



软件开发环境国家重点实验室
State Key Laboratory of Software Development Environment

用户体验

不同的茶壶



- **用户体验（User Experience，简称UX或UE）是一种纯主观的在用户使用一个产品（服务）的过程中建立起来的心理感受**
- **举个例子.....**
- **我们大家平时都说要向某某大师或某某产品学习，把最重要的功能做好交给用户，把那些无关紧要的功能藏起来，做减法.....但是程序员们还是会想着把高级功能“秀”出来。我们都用过各种电视/DVD播放器的遥控器，功能很强，按钮很多吧？你有没有注意到老人家使用遥控器时的困难？**

姥姥的遥控器



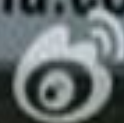
- Who
- When
- Where
- What
- Why
- How
- Empathy

- **领导/项目经理：要一个电子邮箱地址, 让人民群众能发邮件投诉假币和其他事情！**
- **技术人员：好，内网地址搞好了，工具自动转成外网的地址。搞定！**
- **测试人员：把邮件地址复制/粘贴到电子邮件的地址栏，发送一个邮件试试看，收到了么？收到了。好，通过！**
- **项目经理：好，把邮件地址印成提示牌，搬到各地的营业处去！**

人民币流通和反假货币举报机制投诉电话和投诉电子邮箱

投诉电话为：95566

投诉电子邮箱：0xLJB3F6C4C9D3EBCFD6BDF0B9DCC0E
DzFJPJKFBCNYXJGL@mail.notes.bank-of-china.com



@木遥

weibo.com/farmostwood

替用户着想 – 他们有多蠢？

- 微软必应搜索有一个“实时显示英语解释”的功能，但是这个功能把鼠标所在的所有英语单词都解释一下，包括小学生都懂的“a, of, at, on, and, the, he, she, ...”，用户的鼠标常常会无意地停留在这些词语上面，你就会看到这个“英语翻译”功能自作多情地告诉你“a”是什么意思，顺便把页面的其他文字给遮住了：
- 我们的PM/Dev/Test在设计/实现/测试这个功能的时候想过目标用户的英文水平是什么样的么？他们需要哪个程度的英文解释？如果他们连“a”都不懂，他们能来到你这个网页搜索含有英文的结果么？！
- 参见：<http://cn.bing.com>

需要解释 “a” 这个单词么

[The Inmates Are Running the Asylum : Why High Tech Products ...](#)

[book.douban.com/subject/1440449](#) ▼

作者: Alan Cooper · 288 页 · 2004 · 37 条评论

Imagine, at a terrifyingly aggressive rate, everything you regularly use is being equipped with computers. Imagine, at a terrifyingly aggressive rate, everything you regularly use is being equipped with computers. Imagine, at a terrifyingly aggressive rate, everything you regularly use is being equipped with computers. ars-everything-being ...

[The Inma](#)

[book.douba](#)

作者: Coope

a [ə]

n. 英文字母表的第一字母

na. —

 必应词典

[下载客户端](#) [关闭屏幕取词](#)

【以下内容算是读书时候一些随想，想到哪写到哪，未必很有逻辑】在做用户访谈或者可用性测试的时候经常会遇到一种情况，就是用户常常为自己在某件产品的使用不便 ...

相关搜索

[the end of the world](#)

[the gift of the magi](#)

[the 比较级](#) [the 比较级](#)

[the dock of the bay](#)

[death row inmates](#)

[43 inmates executed 2011](#)

