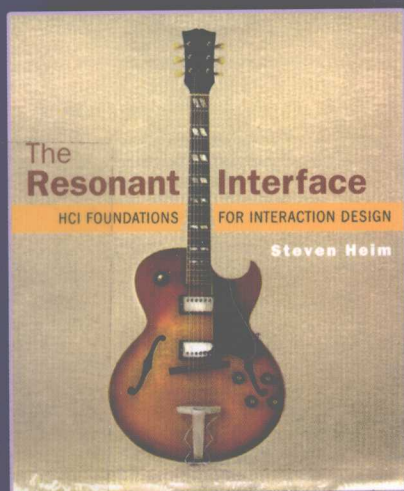


和谐界面 ——交互设计基础

The Resonant Interface
HCI Foundations for Interaction Design



[美] Steven Heim 著

李学庆 等译

内容简介

国外计算机科学教材系列

和谐界面——交互设计基础

The Resonant Interface

HCI Foundations for Interaction Design

[美] Steven Heim 著

李学庆 等译

图在版编目(CIP)数据

和谐界面：交互设计基础 / (美) 海姆 (Heim, S.) 著；李学庆译. - 北京：电子工业出版社，2008.2.

(国外计算机科学教材系列)

书名原文：The Resonant Interface HCI Foundations for Interaction Design

ISBN 978-7-121-06341-1

I. ①和… II. ①海… III. ①教材 IV. TP311

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第046321号

责任编辑：王 刚

印刷：北京光采印刷厂

发行：三河市鹏源印业有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

开本：787×1092 1/16 印张：28 字数：717千字 彩插：8页

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

凡购买电子工业出版社图书，均可向本社发行部联系，索取样书。

及邮购电话：(010) 88252888

重量级发邮件件至 xia@phei.com.cn，盗版侵权举报电话至 ddp@phei.com.cn

服务热线：(010) 88252888

内 容 简 介

在普适计算时代,交互设计过程以人机交互的研究和理论为基础是至关重要的。本书阐述了如何将人机交互的研究和理论应用到交互设计过程中,内容涵盖并超越了传统的人机交互范围。每一章首先对一个HCI主题或概念进行讨论,然后对这一主题或概念从交互设计的视角进行探究,同时书中使用了具体的设计场景来讲述各个HCI主题中相应的界面问题和解决方案。此外,作者从实际应用的角度出发介绍了HCI的研究成果,并向读者阐述了构建软件和Web网站可用性界面的过程。

本书主要包括使用计算机、交互设计和交互的因素这三部分,可作为高等院校相关专业学生的教材,也可供程序设计人员及其他相关人员参考。

Authorized translation from the English language edition, entitled *The Resonant Interface, HCI Foundations For Interaction Design*, First Edition ISBN: 9780321375964 by Steven Heim, published by Pearson Education, Inc, publishing as Addison Wesley, Copyright © 2008 Pearson Education, Inc.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

Chinese Simplified language edition published by Pearson Education Asia LTD., and Publishing House of Electronics Industry Copyright © 2007.

本书简体中文版由电子工业出版社和Pearson Education 培生教育出版亚洲有限公司合作出版。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。本书简体中文版贴有Pearson Education 培生教育出版集团激光防伪标签,无标签者不得销售。

版权贸易合同登记号 图字:01-2007-2462

图书在版编目(CIP)数据

和谐界面:交互设计基础/(美)海姆(Heim,S.)著;李学庆译.-北京:电子工业出版社,2008.5
(国外计算机科学教材系列)

书名原文: *The Resonant Interface HCI Foundations for Interaction Design*
ISBN 978-7-121-06341-1

I. 和... II. ①海... ②李... III. 人-机系统-高等学校-教材 IV. TP11

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第046351号

责任编辑:王 纲

印 刷:北京东光印刷厂

装 订:三河市鹏成印业有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:28 字数:717千字 彩插:8页

印 次:2008年5月第1次印刷

定 价:49.00元

凡所购买电子工业出版社的图书有缺损问题,请向购买书店调换;若书店售缺,请与本社发行部联系。联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

