

人机交互技术

施展

华中科技大学 武汉光电国家实验室

October 31, 2012



内容提要

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

1 第七讲

- Web界面及相关概念
- Web界面设计原则
- Web界面要素设计
- Web界面基本技术
- Web界面新进展

2 小结

第七讲 Web界面设计

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 熟悉Web设计的原则及Web界面设计包含的元素。
- 掌握主要Web界面设计语言和技术，并灵活应用。

Web界面及相关概念

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 万维网 World Wide Web, WWW

■ 由高能核物理学家Tim Berners-Lee建立雏形:

- 一个能够整合各种资源、文件及多媒体的系统, 让使用者方便地取得不同媒体的资料。

■ 建立在客户/服务器模型之上

客户/服务器模型 (Client/Server Model) 是一种网络架构, 其中客户端 (Client) 向服务器 (Server) 请求资源或服务。在万维网 (WWW) 中, 客户端通常是浏览器, 服务器则是提供网页内容的计算机。这种模型允许用户通过浏览器访问存储在远程服务器上的文档, 实现信息的共享和交互。

Web界面及相关概念

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 万维网 World Wide Web, WWW

■ 由高能核物理学家Tim Berners-Lee建立雏形:

- 一个能够整合各种资源、文件及多媒体的系统，让使用者方便地取得不同媒体的资料。
- 建立在客户/服务器模型之上

Web界面及相关概念

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 万维网 World Wide Web, WWW

■ 由高能核物理学家Tim Berners-Lee建立雏形:

- 一个能够整合各种资源、文件及多媒体的系统，让使用者方便地取得不同媒体的资料。

■ 建立在客户/服务器模型之上

■ 超文本标记语言 Hypertext Markup Language, HTML [1]

■ 超文本传输协议 Hypertext Transfer Protocol, HTTP [2]

Web界面及相关概念

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 万维网 World Wide Web, WWW

■ 由高能核物理学家Tim Berners-Lee建立雏形:

- 一个能够整合各种资源、文件及多媒体的系统，让使用者方便地取得不同媒体的资料。

■ 建立在客户/服务器模型之上

- 超文本标记语言 Hypertext Markup Language, HTML [1]
- 超文本传输协议 Hypertext Transport Protocols, HTTP [2]
- 通过Internet把遍布世界各地的服务器连接起来，提供各种服务，具有一致用户界面的信息浏览功能。

Web界面及相关概念

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 万维网 World Wide Web, WWW

■ 由高能核物理学家Tim Berners-Lee建立雏形:

- 一个能够整合各种资源、文件及多媒体的系统，让使用者方便地取得不同媒体的资料。

■ 建立在客户/服务器模型之上

- 超文本标记语言 Hypertext Markup Language, HTML [1]
- 超文本传输协议 Hypertext Transport Protocols, HTTP [2]
- 通过Internet把遍布世界各地的服务器连接起来，提供各种服务，具有一致用户界面的信息浏览功能。

Web界面及相关概念

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 万维网 World Wide Web, WWW

■ 由高能核物理学家Tim Berners-Lee建立雏形:

- 一个能够整合各种资源、文件及多媒体的系统，让使用者方便地取得不同媒体的资料。

■ 建立在客户/服务器模型之上

- 超文本标记语言 Hypertext Markup Language, HTML [1]
- 超文本传输协议 Hypertext Transport Protocols, HTTP [2]
- 通过Internet把遍布世界各地的服务器连接起来，提供各种服务，具有一致用户界面的信息浏览功能。

Web界面及相关概念

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 万维网 World Wide Web, WWW

■ 由高能核物理学家Tim Berners-Lee建立雏形:

- 一个能够整合各种资源、文件及多媒体的系统，让使用者方便地取得不同媒体的资料。

■ 建立在客户/服务器模型之上

- 超文本标记语言 Hypertext Markup Language, HTML [1]
- 超文本传输协议 Hypertext Transport Protocols, HTTP [2]
- 通过Internet把遍布世界各地的服务器连接起来，提供各种服务，具有一致用户界面的信息浏览功能。

超文本与超媒体

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

W3C Recommendation

[next](#) [table of contents](#) [elements](#) [attributes](#) [index](#)



HTML 4.01 Specification

W3C Recommendation 24 December 1999

This version:

<http://www.w3.org/TR/1999/REC-html401-19991224>

(plain text [794Kb], gzip'ed tar archive of HTML files [371Kb], a .zip archive of HTML files [405Kb], gzip'ed Postscript file [746Kb], 389 pages), gzip'ed PDF file [963Kb])

Latest version of HTML 4.01:

<http://www.w3.org/TR/html401>

Latest version of HTML 4:

<http://www.w3.org/TR/html4>

Latest version of HTML:

<http://www.w3.org/TR/html/>

Previous version of HTML 4.01:

<http://www.w3.org/TR/1999/PR-html40-19990824>

Previous HTML 4 Recommendation:

施展

人机交互技术

超文本与超媒体

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 超文本 Hypertext

- 是一种使用于文本、图形或其他信息的组织形式，非线性的信息组织。
- 使得单一的信息元素之间可以相互交叉引用，这种引用并不是通过复制来实现的，而是通过指向对方的地址字符串来指引用户获取相应的信息。

■ 超媒体 Hypermedia

- 利用超文本形式组织起来的文件不仅仅是文本，也可以是图、文、声、像以及视频等多媒体形式的文件。
- 这些多媒体信息就构成了所谓的超媒体。

超文本与超媒体

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 超文本 Hypertext

- 是一种使用于文本、图形或其他信息的组织形式，非线性的信息组织。
- 使得单一的信息元素之间可以相互交叉引用，这种引用并不是通过复制来实现的，而是通过指向对方的地址字符串来指引用户获取相应的信息。

■ 超媒体 Hypermedia

- 利用超文本形式组织起来的文件不仅仅是文本，也可以是图、文、声、像以及视频等多媒体形式的文件。
- 这些多媒体信息就构成了所谓的超媒体。

超文本与超媒体

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 超文本 Hypertext

- 是一种使用于文本、图形或其他信息的组织形式，非线性的信息组织。
- 使得单一的信息元素之间可以相互交叉引用，这种引用并不是通过复制来实现的，而是通过指向对方的地址字符串来指引用户获取相应的信息。

■ 超媒体 Hypermedia

- 利用超文本形式组织起来的文件不仅仅是文本，也可以是图、文、声、像以及视频等多媒体形式的文件。
- 这些多媒体信息就构成了所谓的超媒体。

Web Applications

XHTML

SVG

CDF

SMIL

XForms

CSS

XSL

WICD

Mobile

XHTML Basic

Mobile SVG

SMIL Mobile

XForms Basic

CSS Mobile

MWI BP

Voice

VoiceXML

SRGS

SSML

CCXML

EMMA

Web Services

SOAP

MTOM

WSDL

WS-CDL

WS-A

Semantic Web

OWL

SKOS

GRDDL

RDFa

POWDER

RIF

Privacy, Security

P3P

APPEL

XML Sig

XML Enc

XKMS

Web Accessibility / Internationalization / Device Independence / Mobile Access / Quality Assurance

