li> <li>(2) 位运算符的用法及示例。</li> <li>(3) 演示位运算符的具体运算过程。</li> </ol> <p><b>知识点 4-错误控制运算符</b><br/>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解错误控制运算符。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 错误控制运算符的作用和语法格式。</li> <li>(2) 错误控制运算符只针对就近的表达式，如果针对结果进行错误控制，需要将表达式使用小括号“( )”包裹。</li> </ol> <p><b>知识点 5-运算符优先级</b><br/>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解运算符优先级。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 运算符优先级的概念。</li> <li>(2) 列举各种运算符的优先级。</li> <li>(3) 演示利用小括号“( )”提升优先级。</li> </ol> <p>四、归纳总结<br/>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业<br/>教师通过高校教辅平台 (<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第九课时（分支结构）</b></p> <p>一、复习巩固<br/>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、通过直接引入的方式导入新课

在 PHP 中，流程控制是指控制代码的执行流程。流程控制有三大结构，分别是顺序结构、分支结构和循环结构。在前面的代码编写中，代码都是按照自上而下的顺序逐条执行的，这种代码就是顺序结构，除了顺序结构，在开发中还会用到分支结构和循环结构。本节课将会对分支结构进行详细讲解。

## 三、新课讲解

### 知识点-分支结构

教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解分支结构。

(1) 分支结构就是对某个条件进行判断，通过不同的判断结果执行不同的分支语句。

(2) if 语句。

- if 语句称为单分支语句，用于判断当满足某种条件时进行某种处理。
- if 语句的基本语法格式。
- if 语句的执行流程。
- 使用 if 语句判断两个变量的大小。
- 当 if 语句的代码段只有一条语句时，“{ }”可以省略。

(3) if...else 语句。

- if...else 语句也称为双分支语句，用于判断当满足某种条件时进行某种处理，否则进行另一种处理。
- if...else 语句的基本语法格式。
- if...else 语句的执行流程。
- 使用 if...else 语句判断两个变量的大小。

(4) if...else if...else 语句。

- if...else if...else 语句也称为多分支语句，用于对多个条件进行判断，并根据判断结果进行不同处理。
- if...else if...else 语句的基本语法格式。
- if...else if...else 语句的执行流程。
- 演示如何使用 if...else if...else 语句对学生的考试成绩进行等级划分。
- else 和 if 之间的空格可以省略，即“else if”可以写为“elseif”。

(5) switch 语句。

- switch 语句也是多分支语句，它的优点是代码清晰简洁、便于阅读。
- switch 语句的基本语法格式。
- 使用 switch 语句根据给定的数值输出中文格式的星期。
- 注意如果没有 break 语句，程序会执行到最后一个 case 语句。

## 四、归纳总结

教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。

## 五、布置作业

教师通过高校教辅平台（<http://tch.ityx.com>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。