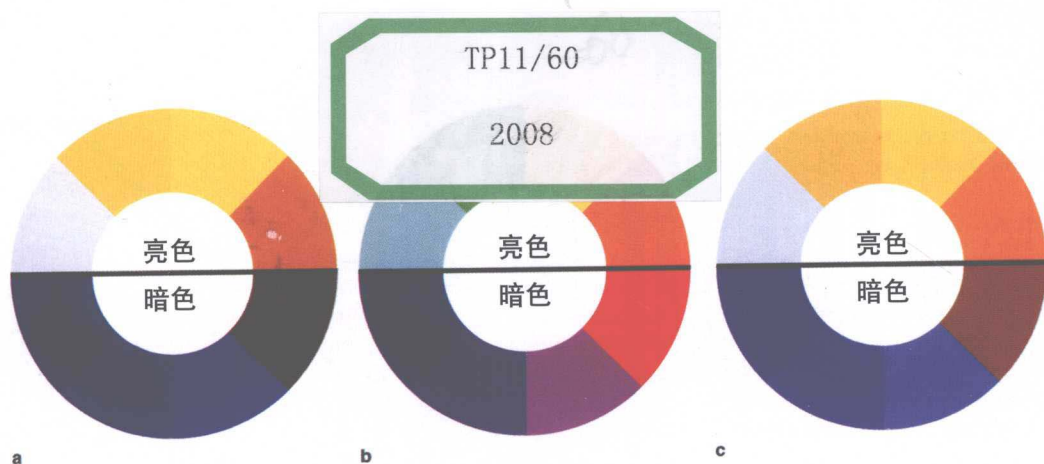


图9.2 (a)红色盲颜色视觉, (b)正常源色颜色视觉, (c)绿色盲颜色视觉和色盲有关的问题

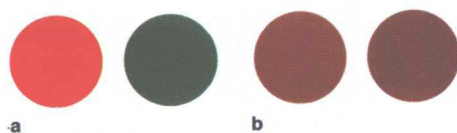


图9.3 (a)正常颜色视觉, (b)绿色色盲颜色视觉



图9.4 不恰当的颜色

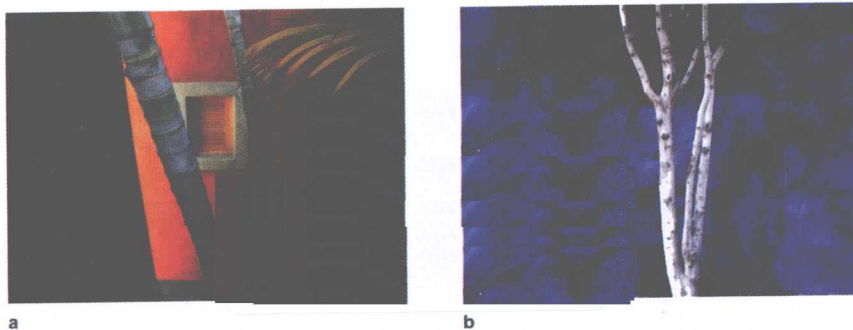


图9.5 (a)墨西哥1#282, (b)墨西哥1#268

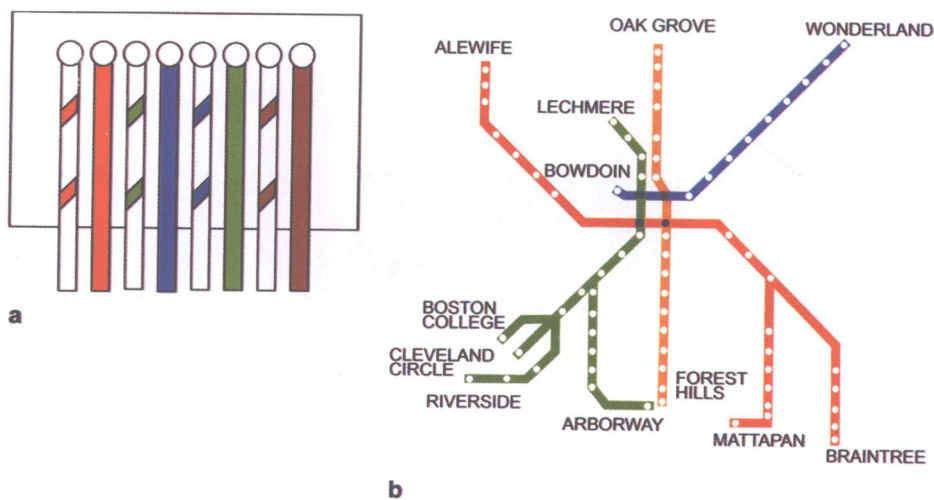


图9.6 (a)以太网线路, (b)波士顿地铁系统地图

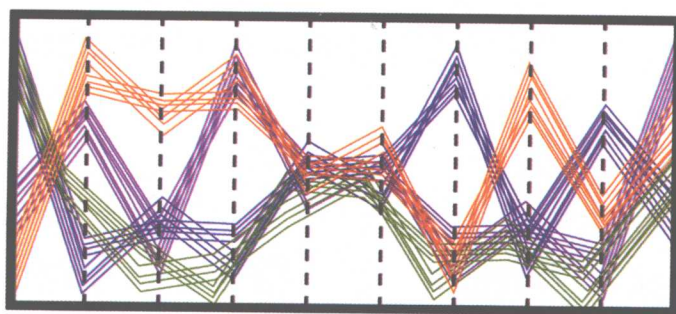


图9.7 并行坐标图9.2.2搜索

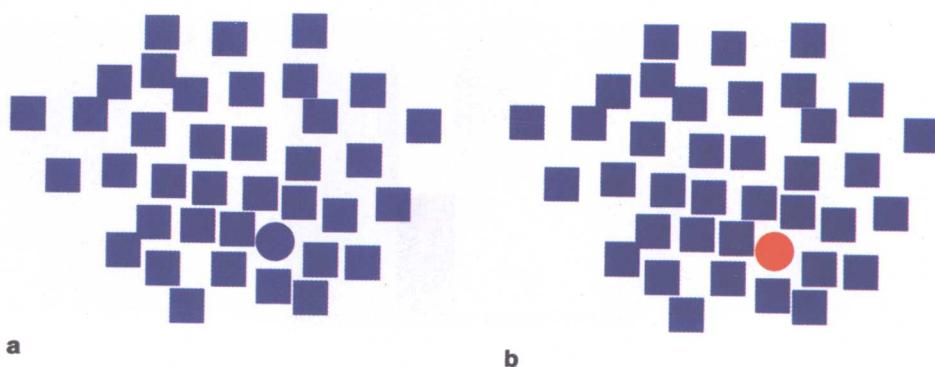


图9.8 (a)蓝色方块和蓝色圆环, (b)蓝色方块和红色圆环



表9.1 应该避免的颜色搭配:有问题的颜色搭配

深黄色和绿色	深黄色和绿色
白色背景上的黄色	白色背景上的黄色
黑色背景上的蓝色	
白色背景上的绿色	白色背景上的绿色
蓝色背景上的深红色	蓝色背景上的深红色
