

# Interaction Design, Usability and Web Standards



冰云@BJUG

# Agenda

---

- An Introduction to Interaction Design
- Usability Principles
- Web Standards Overview
- How to Improve Usability

# Magic Words about the GUI

---

- User Experience 用户体验
- Human Interface 人机界面
- User Interface Design 用户界面设计
- Usability Engineering 可用性/易用性
- Interaction Design 交互设计
- User Centered Design 以用户为中心设计
- Human Computer Interaction 人机交互
- .....

# All About Faces

---

- 就消费者而言，界面就是产品 —— Jef Raskin
  - 用户永远不关心技术 —— dlee
  - 用户只想快速完成自己的工作或找到需要的信息
  - 好的产品应该是令人愉快的
- 
- 交互产品需要由交互设计师而不是软件工程师来设计
  - 交互设计师 vs 美工？

# About Design

---

- Graphics Design 平面设计
  - 图像设计一般泛指美术方面的设计
- Industrial Design 工业设计
  - 科技以人为本，产品令人愉悦
- Interaction Design 交互设计
  - 工业设计在软件行业的延伸
- 实践学科
  - 美学 + 心理学 + 工程学 + 统计学 + .....

# Interaction Design

---

- 交互设计（Interaction Design）作为一门关注交互体验的新学科在二十世纪八十年代产生了，它由IDEO的一位创始人比尔·莫格里奇在1984年一次设计会议上提出，他一开始给它命名为“软面（Soft Face）”，由于这个名字容易让人想起和当时流行的玩具“椰菜娃娃（Cabbage Patch doll）”，他后来把它更名为“Interaction Design”——交互设计。
- 可用性是交互设计的目标之一

# Usability

---

- 可用性（Usability）是产品竞争力的核心
  - 交互式IT产品/系统的重要质量指标，指产品对用户来说有效、易学、高效、好记、少错和令人满意的程度，即用户能否用产品完成他的任务，效率如何，主观感受怎样，实际上是从用户角度所看到的产品质量，。
- ISO 9241-11国际标准对可用性作了如下定义：
  - 产品在特定使用环境下为特定用户用于特定用途时所具有的有效性effectiveness、效率efficiency和用户主观满意度satisfaction

# How To Interaction Design?

---

- Alan Cooper
- Designing for Pleasure
  - 只为某一个角色(Persona)设计
  - 100%的人群50%喜爱 or 50%的人群100%喜爱
- Designing for Power
  - 目标导向的设计
  - 礼貌而聪明，善解人意
- Designing for People
  - 永久的中间程度

# Chrysler: new Dodge Ram pickup

---



# About Goals

---

## □ Goals and tasks

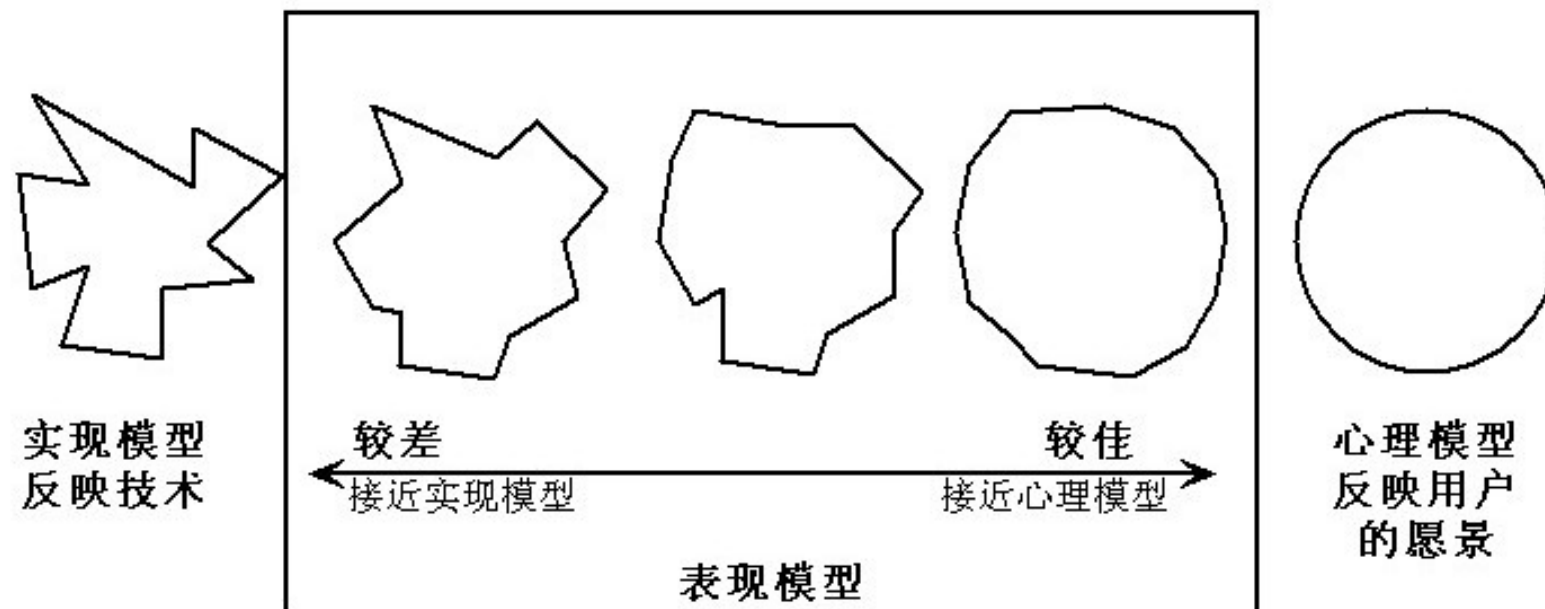
- 目标是一个终结条件，任务是达到目的所必需的中间过程。
- 任务将随着技术的变化而变化，目标却是稳定和令人愉快的。
- 任何项目和开发都不可仅着眼于任务而忽视目标。

