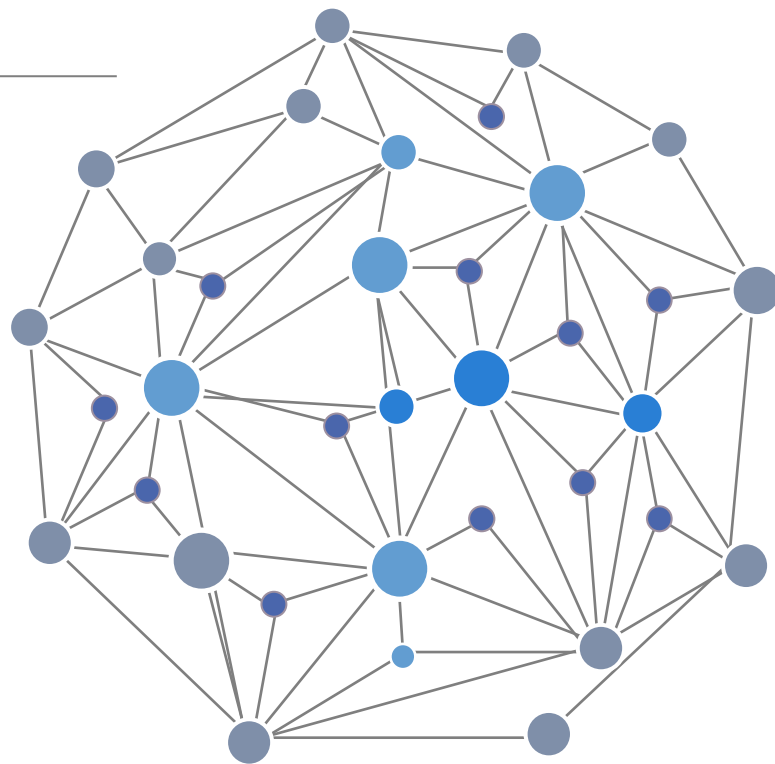

Web 程序设计

课程复习

福州大学 计算机与大数据学院
软件工程系



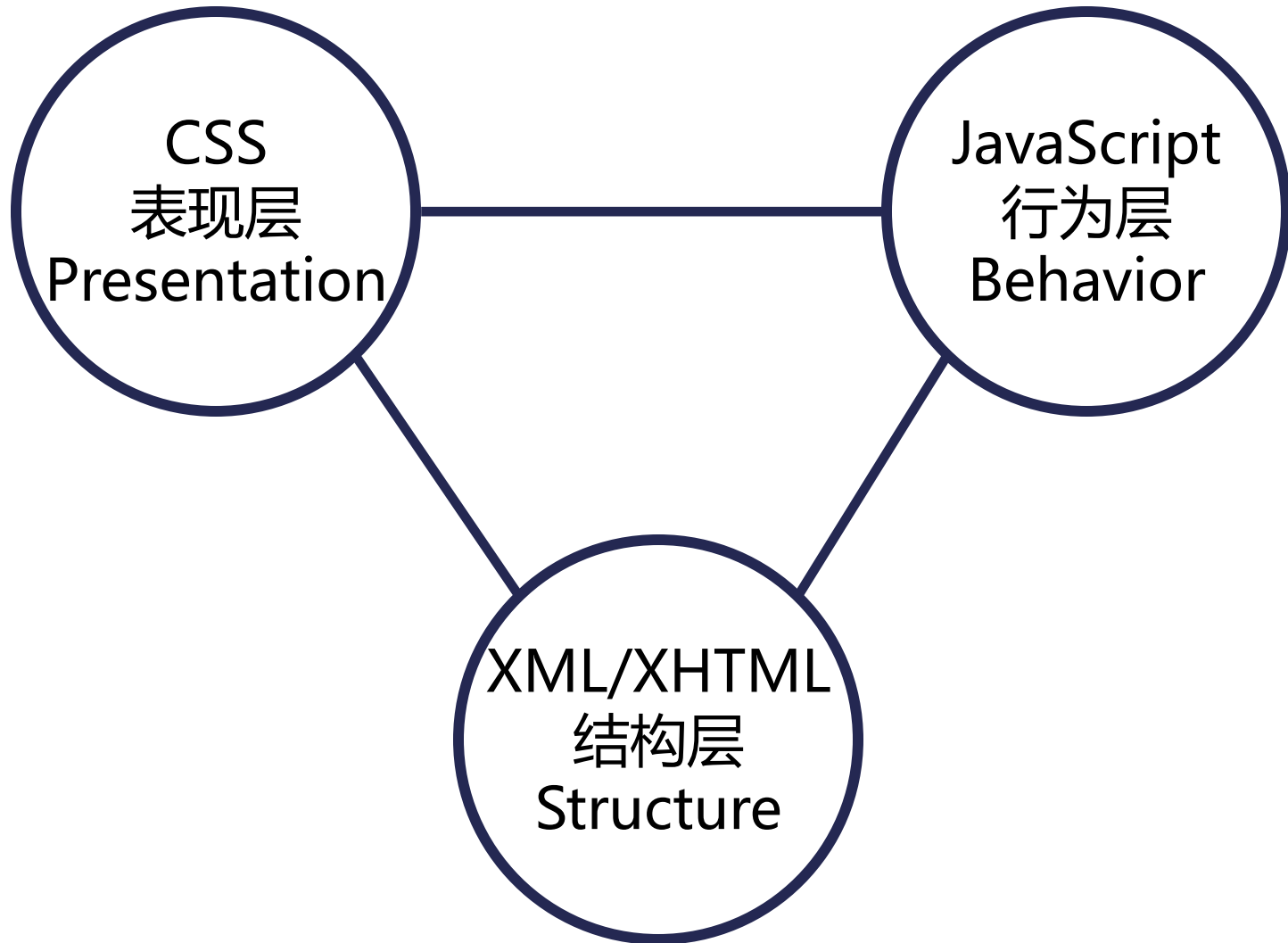
内容提要

- 课程体系
- 复习重点
- 题型，模拟题

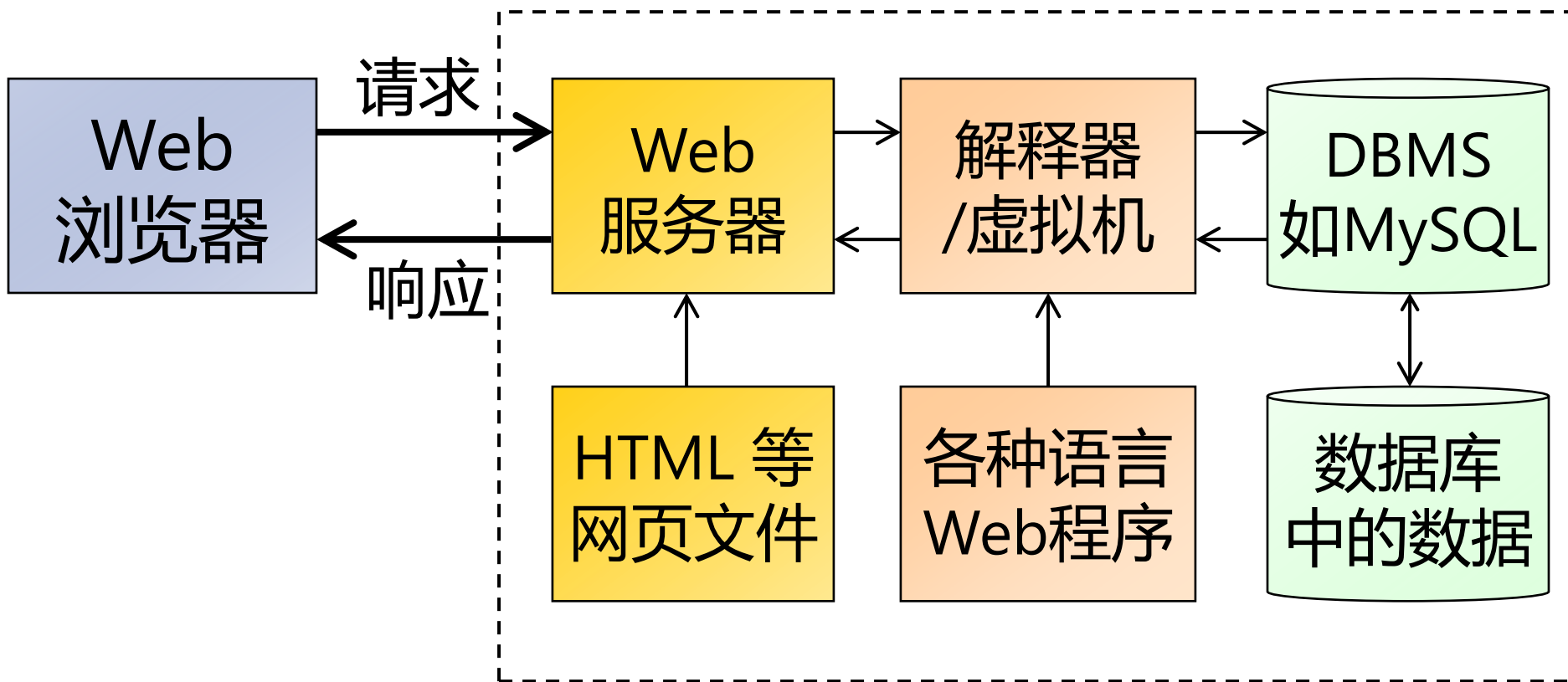
课程体系结构



客户端技术 (W3C Standards)



Web Server Side Technologies



复习重点

Web 概述

- W3C Web 客户端的三个层次
 - 结构层, 表现层, 行为层
 - 每个层次有哪些主要技术 (XHTML/HTML5, CSS, JavaScript 等)
- 什么是 W3C Web 标准
- 主流的 Web 服务器端技术有哪些 (JavaEE, ASP.NET, PHP, RoR etc.)

XML

- 什么是 XML 语言
- XML 文档的构成
 - XML 声明的写法
 - 元素（根元素）
 - 标记（什么是合法的标记命名规则）