## 第十、十一、十二课时（循环结构、循环嵌套）

### 一、复习巩固

教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>讲解。</p> <p>二、通过需求引入的方式导入新课</p> <p>在实际生活中，经常会有重复做同一件事情的情况，PHP 中也有类似的需求。PHP 中的循环结构可以实现重复做某一件事，循环结构包括 while 语句、do...while 语句和 for 语句。下节对这 3 种循环结构语句进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-循环结构</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解循环结构。</p> <p>(1) while 语句。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● while 语句可以根据循环条件来判断是否重复执行某一段代码。</li> <li>● while 语句的基本语法格式。</li> <li>● while 语句的执行流程。</li> <li>● 通过案例演示使用 while 循环语句输出 5 个“☆”字符。</li> </ul> <p>(2) do...while 语句。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● do...while 语句会无条件执行一次循环体后再判断循环条件。</li> <li>● do...while 语句的基本语法格式。</li> <li>● do...while 语句的执行流程。</li> <li>● 通过案例演示使用 do...while 循环语句输出 5 个“☆”字符。</li> </ul> <p>(3) for 语句。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● for 语句适合循环次数已知的情况。</li> <li>● for 语句的基本语法格式。</li> <li>● for 语句的执行流程。</li> <li>● 通过案例演示使用 for 语句输出 5 个“☆”字符。</li> </ul> <p><b>知识点 2-循环嵌套</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解循环嵌套。</p> <p>(1) 循环嵌套是指在一个循环语句的循环体中再定义一个循环语句。</p> <p>(2) while、do...while、for 语句都可以进行嵌套。</p> <p>(3) for 语句循环嵌套的语法格式。</p> <p>(4) 利用循环嵌套实现输出“☆”组成的直角三角形。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p><b>第十三、十四课时（跳转语句、流程控制替代语句、include 和 require、include_once 和 require_once）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过需求引入的方式导入新课</p> <p>在循环结构中，如果想要控制程序的执行流程，例如满足特定条件时跳出循环或者结束执行本次循环，开始下一轮循环，可以使用跳转语句来实现。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>在 HTML 模板中嵌入 PHP 代码时，PHP 中的流程控制语句可读性不好，为此，PHP 提供了一种可读性更好的语法，称为流程控制替代语句。</p> <p>在开发中，多个文件可能会有有一些公共代码，这些代码会重复出现，为了减少重复代码，可以将这些代码放在一个单独的文件中，然后通过文件包含语句实现代码的复用。</p> <p>本节课将对跳转语句、流程控制替代语句，以及文件包含语句（包括 <code>include</code> 和 <code>require</code>、<code>include_once</code> 和 <code>require_once</code>）进行讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-跳转语句</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解跳转语句。</p> <p>(1) <code>break</code> 语句。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <code>break</code> 语句在循环语句中用于终止循环。</li> <li>● 通过案例演示在循环语句中使用 <code>break</code> 语句。</li> <li>● <code>break</code> 语句还可以指定跳出循环的层数。</li> </ul> <p>(2) <code>continue</code> 语句。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <code>continue</code> 语句用于结束本次循环，开始下一轮循环。</li> <li>● 通过案例演示在循环语句中使用 <code>continue</code> 语句。</li> </ul> <p><b>知识点 2-流程控制替代语句</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解流程控制替代语句。</p> <p>(1) 流程控制替代语句的基本形式。</p> <p>(2) 对比流程控制语句和流程控制替代语句的区别。</p> <p>(3) 通过代码演示流程控制替代语句的使用。</p> <p><b>知识点 2-include 和 require</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 <code>include</code> 和 <code>require</code>。</p> <p>(1) 获取 <code>include</code> 语句和 <code>require</code> 语句都可以引入外部文件。</p> <p>(2) 以 <code>include</code> 语句为例讲解，演示 <code>include</code> 语句的语法格式。</p> <p>(3) 绝对路径和相对路径的区别。</p> <p>(4) 演示 <code>include</code> 语句的使用。</p> <p>(5) 当引入的外部文件出现错误时，<code>include</code> 语句会发生警告信息，程序继续运行；<code>require</code> 语句会抛出一个致命错误，程序停止运行。</p> <p>(6) 通过案例演示 <code>include</code> 语句和 <code>require</code> 语句引入不存在文件时的区别。</p> <p><b>知识点 2-include_once 和 require_once</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 <code>include_once</code> 和 <code>require_once</code>。</p> <p>(1) 使用 <code>include_once</code> 和 <code>require_once</code> 语句包含外部文件时会检查该文件是否在程序中已经被引入过。如果已经引入，则外部文件不会被再次引入，避免重复引入同一文件。</p> <p>(2) 为了演示文件是否被重复引入，使用 <code>include_once</code> 语句和 <code>include</code> 语句对比引入外部文件时的区别，在 <code>for</code> 循环语句中引入外部文件，并统计引入外部文件的次数。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第十五、十六课时（上机练习）</b></p> <p>上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在程序中容易出错的内容进行练习，通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况，对代码的熟练程度。</p> <p><b>上机一：（考察知识点为动手实践 1：表格生成器）</b></p> <p><b>形式：独立完成</b></p> <p><b>题目：按照要求编写程序。</b></p> <p><b>具体要求：</b></p> <p>（6）生成 5 行 10 列的表格。</p> <p>（7）设置标题行背景色为#7D8BA5。</p> <p>（8）表格实现隔行变色，奇数行背景色为白色，偶数行背景色为#EEE。</p> <p><b>上机二：（考察知识点为动手实践 2：九九乘法表）</b></p> <p><b>形式：独立完成</b></p> <p><b>题目：按照要求编写程序。</b></p> <p><b>具体要求：</b></p> <p>（1）生成一个九九乘法表的表格。</p> <p>（2）表格呈楼梯式分布，一共 9 层。</p> <p>（3）每个单元格显示的内容格式为“左乘数×右乘数=积”。</p> |
| 教学后记 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 课题名称 | 第 3 章 函数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 计划课时 | 6 课时 |
| 教学引入 | 通过前面两章的学习不难发现，在程序开发中，有时需要根据开发要求重复编写相同的代码。例如，求平均数、计算总分等。这样的编写方式不仅加重了开发者的工作量，而且使代码的后期维护也变得相当困难。为此，PHP 提供了函数，通过函数可以将程序中烦琐的代码模块化，提高程序的可读性，并且便于后期维护。本章将围绕 PHP 的函数进行详细讲解。                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |
| 教学目标 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 使学生掌握函数的基本使用方法，能够在程序中定义和调用函数</li> <li>● 使学生掌握函数的特殊调用方式，能够使用嵌套调用和递归调用两种方式调用函数</li> <li>● 使学生掌握 PHP 函数的高级运用，能够熟练使用可变函数、回调函数和匿名函数</li> <li>● 使学生掌握 PHP 内置函数的使用，能够使用内置函数对字符串、数字和时间日期进行处理</li> <li>● 使学生熟悉 PHP 手册的访问方法，能够通过 PHP 手册查询相关信息</li> <li>● 通过函数封装思想培养模块化思维，理解团队协作的重要性</li> <li>● 在递归函数教学中渗透“化繁为简”的辩证思维方法</li> <li>● 借助 PHP 手册查询培养自主学习能力和终身学习理念</li> </ul>        |      |      |
| 教学重点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 设置函数的参数</li> <li>● 递归调用</li> <li>● 回调函数</li> <li>● 字符串函数</li> <li>● 数学函数</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |
| 教学难点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 递归调用</li> <li>● 匿名函数</li> <li>● 字符串函数</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |
| 教学方式 | 课堂教学以 PPT 讲授为主，并结合多媒体进行教学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |
| 教学过程 | <p><b>第一课时（初识函数、设置函数的参数、函数中变量的作用域）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过需求引入的方式导入新课</p> <p>在开发中，有些代码是重复出现的，例如，求平均数、计算总分等。这些重复的代码不仅写起来不方便，可读性也不好。那么有没有一种办法，能够减少程序中这些重复的代码吗？通过本节课将要学习的函数，就能实现这个需求。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-初识函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解初识函数。</p> <p>(9) 函数的概念。</p> <p>(10) 自定义函数的语法格式。</p> <p>(11) 定义函数时的注意事项。</p> <p><b>知识点 2-设置函数的参数</b></p> |      |      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解如何设置函数的参数。</p> <p>(10) 无参函数。</p> <p>(11) 有参函数。</p> <p>(12) 引用传参。</p> <p>(13) 设置参数默认值。</p> <p>(14) 指定参数类型。</p> <p>(15) 可变参数列表。</p> <p><b>知识点 3-函数中变量的作用域</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解函数中变量的作用域。</p> <p>(1) 函数中变量作用域的概念。</p> <p>(2) 局部变量和全局变量的概念。</p> <p>(3) 通过代码演示局部变量和全局变量的区别。</p> <p>(4) 在函数中使用全局变量的 3 种方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 参数传递。</li> <li>● global 关键字。</li> <li>● 超全局变量\$GLOBALS。</li> </ul> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识,并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台 (<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第二课时（嵌套调用、递归调用）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况,对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>除了在上一节使用普通方式调用函数外,PHP 还提供了另外两种调用函数的方式,分别是嵌套调用和递归调用。本节课将针对这两种函数的调用方法进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-嵌套调用</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解嵌套调用。</p> <p>(1) 嵌套调用的概念。</p> <p>(2) 通过计算学生平均分的案例来演示函数的嵌套调用。</p> <p>(3) 分析函数嵌套调用的执行流程。</p> <p><b>知识点 2-递归调用</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解递归调用。</p> <p>(1) 递归调用的概念。</p> <p>(2) 通过求 n 的阶乘的案例来演示函数的递归调用。</p> <p>(3) 分析函数递归调用的执行流程。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识,并通过提问的方式引导学生解答问题并给予</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第三课时（静态变量、可变函数、回调函数、匿名函数）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>前面学习了函数的一些基本使用。在实际开发中，有时还需要用到函数的一些高级用法，如在函数中定义静态变量、可变函数、回调函数、匿名函数等。本节课将对函数的高级应用进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-静态变量</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解静态变量。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 静态变量的概念。</li> <li>(2) 通过代码演示静态变量的定义。</li> </ol> <p><b>知识点 2-可变函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解可变函数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 可变函数的概念。</li> <li>(2) 通过代码演示可变函数的使用。</li> <li>(3) 变量的值可以是用户自定义的函数名称，也可以是 PHP 内置的函数名称，但是变量的值必须是实际存在的函数的名称。</li> </ol> <p><b>知识点 3-回调函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解回调函数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 回调函数的概念。</li> <li>(2) 演示利用 <code>call_user_func()</code>接收用户自定义的回调函数作为参数。</li> <li>(3) 演示利用 <code>call_user_func_array()</code>函数将一个数组作为回调函数的参数。</li> </ol> <p><b>知识点 4-匿名函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解匿名函数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 匿名函数的概念。</li> <li>(2) 演示定义匿名函数的示例代码。</li> <li>(3) 需要注意的是，匿名函数的调用方式看似与可变函数的使用类似，实际上并不相同，若通过 <code>var_dump()</code>打印匿名函数的变量，可以看到其数据类型为对象类型。</li> <li>(4) 若要在匿名函数中使用外部的变量，使用 <code>use</code> 关键字来实现。外部变量通过关键字 <code>use</code> 加上小括号“<code>()</code>”的形式来引入，小括号中的内容即是要使用的外部变量名称，当有多个外部变量时，需要在变量之间使用英文逗号“<code>,</code>”分隔。</li> <li>(5) 匿名函数还可以作为函数的参数传递，实现回调函数。</li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第四课时（字符串函数、数学函数）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>对于常用的功能，除了自定义函数外，PHP 还提供了许多内置函数。例如，针对字符串的截取、替换等操作，PHP 专门提供了对应的函数；针对数据的求和、平均数等操作，提供了对应的数学函数。本节课将对字符串函数和数学函数进行讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-字符串函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解字符串函数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 字符串函数的作用。</li> <li>(2) 列举常用的字符串函数。</li> <li>(3) 通过代码演示字符串函数的应用。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 截取字符串。</li> <li>● 替换字符串。</li> <li>● 过滤空白字符。</li> <li>● 字符串的比较。</li> <li>● 获取字符串的长度。</li> </ul> </li> </ol> <p><b>知识点 2-数学函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解数学函数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 数学函数的作用。</li> <li>(2) 列举常用的数学函数。</li> <li>(3) 通过代码演示数学函数的应用。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 求绝对值。</li> <li>● 向上取整、向下取整。</li> <li>● 求除法的浮点数余数。</li> <li>● 判断是否为合法数值。</li> <li>● 求最大值、最小值。</li> <li>● 获取圆周率的值。</li> <li>● 求 x 的 y 次方。</li> <li>● 求平方根。</li> <li>● 对浮点数进行四舍五入。</li> <li>● 获取随机数。</li> </ul> </li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第五课时（时间和日期函数、PHP 手册的使用）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>PHP 提供了获取时间和日期的函数，本节课将会进行讲解。</p> <p>在实际开发中，即使经验丰富的开发人员，也不可能记住所有函数的用法，这时就需要查阅 PHP 手册进行学习。本节课将对 PHP 手册的使用方法进行讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-时间和日期函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解时间和日期函数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 时间和日期函数的作用。</li> <li>(2) UNIX 时间戳的概念。</li> <li>(3) 列举常用的时间和日期函数。</li> <li>(4) 通过代码演示时间和日期函数的使用。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 获取当前的 UNIX 时间戳。</li> <li>● 格式化一个本地时间/日期。</li> <li>● 获取指定日期的 UNIX 时间戳。</li> <li>● 将字符串转化成 UNIX 时间戳。</li> <li>● 获取当前 UNIX 时间戳和微秒数。</li> </ul> </li> <li>(5) 讲解如何使用 date()函数对时间戳进行格式化处理。</li> <li>(6) 列举 date()函数格式化日期的常用字符。</li> </ol> <p><b>知识点 2-PHP 手册的使用</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 PHP 手册的使用。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 讲解 PHP 手册在学习和开发中的重要性。</li> <li>(2) 讲解如何从 PHP 官网中找到 PHP 手册。</li> <li>(3) 讲解如何查阅 PHP 手册。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 搜索函数。</li> <li>● 查看函数的语法。</li> <li>● 查看函数的参数。</li> <li>● 查看函数的返回值。</li> <li>● 查看更新日志。</li> <li>● 查看使用范例。</li> </ul> </li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第六课时（上机练习）</b></p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在程序中容易出错的内容进行练习，通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况，对代码的熟练程度。</p> <p><b>上机：（考察知识点为动手实践：制作年历）</b></p> <p><b>形式：单独完成</b></p> <p><b>题目：按照要求编写程序。</b></p> <p><b>具体要求：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 定义 <code>calendar()</code> 函数用于生成年历 HTML 表格，根据函数参数传入的指定年份生成对应的年历。</li> <li>● 拼接每个月份的表格。</li> <li>● 获取指定年份的第 1 天是星期几。</li> <li>● 获取指定月份中的每一天</li> <li>● 拼接年历中的日期。</li> </ul> |
| 教学后记 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| 课题名称 | 第 4 章 数组                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 计划<br>课时 | 8 课时 |
| 教学引入 | 数组是 PHP 中重要的数据类型之一，在 PHP 中广泛应用。标量类型的变量只能保存一个数据，而复合类型的数组变量能够保存一批数据，从而很方便地对数据进行分类和批量处理。本章将围绕数组的相关知识进行详细讲解。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |      |
| 教学目标 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 使学生熟悉数组的概念，能够区分索引数组和关联数组</li> <li>● 使学生掌握数组的基本使用方法，能够对数组进行定义、访问、遍历、删除等操作</li> <li>● 使学生掌握顺序查找法和二分查找法的使用，能够使用这些方法查找数组中的数据</li> <li>● 使学生掌握冒泡排序、选择排序、快速排序和插入排序算法，能够使用这些算法完成对数组的排序</li> <li>● 使学生掌握常用数组函数的使用方法，能够利用这些函数完成对数组的操作</li> <li>● 使学生掌握数组和字符串的转换方法，能够在程序中灵活处理这两种数据的转换</li> <li>● 通过索引数组和关联数组的对比，培养学生辩证思维和分类思考能力</li> <li>● 通过查找算法效率对比，理解"工欲善其事必先利其器"的重要性</li> <li>● 使用数组函数处理中文数据，增强文化自信和民族认同</li> <li>● 通过数组与字符串转换，理解数据标准化的重要性</li> <li>● 借助数组应用案例培养系统思维和逻辑思维能力</li> </ul> |          |      |
| 教学重点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 定义数组</li> <li>● 遍历数组</li> <li>● 顺序查找法</li> <li>● 二分查找法</li> <li>● 元素操作函数</li> <li>● 数组排序函数</li> <li>● 字符串转换成数组</li> <li>● 数组转换成字符串</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |      |
| 教学难点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 二分查找法</li> <li>● 冒泡排序</li> <li>● 选择排序</li> <li>● 快速排序</li> <li>● 插入排序</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |      |
| 教学方式 | 课堂教学以 PPT 讲授为主，并结合多媒体进行教学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |      |



|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>教<br/>学<br/>过<br/>程</p> | <p style="text-align: center;"><b>第一课时（初识数组、定义数组、访问数组）</b></p> <p>一、复习巩固<br/>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过需求引入的方式导入新课<br/>当操作大批量的数据（如一个班级的所有学生数据、一个公司的所有员工数据）时，为了存储这些数据，传统的方式是每条数据都定义为一个标量类型的变量来保存，这种方式非常麻烦。为了提高开发效率，可以使用数组类型的变量来保存。本节课将对数组进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-初识数组</b><br/>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解初识数组。</p> <p>(12) 数组的概念。</p> <p>(13) 数组的组成。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 数组中的数据称为数组元素，每个数组元素由键（Key）和值（Value）构成。</li> <li>● “键”为数组元素的识别名称，也被称为数组下标；“值”为数组元素的内容。</li> <li>● “键”和“值”之间使用“=&gt;”连接。</li> <li>● 每个数组元素之间使用逗号“,”分隔，最后一个数组元素后面的逗号可以省略。</li> </ul> <p>(14) 数组的类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 索引数组</li> <li>● 关联数组。</li> </ul> <p><b>知识点 2-定义数组</b><br/>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解定义数组。</p> <p>(16)通过 array()语言结构定义数组。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 定义索引数组。</li> <li>● 定义关联数组。</li> <li>● 定义混合数组。</li> <li>● 定义二维数组。</li> </ul> <p>(17)通过赋值方式定义数组。</p> <p>(18)通过短数组定义法定义数组。</p> <p><b>知识点 3-访问数组</b><br/>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解访问数组。</p> <p>(1) 通过“数组名[键名]”可以访问数组中某个具体的数组元素。</p> <p>(2) 演示索引数组的访问和关联数组的访问。</p> <p>(3) 若要一次性访问数组中的所有元素，则可以利用 print_r()函数和 var_dump()函数。</p> <p>(4) 通过代码演示使用 print_r()函数和 var_dump()函数访问数组。</p> <p>四、归纳总结<br/>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第二课时（遍历数组、删除数组、数组运算符）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>创建数组后，在开发中有时还需要遍历数组、删除数组，或使用数组运算符对数组进行操作。本节课将对遍历数组、删除数组和数组运算符进行讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-遍历数组</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解遍历数组。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 遍历数组是指依次访问数组中每个元素。</li> <li>(2) 演示使用 foreach 语句遍历数组。</li> <li>(3) \$k 表示数组元素的“键”，\$v 表示数组元素的“值”，变量名可以自定义。</li> </ol> <p><b>知识点 2-删除数组</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解删除数组。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 定义数组后，有时也需要根据实际情况删除数组中的某个元素。</li> <li>(2) 使用 PHP 提供的 unset()函数删除数组中的数据。</li> <li>(3) unset()函数除了可以删除指定键名的数组元素外，还可以将整个数组删除。</li> </ol> <p><b>知识点 3-数组运算符</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解数组运算符。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 列举常用的数组运算符。</li> <li>(2) 合并数组时，如果出现键名相同的元素，则保留运算符左边数组内的元素。</li> <li>(3) 通过代码演示数组运算符的使用。</li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第三课时（顺序查找法、二分查找法）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过需求引入的方式导入新课</p> <p>在实际开发中，经常需要在数组中查找到指定的数据，对其进行相应的操作。如果数组保存的数据非常多时，手动查找数据的效率变得非常低。本节课将会讲解两种查找数组的方法，分别是顺序查找法和二分查找法。使用这两种</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