XML, Namespaces, Schemas, XQuery/XPath, XSLT, DOM, XML Base, XPointer, RDF/XML, SPARQL

XML Infoset, RDF(S) Graph

Web Architectural Principles

URI/IRI, HTTP

One Web

Internet

Web Applications

XHTML

SVG CDF

SMIL

XForms

CSS XSL

WICD

Mobile

XHTML Basic

Mobile SVG

SMIL Mobile

XForms Basic

Voice

VoiceXML

SRGS

SSML

CCXML

Web Services

SOAP

MTOM

WSDL

WS-CDL

Semantic Web

OWL

SKOS

GRDDL

RDFa

Privacy, Security

P3P

APPEL

XML Sig

XML Enc

W3C的展望

The Web stack envisioned by the W3C in 2004

Web Accessibility / Internationalization / Device Independence / Mobile Access / Quality Assurance

XML, Namespaces, Schemas, XQuery/XPath, XSLT, DOM, XML Base, XPointer, RDF/XML, SPARQL

XML Infoset, RDF(S) Graph

Web Architectural Principles

URI/IRI, HTTP

One Web

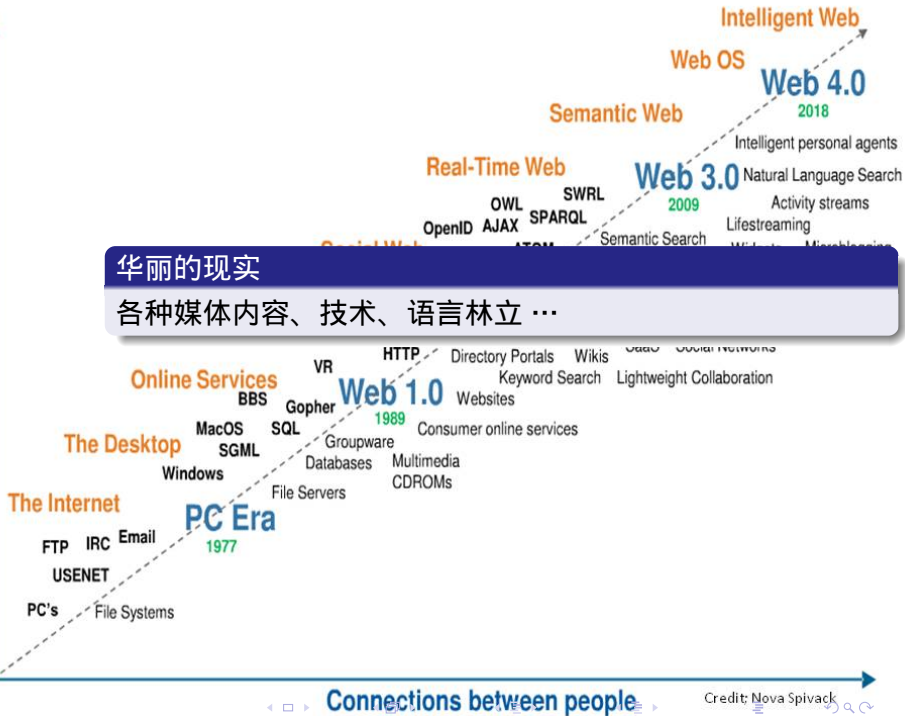
Internet

Connections between Information

Connections between people



Credit: Nova Spivack



Web的发展趋势

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ Web的爆炸性发展

- 各种媒体
- 各类交互
- 广泛渗透

■ 信息交换 & W3C标准: XML

■ 交互方式 & Web 2.0 & 云 & 对桌面应用的挑战

■ 知识与理解 & Web 3.0 & Semantic Web

Web的发展趋势

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ Web的爆炸性发展

- 各种媒体
- 各类交互
- 广泛渗透

■ 信息交换 & W3C标准: XML

- 交互方式 & Web 2.0 & 云 & 对桌面应用的挑战
- 知识与理解 & Web 3.0 & Semantic Web

Web的发展趋势

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- Web的爆炸性发展
 - 各种媒体
 - 各类交互
 - 广泛渗透
- 信息交换 & W3C标准: XML
- 交互方式 & Web 2.0 & 云 & 对桌面应用的挑战
- 知识与理解 & Web 3.0 & Semantic Web

Web的发展趋势

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- Web的爆炸性发展
 - 各种媒体
 - 各类交互
 - 广泛渗透
- 信息交换 & W3C标准: XML
- 交互方式 & Web 2.0 & 云 & 对桌面应用的挑战
- 知识与理解 & Web 3.0 & Semantic Web

Web的发展趋势

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

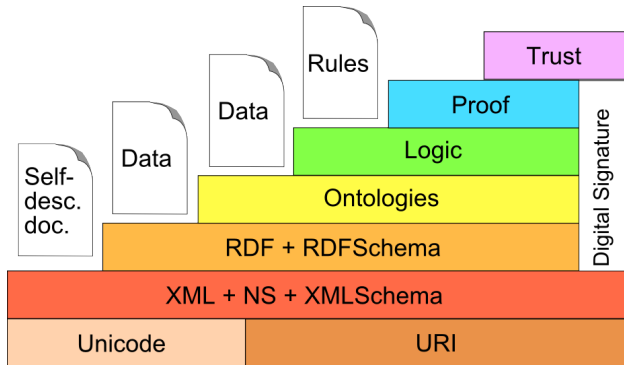
Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 展望语义网 Semantic Web



Web界面设计问题的提出

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 问题表现:

- 外在原因: 外观是否友好直观, 富有吸引力。
- 内在原因: 响应是否及时准确, 具备扩张力。

■ 问题核心:

- 人性化的设计: 如何根据人的心理、生理特征, 运用技术手段, 创造简单、友好的界面。

Web界面设计问题的提出

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 问题表现:

- 外在原因: 外观是否友好直观, 富有吸引力。
- 内在原因: 响应是否及时准确, 具备扩张力。

■ 问题核心:

- 人性化的设计: 如何根据人的心理、生理特征, 运用技术手段, 创造简单、友好的界面。

Web界面设计原则

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 1 以用户为中心
- 2 一致性
- 3 简洁与明确
- 4 体现特色
- 5 兼顾不同的浏览器
- 6 明确的导航设计