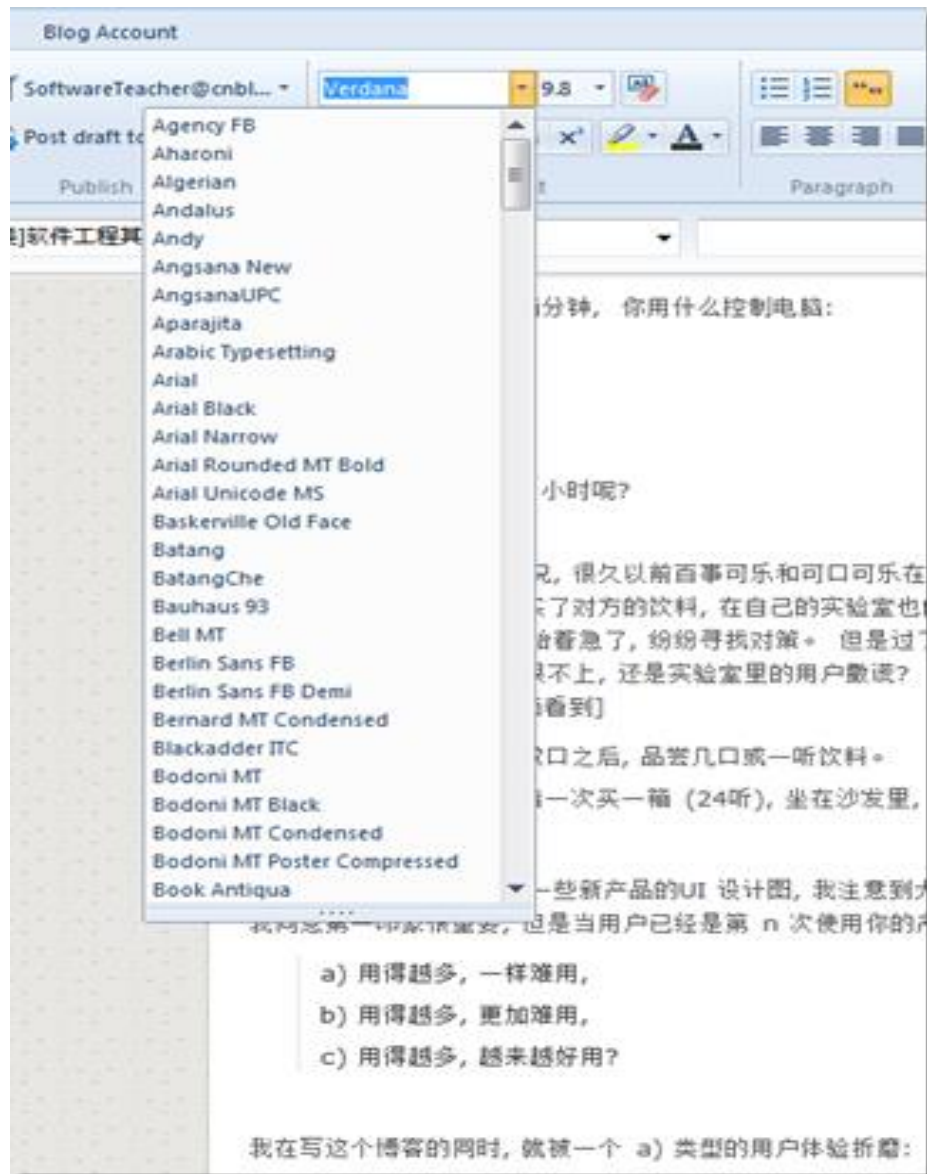
[the cat and the bell](#)

[the same as the same that](#)



- **但是当用户已经是第N次使用你的产品时，你的UI能否为这些用户提供方便呢？你的产品是下面的哪一种：**
- **a) 软件用得越多，一样难用；**
- **b) 软件用得越多，越发难用；**
- **c) 软件用得越多，越来越好用。**