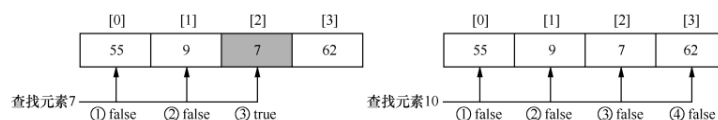
查找方法可以快速找到想要的数据库。

### 三、新课讲解

#### 知识点 1-顺序查找法

教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解顺序查找法。

(1) 演示顺序查找法的查找过程。

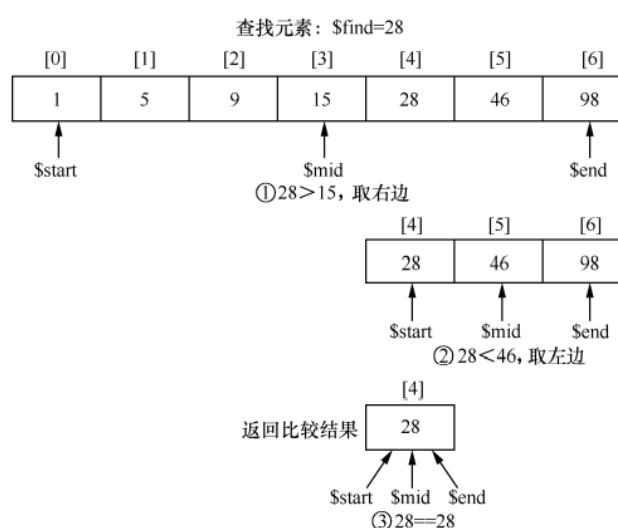


(2) 编写代码实现用顺序查找法查找数据。

#### 知识点 2-二分查找法

教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解二分查找法。

(1) 演示二分查找法的查找过程。



(2) 编写代码实现用二分查找法查找数据。

### 四、归纳总结

教师回顾本节课所讲的知识,并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。

### 五、布置作业

教师通过高校教辅平台 (<http://tch.ityxb.com>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。

## 第四课时 (冒泡排序、选择排序)

### 一、复习巩固

教师通过上节课作业的完成情况,对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。

### 二、通过需求引入的方式导入新课

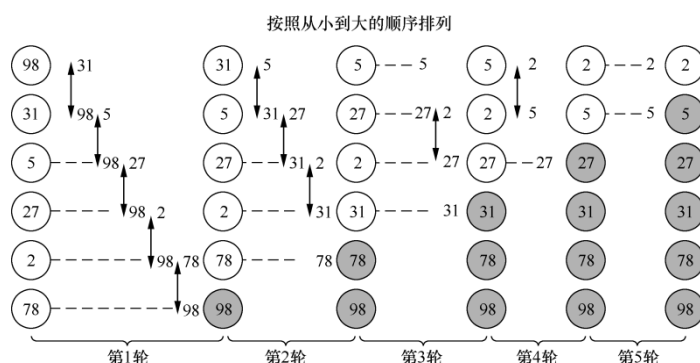
在程序开发中,经常需要将数组元素按照指定的顺序排列,这就需要对数组进行排序。常见的数组排序算法有冒泡排序、选择排序、快速排序和插入排序等。本节课讲解冒泡排序和选择排序。

### 三、新课讲解

#### 知识点 1-冒泡排序

教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解冒泡排序。

- (1) 冒泡排序的排序思想。
- (2) 演示冒泡排序的排序过程。



- (3) 通过冒泡排序算法实现数组排序。

### 知识点 2-选择排序

教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解选择排序。

- (1) 选择排序的排序思想。
- (2) 演示选择排序的排序过程。

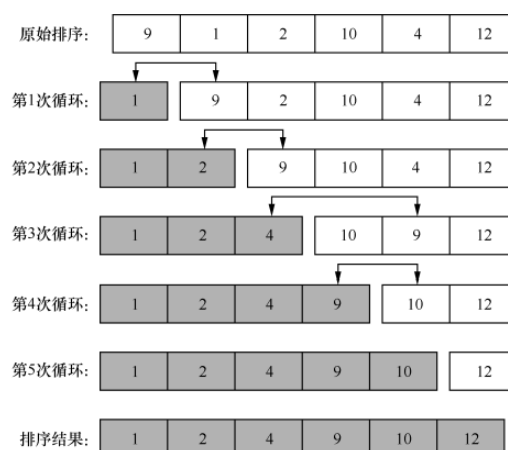


图 4-7 选择排序

- (3) 通过选择排序算法实现数组排序。

## 四、归纳总结

教师回顾本节课所讲的知识,并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。

## 五、布置作业

教师通过高校教辅平台 (<http://tch.ityxb.com>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。

## 第五课时 (快速排序、插入排序)

### 一、复习巩固

教师通过上节课作业的完成情况,对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。

### 二、通过直接引入的方式导入新课

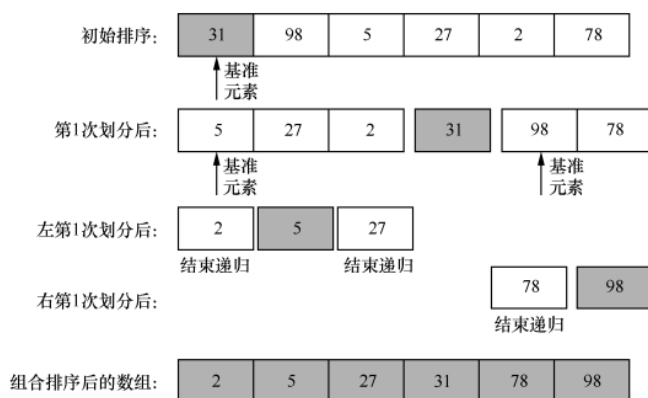
上一节讲解了冒泡排序和选择排序,本节课继续讲解另外两种排序算法,分别是快速排序和插入排序。

### 三、新课讲解

### 知识点 1-快速排序

教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解快速排序。

- (1) 快速排序的排序思想。
- (2) 演示快速排序的排序过程。

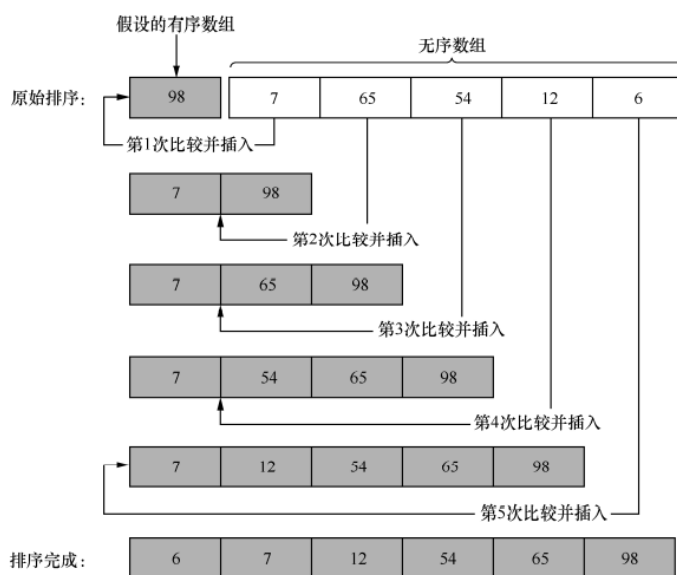


- (3) 通过快速排序算法实现数组排序。

### 知识点 2-插入排序

教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解插入排序。

- (1) 插入排序的排序思想。
- (2) 演示插入排序的排序过程。



- (3) 通过插入排序算法实现数组排序。

### 四、归纳总结

教师回顾本节课所讲的知识,并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。

### 五、布置作业

教师通过高校教辅平台 (<http://tch.ityx.com>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。

### 第六课时（指针操作函数、元素操作函数、数组排序函数、数组检索函数）

#### 一、复习巩固

教师通过上节课作业的完成情况, 对学生吸收不好的知识点进行再次巩固

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>PHP 内置了许多数组函数，可以很方便地对数组进行操作。本节课讲解 PHP 内置数组函数中的指针操作函数、元素操作函数、数组排序函数以及数组检索函数。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-指针操作函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解指针操作函数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 指针操作函数的作用。</li> <li>(2) 列举常用的指针操作函数。</li> <li>(3) 通过代码演示指针操作函数的使用。</li> </ol> <p><b>知识点 2-元素操作函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解元素操作函数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 元素操作函数的作用。</li> <li>(2) 列举常用的元素操作函数。</li> <li>(3) 通过代码演示元素操作函数的使用。</li> </ol> <p><b>知识点 3-数组排序函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解数组排序函数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 数组排序函数的作用。</li> <li>(2) 列举常用的数组排序函数。</li> <li>(3) 通过代码演示数组排序函数的使用。</li> </ol> <p><b>知识点 4-数组检索函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解数组检索函数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 数组检索函数的作用。</li> <li>(2) 列举常用的数组检索函数。</li> <li>(3) 通过代码演示数组检索函数的使用。</li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p><b>第七课时（其他数组函数、字符串转换成数组、数组转换成字符串）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>除了上一节提到的数组函数，PHP 还提供了很多其他常用的数组函数。本节课将会讲解 PHP 中的其他数组函数。</p> <p>在开发中，有时还需要在数组和字符串之间进行转换。例如，将数组合并成字符串、将字符串分割成数组。本节课还会详细讲解数组与字符串之间的转换。</p> <p>三、新课讲解</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 知识点 1-其他数组函数

教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解其他数组函数。

(1) 列举其他常用的数组函数。例如，创建指定范围的数组、获取数组中所有元素的值或键等。

(2) 以 count()函数和 range()函数为例，通过代码演示这两个函数的具体使用。

### 知识点 2-字符串转换成数组

教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解字符串转换成数组。

(1) PHP 提供的 explode()函数用于根据指定字符将字符串分割成数组。

(2) explode()函数的参数：

- 第 1 个参数表示分隔符；
- 第 2 个参数表示要分割的字符串；
- 第 3 个参数是可选的，表示返回的数组中最多包含的元素个数，当其  
为负数 m 时，表示返回除了最后的|m|个元素外的所有元素，当其为 0  
时，则把它当作 1 处理。

(3) 演示 explode()函数的使用示例。

### 知识点 3-数组转换成字符串

教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解数组转换成字符串。

(1) PHP 提供的 implode()函数用于通过指定的连接符将数组拼接成一个字符串。

(2) 演示 implode()函数的使用示例。

### 四、归纳总结

教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。

### 五、布置作业

教师通过高校教辅平台（<http://tch.ityxb.com>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。