绿色背景上的深红色	绿色背景上的深红色
绿色背景上的红紫色	绿色背景上的红紫色
绿色背景上的深蓝色	绿色背景上的深蓝色
紫色背景上的黄色	紫色背景上的黄色
黑色背景上的红色	黑色背景上的红色
黑色背景上的红紫色	黑色背景上的红紫色

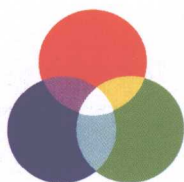


图9.16 添加颜色过程

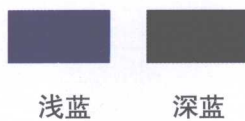


图9.18

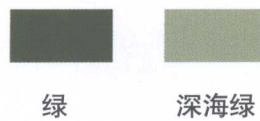


图9.19

表9.2 改变色调

颜色名	RGB值 (十进制数)	样本
深海绿	143, 188, 143	
靛蓝	62, 189, 144	



表9.3 灰度等级图

H: 0° S: 0% B: 90%		High key
H: 0° S: 0% B: 80%		
H: 0° S: 0% B: 70%		
H: 0° S: 0% B: 60%		Intermediate key
H: 0° S: 0% B: 50%		
H: 0° S: 0% B: 40%		
H: 0° S: 0% B: 30%		Low key
H: 0° S: 0% B: 20%		
H: 0° S: 0% B: 10%		