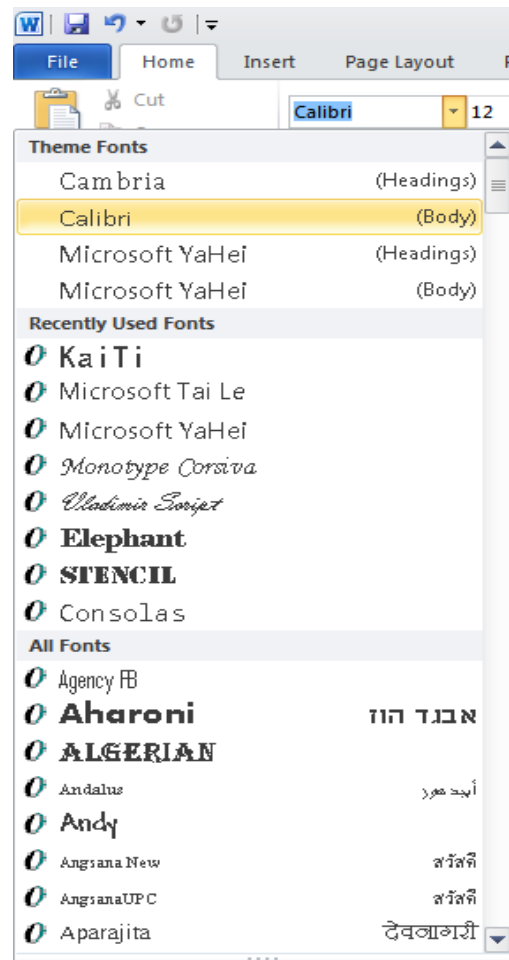
找到你多次使用的字体



Word 字体选择

- Microsoft Office Word就有一个更好的设计，它把字体划分为三个档次，由上而下地显示出来：

- ❑ 当前Word模板的主题字体；
- ❑ 最近使用的字体；
- ❑ 所有字体。



- **如果你要在电脑前工作两分钟，你希望用什么控制电脑**
 - 鼠标键盘。
 - 用手指在屏幕上操作。
 - 带上专用手套，启动摄像头，用手势操作。
 - 语音。
- **如果你要在电脑前工作30 分钟呢？**
- **8小时呢？**

短期/长期



- 在别的行业也有类似的情况。很久以前百事可乐和可口可乐在市场上竞争很激烈，一次百事宣布他们的新型饮料在用户试验中大获好评，测试用户“尝了都说好”，可口可乐公司立马买了对方的饮料，在自己的实验室也做用户实验。
- 不料结果真的像竞争对手说的那样，大部分用户都很喜欢百事公司的新饮料。这下可口可乐公司里的一些人士开始着急了，纷纷寻找对策。
- ?

不让用户犯错误



我们看一下这几个键，左上角：呼叫乘务员，右上角：取消呼叫；下方：阅读灯。可以想象，在长途飞行，照明不足的情况下，乘客很容易按错。

据报道：

很多乘客为了避免误按[呼叫]按钮，干脆连阅读灯也不想开了。

参见：

<http://www.reuters.com/article/2011/06/21/us-airshow-button-idUSTRE75K1XR20110621>

细节



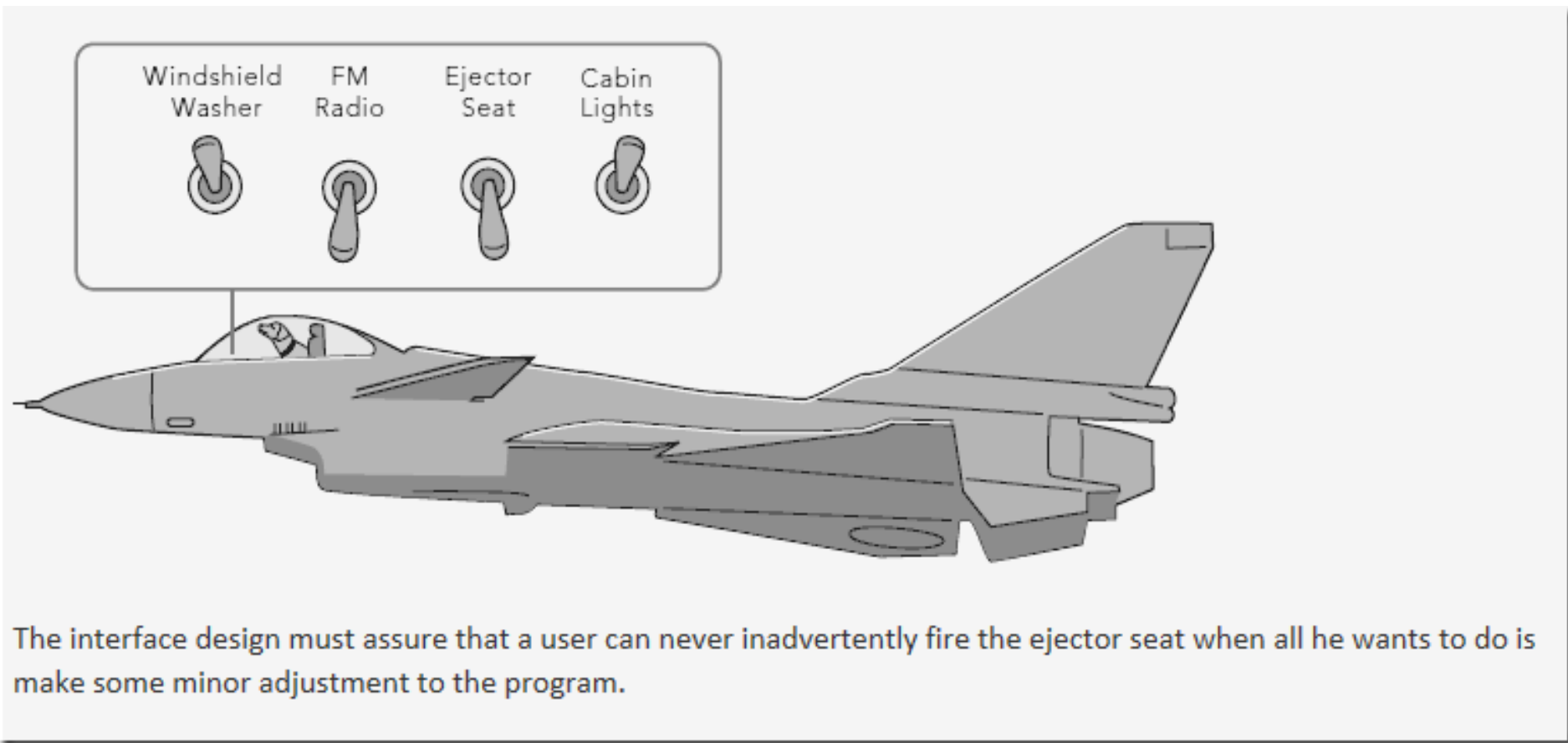
- 用不同的颜色来表示。
- 用不同的声音做反馈。
- 在按钮里面装灯。
- 要用户再确认一次。
- 提供多国文字的说明。