Web界面设计原则

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 1 以用户为中心
- 2 一致性
- 3 简洁与明确
- 4 体现特色
- 5 兼顾不同的浏览器
- 6 明确的导航设计

Web界面设计原则

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 1 以用户为中心
- 2 一致性
- 3 简洁与明确
- 4 体现特色
- 5 兼顾不同的浏览器
- 6 明确的导航设计

Web界面设计原则

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 1 以用户为中心
- 2 一致性
- 3 简洁与明确
- 4 体现特色
- 5 兼顾不同的浏览器
- 6 明确的导航设计

Web界面设计原则

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 1 以用户为中心
- 2 一致性
- 3 简洁与明确
- 4 体现特色
- 5 兼顾不同的浏览器
- 6 明确的导航设计

Web界面设计原则

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 1 以用户为中心
- 2 一致性
- 3 简洁与明确
- 4 体现特色
- 5 兼顾不同的浏览器
- 6 明确的导航设计

Web界面设计原则 以用户为中心

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 网站是给什么人用的？
- 关于腾讯QQ与TM、开心网和人人网

Web界面设计原则 以用户为中心

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 网站是给什么人用的？
- 关于腾讯QQ与TM、开心网和人人网

Web界面设计原则 一致性

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 内容一致:

- Web网站显示的信息、数据整齐规范 ...

■ 形式一致:

- Web界面设计的版式、构图、布局、色彩以及它们所呈现出的风格特点

■ www.hust.edu.cn

Web界面设计原则 一致性

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 内容一致：
 - Web网站显示的信息、数据整齐规范 ...
- 形式一致：
 - Web界面设计的版式、构图、布局、色彩以及它们所呈现出的风格特点

■ www.hust.edu.cn

Web界面设计原则 一致性

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 内容一致：
 - Web网站显示的信息、数据整齐规范 ...
- 形式一致：
 - Web界面设计的版式、构图、布局、色彩以及它们所呈现出的风格特点
- www.hust.edu.cn

Web界面设计原则 简洁与明确

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

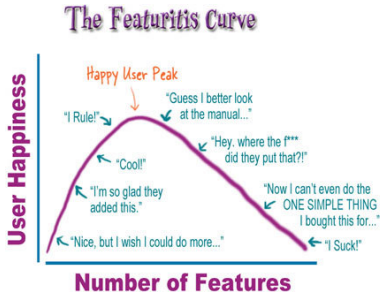
Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结



■ "Keep it simple, stupid!"

The acronym was coined by Kelly Johnson, lead engineer at the Lockheed Skunk Works (creators of the Lockheed U-2 and SR-71 Blackbird spy planes, among many others).

Web界面设计原则 简洁与明确

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

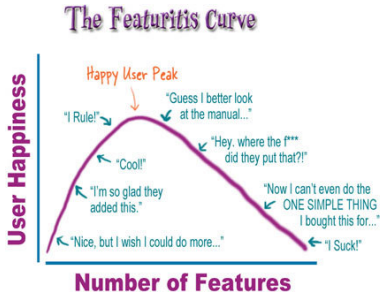
Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结



■ "Keep it simple, stupid!"

The acronym was coined by Kelly Johnson, lead engineer at the Lockheed Skunk Works (creators of the Lockheed U-2 and SR-71 Blackbird spy planes, among many others).

Web界面设计原则 简洁与明确

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 关于 Windows 自身的挑战 ...

■ 关于Web应用

■ Google: 搜索你想要的

■ Facebook: 网络社交关系网

■ Twitter: 网络即时消息

■ FourSquare: 网络位置服务

Microsoft Labeled: 微软的Web应用

Web界面设计原则 简洁与明确

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 关于 Windows 自身的挑战 ...
- 关于Web应用
 - Google: 搜索你想要的
 - Facebook: 和你的朋友保持联系
 - Twitter: 说说你在做什么
 - FourSquare: 报告你现在的位置
- GMail 与 Labs 以及追随者们 ...

Web界面设计原则 简洁与明确

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 关于 Windows 自身的挑战 ...
- 关于Web应用
 - Google: 搜索你想要的
 - Facebook: 和你的朋友保持联系
 - Twitter: 说说你在做什么
 - FourSquare: 报告你现在的位置
- GMail 与 Labs 以及追随者们 ...

Web界面设计原则 简洁与明确

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 关于 Windows 自身的挑战 ...
- 关于Web应用
 - Google：搜索你想要的
 - Facebook：和你的朋友保持联系
 - Twitter：说说你在做什么
 - FourSquare：报告你现在的位置
- GMail 与 Labs 以及追随者们 ...

Web界面设计原则 简洁与明确

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 关于 Windows 自身的挑战 ...
- 关于Web应用
 - Google：搜索你想要的
 - Facebook：和你的朋友保持联系
 - Twitter：说说你在做什么
 - FourSquare：报告你现在的位置
- GMail 与 Labs 以及追随者们 ...

Web界面设计原则 简洁与明确

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 关于 Windows 自身的挑战 ...
- 关于Web应用
 - Google：搜索你想要的
 - Facebook：和你的朋友保持联系
 - Twitter：说说你在做什么
 - FourSquare：报告你现在的位置
- GMail 与 Labs 以及追随者们 ...

Web界面设计原则 简洁与明确

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 关于 Windows 自身的挑战 ...
- 关于Web应用
 - Google：搜索你想要的
 - Facebook：和你的朋友保持联系
 - Twitter：说说你在做什么
 - FourSquare：报告你现在的位置
- GMail 与 Labs 以及追随者们 ...

Web界面设计原则 体现特色

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 清楚地了解Web网站背景、体现主题和服务对象的基本情况，选择合适的表现手法，展示关键信息和特色内容，并形成独特、鲜明的风格。
- <http://mole.61.com/>

Web界面设计原则 兼顾不同的浏览器

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 不同浏览器类别和版本在功能支持上有所区别
- 关于IE6的“老大难”

Web界面设计原则 兼顾不同的浏览器

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 不同浏览器类别和版本在功能支持上有所区别
- 关于IE6的“老大难”

Web界面设计原则 明确的导航设计

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ F布局



If you're not sure, it's time for

workamajig

The #1 Project Management Software.



Click here to request a demo.

FLEX

Your portfolio, on steroids.

Advertise Here

Advertise Here



Articles | News

Best of Tuts+ – October

Aaron on Nov 1st 2010 with 2 comments

October saw the launch of the latest Tuts+ sites, Webdesigntuts+. Edited by popular [TheInfoWeek](#) author Brandon Jones, probably better known as [Espresso](#). There's already a lot of great content on Webdesigntuts+ and we all look forward to seeing more and more in the coming months.

Aetuts+ Editor Adam Everett Miller created a fantastic video called "Faces of Envy" from footage shot at the Chicago meetup, check it out! And read on to see the best of Tuts+ from October.