H: 色调, S: 饱和度, B: 亮度

表9.4 亮度等级图

H: 120° S: 100% B: 90%	
H: 120° S: 100% B: 80%	
H: 120° S: 100% B: 70%	
H: 120° S: 100% B: 60%	
H: 120° S: 100% B: 50%	
H: 120° S: 100% B: 40%	
H: 120° S: 100% B: 30%	
H: 120° S: 100% B: 20%	
H: 120° S: 100% B: 10%	

H: 色调, S: 饱和度, B: 亮度



表9.5 饱和度等级图

H:120° S:90% B:50%		
H:120° S:80% B:50%		
H:120° S:70% B:50%		
H:120° S:60% B:50%		
H:120° S:50% B:50%		
H:120° S:40% B:50%		
H:120° S:30% B:50%		
H:120° S:20% B:50%		
H:120° S:10% B:50%		

H: 色调, S: 饱和度, B: 亮度

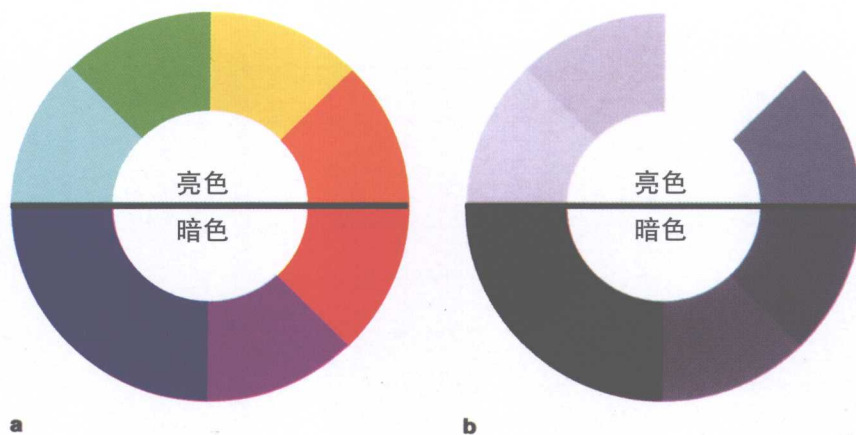
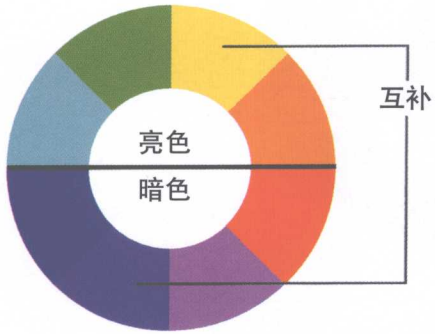


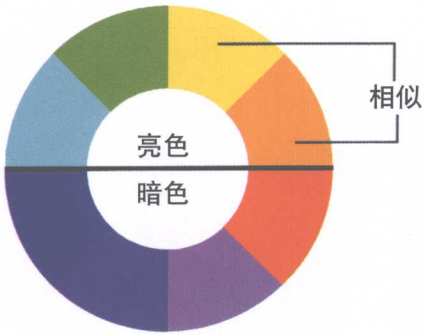
图9.20 (a)亮色和暗色, (b)亮色和暗色——灰度等级



a



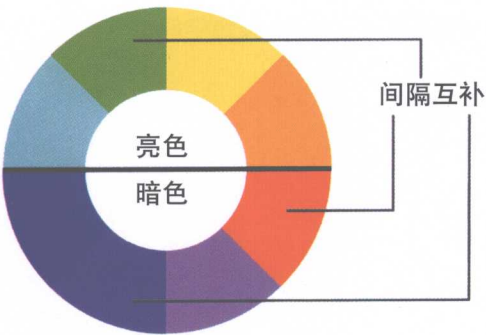
b



c



d



e



f

图9.21 (a)互补颜色, (b)互补颜色在自然界中的一个例子, (c)相似颜色, (d)相似颜色在自然界中的一个例子, (e)间隔互补颜色, (f)间隔互补颜色在自然界中的一个例子单色方案