### 第八课时（上机练习）

上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在程序中容易出错的内容进行练习，通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况，对代码的熟练程度。

**上机：（考察知识点为动手实践：找猴王游戏）**

**形式：独立完成**

**题目：通过数组来实现找猴王游戏。**

**具体要求：**

- (9) 编写函数模拟找猴王的游戏。
- (10) 根据用户输入的 m 和 n，指定被踢猴子的编号和猴子的总数。
- (11) 展示猴子的总数 n、被踢的猴子编号 m 和猴王的编号。

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 课题名称 | 第 5 章 错误处理及调试                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 计划课时 | 4 课时 |
| 教学引入 | <p>在使用 PHP 编写程序时，程序中不可避免地会出现各种各样难以预料的错误，因此对程序进行错误处理就显得非常重要。如果程序中缺少错误处理，程序会存在很多安全隐患。如果使用恰当的方法对程序进行错误处理，则程序在逻辑上会更加严谨。本章将针对 PHP 中的错误处理概述、错误处理方式和 Xdebug 程序调试工具进行详细讲解。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |
| 教学目标 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 使学生熟悉常见的错误类型，能够说出常见的错误类型的含义</li> <li>● 使学生熟悉常见的错误级别，能够根据错误级别判断错误类型</li> <li>● 使学生掌握显示错误报告的方法，能够通过不同的方式设置错误报告的开启和关闭</li> <li>● 使学生掌握记录错误日志的方法，能够使用不同的方式记录错误日志</li> <li>● 使学生掌握手动触发错误的方法，能够使用 <code>trigger_error()</code> 函数触发错误</li> <li>● 使学生掌握自定义错误处理函数，能够使用 <code>set_error_handler()</code> 函数实现自定义错误处理函数</li> <li>● 使学生掌握 Xdebug 调试工具的使用，能够通过 Xdebug 工具显示 PHP 错误信息</li> <li>● 通过错误类型分析培养严谨细致的编程作风</li> <li>● 通过错误报告设置理解信息安全的重要性</li> <li>● 借助自定义错误处理培养创新思维和问题解决能力</li> <li>● 通过 Xdebug 调试工具使用培养工匠精神和精益求精的态度</li> </ul> |      |      |
| 教学重点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 显示错误报告</li> <li>● 记录错误日志</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |
| 教学难点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 常见的错误级别</li> <li>● Xdebug 程序调试工具</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |
| 教学方式 | 课堂教学以 PPT 讲授为主，并结合多媒体进行教学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |
| 教学过程 | <p style="text-align: center;"><b>第一课时（常见的错误类型、常见的错误级别）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>若要对错误进行处理，首先需要熟悉 PHP 中常见的错误类型和常见的错误级别，从而知道错误发生的原因，有针对性地进行错误处理。本节课将对常见的错误类型和常见的错误级别进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-常见的错误类型</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解常见的错误类型。</p> <p>(15) 语法错误，是指程序中的代码不符合语法规则而发生的错误。</p> <p>(16) 运行错误，是指程序运行时出现的错误。</p> <p>(17) 逻辑错误，是指编写程序时的实现思路出现错误。</p> <p>(18) 环境错误，是 PHP 开发环境配置问题引起的错误。</p>                                                                                       |      |      |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>知识点 2-常见的错误级别</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解常见的错误类型。</p> <p>(19)PHP 中的错误分为多种类型，每种错误类型都对应不同的错误级别。</p> <p>(20)列举 PHP 中常见的错误级别。</p> <p>(21)针对开发过程中经常遇到的错误信息进行讲解。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Notice (E_NOTICE)</li> <li>● Warning (E_WARNING)</li> <li>● Error (E_ERROR)</li> <li>● Parse error (E_PARSE)</li> </ul> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台 (<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p><b>第二课时（显示错误报告、记录错误日志、手动触发错误）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>当发生错误时，PHP 中有 4 种常用的错误处理方式，分别是显示错误报告、记录错误日志、手动触发错误和自定义错误处理函数，本节课先对前 3 种方式进行讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-显示错误报告</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解显示错误报告。</p> <p>(1) 当 PHP 脚本发生错误时，默认情况下，PHP 程序会报告错误发生的原因，并将错误信息显示到页面中。而在实际开发中，有时需要控制是否显示错误报告，以及报告哪些级别的错误，此时可以通过修改配置文件或使用错误报告函数进行控制。</p> <p>(2) 修改配置文件。</p> <p>(3) 使用错误报告函数。</p> <p><b>知识点 2-记录错误日志</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解记录错误日志。</p> <p>(1) 错误报告一般在开发环境中显示，这样可以帮助开发人员快速进行错误处理。如果项目部署到生产环境后，还将错误报告显示出来，会影响用户体验。此时可以使用记录错误日志的方式，将程序运行过程中的错误信息记录下来，为开发人员解决这些错误提供帮助</p> <p>(2) 修改配置文件记录错误日志。</p> <p>(3) error_log()函数记录错误日志。</p> <p><b>知识点 3-手动触发错误</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解手动触发错误。</p> <p>(1) PHP 的 E_NOTICE、E_WARNING、E_ERROR 等错误都是由 PHP 自</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>动触发的。除了 PHP 自动触发的错误外，开发人员还可以根据不同的需求手动触发错误。</p> <p>(2) 程序中，可以使用 <code>trigger_error()</code> 函数手动触发错误。</p> <p>(3) 演示如何使用 <code>trigger_error()</code> 函数手动触发错误。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第三课时（自定义错误处理函数、Xdebug 程序调试工具）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>在 PHP 中，除了将错误报告记录到日志文件，还可以在 PHP 脚本中自定义一个错误处理函数，当程序出现错误时，自动调用错误处理函数进行错误处理。本节课将会讲解自定义错误处理函数，以及 Xdebug 程序调试工具的使用。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-自定义错误处理函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解自定义错误处理函数。</p> <p>(1) 自定义错误处理函数作用：可以获取到错误信息，从而对错误进行分析，或者将错误信息输出到页面中。</p> <p>(2) 通过 <code>set_error_handler()</code> 函数设置自定义错误处理函数。</p> <p><b>知识点 2-Xdebug 程序调试工具</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 Xdebug 程序调试工具。</p> <p>(1) 获取 Xdebug，可以到 Xdebug 官方网站获取 Xdebug。</p> <p>(2) 安装 Xdebug，就是将其放入 PHP 扩展文件目录并在 <code>php.ini</code> 中引入。</p> <p>(3) 使用 Xdebug。创建一个出错的程序，观察运行结果。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第四课时（上机练习）</b></p> <p>上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在程序中容易出错的内容进行练习，通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况，对代码的熟练程度。</p> <p><b>上机：（考察知识点为动手实践：获取 PHP 脚本运行信息）</b></p> <p><b>形式：单独完成</b></p> <p><b>题目：按照要求编写程序。</b></p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p><b>具体要求：</b></p> <p>(12) 统计运行代码所花费的时间。</p> <p>(13) 获取 PHP 脚本当前内存使用量，以及内存使用的峰值。</p> <p>(14) 获取当前已加载文件的列表（如使用 <code>include</code> 语句、<code>require</code> 语句加载的文件）。</p> <p>(15) 判断当前的 PHP 版本是否低于 7.2。</p> <p>(16) 判断某个 PHP 扩展是否开启。</p> |
| 教学后记 |                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 课题名称 | 第 6 章 Web 前后端数据交互                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 计划课时 | 8 课时 |
| 教学引入 | 近年来，随着 Web 技术的高速发展，前端与后端的交互也变得十分重要。为了满足前后端数据交互的需求，开发人员需要掌握前后端数据交互的相关知识，包括 HTTP、表单、Cookie 技术、Session 技术、cURL 扩展和输出缓冲等内容。本章将对这些内容进行详细讲解。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |
| 教学目标 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 使学生熟悉 HTTP 的基本构成，能够区分 HTTP 请求消息和 HTTP 响应消息</li> <li>● 使学生掌握表单的使用方法，能够使用表单实现前后端数据交互</li> <li>● 使学生掌握 Cookie 技术，能够利用 Cookie 保存用户信息</li> <li>● 使学生掌握 Session 技术，能够利用 Session 保存会话数据</li> <li>● 使学生掌握 cURL 扩展的使用，能够使用 cURL 扩展发送请求</li> <li>● 使学生掌握输出缓冲使用，能够使用不同方式控制程序的输出</li> <li>● 通过 HTTP 协议分析理解互联网开放共享精神，培养遵守网络规范的意识</li> <li>● 在表单数据处理中强调用户隐私保护，践行《个人信息保护法》要求</li> <li>● 通过 Cookie 技术应用培养数据安全意识，树立正确的网络安全观</li> <li>● 在 Session 管理实践中理解"会话跟踪"技术，培养系统思维和全局观念</li> <li>● 借助 cURL 请求模拟培养合规使用 API 接口的职业操守</li> </ul> |      |      |
| 教学重点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 表单的组成</li> <li>● HTML 特殊字符处理</li> <li>● Cookie 的使用</li> <li>● Session 基本使用</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |
| 教学难点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 请求消息</li> <li>● 响应消息</li> <li>● 表单的组成</li> <li>● 表单提交数组</li> <li>● 使用 cURL 扩展发送请求</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |
| 教学方式 | 课堂教学以 PPT 讲授为主，并结合多媒体进行教学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |
| 教学过程 | <p><b>第一课时（什么是 HTTP、HTTP 版本、请求消息、查看请求消息、响应消息、查看响应消息）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过提出问题的方式导入新课</p> <p>在前面的学习中，通过浏览器提交表单后，可以直接在 PHP 程序中获取表单数据。那么，为什么浏览器和 Apache、PHP 这两个软件能够如此紧密地协同工作呢？这是因为它们都遵循了 HTTP（Hyper Text Transfer Protocol，超文本传输协议）。只有深入理解 HTTP，才能更好地处理程序之间的数据交互。本节课将围绕 HTTP 的相关知识进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-什么是 HTTP</b></p> <p>教师通过 PPT 的方式讲解什么是 HTTP。</p> <p>(19) HTTP 是浏览器与 Web 服务器之间数据交互需要遵循的一种协议，用</p>                                                                                  |      |      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>于定义浏览器与 Web 服务器之间数据交换的格式。</p> <p>(20) 客户端与 Web 服务器的交互过程。</p> <p>(21) HTTP 的特点。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 简单快速。</li> <li>● 灵活。</li> <li>● 无连接。</li> <li>● 无状态。</li> </ul> <p><b>知识点 2-HTTP 版本</b></p> <p>教师通过 PPT 的方式讲解 HTTP 版本。</p> <p>(22) HTTP/1.0。</p> <p>(23) HTTP/1.1。</p> <p><b>知识点 3-请求消息</b></p> <p>教师通过 PPT 的方式讲解请求消息。</p> <p>(1) 当用户通过浏览器访问网站时，浏览器会向服务器发送请求数据，这些请求数据被称为请求消息。</p> <p>(2) 请求消息包含请求行、请求头、空行和请求体。其中，空行用来分隔请求头和请求体。</p> <p>(3) 演示请求消息示例。</p> <p>(4) 讲解请求行、请求头和请求体。</p> <p><b>知识点 4-查看请求消息</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解如何查看请求消息。</p> <p>(1) 当通过 Chrome 浏览器中访问百度首页，按 F12 键打开开发者工具，切换到“Network”选项卡后刷新网页，开发者工具中会显示请求列表。</p> <p>(2) 单击请求列表的第一个请求，查看 Headers（消息头）标签页显示的内容。由于 Chrome 浏览器显示的请求消息是浏览器自动解析后的，为了查看源格式，需要单击 Request Headers 后面的 view source 按钮。</p> <p><b>知识点 5-响应消息</b></p> <p>教师通过 PPT 的方式讲解响应消息。</p> <p>(1) 服务器接收到客户端发送的请求数据后，将处理后的数据返回给客户端，这些数据被称为响应消息。</p> <p>(2) 响应消息的组成，包括响应行、响应头、空行和响应体。</p> <p>(3) 演示响应消息的示例。</p> <p>(5) 讲解响应行、响应头和响应体。</p> <p><b>知识点 6-查看响应消息</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解如何查看响应消息。</p> <p>(1) 在开发者工具的请求列表中单击第一个请求，查看 Headers 标签页显示的内容。</p> <p>(2) 单击 Response Headers 后面的 view source 按钮查看响应消息。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>第二课时（表单的组成、表单数据交互、表单提交数组、HTML 特殊字符处理）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>在 Web 开发中，表单的主要作用是在网页中提供输入信息的区域，收集用户输入的信息，并将其提交给服务器，实现用户与服务器的交互。例如，用户注册、用户登录、调查问卷等页面都是通过表单实现的。本节课将对表单进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-表单的组成</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解表单的组成。</p> <p>(1) &lt;form&gt;标签。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用&lt;form&gt;标签定义表单的示例代码。</li> <li>● &lt;form&gt;标签的常用属性：action、method 和 enctype。</li> <li>● 使用&lt;form&gt;标签时的注意事项。</li> </ul> <p>(2) 表单控件标签。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;input&gt;标签。</li> <li>● &lt;textarea&gt;标签。</li> <li>● &lt;select&gt;标签。</li> </ul> <p><b>知识点 2-表单数据交互</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解表单数据交互。</p> <p>(1) 当用户填写了表单信息后，需要将表单数据提交给服务器，服务器处理用户提交的数据。</p> <p>(2) 根据设置的表单提交方式，在服务端使用不同的超全局变量接收数据。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● \$_GET：接收 GET 方式提交的数据。</li> <li>● \$_POST：接收 POST 方式提交的数据。</li> <li>● \$_REQUEST：接收 GET 和 POST 方式提交的数据。</li> </ul> <p>(3) 通过用户登录的案例演示表单数据交互过程。</p> <p>(4) 当表单以 GET 方式提交时，会将用户填写的内容放在 URL 参数中进行提交。</p> <p>(5) 需要注意的是，由于 GET 方式提交的数据在 URL 中是明文传输的，并且传输的数据大小有限制，因此不推荐使用 GET 方式提交表单。</p> <p><b>知识点 3-表单提交数组</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解表单提交数组。</p> <p>(1) 当表单元素有多个值可以选择时，只需要将相同元素的 name 设置成数组的形式，表单将会以数组的形式提交。</p> <p>(2) 表单有多个复选框时，将复选框的名称统一设置成一个名称。</p> <p>(3) 在 PHP 接收并输出复选框的值。</p> <p><b>知识点 4-HTML 特殊字符处理</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 HTML 特殊字符处理。</p> <p>(1) 将用户输入的内容显示到 HTML 中时，需要处理特殊字符，防止被浏览器解析。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(2) PHP 提供了 HTML 特殊字符处理函数。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● nl2br(): 在字符串中的换行符前插入 HTML 换行标签。</li> <li>● strip_tags(): 从字符串中去除 HTML 和 PHP 标签。</li> <li>● htmlspecialchars(): 将字符串中的特殊字符转换为 HTML 实体字符。</li> <li>● htmlspecialchars_decode(): 将字符串中的 HTML 实体字符转换回原来的字符。</li> <li>● urlencode(): 对 URL 字符串编码。</li> <li>● urldecode(): 对已编码的 URL 字符串解码。</li> <li>● http_build_query(): 生成 URL 编码后的字符串。</li> </ul> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识,并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台 (<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p><b>第三课时 (Cookie 简介、Cookie 的使用、Cookie 的保存方式)</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况,对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>当用户通过浏览器访问 Web 服务器时,服务器需要跟踪记录用户的状态,服务器跟踪用户状态的技术被称为会话技术。PHP 中最常用的两种会话技术是 Cookie 技术和 Session 技术。本节课将针对 Cookie 技术的相关知识进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-Cookie 简介</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 Cookie 简介。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Cookie 的概念。</li> <li>(2) 演示 Cookie 在浏览器和服务器之间的传输过程。</li> <li>(3) Cookie 存在的一些缺点。</li> </ol> <p><b>知识点 2-Cookie 的使用</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 Cookie 的使用。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 创建 Cookie。</li> <li>(2) 获取 Cookie。</li> <li>(3) 删除 Cookie。</li> </ol> <p><b>知识点 3-Cookie 的保存方式</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 Cookie 的保存方式。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Cookie 在浏览器中是根据域名分开保存的,每个 Cookie 都具有名字、值、域名、路径等信息。</li> <li>(2) 浏览器在发送 Cookie 时,不同主机和不同路径之间都是隔离的,路径可以向下继承。</li> <li>(3) 通过开发者工具的 Application 面板可以查看当前域名下的 Cookie 信息。</li> </ol> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(4) 设置 Cookie 的访问路径和有效的域名。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识,并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台 (<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p><b>第四课时 (Session 简介、Session 基本使用、Session 常用配置)</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况,对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过需求引入的方式导入新课</p> <p>上一节详细讲解了 Cookie 技术的相关知识,由于 Cookie 存储在浏览器,容易被非法获取或伪造,所以安全性差。另外,当 Cookie 中存储的数据量非常大时,浏览器每次请求服务器时都会带着 Cookie 数据,非常耗费资源。此时,可以使用 PHP 提供的 Session 技术解决上述问题,本节课将针对 Session 技术的相关知识进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-Session 简介</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 Session 简介。</p> <p>(1) Session 的概念。</p> <p>(2) Session 的实现原理。</p> <p>(3) Session 文件的保存机制。</p> <p><b>知识点 2-Session 基本使用</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 Session 基本使用。</p> <p>(1) 启动 Session。</p> <p>(2) 查看 SessionID 与 Session 文件。</p> <p>(3) 操作 Session 数据。</p> <p><b>知识点 3-Session 常用配置</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 Session 常用配置。</p> <p>(1) 列举 php.ini 中常用的 Session 配置项。</p> <p>(2) 通过 session_start()函数修改 Session 配置。</p> <p>(3) 需要注意的是,session_start()函数对配置项的修改只在 PHP 脚本的运行周期内有效,不会修改 php.ini 中的原有的配置。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识,并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台 (<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p><b>第五课时 (什么是 cURL 扩展、使用 cURL 扩展发送请求)</b></p> <p>一、复习巩固</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

