

面向对象程序设计

Object-oriented Programming

一、基本信息

课程代码:【2050218】

课程学分:【3】

面向专业:【数字媒体技术】

课程性质:【院级必修课】

开课院系:【信息技术学院数字媒体技术系】

使用教材:主教材【PHP 动态网页设计教程,黄迎久 石炜主编,清华大学出版社,2017.4】

参考书目【PHP 编程基础与实例教程,孔祥盛主编,人民邮电出版社,2011】

【php+mysql+Dreamweaver 动态网站开发从入门到精通,陈益材等主编,机械工业出版社,2016.9,第2版】

【PHP 经典实例(第3版),(美)David Sklar(大卫·斯克拉),(美)Adam Trachtenberg(亚当·切贝特伯格),中国电力出版社,2015.8,第3版】

课程网站网址:

https://elearning.gench.edu.cn:8443/webapps/blackboard/content/listContentEditable.jsp?content_id=_22144_1&course_id=_4408_1

先修课程:【面向过程程序设计 2050005(4)】

后续课程:【数据库原理 2050148(3)】

二、课程简介

本课程是数字媒体技术专业的专业核心基础课,主要介绍目前主流的 web 开发语言 php,是一门实践性很强的课程,为后续的 web 应用开发等课程的学习打下坚实的编程基础。php 开源技术正在成为网络应用的主流,是一个非常优秀的、简便的 Web 开发语言。通过本课程的学习,使得学生掌握 php 的语言基础、掌握 web 应用程序开发的特点和常用的实现方法,具备网站开发、独立的 web 编程的能力。

三、选课建议

本课程是适用于数字媒体技术专业的院级必修课,建议在第三学期开设,要求学生具备基本的网页基础知识。

四、课程与专业毕业要求的关联性

| 专业毕业要求 | 关联 |
|---------------------------------------|----|
| L011: 能领会用户诉求、目标任务,正确表达自己的观点,具有专业文档的撰 | |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 写能力。 | |
| L021: 能根据环境需要确定自己的学习目标, 并主动地通过搜集信息、分析信息、讨论、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。 | |
| L031: 工程素养: 掌握数学、自然科学知识, 具有工程意识, 能结合计算机、数字媒体技术相关专业知识解决复杂工程问题 | |
| L032: 软件开发: 掌握主流设计技术、程序设计思维以及相关数据库技术, 具备建设可运行于多种终端网站的能力; | ● |
| L033: 系统运维: 系统地掌握计算机硬件、软件的基本理论、基本知识, 具备保障系统运行与维护基本技能。 | |
| L034: 素材采集与处理: 掌握数字媒体的基本理论、主流数字媒体应用软件使用技术, 具备素材的采集、存储、处理以及传输的能力。 | |
| L035: 三维设计与制作: 熟悉并了解三维设计与制作全部流程, 掌握物体构造原理以及三维空间运动规律, 运用三维软件实现三维建模以及动画短片的设计与制作, 具备建模、贴图、绑定、灯光、特效、渲染以及合成的能力。 | |
| L036: 虚拟现实设计与制作: 熟悉虚拟现实基本原理, 掌握虚拟现实产品设计与制作流程及主流的设计、集成平台, 具备结合相关硬件实现虚拟现实产品的内容制作和应用开发的能力。 | |
| L041: 遵守纪律、守信守责; 具有耐挫折、抗压力的能力。 | ● |
| L051: 能与团队保持良好关系, 积极参与其中, 保持对信息技术发展的的好奇心和探索精神, 能够创新性解决问题。 | ● |
| L061: 能发掘信息的价值, 综合运用相关专业知识和技能, 解决实际问题。 | ● |
| L071: 愿意服务他人、服务企业、服务社会; 为人热忱, 富于爱心, 懂得感恩。 | |
| L081: 具有基本外语表达沟通能力, 积极关注发达国家和地区信息技术发展新动向。 | |

五、课程目标/课程预期学习成果

| 序号 | 课程预期学习成果 | 课程目标 (细化的预期学习成果) | 教与学方式 | 评价方式 |
|----|----------|----------------------------------------------------|-----------|----------------------|
| 1 | L032 | 1. 掌握程序设计思维及数据库技术, 能够根据软件开发的需求, 选择、使用合理的技术以及开发平台。 | 讲授、实验 | 随堂检查 |
| | | 4. 熟悉 web 产品的开发流程, 能够选用或搭建软件系统运行环境并实现动态功能网站的开发及发布。 | 讲授、实验 | 作品考核 现场答辩 实验报告 |
| 2 | L0411 | 1. 遵纪守法: 遵守校纪校规, 具备法律意识。 | 遵守课堂纪律 | 考勤 |
| 3 | L051 | 4. 了解行业前沿知识技术。 | 讲授 | 课堂交流 |
| 4 | L061 | 1. 能够根据需要进行专业文献检索。 | 课外作业、阅读资料 | 实验报告 |

六、课程内容

第1单元 php 简介与开发工具 理论 2 学时，实践 2 学时

通过本章学习，使学生知道 php 的发展历程、工作原理及其应用，掌握 php 的开发环境的配置，熟悉集成环境包的使用优势。**运用 xampp 平台实现 php 文件的访问，php 帮助文档的浏览。**