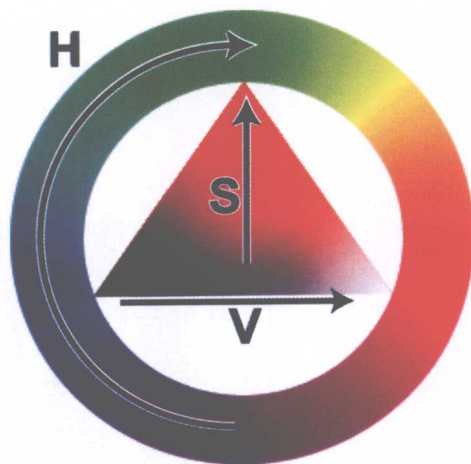


图9.22 色调、饱和度和亮度(HSV)颜色空间

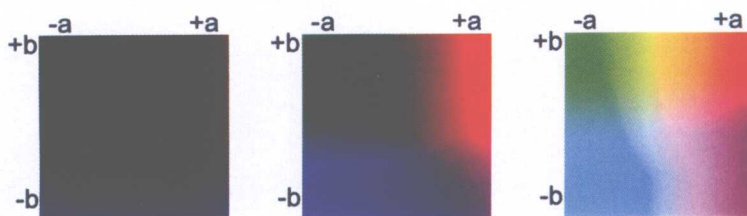


图9.23 国际照明委员会(CIE)创建的CIE L*a*b*颜色空间

330000	
660000	
990000	
CC0000	
FF0000	

图9.24 安全浏览器的红色阴影
——仅仅处理红光

FFCCCC	
--------	--

图9.25 增加蓝色和绿色的级别

0	1	2
3	4	5
6	7	8

图9.26 颜色对应表

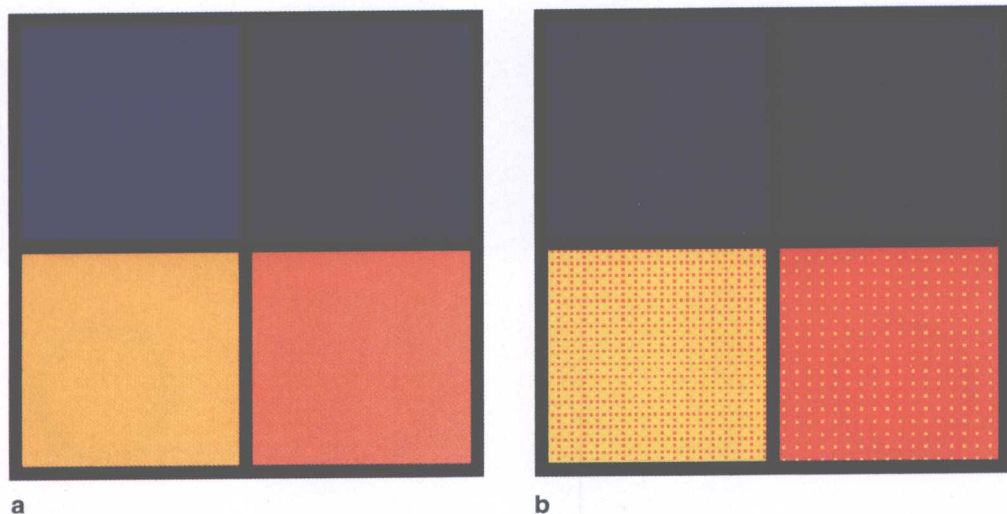


图9.27 (a)正常版本, (b)抖动版本

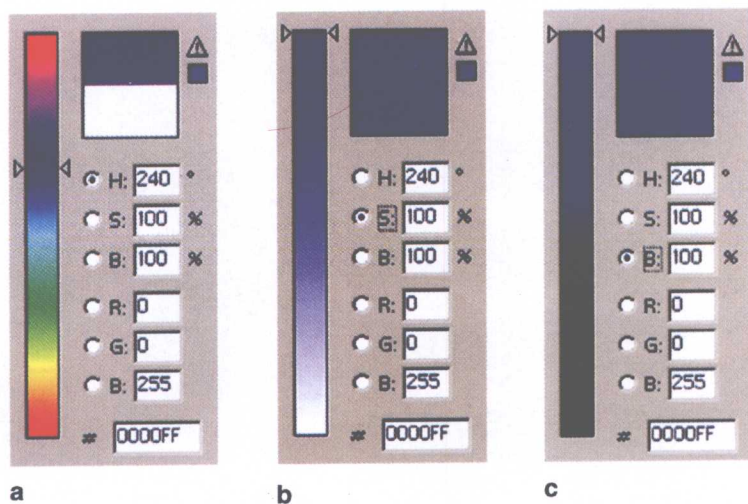


图9.28 颜色编辑器: (a)色调, (b)饱和度, (c)亮度



表9.6 杂志封面颜色样本

	R: 250	H: 1°		R: 168	H: 215°
	G: 37	S: 86%		G: 183	S: 19%
	B: 35	B: 98%		B: 205	B: 80%
	Hex: fa2523			Hex: a7b7cd	
	R: 6	H: 162°		R: 208	H: 42°
	G: 148	S: 99%		G: 188	S: 89%
	B: 92	B: 62%		B: 23	B: 99%
	Hex: 019d6d			Hex: febc1d	