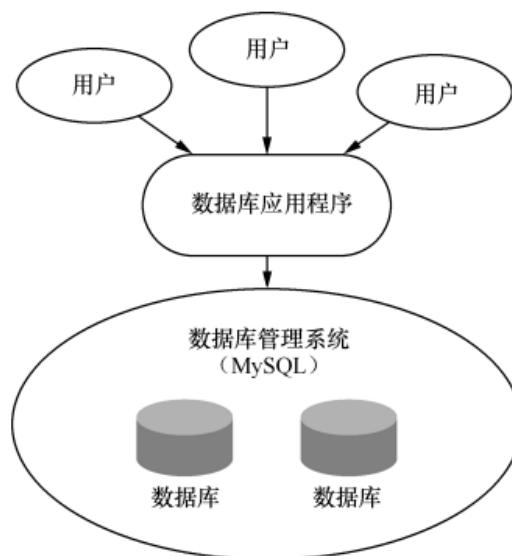


|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>PHP 提供的 cURL 扩展可以远程请求服务器，当一台服务器需要加载另一台服务器中的数据时，就可以通过 cURL 扩展来进行加载。本节课将对 cURL 扩展进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-什么是 cURL 扩展</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解什么是 cURL 扩展。</p> <p>(1) cURL 扩展是一个基于 libcurl 库开发的扩展，它可以像浏览器一样完成与服务器的连接和通信。</p> <p>(2) cURL 扩展提供了常用的函数，用于完成每个步骤的具体功能。</p> <p><b>知识点 2-使用 cURL 扩展发送请求</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解如何使用 cURL 扩展发送请求。</p> <p>(1) cURL 发送请求并自定义请求头。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 初始化 cURL 会话。</li> <li>● 设置 cURL 传输选项。</li> <li>● 执行 cURL 会话并获取结果。</li> <li>● 关闭 CURL 会话。</li> </ul> <p>(2) cURL 发送请求并获取响应消息。</p> <p>(3) cURL 模拟表单提交。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.itymb.com">http://tch.itymb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第六课时（什么是输出缓冲、输出缓冲函数）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过需求引入的方式导入新课</p> <p>当 PHP 脚本有内容输出后，由于响应头必须在输出响应体前被发送，所以当输出响应体后无法设置响应头。为了解决这个问题，PHP 提供了输出缓冲机制，通过输出缓冲机制，可以将响应体延缓到响应头的后面发送。本节课将对输出缓冲进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-什么是输出缓冲</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解什么是输出缓冲。</p> <p>(1) 输出缓冲的概念。</p> <p>(2) 演示开启输出缓冲的效果。</p> <p>(3) 演示关闭输出缓冲的效果。</p> <p><b>知识点 2-输出缓冲函数</b></p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解输出缓冲函数。</p> <p>(1) PHP 提供的 <code>ob_*</code>()函数可以控制输出缓冲。</p> <p>(2) 列举常用的输出缓冲函数。</p> <p>(3) 通过代码演示输出缓冲的使用，通过控制输出缓冲，将输出的内容保存到文本文件中。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台 (<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第七课时（上机练习）</b></p> <p>上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在程序中容易出错的内容进行练习，通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况，对代码的熟练程度。</p> <p><b>上机：（考察知识点为动手实践 1：用户登录与退出）</b></p> <p><b>形式：单独完成</b></p> <p><b>题目：按照要求编写一个用户登录与退出的程序。</b></p> <p><b>具体要求：</b></p> <p>(17) 编写 <code>login.html</code> 用于显示用户登录的页面。该页面的 <code>form</code> 表单中有两个文本框和一个“登录”按钮，在文本框中填写用户名和密码，单击“登录”按钮将表单数据提交给 <code>login.php</code>。</p> <p>(18) 编写 <code>login.php</code> 用于接收用户登录的表单数据。当用户没有登录时，显示登录表单；当用户提交了登录表单时，判断用户名和密码是否正确，如果正确，则将用户的登录状态保存到 <code>Session</code>；如果错误，则给出提示信息。</p> <p>(19) 编写 <code>index.php</code>，当 <code>Session</code> 中保存了用户的登录信息时显示首页，否则跳转到登录页面。</p> <p>(20) 编写 <code>logout.php</code>，当用户退出登录时删除 <code>Session</code> 中保存的用户登录状态。</p> <p style="text-align: center;"><b>第八课时（上机练习）</b></p> <p>上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在程序中容易出错的内容进行练习，通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况，对代码的熟练程度。</p> <p><b>上机：（考察知识点为动手实践 2：Web 表单生成器）</b></p> <p><b>形式：单独完成</b></p> <p><b>题目：按照要求编写一个 Web 表单生成器。</b></p> <p><b>具体要求：</b></p> <p>(1) 使用多维数组保存表单的相关信息。</p> <p>(2) 支持的表单项包括文本框、文本域、单选按钮、复选框和下拉列表 5 种类型。</p> <p>(3) 保存每个表单项的标签、提示文本、属性、选项值、默认值等。</p> <p>(4) 将功能封装成函数，根据传递的参数生成指定的表单。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |  |
|------|--|
|      |  |
| 教学后记 |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 课题名称 | 第 7 章 PHP 操作 MySQL 数据库                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 计划课时 | 8 课时 |
| 教学引入 | 任何一种编程语言都需要对数据进行操作，实现数据的增加、删除、修改和查找，PHP 也不例外。PHP 可以操作多种类型的数据库，在不同类型的数据库中，MySQL 由于具有跨平台性、可靠性、适用性、开源性和免费等特点，一直被认为是 PHP 的最佳搭档。本章将对什么是 MySQL、MySQL 的安装和登录，MySQL 的使用、PHP 中的数据库扩展、MySQLi 扩展的使用以及预处理操作进行详细讲解。                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |
| 教学目标 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 使学生熟悉 MySQL 的概念，能够描述 MySQL 的工作方式</li> <li>● 使学生掌握 MySQL 的安装和登录方法，能够在不同的开发环境中安装和配置 MySQL</li> <li>● 使学生掌握 MySQL 的使用方法，能够操作数据库、数据表和数据</li> <li>● 使学生熟悉 PHP 中的数据库扩展，能够说出每个数据库扩展的特点</li> <li>● 使学生掌握 MySQLi 扩展的使用方法，能够利用 MySQLi 扩展操作数据库</li> <li>● 使学生掌握实现预处理操作的方法，能够在程序中实现预处理</li> <li>● 通过 MySQL 开源特性理解技术共享精神，培养开源协作意识</li> <li>● 借助 MySQLi 扩展使用强化安全意识，践行《网络安全法》要求</li> <li>● 通过预处理语句实现培养防注入意识，树立数据安全防护观念</li> </ul> |      |      |
| 教学重点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 数据操作</li> <li>● 连接数据库</li> <li>● 执行 SQL 语句</li> <li>● 处理结果集</li> <li>● 实现预处理操作的常用函数</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |
| 教学难点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 安装 MySQL</li> <li>● 数据表操作</li> <li>● 数据操作</li> <li>● 实现预处理操作的常用函数</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |
| 教学方式 | 课堂教学以 PPT 讲授为主，并结合多媒体进行教学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |
| 教学过程 | <p><b>第一课时（什么是 MySQL、安装 MySQL、登录 MySQL）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>MySQL 是一个数据库管理系统，通过 MySQL 可以管理数据。在 PHP 开发中，网站的数据一般都是保存在数据库中的，在学习 PHP 的数据库操作前，需要先对 MySQL 有一个基本的认识，并完成 MySQL 的安装和登录。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-什么是 MySQL</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解什么是 MySQL。</p> <p>(22) MySQL 的概念和特点。</p> <p>(23) MySQL 的工作方式。</p>                                                              |      |      |



### 知识点 2-安装 MySQL

教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解安装 MySQL。

(24) 获取 MySQL。

- 从 MySQL 的官方网站下载软件。
- 将下载后的压缩包解压到 C:\web\mysql5.7 目录中。

(25) 安装 MySQL。

- 以管理员身份运行 cmd 命令行工具，输入命令开始安装。
- 创建配置文件 C:\web\mysql5.7\my.ini，在配置文件中指定 MySQL 的安装目录 (basedir)、数据库文件的保存目录 (datadir) 和端口号 (port)。
- 创建 my.ini 配置文件后，执行 MySQL 的初始化功能，自动创建数据库文件的保存目录。
- 以管理员身份运行命令行工具，输入命令启动或停止名为 mysql5.7 的服务。

### 知识点 3-登录 MySQL

教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解登录 MySQL。

- (1) 打开命令提示符窗口，输入命令启动 MySQL 命令行工具并登录。
- (2) 为登录 MySQL 服务器的用户设置密码。
- (3) 使用有密码的用户身份登录 MySQL。
- (4) 在命令行中退出 MySQL 服务器。

### 四、归纳总结

教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。

### 五、布置作业

教师通过高校教辅平台 (<http://tch.ityx.com>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。