## □ Goal-Directed Design

- 着力于实现用户目标
- 如何找到用户的真正目标？

# About Model

- Implementation Models and Mental Models
  - 用户界面应该忽略实现模型而亲近用户的心理模型。
  - 如何得知用户真正的想法？

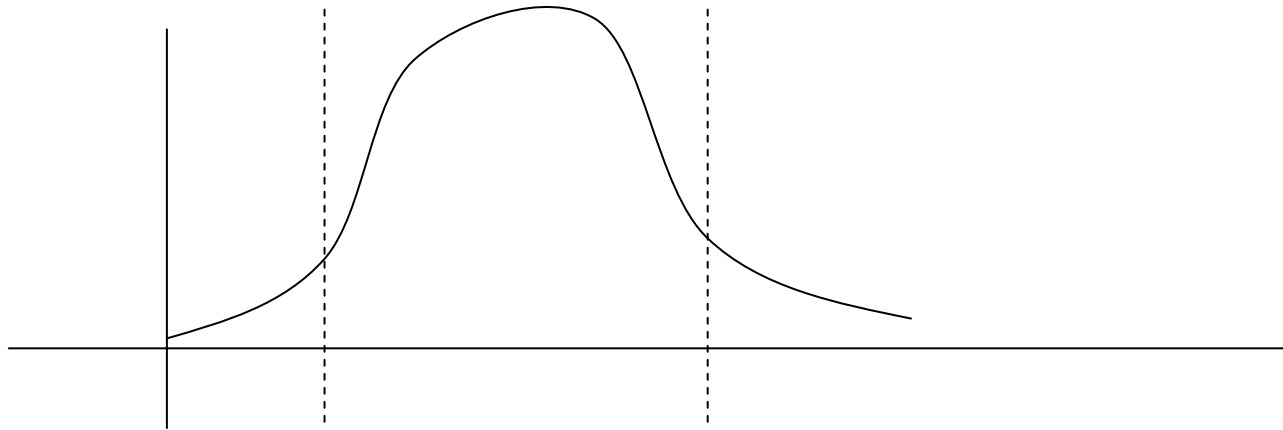


# Beginners or Experts?

---