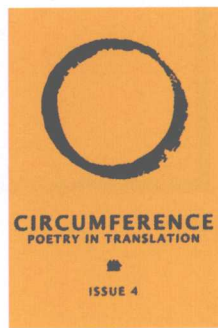
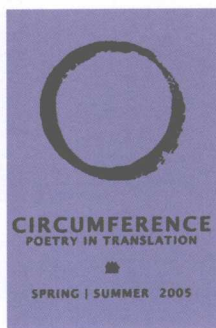
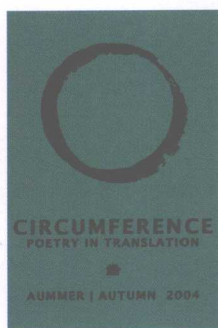
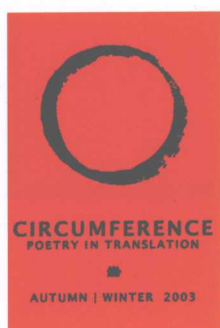


图9.30 期刊发行的版本

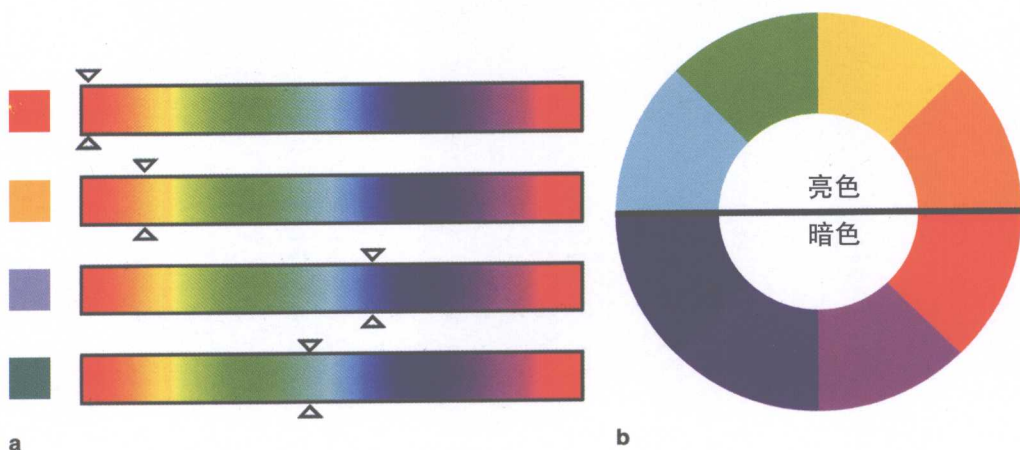


图9.31 (a)显示封面颜色的颜色拾取器, (b)颜色环



表9.7

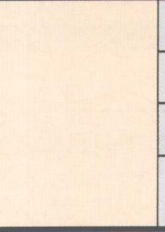
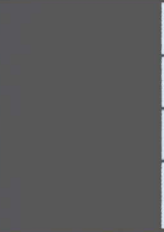
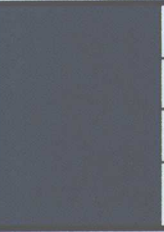
	R: 250	H: 1°		R: 133	H: 1°
	G: 37	S: 86%		G: 72	S: 60%
	B: 35	B: 98%		B: 70	B: 52%
	fa2523			853735	
Issue 1 cover			Altered version of Issue 1 cover		
	R: 254	H: 42°		R: 252	H: 42°
	G: 188	S: 89%		G: 234	S: 24%
	B: 29	B: 99%		B: 192	B: 99%
	febcd			fceac0	
Issue 4 cover			Altered version of Issue 4 cover		