(Continued)

Photoshop to HTML

The perfect book for when your design rocks, and you're ready to code it.

[Click Out More](#)

Top Selling on Themeforest



Striking Premium Corporate & ... only \$35.00 in paperback



Prestige – Ultimate Dark W ... only \$35.00 in Digital Edition



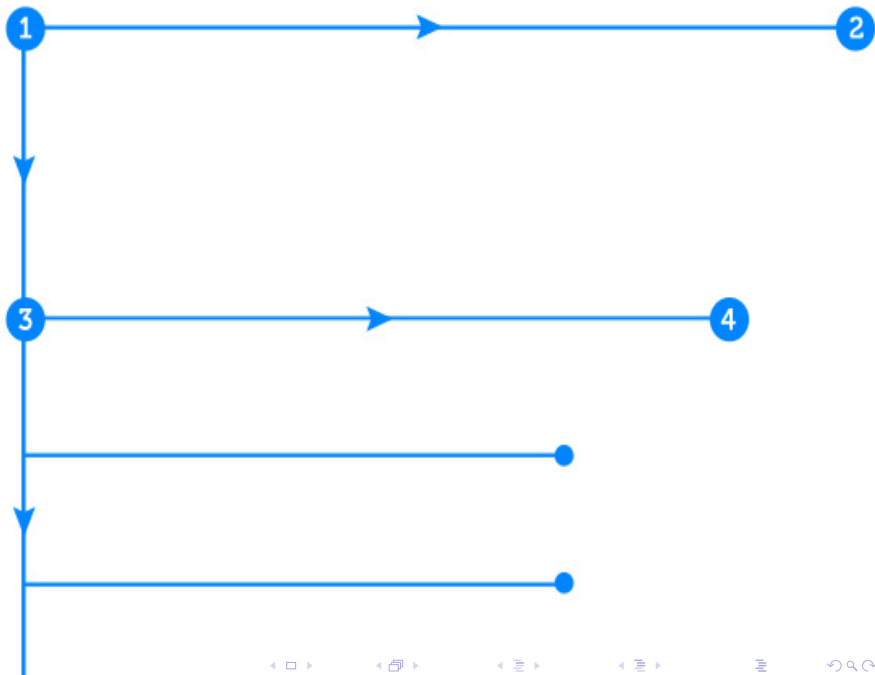
Articles | General

The Boss Is Crazy And Running With Scissors!

Spejder Schneider on Oct 29th 2010 with 18 comments

There are few things more frightening to a designer than an angry boss.



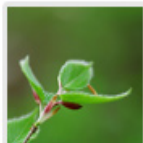


This is a headline or mission statement for the website.



Use Catchy Words

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque justo erat, consequat in venenatis sit amet, convallis et mauris.



Headlines Should Be Sexy!

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque justo erat, consequat in venenatis sit amet, convallis et mauris.

Categories

[Photoshop](#)[Tutorials](#)[WordPress](#)[Site Elements](#)[Web Design](#)[Freebies](#)

Web界面要素设计

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

1 Web界面规划

2 文化与语言

3 内容、风格与布局、色彩设计

4 文本设计

5 多媒体元素设计

Web界面要素设计

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

1 Web界面规划

2 文化与语言

3 内容、风格与布局、色彩设计

4 文本设计

5 多媒体元素设计

Web界面要素设计

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 1 Web界面规划
- 2 文化与语言
- 3 内容、风格与布局、色彩设计
- 4 文本设计
- 5 多媒体元素设计

Web界面要素设计

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 1 Web界面规划
- 2 文化与语言
- 3 内容、风格与布局、色彩设计
- 4 文本设计
- 5 多媒体元素设计

Web界面要素设计

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 1 Web界面规划
- 2 文化与语言
- 3 内容、风格与布局、色彩设计
- 4 文本设计
- 5 多媒体元素设计



Web界面基本设计技术

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 超文本标记语言 HTML
- 富英特网应用 Rich Internet Application
- 客户端脚本语言 JavaScript
- 服务器端脚本语言 Dynamic Web Page

Web界面基本设计技术

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 超文本标记语言 HTML
- 富英特网应用 Rich Internet Application
- 客户端脚本语言 JavaScript
- 服务器端脚本语言 Dynamic Web Page

Web界面基本设计技术

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 超文本标记语言 HTML
- 富英特网应用 Rich Internet Application
- 客户端脚本语言 JavaScript
- 服务器端脚本语言 Dynamic Web Page

Web界面基本设计技术

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 超文本标记语言 HTML
- 富英特网应用 Rich Internet Application
- 客户端脚本语言 JavaScript
- 服务器端脚本语言 Dynamic Web Page

一般的Web界面人机交互



背后是这样的

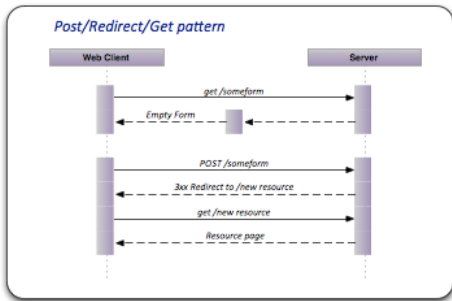
人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念
Web界面设计原则
Web界面要素设计
Web界面基本技术
Web界面新进展

小结



背后是这样的

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

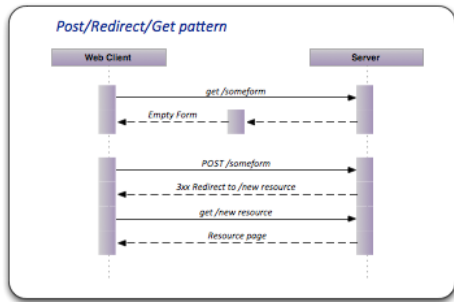
Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结



表单交互

```
<form method="POST">
  <input name="somefield" type="text" />
  <input name="submit" type="submit" />
</form>
```

从世界上第一个Web服务器开始就已经是这样



<http://info.cern.ch>

[Sitemap](#) | [Contact us](#) | [CERN Home](#) | [en](#) | [fr](#)

☒ this site ☐ All CERN

Welcome to info.cern.ch

The website of the world's first-ever web server

MARCH 2009: A CELEBRATION OF 20 YEARS OF THE
WEB

World Wide Web@20

» visit the [www@20](#) site

1990 was a momentous year in world events. In February, Nelson Mandela was freed after 27 years in prison. In April, the space shuttle Discovery carried the Hubble Space Telescope into orbit. And in October, Germany was reunified.

Then at the end of 1990, a revolution took place that changed the way we live today.