本章重点和难点是理解 php 的工作流程，学会 php 运行环境的配置。

第2单元 php 语言基础 理论 2 学时，实践 0 学时

通过本章学习，使学生理解 php 基本语法、掌握 php 程序的组成以及编码规范，php 数据类型、运算符、以及数据类型的转换。**熟练运用 php 的数据类型转换实现表达式的数据类型统一。**

熟练运用 php+HTML 实现数据的输入输出。

本章的重点和难点是使学生掌握 php 的语言基础，及其与其他面向过程语言的同异点。

第3单元 php 流程控制语句 理论 2 学时，实践 2 学时

通过本章学习，使学生理解条件控制结构、循环结构以及程序跳转和终止语句、包含语句 4 种类型的 PHP 流程控制语句，掌握控制语句的使用技巧。**运用流程控制语句实现基本的功能开发。**

本章的重点和难点是使学生掌握 php 的包含语句，学会正确使用包含语句。

第4单元 php 自定义函数及字符串处理函数 理论 2 学时，实践 2 学时

通过本章学习，使学生理解自定义函数的定义、声明和调用、参数赋值；掌握变量的作用域和 global 关键字、变量的生存周期和 static 关键字。理解单引号和双引号指定字符串的同异点、掌握定界符指定字符串、字符串中的各种字符处理函数：字符串修剪函数、字符串长度函数、子字符串操作函数、字符串比较函数、字符串连接和分割函数、字符串替换函数、URL 处理函数、其他常用的字符串函数。**分析字符的处理需求，运用字符串处理函数实现字符串处理。**

本章的重点和难点是字符串处理函数的作用以及字符串的界定符。

第5单元 php 数据采集及处理 理论 3 学时，实践 3 学时

通过本章学习，使学生知道数组的基本概念、创建数组、访问数组以及数组常用的处理函数、掌握几种数组遍历方法。掌握全局数组的含义和适用场合。理解浏览器端数据的提交方式 (GET、POST 提交方式的差别)，掌握 php 采集数据的各种方法。**运用表单实现数据的采集。熟练运用变量、全局数组处理 web 页面的数据。**

本章的重点和难点是基于 web 页面，使用 php 实现数据的采集和处理。

第 6 单元 文件和目录操作 理论 0 学时，实践 2 学时

通过学习，使学生理解 php 中文件（目录）的操作方法，理解 php 文件的操作过程，掌握文件系统函数的使用，浏览器端数据的提交方式。**运用 form 表单和 php 数据采集实现文件上传和保存功能。**

本章的重点和难点是基于 web 页面，实现文件的上传和保存以及简单的处理。

第 7 单元 图形图像处理 理论 2 学时，实践 2 学时

通过学习，使学生知道 GD2 函数库，理解 GD2 绘制图形的基本原理、实现过程，掌握相关函数的使用方法和技巧。掌握文字的绘制方法。**运用 GD2 函数实现图形验证码**，提高站点的安全性。

本章的重点和难点是基于 web 中的表单，实现图形验证码的功能。

第 8 单元 php 会话控制 理论 2 学时，实践 4 学时

通过学习，使学生知道文本页面的信息存储机制(cookie 和 session 的工作原理)，理解 web 中重定向的概念，掌握 php 页面间跳转的方法及相关函数的使用，熟练掌握 cookie 和 session 的设置、实现步骤、相关的配置和管理，**熟练运用 Cookie 和 Session 实现 PHP 会话控制**，实现页面之间的信息传递。

本章的重点和难点是 web 页面之间的重定向以及传递登录信息的实现。

第 9 单元 面向对象 理论 8 学时，实践 8 学时

通过学习，使学生理解类和对象的概念，熟悉面向对象的特点及其优势。掌握类的定义、实例化、访问的方法和步骤。理解构造方法和析构方法作用和实现方法。熟悉类的继承和重载的概念和实现方式，理解接口的概念及其作用。**运用面向对象的方法改写传统的用户注册、登录功能**，实现 web 页面间的正确跳转以及信息的共享。

本章的重点和难点是面向对象的概念、用户类的创建和实例化。

七、课内实验名称及基本要求

| 实验序号 | 实验名称 | 主要内容 | 实验时数 | 实验类型 | 备注 |
|------|---------------|---------------------------------------------------------------------|------|------|--------------------------------------------------------|
| 1 | PHP入门程序编写 | 掌握 php 运行环境的安装,运用相关 html 标记和 php 脚本相结合实现简单的数据输入输出功能 | 4 | 验证型 | 1 台 PC 机/1 人; xampp 集成开发环境; Dreamweaver CS5 及以上; |
| 2 | 表单注册功能的实现 | 理解 php 和 html 交互的原理,掌握表单数据的输入、输出以及存储功能的实现方法,熟悉 php 会话控制和图形图像处理函数的使用 | 4 | 设计型 | |
| 3 | PHP 用户类的创建和使用 | 理解面向对象的思想,设计用户类和构造函数,结合继承等技术实现用户类的创建和使用 | 8 | 综合型 | |

八、评价方式与成绩

| 总评构成 (1+X) | 评价方式 | 占比 |
|------------|-----------|-----|
| 1 | 大作业展示 | 30% |
| X1 | 随堂检查、在线作业 | 30% |
| X2 | 单元在线测试 | 20% |
| X3 | 表单注册功能的开发 | 20% |

撰写人: 矫桂娥

主任审核签名:

审核时间: 2017 年 7 月

(2017 年 7 月版本)