## 第二课时（数据库操作、数据表操作、数据操作）

### 一、复习巩固

教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>在 MySQL 服务器中，可以创建多个数据库，在数据库中可以创建数据表，在数据表中可以保存和读取数据。为了能让读者掌握数据库、数据表和数据的操作，本节课将详细讲解 MySQL 中数据库、数据表和数据的常用操作命令。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-数据库操作</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解数据库操作。</p> <p>(1) 讲解 4 种常见的数据库操作</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 查看数据库。</li> <li>● 创建数据库。</li> <li>● 选择数据库。</li> <li>● 删除数据库。</li> </ul> <p>(2) 为了防止因创建的数据库已存在或删除的数据库不存在而导致程序报错，可以在操作的数据库名称前添加“IF NOT EXISTS”或“IF EXISTS”。</p> <p>(3) 为了避免用户自定义的数据库名称、字段名称或数据表名称与系统命令冲突，最好使用反引号(`)包裹这些名称。</p> <p><b>知识点 2-数据表操作</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解数据表操作。</p> <p>(1) 演示创建数据表的 SQL 语句。</p> <p>(2) 列举字段常用的数据类型和属性。</p> <p>(3) 查看数据表。</p> <p>(4) 查看表结构。</p> <p>(5) 修改表结构。</p> <p>(6) 重命名数据表。</p> <p>(7) 删除数据表。</p> <p><b>知识点 3-数据操作</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解数据操作。</p> <p>(1) 添加数据，可以根据实际需求确定是指定字段插入还是省略字段插入。</p> <p>(2) 查询数据，不仅可以查询所有数据，还可以指定字段或按照特定条件进行查询。</p> <p>(3) 修改数据。包括有条件修改和无条件修改。</p> <p>(4) 删除数据。包括删除部分数据、删除全部数据以及清空数据表。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p><b>第三、四课时（PHP 中的数据库扩展、开启 MySQLi 扩展、MySQLi 扩展的常用函数、连接数据库、执行 SQL 语句、处理结果集）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>PHP 作为一门编程语言，其本身并不具备操作数据库的功能，若想要在项目开发中完成 PHP 应用和 MySQL 数据库之间的交互，就需要借助 PHP 提供的数据库扩展。本节课将会对常用的数据库扩展进行介绍，然后对 MySQLi 扩展的使用进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-PHP 中的数据库扩展</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 PHP 中的数据库扩展。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) MySQL 扩展。在 PHP 7 中，已经淘汰。</li> <li>(2) MySQLi 扩展。是 MySQL 扩展的增强版。</li> <li>(3) PDO 扩展。该扩展支持多种数据库。</li> </ol> <p><b>知识点 2-开启 MySQLi 扩展</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解如何开启 MySQLi 扩展。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 打开 PHP 的配置文件 php.ini，找到如下一行配置。</li> </ol> <pre><code>;extension=mysqli</code></pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>(2) 删除“;”，重新启动 Apache 服务使配置生效。</li> <li>(3) 开启 MySQLi 的扩展后，通过浏览器访问 test.php，查看 MySQLi 扩展是否开启成功。</li> </ol> <p><b>知识点 3-MySQLi 扩展的常用函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解 MySQLi 扩展的常用函数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) MySQLi 扩展不仅为 PHP 连接数据库、执行 SQL 语句提供了函数，还提供了很多简化开发的其他常用操作函数。</li> <li>(2) 列举 MySQLi 扩展的常用函数。</li> </ol> <p><b>知识点 4-连接数据库</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解连接数据库。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) mysqli_connect()函数的基本语法。</li> <li>(2) 通过案例演示如何连接数据库。</li> <li>(3) 当数据库连接失败时，mysqli_connect()函数给出的错误提示信息并不友好，使用“@”可以屏蔽错误信息</li> <li>(4) 在使用 PHP 连接数据库时，还需要设置字符集，确保 PHP 与 MySQL 的连接使用相同的字符集 UTF8。</li> <li>(5) 使用 mysqli_close()函数可以关闭数据库连接。</li> </ol> <p><b>(6) 知识点 5-执行 SQL 语句</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解执行 SQL 语句。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) mysqli_query()函数的基本语法。</li> <li>(2) 结果集模式有两种常量。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● MYSQLI_STORE_RESULT：默认模式，会将结果集全部读取到 PHP。</li> <li>● MYSQLI_USE_RESULT：仅初始化结果集检索，在处理结果集时进行数据读取。</li> </ul> </li> <li>(3) 使用 mysqli_query()函数执行 SQL 语句。</li> </ol> <p><b>知识点 6-处理结果集</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解处理结果集。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 使用 mysqli_query()函数执行读操作时，返回的是一个资源类型的结果</li> </ol> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>集，需要对结果集作进一步处理，获取结果集中的数据。</p> <p>(2) 列举 MySQLi 扩展提供的处理结果集函数。</p> <p>(3) 以查询学生信息为例，讲解处理结果集函数的使用方法。</p> <p>(4) mysqli_fetch_all()函数的可选常量。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● MYSQLI_ASSOC：表示返回的结果是一个关联数组。</li> <li>● MYSQLI_NUM：表示返回的结果是一个索引数组。</li> <li>● MYSQLI_BOTH：默认值，表示返回的结果中包含关联数组和索引数组。</li> </ul> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityx.com">http://tch.ityx.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p><b>第五、六课时（什么是预处理、实现预处理操作的常用函数）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过需求引入的方式导入新课</p> <p>在项目开发中，执行添加数据操作时，需要拼接 SQL 语句。这种方法不仅效率低，而且安全性差，一旦忘记转义外部数据中的特殊符号，就会导致 SQL 注入的问题。为了解决这类问题，MySQLi 扩展提供了预处理方式，实现了 SQL 语句与数据的分离，本节课将对预处理操作进行详细讲解。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-什么是预处理</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解什么是预处理。</p> <p>(1) 预处理的概念，为什么使用预处理。</p> <p>(2) 对比传统的 SQL 语句处理方式和预处理方式的区别。</p> <p><b>知识点 2-实现预处理操作的常用函数</b></p> <p>教师通过 PPT 结合实际操作的方式讲解实现预处理操作的常用函数。</p> <p>(1) 预处理 SQL 模板。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● mysqli_prepare()函数的语法格式。</li> <li>● SQL 模板中，使用“?”占位符代替数据部分。</li> </ul> <p>(2) 参数绑定。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● mysqli_stmt_bind_param()函数语法格式。</li> <li>● 列举参数绑定时的数据类型字符。</li> <li>● 通过代码演示 mysqli_stmt_bind_param()函数的使用。</li> </ul> <p>(3) 执行预处理语句。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● mysqli_stmt_execute()函数的语法格式。</li> <li>● 通过案例演示预处理操作函数的使用。</li> <li>● 对于为绑定变量赋值的方式，除了上述讲解的方式外，还可以将用户传递的数据保存到一个数组中，通过遍历数组的方式为绑定的参数赋值。</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识,并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台 (<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>) 布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第七、八课时（上机练习）</b></p> <p>上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点,以及在程序中容易出错的内容进行练习,通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况,对代码的熟练程度。</p> <p><b>上机:（考察知识点为动手实践:许愿墙）</b></p> <p><b>形式: 独立完成</b></p> <p><b>题目: 按照要求开发一个许愿墙的项目。</b></p> <p><b>具体要求:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(21) 配置一个虚拟主机 “<a href="http://www.wish.test">www.wish.test</a>”, 用于测试和运行项目。</li> <li>(22) 通过 MySQL 数据库保存用户的数据。</li> <li>(23) 提供查看愿望、发表愿望、修改愿望和删除愿望 4 个主要功能。</li> <li>(24) 提供绿色、蓝色、黄色、红色 4 种颜色的心愿贴纸。</li> <li>(25) 显示愿望的发表时间, 格式例如 “10 分钟前 16:21”。</li> <li>(26) 在展示愿望时, 为了避免单个页面的数据过多, 使用分页展示。</li> <li>(27) 为了防止自己的愿望被其他人随意修改, 在发表愿望时可以设置保护密码。</li> <li>(28) 当愿望设置了保护密码后, 在对其修改、删除时, 需要验证密码。</li> </ul> |
| 教学后记 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| 课题名称 | 第 12 章 项目实战——“趣 PHP”网站                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 计划课时 | 12-16 课时 |
| 教学引入 | <p>“趣 PHP”是一个在线交流、学习、分享的网站，主要面向正在学习 PHP 或已经从事 PHP 相关工作的人员。用户在这个网站中注册一个账号后，可以发表与 PHP 相关的文字、图片或视频，从而分享学习资料、学习心得等。网站还支持上传用户头像、发表评论等功能。本章将对“趣 PHP”网站开发实战进行讲解。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |          |
| 教学目标 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 使学生熟悉项目的页面效果，能够说出项目包含的页面和功能</li> <li>● 使学生掌握项目的关键代码，能够独立完成项目各个页面的编写</li> <li>● 通过项目功能分析培养系统思维和整体规划能力</li> <li>● 借助项目实现过程培养独立解决问题的能力 and 创新意识</li> <li>● 在功能实现中强调用户体验，培养服务意识</li> <li>● 通过项目开发全流程培养团队协作和沟通能力</li> <li>● 在成果展示环节培养自信和交流能力</li> </ul>                                                                                                                                               |      |          |
| 教学重点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 封装数据库操作类</li> <li>● 封装文件上传类</li> <li>● 用户登录与退出</li> <li>● 验证码</li> <li>● 栏目管理</li> <li>● 内容发布与修改</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          |
| 教学难点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 封装数据库操作类</li> <li>● 用户登录与退出</li> <li>● 验证码</li> <li>● 栏目管理</li> <li>● 内容发布与修改</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |
| 教学方式 | 课堂教学以 PPT 讲授为主，并结合多媒体进行教学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |          |