CERN, the European Organization for Nuclear Research, is where it all began in March 1989. A physicist, Tim Berners-Lee, wrote a [proposal](#) for information management showing how information could be transferred easily over the Internet by using hypertext, the now familiar point-and-click system of navigating through information. The following year, Robert Cailliau, a systems engineer, joined in and soon became its number one advocate.

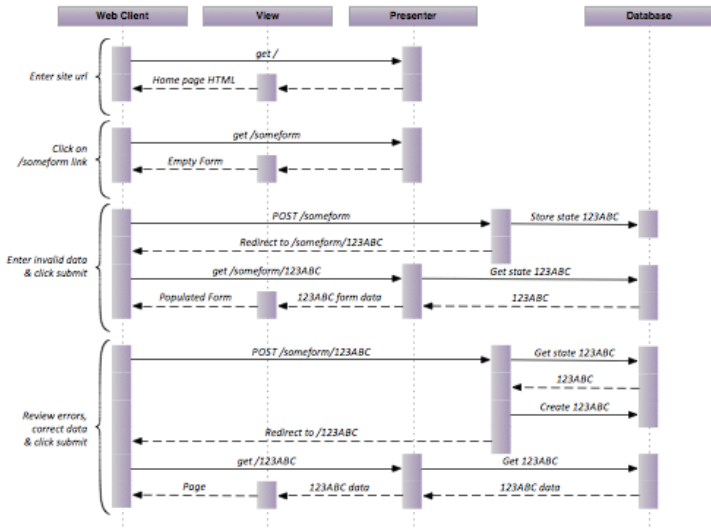
The idea was to connect hypertext with the Internet and personal computers, thereby having a single information network to help CERN physicists share all the computer-stored information at the laboratory. Hypertext would enable users to browse easily between texts on web pages using links. [The first examples](#) were developed on NeXT computers.

Berners-Lee created a browser-editor with the goal of developing a tool to



内容越来越丰富

Post/Redirect/Get and model-view-presenter-command



若内容在Web之外？需要 Common Gateway Interface

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

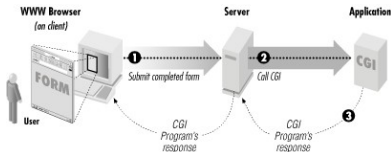
Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结



```
<html>
<head>
  <title>Guestbook</title>
</head>
<body>
  <h1>Fill in my guestbook!</h1>
  <form method="GET" action="/cgi-bin/guestbook.pl">
    <pre>First name:
    <input type="TEXT" name="firstname">Last name:
    <input type="TEXT" name="lastname">
    <input type="SUBMIT">
    <input type="RESET"></input>
  </input></input></pre>
  </form>
</body>
</html>
```

表单 Form 与 Perl CGI

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

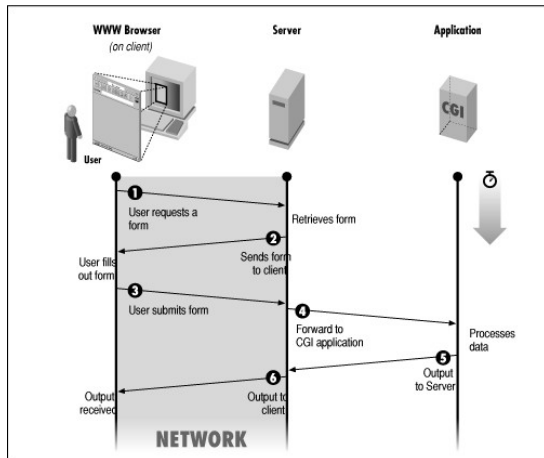
Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结



施展

人机交互技术

表单 Form 与 Perl CGI

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

```
#!/usr/local/bin/perl
print "Content-type: text/plain", "\n\n";
$query_string = $ENV{'QUERY_STRING'};
if ($query_string eq "fortune") {
print `/usr/local/bin/fortune`;
} elsif ($query_string eq "finger") {
print `/usr/ucb/finger`;
} else {
print `/usr/local/bin/date`;
}
exit (0);
```

动态页面 Perl ...

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

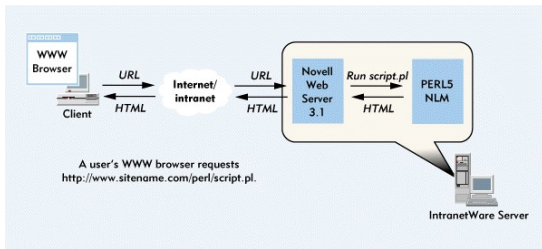
Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

如果用 Perl 动态生成 HTML 页面来响应 Web 请求 ...



```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>A Perl Script</TITLE>
</HEAD>
<BODY>Hello, Web clients!</BODY>
</HTML>
```

```
require("cgilib.pl");
print &PrintHeader;
print "<HTML>\n";
print "<HEAD><TITLE>A Perl Script</TITLE></HEAD>\n";
print "<BODY>\n";
print "Hello, Web clients!\n";
print "</BODY></HTML>\n";
```


动态页面 服务器端 PHP/JSP/ASP ...

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

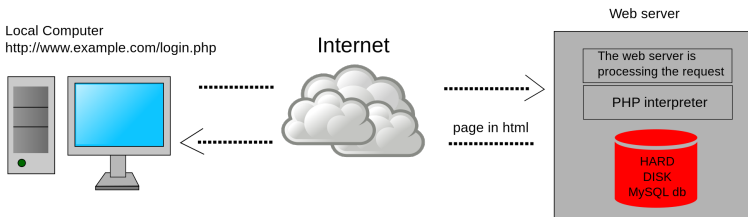
Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

Perl 后继者 ...



富英特网应用RIA Java Applet, Flash

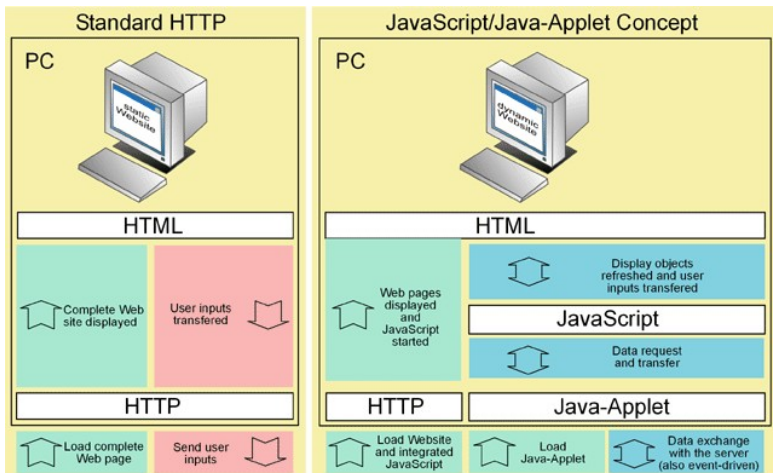
人机交互技术
施展

第七讲

Web界面及相关概念
Web界面设计原则
Web界面要素设计
Web界面基本技术
Web界面新进展

小结

最初单纯是浏览文档、提交表单，麻烦的交互界面浏览器难以实现，于是 …Java Applet, Flash



施展

人机交互技术

富英特网应用RIA

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 然而 ...
- 串行执行，效率低下
- 如何同步改异步？

富英特网应用RIA

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 然而 ...
- 串行执行，效率低下
- 如何同步改异步？

富英特网应用RIA

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 然而 ...
- 串行执行，效率低下
- 如何同步改异步？

动态页面 浏览器端 ECMAScript ...