 - 属性
 - 实体（&, <, >, "）
 - CDATA（起始标记，结束标记的写法）
 - 注释（起始标记，结束标记的写法）

XML

- 文档类型描述 DTD（概念，作用，会看懂简单语法）
- 什么是“形式良好的”（Well Formed）XML 文件
- 什么是“有效的”（Valid）XML 文件
- XML 命名空间（概念，不要求语法）

XHTML & HTML5 (1)

- XHTML 和 HTML5 文档的基本结构
 - DOCTYPE声明, 文件体 (根元素html, 语言声明等)
- XHTML 文档的基本构件
 - 标记, 空标记, 属性, 元素
- XHTML 1.0 的三种文档类型
 - Strict, Transitional, Frameset
- HTML5 的文档类型声明, 文档结构
- HTML 常用元素
 - 掌握各种标记的基本用法

XHTML & HTML5 (2)

- HTML 表格
 - 掌握表格的写法, 以及行跨越, 列跨越
 - table, tr, td, th
 - rowspan, colspan
- HTML 表单
 - 会在 JS/PHP 编程中涉及到, 需掌握表单中各种常用控件的写法
 - input, textarea, select, option
 - fieldset, legend, label

XHTML & HTML5 (3)

- 了解 HTML 常用属性和文本格式化标记
- 掌握块元素和内联元素的区别
 - div 和 span
 - blockquote 和 cite, q
 - pre 和 code
- 如何将 HTML4 文档转换成 XHTML 和 HTML5 文档
 - 转换步骤和注意事项需要熟练掌握
- 框架，多媒体，条件注释不考

CSS (1)

- 实现页面结构和表现分离的优点
- CSS的语法(掌握在 HTML 中应用 CSS 的四种方法, CSS规则、选择器、属性和值写法)
- CSS 常用属性
 - 颜色及背景, 字体样式, 文本装饰, 列表
- CSS 的常用选择器 (元素选择器, 通配选择器, 类class/标识id选择器, 子类/兄弟选择器)

要求知道这些常用属性和常用选择器的用途用法

CSS (2)