表9.8

	R: 168	H: 215°		R: 0	H: 213°
	G: 183	S: 19%		G: 31	S: 100%
	B: 205	B: 80%		B: 68	B: 27%
	a7b7cd			001f44	
Issue 3 cover			Altered version of Issue 3 cover		
	R: 6	H: 162°		R: 57	H: 152°
	G: 148	S: 99%		G: 96	S: 41%
	B: 92	B: 62%		B: 78	B: 38%
	019d6d			39604E	
Issue 2 cover			Altered version of Issue 2 cover		

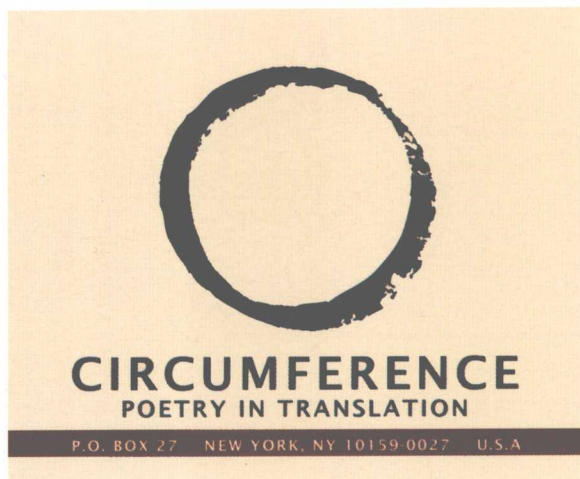


图9.32 对于闪烁屏幕的CircumTerence标识



图9.33 带有标识和标识线的顶部横幅

表9.9

Issue Covers	Original Colors	Darker Colors
	①	①
	②	②
	③	③
	④	④



图9.34 绿色色盲的颜色图标冗余编码



图9.35 期刊封面的绿色色盲版本



图11.40 (a)订阅图标, (b)联系图标, (c)关于图标



图11.41 支持者图标



图11.42 (a)期刊图标, (b)事件图标, (c)投稿图标本地化



图11.44 (a) 视频图标
(b) 照片图标



图11.43 希腊依次使用的国旗

useit.com: usable information technology

useit.com: Jakob Nielsen's Website

Permanent Content

Alertbox

Jakob's column on Web usability

[Users Interleave Sites and Genres](#) (February 6)

When working on business problems, users flitter among sites, alternating visits to different service genres. No single website defines the user experience on its own.

[Year's Best Intranets](#) (January 23)

[Search Engines](#) (January 9)

[Internet Growth](#) (December 19)

All Alertbox columns from 1995 to 2006

News

Usability Week

New York, May 2

London, May 2

San Francisco, May 2

Sydney, July 1

In-depth training

3-day Intensive

3-day Immersion

New research on

[Eye-tracking](#)

[Web analytics](#)

图12.11 超文档链接在Useit.com的使用

W3C[®] WORLD WIDE WEB consortium

Leading the Web to Its Full Potential...

[Activities](#) | [Technical Reports](#) | [Site Index](#) | [New Visitors](#) | [About W3C](#) | [Join W3C](#) | [Contact W3C](#)

[Help for new visitors](#)

a



[Activities](#) | [Technical Reports](#) | [Site Index](#) | [New Visitors](#)

W3C Technical Reports and Publications

b

Mobile Web Initiative

W3C has launched the [Mobile Web Initiative](#) (MWI) to make Web access from a mobile device as simple, easy, and convenient as Web access from a desktop device. Read [about MWI](#) and [MWI sponsors](#) and learn [how to become one of them](#).

W3C A to Z

- [Accessibility](#)
- [Amaya](#)
- [Annotate](#)
- [CC/PP](#)
- [Compound Document Formats](#)
- [CSS](#)
- [CSS Validator](#)

labels. Rea

► Note:

2006-02-11
Group has
as a World
data repre
represente
guidelines
Visit the [Site](#)

► Work

2006-02-11
Public Wor
Device De
various opt

c

图12.12 (a)超文档链接在W3.org的应用, (b)无用的超链接, (c)已访问的超链接