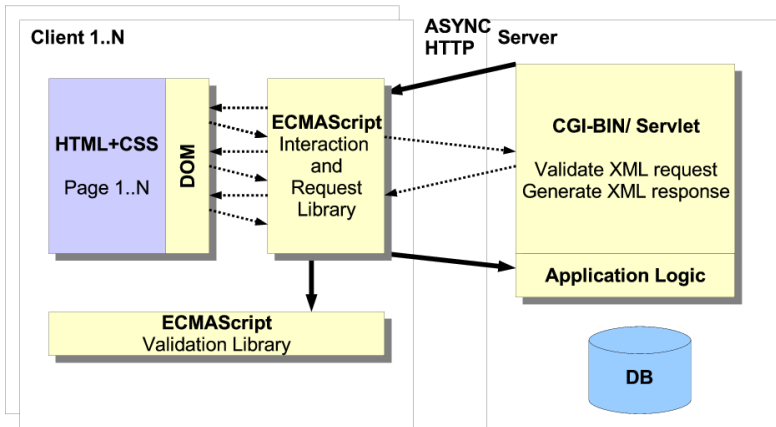
人机交互技术
施展

于是

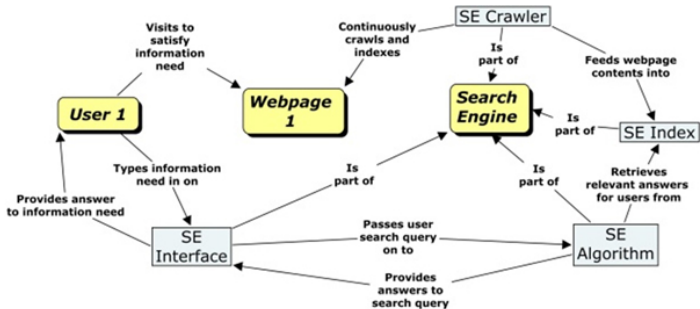
第七讲

Web界面及相关概念
Web界面设计原则
Web界面要素设计
Web界面基本技术
Web界面新进展

小结

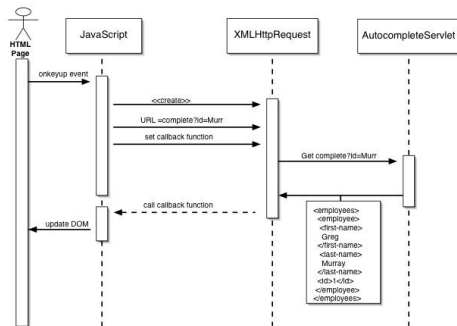


接下来

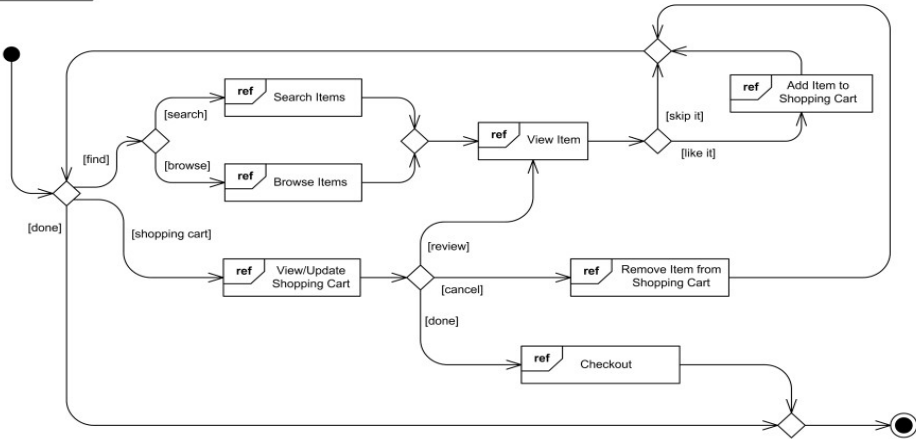


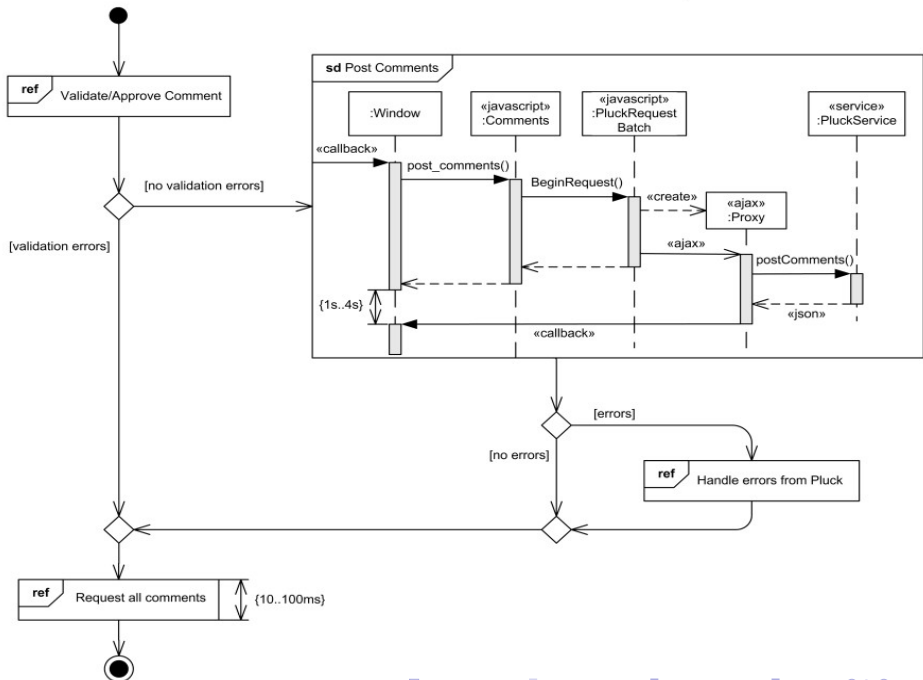
那么 Asynchronous JavaScript and XML

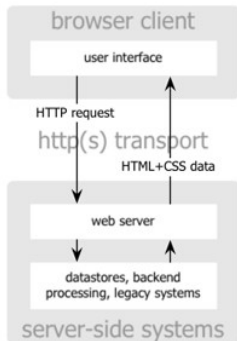
Example (JSON)