把两个按钮分开，明显区分



[喷水刷窗] [FM 电台] [弹射座椅] [机舱灯]



净重：1.3KG
进口径：6分内丝
出口径：4分



净重：1.3KG
进口径：6分内丝
出口径：6分





TYPE-C

- ◆ 用户体验带有一定的不确定因素。个体差异也决定了每个用户的真实体验是无法通过其他途径来完全模拟或再现的。但是对于一个界定明确的用户群体来讲，其用户体验的共性是能够经由良好设计的实验来认识到
- ◆ 同样一款手机APP，在Android系统与在IOS系统上的实现风格就需要有所不同，例如：
 - ◆ 苹果手机仅有HOME键，代表退出程序界面，所以，常见的苹果APP往往在左上角设有一个“返回”按钮，表示返回上一级页面
 - ◆ Android手机多有返回键，用户习惯按手机的返回键退出当前界面，返回上一级页面

×

餐厅详情

⋮



餐厅类型	等待桌数	预估等待
小桌(午市) 1-4	18 桌	
中桌(午市) 5-6	0 桌	
大桌(午市) 大于7	0 桌	

当前距离 1.08km

限制距离 30km

立即取号

海底捞(紫竹桥店)

★★★★★ 火锅 ¥104/人

📍

海淀区北洼路4号1区195号楼4层

☎

010-68716676

←

餐厅详情

⋮



餐厅类型	等待桌数	预估等待
小桌 1-2人	8 桌	—一分钟
中桌 3-4人	7 桌	—一分钟
大桌 5人以上	2 桌	—一分钟

当前距离 402m

限制距离 30km

取号¥2

“为避免线上随意取号造成空号影响排队秩序，美味不用等向您收取2元线上取号服务费

过号不退还支付费用，若您行程有变，可在到号前取消排队

预估等位时间仅供参考，请留意叫号进度，以免过号

2816青春烤场(魏公村店)

★★★★★ 烧烤 ¥62/人



认知阻力





白纸和笔	早期版本的Word 软件	2007之后的Word 软件	LaTex 编辑器
估计大致位置， 然后开始写	先写文字，然后在工具栏或菜单中选择“居中对齐”的功能；也可以先选择功能，再写文字；有些用户敲好些空格，然后开始打字，这并不是最正确的做法但结果大致可以接受	（左边的方法同样适用，也可以在文档正中双击鼠标，再开始写文字	在合适的文字前后加上 <code>\begin{center}</code> 和 <code>\end{center}</code> 的标签
认知阻力：小， 用户行为和结果 都能非常自然地 感知	认知阻力：稍大；用户需要了解“居中”是一个格式的操作；先敲很多空格的做法符合用户对电脑操作的认知，在英文打字机上也是如此操作。	认知阻力：小；几乎和白纸和笔的操作一样	认知阻力：大；用户需要理解LaTex 处理文字的各种规定和标签；用户还要了解 - 有些文字不是正文，而是格式的标记。而且结果不是所见即所得的。不经过一段时间的培训和练习，用户不能够完成这一简单的任务。