## □ Beginners, Experts, and Intermediates

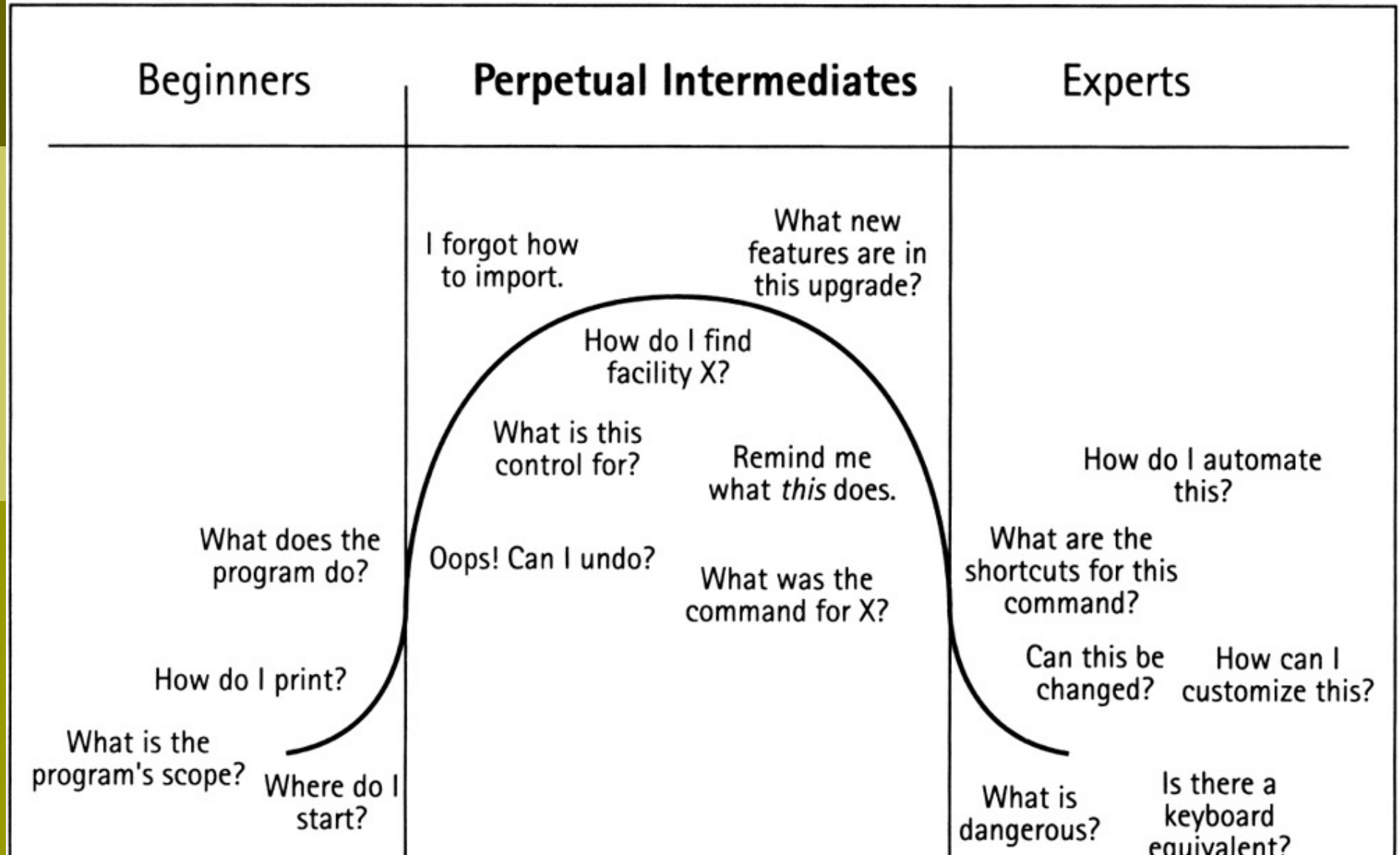
- 永久的中间用户



## □ 另一种观点：没有专家用户

- 只对于软件的某个部分熟悉

# User Experience



# Cognitics and Locus of Attention

---

- 认知学
  - 意识和潜意识
- 习惯的形成
  - 重复与实践
  - 放弃对细节的控制
- 关注点：
  - 我在想Y的时候不想X
- Example
  - 申请办公用品之联动菜单