- 盒状模型
 - 特别是 margin 等各种简写属性的写法
- CSS 布局, 定位, 显示属性
 - 掌握常用的属性值用途和含义
 - position, float, clear, display 比较重要
- 应用 CSS 进行页面布局
 - 给定简单的布局图和HTML, 能写出 CSS 代码
 - 根据 CSS 代码, 能画出布局图

JavaScript

- JavaScript 语法基础
 - 如何在 HTML 中引入 JavaScript
 - 数据类型 & 表达式, 控制语句 (if 等)
 - 函数定义 (变量的作用域)
- JavaScript 标准对象
 - 了解字符串, 数组, 数学, 日期等标准对象的使用方法
- 了解 BOM

Document Object Model

- DOM 文档对象模型
 - DOM 节点, DOM 树, 节点的查找与访问
 - 通过 DOM 修改 HTML 文档的方法
- 事件与事件处理
 - 常用事件
 - 事件响应注册的方法
- **掌握**行为与结构的分离方法

HTTP

- 常见文件类型的 MIME
 - xml, html, xhtml, jpg, png etc.
- HTTP 请求报文
 - GET, POST 方法及其各自的用途
- HTTP 响应报文常见的状态码
 - 200, 304, 404 等
- Cookie, Cache 的工作原理
- 表单数据的传递方式 (GET 和 POST)

PHP 语法

- PHP基础语法（基本语法，注释风格，数据类型，字符串，变量，常量，预定义变量，预定义常量，可变变量，表单变量，PHP超全局变量，PHP中的变量作用域，global 关键字，静态变量 static，运算符，表达式，强制类型转换，输出，流程控制）；
- 数组使用（数组的创建，访问数组元素等）；
- 函数定义
- 代码重用（require 和 include）
- 面向对象基本语法

PHP 应用开发

- 会话跟踪
 - Cookie 和 Session 的工作原理
 - Cookie 和 Session 的编程
 - （如何开始会话，会话变量的设置等）
- 表单处理
- 字符串处理函数
 - 常用的几个函数要掌握，比如 trim, htmlspecialchars

PHP + MySQL

- MySQL 的使用
 - 简单的 SQL 语句不要忘了
 - 通过命令行操作 MySQL
- 在PHP中访问 MySQL 数据库
 - PHP 中访问的 MySQL 接口（有哪几种）
 - 从 Web 查询数据库的基本步骤
 - mysqli/PDO 访问数据库的基本接口函数（面向对象和面向过程）

Web 开发技术进阶

- 了解 AJAX 技术的基本概念和原理、实现方法，了解 XMLHttpRequest 对象和 JSON
- 了解 PHP 面向对象编程
- 了解 Web Service 技术的基本概念和原理
- 了解常用的 PHP 开发框架和 MVC 模式
 - 有可能涉及实践课项目Yii 框架内容和概念
 - 独立思考实践课思考题

考试题型与模拟题

题型（待定）

- 单选题
- 多选题
- 编程题
- 简答题

1. 单选题 例题

- 下列哪项是正确的 XML 元素标记名?
 1. `<7eleven>`
 2. `<phone number>`
 3. `<xmldocument>`
 4. `<_hello>`