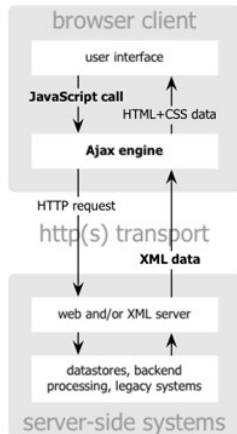
sd Online Shopping





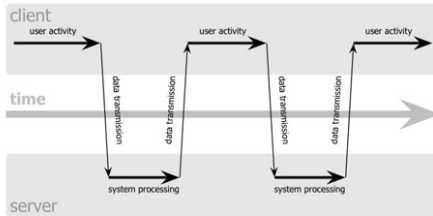


classic
web application model

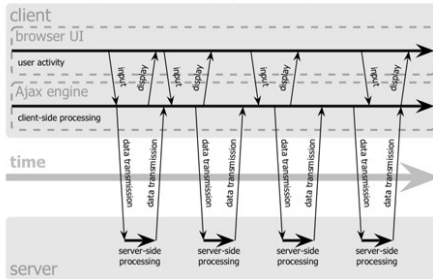


Ajax
web application model

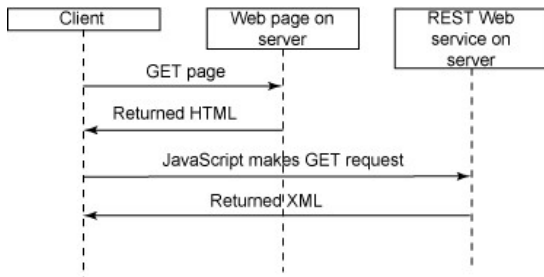
classic web application model (synchronous)



Ajax web application model (asynchronous)



简单归纳一下:

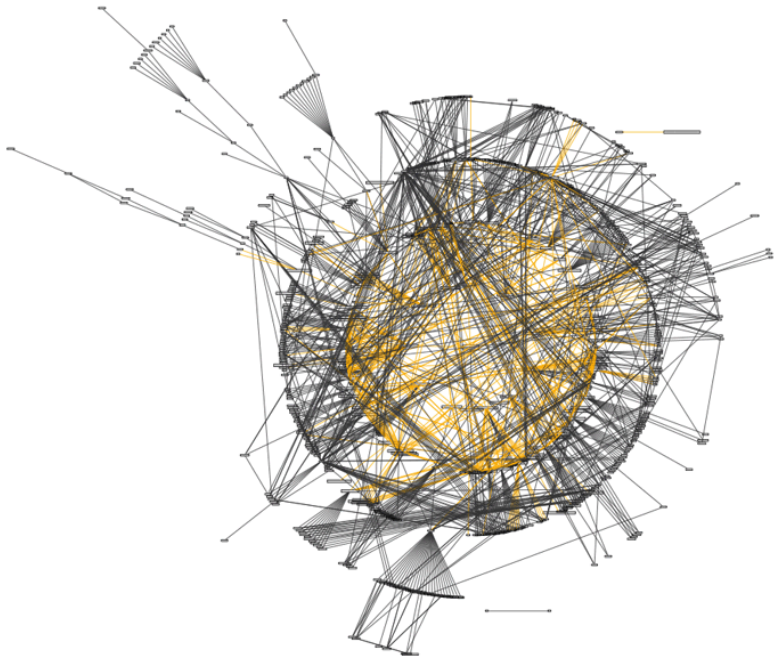


现实！

A Conversation



Khalid Albaih



Web界面基本技术 HTML

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ 一切之基础

Web界面基本技术 RIA

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- JavaApplet, Flash, Silverlight
- 平台兼容、平台锁定？
- HTML 5 canvas ...

Web界面基本技术 RIA

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- JavaApplet, Flash, Silverlight
- 平台兼容、平台锁定？
- HTML 5 canvas ...

Web界面基本技术 RIA

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- JavaApplet, Flash, Silverlight
- 平台兼容、平台锁定？
- HTML 5 canvas ...

Web界面基本技术 JavaScript

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 客户端
- 服务器端

Web界面基本技术 JavaScript

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 客户端
- 服务器端

■ 公用网关接口 Common Gateway Interface, CGI

- 早期可使用普通高级语言编写CGI程序以处理特定服务器端信息

■ 如 Visual Basic, Delphi 或 C/C++ 等

- 编程困难、效率低下、修改复杂
- CGI改进

CGI 1.0

CGI 1.1

- 公用网关接口 Common Gateway Interface, CGI
 - 早期可使用普通高级语言编写CGI程序以处理特定服务器端信息
 - 如 Visual Basic, Delphi 或 C/C++ ...
 - 编程困难、效率低下、修改复杂
 - CGI改进

- 公用网关接口 Common Gateway Interface, CGI
 - 早期可使用普通高级语言编写CGI程序以处理特定服务器端信息
 - 如 Visual Basic, Delphi 或 C/C++ ...
 - 编程困难、效率低下、修改复杂
 - CGI改进

Web界面基本技术 Dynamic Web Page

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 公用网关接口 Common Gateway Interface, CGI
 - 早期可使用普通高级语言编写CGI程序以处理特定服务器端信息
 - 如 Visual Basic, Delphi 或 C/C++ ...
 - 编程困难、效率低下、修改复杂
 - CGI改进

■ FastCGI

Web界面基本技术 Dynamic Web Page

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 公用网关接口 Common Gateway Interface, CGI
 - 早期可使用普通高级语言编写CGI程序以处理特定服务器端信息
 - 如 Visual Basic, Delphi 或 C/C++ ...
 - 编程困难、效率低下、修改复杂
 - CGI改进
 - FastCGI
 - WSGI

- 公用网关接口 Common Gateway Interface, CGI
 - 早期可使用普通高级语言编写CGI程序以处理特定服务器端信息
 - 如 Visual Basic, Delphi 或 C/C++ ...
 - 编程困难、效率低下、修改复杂
 - CGI改进
 - FastCGI
 - WSGI

- 公用网关接口 Common Gateway Interface, CGI
 - 早期可使用普通高级语言编写CGI程序以处理特定服务器端信息
 - 如 Visual Basic, Delphi 或 C/C++ ...
 - 编程困难、效率低下、修改复杂
 - CGI改进
 - FastCGI
 - WSGI

Web界面基本技术 Dynamic Web Page

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

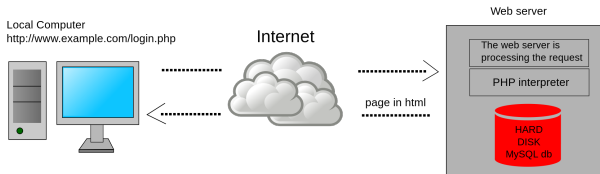
Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结



■ 动态页面语言

■ ASP/ASPX, JSP, PHP, Perl, Python, Ruby ...

