

动态网站开发

【绪论】

李博杰

2011-09-17/18

时间安排

- 本系列讲座自第 3 教学周至第 18 周，每次 60~90 分钟
- 采用讨论班形式，不是几百人的大报告会，更多是心得的交流，有想法就可以讲出来
- 统计一下大家何时有时间

互联网产品分类

信息来源	个人	组织	群体	社会
交流	电子邮件 QQ 单聊	QQ 群 邮件列表 RTX 公共邮箱	论坛 豆瓣小组	综合社区 百度知道
发布	博客 微博 状态	公共主页 CMS 群博 自建网站	垂直门户 垂直搜索 RSS 小众网站	门户网站 搜索引擎 维基百科

为什么少有人做组织

- QQ 群、邮件列表、公共主页等确实重用率很高，但如同针对个人的产品一样功能确定，不能满足多样化的组织的各种复杂需求，因此这个领域还有很大的开发空间

信息来源	个人	组织	群体	社会
重用率	高	低	低	低
单个效益	低	低	高	高

不自然的替代方案

- 找懂计算机的人做一个刚好能达到要求的网站；
- 使用论坛、wiki、博客、CMS等现有的程序，拼拼凑凑弄出个勉强能用的网站，尽管功能和权限往往并不切合需求；
- 依托更大的网络平台，使用那个并不是为当前需求而设计的强大的公共平台；
- 干脆不使用网络，直接采用群发短信、贴海报、发通知、线下交流等手段解决交流问题；
- 交流成本太高，干脆不交流。

封闭发展怪圈

Web架构不够开放

不开放核心源代码

不开放数据库与账户体系

重复发明轮子

重复的、低质量的功能

混乱的平台接口

用户名爆炸

记忆负担

信息查找困难

本质困难

- 将各种框架、工具中提供的特性加上厚重的胶合层，拼凑在一起
- Web 开发是“低级”工作，技术含量不高
- 少有人深入思考优雅的系统架构
- 我们期待一个真正分布式的、模块化的、开放的开发体系

规范与标准的重要性

- TCP/IP 协议族结束了 APARANET 以来互联网体系结构的混战
- HTTP 奠定了 B/S 架构的通信协议基础
- W3C 在积极推动 HTML、CSS 等的标准化
- Ajax
 - 将零散的 best practice 总结、升华，并赋予一个响亮的名字，能够推动新技术的发展与应用

从必然王国到自由王国

- 必然王国：由少数人控制的封闭开发体系
- 自由王国：充分开放的开发体系
- 天然就是分布式的系统架构
- 统一而便于扩展的文件格式和通信协议
- 完善的权限机制，拥有相应权限的用户对内容的读、写、展示、操作、授权可以任意控制（这模糊了用户与开发者的界限）
- 系统的所有操作对用户是透明的
- 可以方便地重用已有的功能、风格，并进行修改（这意味着非技术型用户不必成为开发者）

正确处理相互关系

系统
设计者

应用
开发者

内容
管理者

普通用户

烧烤模式

▫ 吃烧烤的三种选择

- 在烧烤店，服务员烧好肉串
- 在野餐时，现成的设备，自己掌握火候、风味
- 自己找柴生火、准备烧烤设备

▫ 烧烤是个已经被高度模块化的“行业”

- 可以让专业人士完成这些操作
- 也可以自行完成其中的任意一部分，将剩余部分留给专业人士完成

Linux 文件系统

- 如果只能被操作系统指定的应用程序访问，这个操作系统的可扩展性就很差
 - 使用图形界面下的 gedit 等编辑工具
 - 使用命令行 (shell) 下的编辑工具
 - 写一段 C 程序，通过系统调用访问文件
 - 绕过 Linux 文件系统，直接访问硬盘的物理位置
- 既然有了系统调用，为什么还允许绕过 Linux 文件系统直接访问物理硬盘？
- 有了访问文件的系统调用，为什么还要 vi 等编辑工具？

MySQL 数据库

- 关系型数据库的统一接口：SQL 语句
- MySQL 划分为几个互相独立的层次：
 - API 层，面向应用
 - 连接池，面向连接
 - 查询执行层，面向查询
 - 存储引擎层，面向数据
 - 文件系统层，面向磁盘
- 如果所有层次都像连体婴儿一样集中起来……
- 如果没有默认存储引擎，也没有默认 API……

机制，而不是策略

- 面向开发者
 - 不假定自己开发的策略适用于一切场合，将更底层的机制通过接口暴露出来
- 面向普通用户
 - Don't make me think
- 层次化：不同层次的抽象
- 模块化：Do one thing, and do it well.
- 默认策略：表现一致、符合习惯

设计原则

对象平等原则

- 系统中的所有对象平等、自治，在它们之中所有操作都相同

最少重复原则

- 每个概念在系统中应有唯一、清晰的表述

等效原则

- 在任何应用程序看来，系统都在本地持续运行

技术讲座大纲

- 言归正传
- 动态网站开发的基本技术
 - 网络： HTTP
 - 前端： HTML、 CSS、 JavaScript
 - 后端： PHP、 SQL
- 这些都是神马东西？
- 参考网站： <http://www.w3school.com.cn/>

HTTP 与网络基础



HTML 与网页基础



CSS 样式表



PHP 语言



SQL 与数据库



JavaScript



Ajax



缓存与性能优化



服务器集群技术



分布式服务架构



The End

- 科大最具活力的网络团队期待你的加入
- 共同打造科大自己人的一站式网络平台
- 我们都是科大人，共享同一片蓝天，在计算机和网络的世界里尽情探索、发现。
- 加油吧！