| 教学过程 | <p style="text-align: center;"><b>第一课时（项目展示、准备工作、封装数据库操作类）</b></p> <p>一、复习巩固<br/>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课<br/>学习了前面的知识以后，从本节课开始，将会开发一个综合项目——“趣 PHP”网站，通过这个项目，对前面所学的知识进行综合运用。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-项目展示</b><br/>教师通过实际操作的方式讲解项目展示。</p> <p>(1) 演示项目的页面效果，。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 首页。</li> <li>● 用户登录页。</li> <li>● 用户注册页。</li> <li>● 设置用户头像页。</li> <li>● 编辑栏目页。</li> </ul> |      |          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 发布趣图页。</li> <li>● 发布趣文页。</li> <li>● 发布视频页。</li> <li>● 查看内容页。</li> </ul> <p>(2) 分析项目的功能需求。</p> <p><b>知识点 2-准备工作</b></p> <p>教师通过实际操作的方式讲解项目开发前的准备工作。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 创建虚拟主机用于项目的开发和测试。</li> <li>(2) 分析项目的基本功能需求。</li> <li>(3) 划分项目的目录结构。</li> <li>(4) 准备公共函数和配置文件。</li> <li>(5) 引入 common 目录中的公共文件。</li> <li>(6) 通过配置文件配置网页的标题和顶部导航。</li> </ol> <p><b>知识点 3-封装数据库操作类</b></p> <p>教师通过实际操作的方式讲解数据库操作类的封装。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 在 common\library 目录中创建类文件。</li> <li>(2) 封装常用方法 query()用于执行 SQL 语句。</li> <li>(3) 改进 query()方法，实现自动添加表前缀。</li> <li>(4) 继续编写常用方法 fetchAll()、fetchRow()、execute()，用于根据不同需求返回不同形式的结果。</li> <li>(5) 编写 select()方法封装 SQL 中的 SELECT 查询。</li> <li>(6) 编写 insert()方法封装 SQL 中的 INSERT 语句。</li> <li>(7) 编写 update()方法封装 SQL 中的 UPDATE 语句。</li> <li>(8) 编写 delete()方法封装 SQL 中的 DELETE 语句。</li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第二课时（封装文件上传类、用户登录与退出）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>本节课将会完成项目的两个功能，第一个功能是将项目中的文件上传功能封装成文件上传类，第二个功能是实现用户的登录与退出。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-封装文件上传类</b></p> <p>教师通过实际操作的方式讲解封装文件上传类。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 在 common\library 目录中创建类文件。</li> <li>(2) 在实例化文件上传类时，可以指定文件的保存目录，自动创建的子目录，允许上传的文件名，以及上传文件数量限制。</li> </ol> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(3) 解析文件上传数组，自动识别单文件上传和多文件上传两种情况，同时进行错误检查、控制文件数量。如果遇到错误则给予提示信息。</p> <p>(4) 编写 <code>upload()</code>和 <code>uploadOne()</code>方法实现多文件上传和单文件上传。</p> <p>(5) 编写 <code>save()</code>方法实现保存上传文件。</p> <p>(6) 测试文件上传类是否能够正常使用。</p> <p><b>知识点 2-用户登录与退出</b></p> <p>教师通过实际操作的方式讲解用户登录与退出。</p> <p>(1) 设计项目数据库中的用户表，保存网站的注册用户。</p> <p>(2) 讲解在数据库中保存用户密码时加密的必要性。</p> <p>(3) 讲解基于 MD5 和 salt 的密码加密方式如何实现。</p> <p>(4) 在用户表中添加管理员用户的记录信息。</p> <p>(5) 创建 <code>login.php</code> 用于用户登录功能。</p> <p>(6) 编写用户登录的表单，用于输入用户名和密码。</p> <p>(7) 在 <code>common/function.php</code> 文件中编写专门用于表单验证的函数 <code>input_check()</code>。</p> <p>(8) 判断是否有表单提交。</p> <p>(9) 当用户提交登录表单后，在 <code>login.php</code> 中接收用户名和密码，然后进行验证。</p> <p>(10)当验证失败时，友好提示登录失败的错误信息。</p> <p>(11)编写 <code>login_form()</code>函数，用于判断用户名和密码是否正确。</p> <p>(12)在 <code>common/function.php</code> 中编写 <code>password()</code>函数用于对密码进行加密。</p> <p>(13)编写 <code>login_success()</code>函数用于当密码验证成功后执行登录成功的操作。</p> <p>(14)利用 Session 保存用户登录状态，然后跳转到首页。</p> <p>(15)当用户登录成功后，获取用户信息保存到 <code>user()</code>函数中，方便使用。</p> <p>(16)在 <code>common/function.php</code> 中编写 <code>user()</code>函数，通过静态变量保存数据。</p> <p>(17)判断当前登录用户是否为网站管理员。</p> <p>(18)在页面中，用户未登录时，显示“登录”和“注册”链接，如果已经登录，则显示当前登录的用户名，然后提供“退出”链接。</p> <p>(19)实现用户退出功能。</p> <p><b>四、归纳总结</b></p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p><b>五、布置作业</b></p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第三、四课时（上机练习）</b></p> <p>上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在程序中容易出错的内容进行练习，通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况，对代码的熟练程度。</p> <p><b>上机：（考察知识点为准备工作、封装数据库操作类、封装文件上传类、用户登录与退出）</b></p> <p><b>形式：单独完成</b></p> <p><b>题目：完成第一、二课时讲过的内容</b></p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>第五课时（验证码、用户注册）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>本节课将完成验证码功能的开发以及用户注册功能的开发。验证码功能用于区分当前请求是人类还是恶意程序，防止网站被恶意程序攻击。用户注册功能用于在网站中为新用户创建账号。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-验证码</b></p> <p>教师通过实际操作的方式讲解验证码。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 在 common\library 目录中创建验证码类文件。</li> <li>(2) 编写 create()函数生成验证码。</li> <li>(3) 设置生成验证码的随机因子。为了避免识别失误，排除“i”和“1”，“0”和“o”4个字符。</li> <li>(4) 通过 PHP 提供的 GD 库，生成验证码图像。</li> <li>(5) 编写 captcha.php 文件，调用验证码类生成验证码。</li> <li>(6) 编写 captcha_save()函数将生成的验证码字符保存到 Session 中用于验证。</li> <li>(7) 在登录表单中添加验证码字段和验证码图像。</li> <li>(8) 编写 captcha_check()函数用于验证码的验证。</li> <li>(9) 在验证时，注意验证后清除验证码，防止同一个验证码被重复验证。</li> <li>(10) 验证码通常不区分大小写，因此将生成的验证码与用户输入的验证码统一转换为大写后再进行比较。</li> </ol> <p><b>知识点 2-用户注册</b></p> <p>教师通过实际操作的方式讲解用户注册。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 创建 register.php 用于实现用户注册功能。</li> <li>(2) 编写用户注册表单，提供用户名、密码、确认密码、邮箱、验证码字段。</li> <li>(3) 接收用户注册表单，验证用户填写的内容格式是否正确。</li> <li>(4) 在 input_check()函数中增加对于邮箱地址的验证。</li> <li>(5) 格式验证成功后，再到数据库中验证用户名是否已经存在，如果存在则不允许注册。</li> <li>(6) 当注册成功后，将用户信息保存到 Session 中实现自动登录。</li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityx.com">http://tch.ityx.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第六课时（记住登录状态、用户头像上传）</b></p> <p>一、复习巩固</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过需求引入的方式导入新课</p> <p>在开发用户登录功能时，为了避免用户下次访问网站再次登录，可以给网站增加一个“记住登录状态”的功能，实现在一段有效时间内保持登录状态。用户登录成功以后，可以上传自己的头像，从而更好地展示自己。本节课将会完成“记住登录状态”和“用户头像上传”这两个功能。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-记住登录状态</b></p> <p>教师通过实际操作的方式讲解记住登录状态。</p> <p>(1) 在用户登录表单中提供“下次自动登录”和“记住登录状态”的复选框。</p> <p>(2) 为了避免将用户密码直接保存到 Cookie 中，在 common\config.php 中添加“加密 Cookie 的密钥”和“默认保存时间”两项配置。</p> <p>(3) 编写 autologin_cookie()函数，对用于在 Cookie 中保存的密码进行加密。</p> <p>(4) 在加密时加上时间戳，从而使记住的登录状态具有有效期限。</p> <p>(5) 当表单提交了“记住登录状态”时，将用户名和加密后的密码保存到 Cookie 中。</p> <p>(6) 编写 autologin_check()函数，验证 Cookie 密码的有效性。</p> <p>(7) 判断 Cookie 中是否保存了用户自动登录的信息。</p> <p>(8) 当用户保存了登录状态后，在登录表单中显示提示信息。</p> <p>(9) 在 input()函数中增加获取 Cookie 的支持。</p> <p>(10) 判断当提交表单后，如果 Cookie 中保存了用户信息，则通过 Cookie 登录。</p> <p>(11) 编写 login_cookie()函数，用于实现 Cookie 方式的用户登录。</p> <p>(12) 当用户退出时，清除 Cookie 中保存的用户信息。</p> <p><b>知识点 2-用户头像上传</b></p> <p>教师通过实际操作的方式讲解用户头像上传。</p> <p>(1) 编写用户个人中心页面 user.php，提供用户头像上传的功能。</p> <p>(2) 编写显示当前用户头像，和上传头像的页面。</p> <p>(3) 接收用户头像上传的表单，先删除用户原有的头像，然后保存新头像，更新头像记录。</p> <p>(4) 在保存用户头像文件时，通过 thumb()函数为头像生成缩略图。</p> <p>(5) 通过浏览器访问测试。</p> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityxb.com">http://tch.ityxb.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第七、八课时（上机练习）</b></p> <p>上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在程序中容易出错的内容进行练习，通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况，对代码的</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>熟练程度。</p> <p>上机：（考察知识点为验证码、用户注册、记住登录状态、用户头像上传）</p> <p>形式：单独完成</p> <p>题目：完成第五、六课时讲过的内容</p> <p style="text-align: center;"><b>第九课时（栏目管理）</b></p> <p>一、复习巩固</p> <p>教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>栏目管理功能用于管理网站右侧边栏中显示的栏目。在栏目管理页面可以添加栏目、修改栏目，删除栏目，以及上传栏目封面图。本节课将会完成栏目管理功能的开发。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点-栏目管理</b></p> <p>教师通过实际操作的方式讲解栏目管理。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 分析栏目功能的需求，设计项目中的栏目表。</li> <li>(2) 向栏目表中插入测试数据。</li> <li>(3) 由于栏目侧边栏需要在多个页面中显示，编写 <code>category_list()</code>函数用于查询栏目数据，保存到静态变量中以便于多次使用。</li> <li>(4) 编写栏目编辑页面 <code>category.php</code>，只允许网站管理员执行编辑操作。</li> <li>(5) 在 HTML 模板侧边栏中分别输出有代表图和无代表图栏目链接。</li> <li>(6) 编写栏目管理页面，提供表单用于栏目的添加、修改和删除。</li> <li>(7) 通过 JavaScript 实现栏目编辑的页面操作。</li> <li>(8) 利用多维数组方式提交表单中的多项栏目。</li> <li>(9) 在 <code>category.php</code> 中接收表单进行处理，通过 <code>category_add()</code>、<code>category_save()</code>和 <code>category_delete()</code>函数分别进行添加、修改和删除操作。</li> <li>(10) 在添加栏目前，先获取用户上传的栏目代表图，如果上传则保存图片。</li> <li>(11) 编写 <code>category_cover_upload()</code>函数用于上传图片。</li> <li>(12) 为了验证上传图片的合法性，在 <code>common/config.php</code> 中配置允许的扩展名。</li> <li>(13) 编写 <code>category_save()</code>函数实现栏目的修改，为了方便处理，先收集表单提交的信息，对基本数据进行修改保存。</li> <li>(14) 如果选中了栏目链接代表图上的“删除”复选框，则需要删除该栏目的图片。</li> <li>(15) 获取新上传的图片，在上传成功后保存新图片，替换原有的图片。</li> <li>(16) 编写 <code>category_cover_delete()</code>函数专门用于栏目图片的删除。</li> <li>(17) 更新栏目的图片字段数据。</li> <li>(18) 编写 <code>category_delete()</code>函数实现栏目删除。</li> <li>(19) 在删除栏目记录前，先删除栏目对应的代表图文件。</li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