# Finding for a glue water

---

## Application Form

选择部门



选择物品



Submit

# Finding for a glue water

---

## Application Form

选择物品



将申请提交给哪个部门



Submit

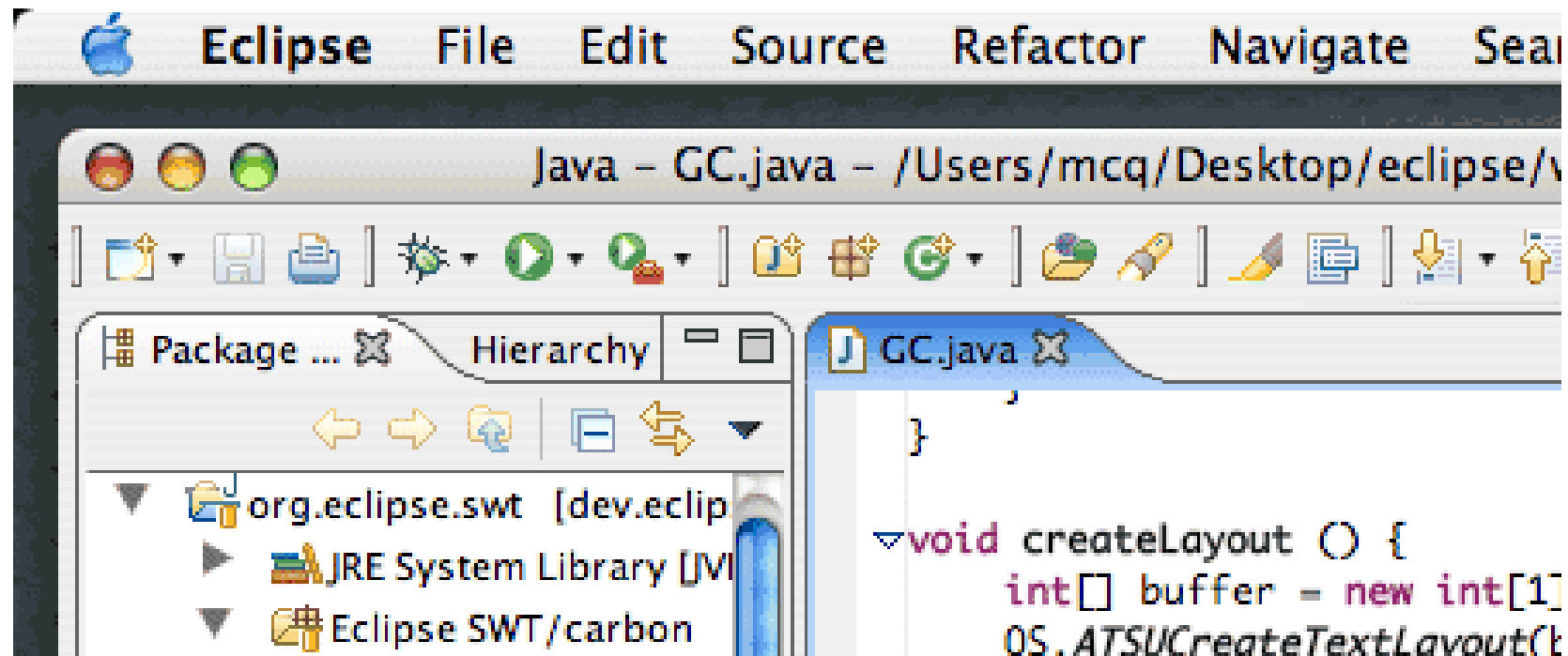
# Principles

---

- Fitts' Law 费兹定律
  - Toolbar
  - Menu
- 一致性和标准性
- 保持简洁
- .....

# Macintosh Application Menu

---



# Firefox Search Bar



# Apple iPod shuffle \$145, \$99

---



# Project or Product

---

## □ Project

- 满足客户所有要求

## □ Product

- 绝对不能满足全部客户

# IBM 产品衡量指标

---

- 衡量目标 CUPRIMDSO
  - Capacity 功能
  - Usability 可用性
  - Performance 运行效率
  - Reliability 可靠性
  - Installability 可安装性
  - Maintainability 可维护性
  - Documentation 文档
  - Service 服务
  - Overall Satisfaction 综合满意度