解答

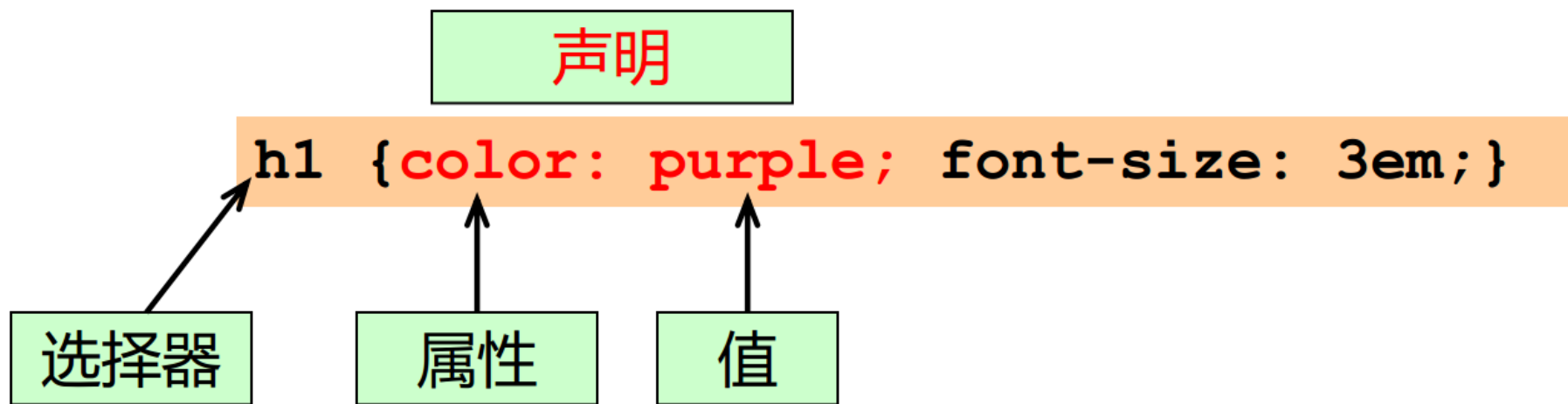
- 4 是正确的
- 标记应该以字母、下划线 “_”或冒号 “:” 开头，后面跟字母、数字、句号 “.”、冒号、下划线或连字符 “-”，但是中间不能有空格，而且任何标记不能以 “xml” 起始。另外，最好不要在标记的开头使用冒号，尽管它是合法的，但可能会带来混淆。

2. 多选题 例题

- 下面关于CSS属性的设置，描述正确的是（）
- A. 声明必须要包含在 “{}”号中。
- B. 属性和属性值之间用 “,” 分隔。
- C. 当有设置多个属性时，用 “; ” 进行区分。
- D. 如果一个属性值有多个单词，该属性值要用引号引起来。

解答

- ACD 是正确的
 - 一条规则是由一个选择器和一个或多个声明组成。



3. 编程题 涉及知识点

- HTML 编写, HTML4 -> XHTML/HTML5
- CSS 布局
- JavaScript 程序
- PHP 字符串处理
- HTML Form + PHP + MySQL

HTML 编写

- 根据要求写出对应的 HTML 代码结构
- 熟悉常用标记的用法
- 熟悉常用属性的用法
- 熟悉复杂 table, form 的编写

HTML4 -> XHTML

- 将 DOCTYPE 改成 Strict XHTML
(DOCTYPE不需要背)
- 添加 xmlns 和 xml:lang 属性到 html 元素
- 文档只有一个根元素<html>
- 所有的标记名必须**小写**和**关闭**，空标记要在后面加上正斜杠自关闭
- 将所有特殊字符转换成实体引用

HTML4 -> XHTML

- 所有的属性必须是小写的，属性值必须用**英文半角引号** (") 括起来
- **精简属性**是不允许的
 - (比如<input type="checkbox" checked />)
- name 属性不再是合法的 (除了在表单元素中)，应该使用 id 来代替
- 目标属性target不是一个合法的属性
- 在 img 里，alt属性是必须的