教师通过高校教辅平台（<http://tch.ityxb.com>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。

### 第十课时（内容发布与修改、处理图片和视频）

#### 一、复习巩固

教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。

#### 二、通过直接引入的方式导入新课

在本项目中，允许用户发布的内容包括“趣图”“趣文”和“视频”3种类型，需要针对不同的内容类型分别进行处理。本节课将完成内容发布与修改功能，并对用户发布的图片和视频进行处理。

#### 三、新课讲解

##### 知识点 1-内容发布与修改

教师通过实际操作的方式讲解内容发布与修改。

- (1) 分析内容表保存哪些信息，设计内容表的表结构。
- (2) 将内容中的图片链接、视频链接保存到附件表中。
- (3) 在页面模板中提供“趣图”“趣文”“视频”3个链接。
- (4) 分析3种内容类型的相同点和不同点。
- (5) 编写 post.php，根据是否有参数 id，执行添加或修改操作。
- (6) 根据不同的内容类型显示不同的发表表单。
- (7) 在发布内容时，提供一个下拉列表用于选择内容所属的栏目。
- (8) 通过 JavaScript 实现多张图片上传和多个视频链接发布。
- (9) 在 common/config.php 配置文件中增加配置项用于限制每个内容允许的附件最大数量，并在页面中通过 JavaScript 进行判断提示。
- (10) 在 post.php 中接收用户提交的表单，实现数据的添加与修改。
- (11) 在更新记录前，先验证权限，防止用户修改其他用户发布的内容。

##### 知识点 2-处理图片和视频

教师通过实际操作的方式讲解处理图片和视频。

- (1) 当更改图片内容时，删除关联的图片或视频。
- (2) 编写 post\_picture\_delete()函数用于删除内容关联的图片。
- (3) 编写 post\_attachment()函数用于实现图片的上传和视频链接的接收。
- (4) 在接收视频链接时，验证 URL 中的域名是否在允许的白名单中。
- (5) 编写 post\_picture\_upload()函数用于实现图片的上传。
- (6) 在 common/function.php 的 input\_check()函数中添加对于视频链接的验证。
- (7) 在配置文件中增加视频链接的域名白名单配置。

#### 四、归纳总结

教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。

#### 五、布置作业

教师通过高校教辅平台（<http://tch.ityxb.com>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。

### 第十一、十二课时（上机练习）



上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在程序中容易出错的内容进行练习，通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况，对代码的熟练程度。

**上机：（考察知识点为栏目管理、内容发布与修改、处理图片和视频）**

**形式：单独完成**

**题目：完成第九、十课时讲过的内容**

### 第十三课时（内容查看、内容删除）

#### 一、复习巩固

教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固讲解。

#### 二、通过直接引入的方式导入新课

完成了内容的发布与修改以及图片和视频的处理后，需要将用户发布的内容显示到网页中。本节课将会完成内容查看功能，并实现内容删除功能。

#### 三、新课讲解

##### 知识点 1-内容查看

教师通过实际操作的方式讲解内容查看。

- (1) 编写 show.php 实现根据指定内容 id 查看具体的内容。
- (2) 为了统计内容的查看数，在查看时将阅读计数字段加 1。
- (3) 到数据库中查询内容的数据。
- (4) 查询内容关联的图片或视频。
- (5) 将查询到的内容输出到页面中。如果有图片或视频，则进行显示。
- (6) 提供内容的编辑和删除链接。

##### 知识点 2-内容删除

教师通过实际操作的方式讲解内容删除。

- (1) 通过链接进行内容的删除。
- (2) 在删除内容时，自动删除内容所关联的图片、视频链接。
- (3) 介绍网站开发中的 CSRF 安全问题。
- (4) 讲解如何通过令牌方式对涉及数据更改的操作进行保护。
- (5) 在 common/function.php 中编写 token\_get() 和 token\_check() 函数，用于令牌的生成和验证。
- (6) 编辑 common/init.php，将生成后的令牌保存到 TOKEN 常量中。
- (7) 在 common/init.php 中添加代码对令牌进行验证，阻止无效令牌请求。
- (8) 修改所有涉及数据更改的操作，为操作加上令牌保护。

#### 四、归纳总结

教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。

#### 五、布置作业

教师通过高校教辅平台（<http://tch.ityx.com>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。

### 第十四课时（内容列表、发表回复）

#### 一、复习巩固

教师通过上节课作业的完成情况，对学生吸收不好的知识点进行再次巩固

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>讲解。</p> <p>二、通过直接引入的方式导入新课</p> <p>上一节完成了内容显示页面，但该页面需要通过手动传参数的方式进入，而无法直接从网站首页进入。本节课将会开发内容列表功能，内容列表显示在网站的首页，按照从新到旧的顺序显示用户发表过的内容。在完成了内容列表后，最后再完成发表回复的功能。</p> <p>三、新课讲解</p> <p><b>知识点 1-内容列表</b></p> <p>教师通过实际操作的方式讲解内容列表。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 编写 index.php，在首页中展示内容列表。</li> <li>(2) 在 index.php 中实现根据 URL 参数查询内容列表。</li> <li>(3) 实现根据栏目 id、内容类型筛选记录。</li> <li>(4) 实现根据内容类型进行排序。</li> <li>(5) 实现根据作者筛选记录。</li> <li>(6) 实现内容列表的分页展示功能。</li> <li>(7) 如果内容类型为图片或视频，自动取出第 1 个作为预览。</li> <li>(8) 通过配置文件配置每页显示的记录数。</li> <li>(9) 将查询结果输出到页面中。</li> </ol> <p><b>知识点 2-发表回复</b></p> <p>教师通过实际操作的方式讲解发表回复。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 设计内容的回复表。</li> <li>(2) 在内容显示页面添加发表评论的表单。</li> <li>(3) 接收用户发表的评论，保存数据，然后为内容的回复数量统计加 1。</li> <li>(4) 查询当前内容下所有的回复，以分页的形式展示。</li> <li>(5) 为每个回复内容增加一个删除链接，用于管理员或发表回复的用户删除回复。</li> <li>(6) 在删除前，先验证用户是否为管理员，如果是管理员可以删除所有回复；如果是普通用户则只允许删除自己的回复。</li> </ol> <p>四、归纳总结</p> <p>教师回顾本节课所讲的知识，并通过提问的方式引导学生解答问题并给予指导。</p> <p>五、布置作业</p> <p>教师通过高校教辅平台（<a href="http://tch.ityx.com">http://tch.ityx.com</a>）布置本节课作业以及下节课的预习作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第十五、十六课时（上机练习）</b></p> <p>上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在程序中容易出错的内容进行练习，通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况，对代码的熟练程度。</p> <p>上机：（考察知识点为内容查看、内容删除、内容列表、发表回复）</p> <p>形式：单独完成</p> <p>题目：完成第十三、十四课时讲过的内容</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |  |
|------|--|
| 教学后记 |  |
|------|--|