■ 与数据库交互以更新页面内容

■ 与操作系统交互以管理资源

Web界面基本技术 Dynamic Web Page

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

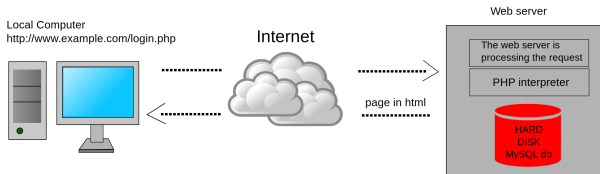
Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结



■ 动态页面语言

■ ASP/ASPX, JSP, PHP, Perl, Python, Ruby ...

- 与数据库交互以更新页面内容
- 处理HTML表单与URL参数

Web界面基本技术 Dynamic Web Page

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

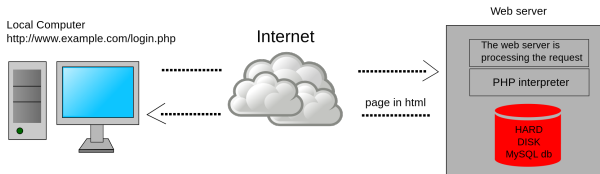
Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结



■ 动态页面语言

■ ASP/ASPX, JSP, PHP, Perl, Python, Ruby ...

■ 与数据库交互以更新页面内容

■ 处理HTML表单与URL参数

Web界面基本技术 Dynamic Web Page

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

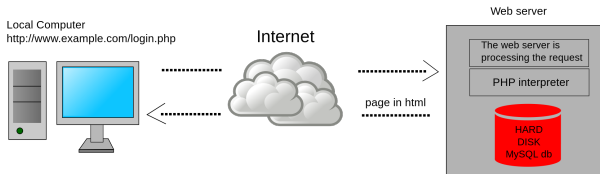
Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结



■ 动态页面语言

■ ASP/ASPX, JSP, PHP, Perl, Python, Ruby ...

- 与数据库交互以更新页面内容
- 处理HTML表单与URL参数

Web界面基本技术 AJAX

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 将客户端脚本与服务器端脚本组合起来，提高交互实时性、丰富其内容
- Asynchronous JavaScript and XML - AJAX

Web界面基本技术 AJAX

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 将客户端脚本与服务器端脚本组合起来，提高交互实时性、丰富其内容
- Asynchronous JavaScript and XML - AJAX

Web界面新进展——HTML5

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- HTML5 是 W3C 与 WHATWG 合作的结果。 [3]
- WHATWG 致力于 web 表单和应用程序，而 W3C 专注于 XHTML 2.0。
- 在 2006 年，双方决定进行合作，来创建一个新版本的 HTML。
- 为 HTML5 建立的一些规则：
 - 新特性应该基于 HTML、CSS、DOM 以及 JavaScript。
 - 减少对外部插件的需求（比如 Flash）
 - 更优秀的错误处理
 - 更多取代脚本的标记
 - HTML5 应该独立于设备
 - 开发进程应对公众透明

Web界面新进展——HTML5

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- HTML5 是 W3C 与 WHATWG 合作的结果。 [3]
- WHATWG 致力于 web 表单和应用程序，而 W3C 专注于 XHTML 2.0。
- 在 2006 年，双方决定进行合作，来创建一个新版本的 HTML。
- 为 HTML5 建立的一些规则：
 - 新特性应该基于 HTML、CSS、DOM 以及 JavaScript。
 - 减少对外部插件的需求（比如 Flash）
 - 更优秀的错误处理
 - 更多取代脚本的标记
 - HTML5 应该独立于设备
 - 开发进程应对公众透明

Web界面基本技术 HTML 5

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ HTML5 中的一些有趣的新特性：

- 用于绘画的 canvas 元素
- 用于媒介回放的 video 和 audio 元素
- 对本地离线存储的更好的支持
- 新的特殊内容元素: article、footer、header、nav、section
- 新的表单控件: calendar、date、time、email、url、search



Web界面基本技术 HTML 5

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ HTML5 中的一些有趣的新特性：

- 用于绘画的 canvas 元素
- 用于媒介回放的 video 和 audio 元素
- 对本地离线存储的更好的支持
- 新的特殊内容元素: article、footer、header、nav、section
- 新的表单控件: calendar、date、time、email、url、search



Web界面基本技术 HTML 5

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ HTML5 中的一些有趣的新特性：

- 用于绘画的 canvas 元素
- 用于媒介回放的 video 和 audio 元素
- 对本地离线存储的更好的支持
- 新的特殊内容元素: article、footer、header、nav、section
- 新的表单控件: calendar、date、time、email、url、search



Web界面基本技术 HTML 5

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ HTML5 中的一些有趣的新特性：

- 用于绘画的 canvas 元素
- 用于媒介回放的 video 和 audio 元素
- 对本地离线存储的更好的支持
- 新的特殊内容元素: article、footer、header、nav、section
- 新的表单控件: calendar、date、time、email、url、search



Web界面基本技术 HTML 5

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ HTML5 中的一些有趣的新特性：

- 用于绘画的 canvas 元素
- 用于媒介回放的 video 和 audio 元素
- 对本地离线存储的更好的支持
- 新的特殊内容元素: article、footer、header、nav、section
- 新的表单控件: calendar、date、time、email、url、search



Web界面基本技术 HTML 5

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

■ HTML5 中的一些有趣的新特性：

- 用于绘画的 canvas 元素
- 用于媒介回放的 video 和 audio 元素
- 对本地离线存储的更好的支持
- 新的特殊内容元素: article、footer、header、nav、section
- 新的表单控件: calendar、date、time、email、url、search



小结

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结

- 了解、认识Web界面及相关概念与关键技术
- 探讨Web界面设计原则、基本要素

参考文献

人机交互技术

施展

第七讲

Web界面及相关概念

Web界面设计原则

Web界面要素设计

Web界面基本技术

Web界面新进展

小结



T. Berners-Lee and D. Connolly.
Hypertext markup language-2.0.
Technical report, RFC 1866, November, 1995.



R. Fielding, J. Gettys, J. Mogul, H. Frystyk, L. Masinter,
P. Leach, and T. Berners-Lee.
Hypertext transfer protocol--http/1.1, 1999.



I. Hickson.
Html 5.0 woprking draft.
W3C HTML Working Group, 2007.