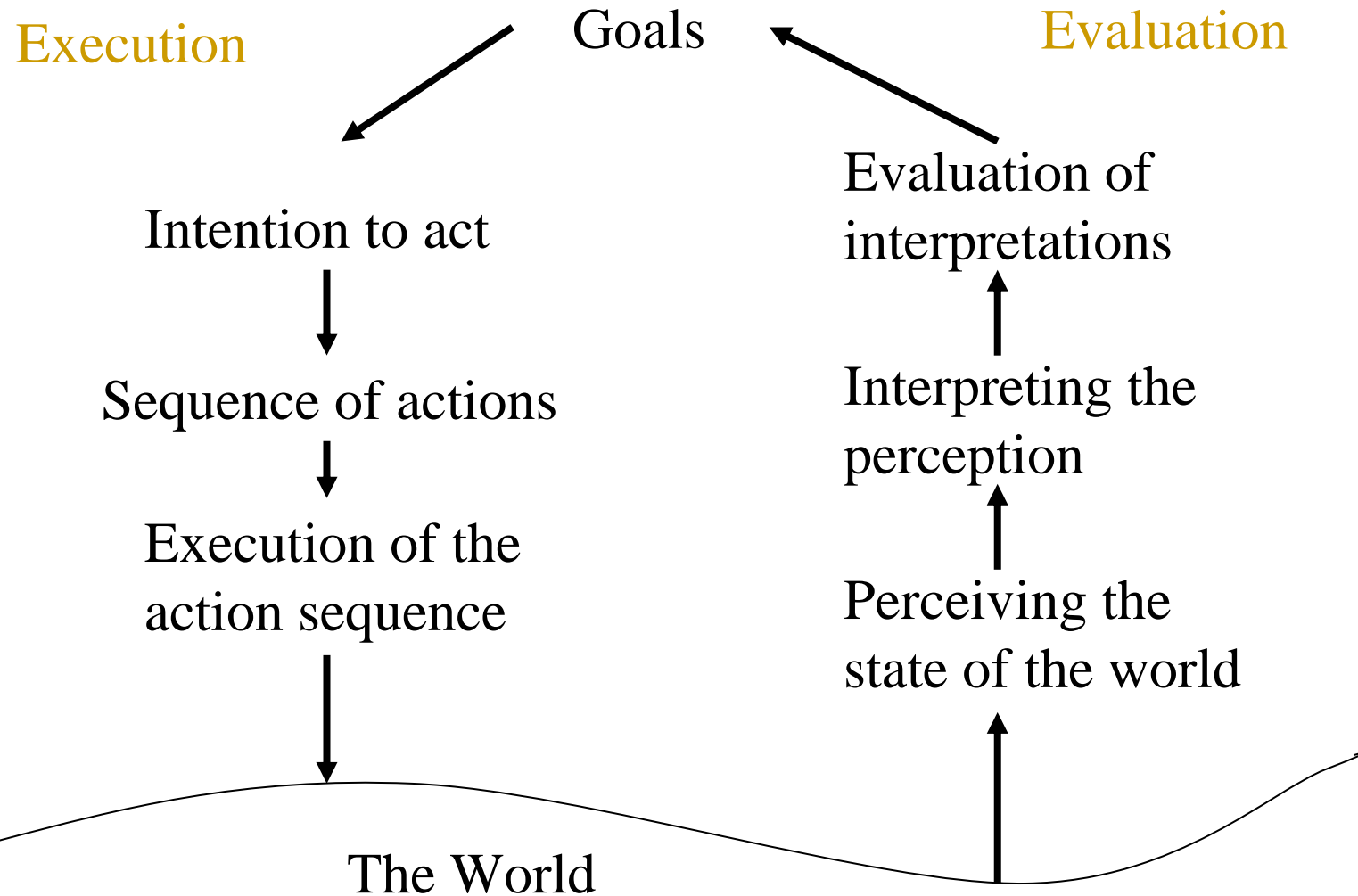
# How to Improve Usability

---

- 用户测试
- 专家评审
- 使用调查
  
- 设计原形
  - Interface Prototype Diagram
  - Interface Flow Diagram
  
- Check List

# Norman's Seven Stages of Action

---



# Web Standards Overview

---

## □ Narrow Sense

- 网页主要由三部分组成：结构（Structure）、表现（Presentation）和行为（Behavior）。对应的标准也分三方面：结构化标准语言主要包括XHTML和XML，表现标准语言主要包括CSS，行为标准主要包括对象模型（如W3C DOM）、ECMAScript等
- Fits for most clients

## □ Broad Sense

- Dive Into Accessibility
- 深入亲和力

# Benefits

---

## □ Positive

- Embrace Change
- Usability and accessible
- Smaller size
- Google friendly

## □ Negative

- Visual Tools for Web Standards
- Difficult for compatibility

# The Power of Web Standards

---

- CSS Zen Gardan
  - <http://www.csszengarden.com>
- Movable Type Blogs

# Dive into Accessibility

---

- 视盲
  - 弱视
  - 色盲
  - 肢体残疾
  - 老年人
- 
- I/O设备故障
  - 网速慢
  - 客户端限制

# Conclutions

---

- “把用户想象成非常聪明但非常忙的人”；
- 你的起始目标是使界面尽量简单
- 了解用户
- 调查与分析
- 思考与实践

# References

---

- Jef Raskin
  - The Human Interface
- Alan Cooper
  - The Inmates Are Running The Asylum
  - About Faces 2.0
- Larry L. Constantine
  - Software for Use
  - The Peopleware Papers
- Jeffrey Zeldman
  - <http://www.alistapart.com/>

# Thanks

---

- Beijing Java User Group
  - Share, Contribution, Communication, Feedback
  - Friends, Group, Environment
  - Summarize, Show, Improvement
  
- <http://www.bjug.org>