用户体验设计的步骤





概要设计 Conceptual Design	行为（交互）设计 Behavioral Design	界面设计 Interface Design
用户要解决的痛苦是什么，如何给用户创造价值？在此之前，可以做用户调研	通过一系列用户和软件系统的互动，帮助用户解决问题	通过读取用户的输入，以及创造和改进交互的媒介（输入输出设备上的文字、图像、声音、震动等）帮助用户进行交互
例子：数据报表功能 用户的痛苦是在众多的数据中找到关键业务指标变动的趋势；用户并不关心报表是如何生成的；或者SQL语言的精妙之处	设计一系列的操作，让用户能实现他/她的目的。这一阶段具体的结果包括：信息架构图，使用流程图，线框图等。这些交互设计产品可以帮助团队更好的理解设计方案，开启更具体的产品开发工作	对数据的展现方式进行设计，确定图标、行列的大小；行列边界的颜色；各种参数的呈现方式；是否对关键数据采用特殊方式显示，等等
需求分析阶段	场景设计阶段	具体实现阶段



- **1 . 尽快提供可感触的反馈**
- **系统状态要有反馈，等待时间要合适。现在程序发生了什么，应该在某一个统一的地方清晰地标示出来。一个目标用户能够只靠软件的主要反馈来完成基本的操作，而不用事先学习使用手册。系统的反馈可以是视觉的、听觉的、触觉的（例如手机发生的振动）。**


- 
- **2 . 系统界面符合用户的现实惯例（ Familiarity , Avoid surprise ）**
 - **软件系统要用用户语言，而不是开发者语言来和用户沟通，所用的概念要贴近实际生活，而不是用学术概念或开发者的概念。我们说的生活实际，最好是目标用户的实际生活体验。例如，给病人使用的网络挂号系统，就不宜使用只有医务工作者才熟悉的术语和界面。（最坏的结果是使用软件工程师才熟悉的术语和界面，而医护人员和病人对此很不熟悉）。软件的反馈要避免带给用户惊奇——例如，在用户没有期待对话框的时候，软件从奇怪的角度弹出对话框。或者给用户提示“找不到对象”。**
- 


- 
- **3. 用户有自由控制权**
 - **操作失误可回退，要让用户可以退出软件（很多软件都没有退出菜单，这是导致用户反感的一大来源）。用户可以定制显示信息的多少，还可以定制常用的设置。**


- 
- **4. 一致性和标准化**
 - **软件中对同一事物和同类操作的表示用语，各处要保持一致。例如，某词典软件有“帮助用户收集生词并且背诵生词”的功能。这个功能要有明确一致的称呼，不能混杂着叫“单词本”、“生词本”、“Word List”、“Word Book”、“单词文件”……等等。**

- 
- **5. 适合各种类型的用户**
 - **我们的软件要为新手和专家提供可定制化的设计。一些操作方式，快捷操作可调整。我们还应该为某些障碍的用户（色弱、色盲、盲人、听力有缺陷的用户、操作键盘鼠标不方便的用户等等）提供一定程度的便利。对于长期使用一个软件的用户，软件应该能适应用户的使用习惯，让用户越用越顺手。**

- 
- **6 . 帮助用户识别、诊断并修复错误**
 - **软件的关键操作需要有确认提示，以便帮助用户及早消除误操作。要注意使用朴素的语言来表述错误信息。错误信息需要给出下一步操作提示（我现在出错了，那下一步怎么办？）。必要时提供详细的帮助信息，并协助用户方便地从错误中恢复工作。**
 - **让所有的用户都可以通过电子邮件或者提交表单来提交反馈意见。有些程序用一对简单的笑脸/哭脸符号来鼓励用户提交反馈，这也是很好的办法。**
- 

- 
- **有必要的提示和帮助文档**
 - **无需文档就能流畅应用当然更好，如果必要的话，可提供一个在线帮助。如果软件和用户的工作相关（而不是简单的游戏），那么基本的提示和帮助文档还是很有必要的，而且也要提供便利的检索功能。文档要从用户的角度出发描述具体步骤，并且不要太冗长。**

- 
- **有必要的提示和帮助文档**
 - **无需文档就能流畅应用当然更好，如果必要的话，可提供一个在线帮助。如果软件和用户的工作相关（而不是简单的游戏），那么基本的提示和帮助文档还是很有必要的，而且也要提供便利的检索功能。文档要从用户的角度出发描述具体步骤，并且不要太冗长。**

- 
- **有必要的提示和帮助文档**
 - **无需文档就能流畅应用当然更好，如果必要的话，可提供一个在线帮助。如果软件和用户的工作相关（而不是简单的游戏），那么基本的提示和帮助文档还是很有必要的，而且也要提供便利的检索功能。文档要从用户的角度出发描述具体步骤，并且不要太冗长。**



谢谢！