HTML4 -> XHTML

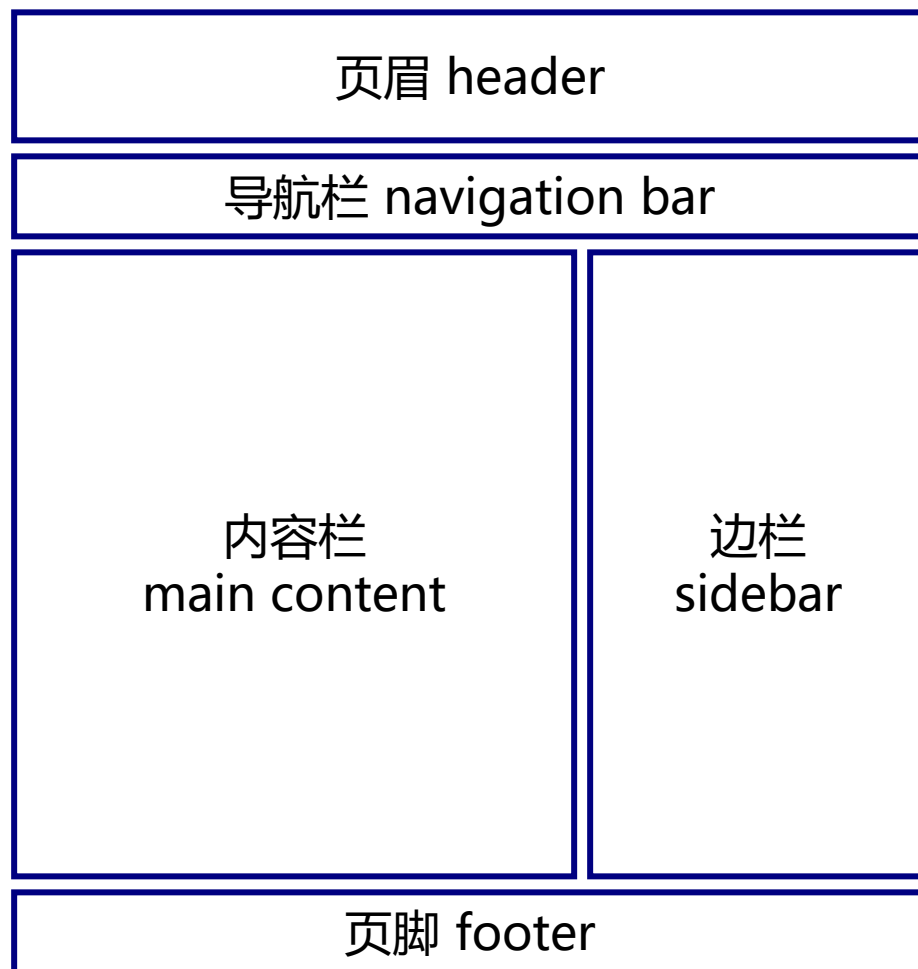
- 回去再次看一下这两篇：
 - HTMLDog指南 > HTML高级指南 > 标准要点
 - HTMLDog指南 > HTML高级指南 > 声明
- HTML5 使用 XHTML 语法时，以上事项类似，注意将第一行 DOCTYPE 改为 `<!DOCTYPE html>`，语言声明，编码声明等不同的地方。

CSS 布局

- 掌握简单的 CSS 布局方法
- 页眉, 页脚, 导航 (菜单), 分栏 (两栏, 三栏, N栏.....)
- 定位属性: float, position 等的使用
- 边界补白属性: margin, padding 的使用
- 显示属性: display 的使用
-

CSS 布局

- 课件上的例子要掌握
- 要会推广，比如改成左边栏或是其他布局形式



HTML 结构

```
<div id="wrap">  
  <div id="header">...</div>  
  <div id="nav">...</div>  
  <div id="main">...</div>  
  <div id="sidebar">...</div>  
  <div id="footer">...</div>  
</div>
```

十六种常见布局形式

第一排是四个基本型，后三排是简单混合十二种

这四个是基本型



JavaScript 程序

- 掌握行为与结构的分离方法
- 掌握节点的查找与访问
 - getElementById, getElementsByTagName 等
- 掌握设置元素事件响应句柄的方法
- 掌握读取和设置表单中元素属性值的方法

- 参考计算器作业的实现

PHP 字符串处理

- trim
- nl2br
- strip_tags
- htmlspecialchars
- htmlentities
- urlencode
- urldecode

HTML Form + PHP + MySQL

- 掌握表单中常用元素的写法
- 掌握 PHP 访问数据库的基本过程
- 掌握对数据库中记录进行查询，插入，删除，修改的方法（CRUD）
- 见课件的例子（simpleblog）以及布置的作业，掌握 PHP 中访问 MySQL 的基本流程

应掌握的 SQL 语句

- SELECT
- INSERT
- UPDATE
- DELETE
- 以及相应的在PHP中调用SQL的方法
- 考试不会用到很复杂的语句

4. 简答题（待定）

- 叙述题
- 小小编程题
- 读程序写结果