

序章 关于这本书

When you were young,
And your heart was an open book.

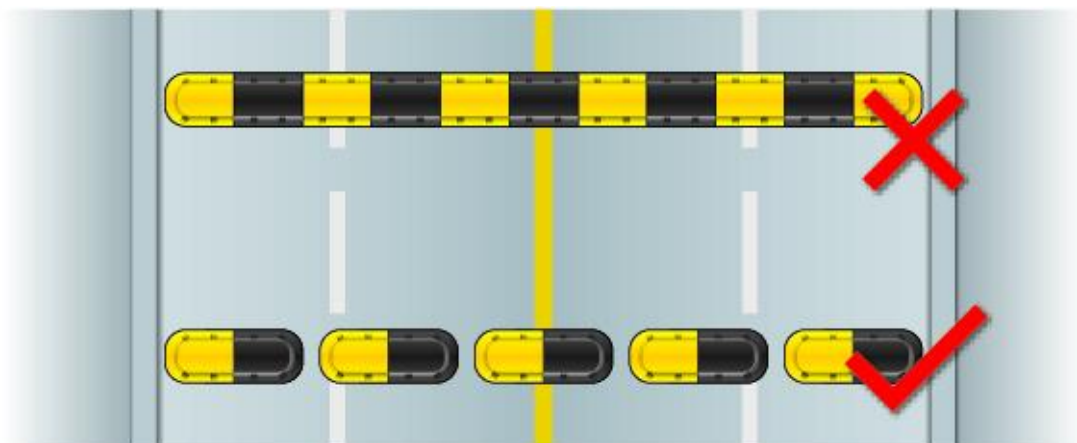
What does it matter to ya?
When you got a job to do, you gotta do it well.

——Paul McCartney

没错，你看到的是一本关于人机交互的书。

如果你还不太了解这本书要讲什么东西……不知道你在住宅区或学校里面看到过减速板没有。它是横在道路中间凸起的一道铁板，用于限制机动车的速度。这是个增强了路人安全性的很好的办法。但是，它在限制汽车的同时却又难为了自行车。在很多小区或者校园，我发现几乎所有的减速板统统是一长条铁板，那些骑自行车的人就只能溜边，从减速板和马路牙子间的狭小缝隙中穿过。

这种糟糕的设施就是没有充分考虑“用户”的结果。其实要限制机动车而不阻碍自行车，只需要把长长的一整条减速板分成几块短板，短板之间留出十几厘米的空隙便于自行车穿过就行了。



这就是是否“人性”的思维方式。在人机交互设计中，也就是我们所说的“可用性”和“用户体验”。网页也好，软件也好，或者是手机、影碟机等设备，只有充分考虑用户在使用时的感受，才能开发出令人满意的产品。

如果你不考虑用户，或者说没有考虑所有的用户，那么有可能就会出现类似下面这种情况：



在你打开的这本书里面，我们主要讨论的是网页产品的界面设计。这包括：

- I **Web，也就是网站**。不管是个人网站还是商业网站，你都需要考虑用户体验和可用性问题。
- I **Web-based 产品**。所谓的 Web-based 也就是基于网页的产品或服务。它们不用安装客户端，用户以网页形式就能登录使用。例如网络管理系统或一些在线软件。

简单来说，实现更好的“可用性”和“用户体验”就是我们要谈论的内容——如何才能充分考虑用户的感受？

0.1 谁该看这本书？

先看看你自己。如果你是：

- I **一个界面美术设计师**，使用 Photoshop 和 Flash 软件来展现自己的创意和美学素养，考虑材质、渐变和光影效果以及页面的布局，但却不太清楚最合用户心意的到底是简洁实用还是美观大方；
- I **一个软件程序员**，对 Java、C++和 ASP.NET 都很熟悉，戴着眼镜写出一行行漂亮的代码。你觉得对软件来说功能的强大和完备才是最重要的，从没怎么在意过用户怎么使用它；
- I **一个页面制作员**，使用 Dreamweaver 把 100 个表格嵌套在一起，随心所欲地通过 CSS 样式表来控制页面的视觉效果。你认为自己掌握了不少知识和经验，如果有机会可以往更高的层次发展；

- I 一个产品经理，甚至是一个网站或网络软件公司的老总，你知道自己手下的技术都很厉害，但不知为什么最后的成品总是有点无法让你安心。或者你想让自己推出的产品或服务能够有更大的竞争力，获得更多的好评从而占有更大的市场份额；
- I 一个初出茅庐的本科生或研究生，你掌握了很多人机交互的专业知识，了解很多这方面的技术，但不知道如何才能把你的本领发挥出来，并且告诉上司你做的工作并不比程序员们简单或者低级；
- I

如果你是上述这几类人的其中之一（可能有些家伙还身兼多职），而且：

你了解的是人机交互可用性方面的原理和根本，希望能够真正地把产品变得更好，而不是只记一些技术用于夸耀。

你喜欢的是轻松愉悦的氛围，愿意在睡觉前或者餐桌上看看相关书籍（甚至作为一种消遣），但却很反感枯燥乏味的专题技术报告。

那么我很高兴这本书非常适合你。如果你还在书店里犹豫……赶紧买下来吧！

但是，如果你满足以下任何一种情况：

你没有接触过界面设计，比如没有开发过软件、没有设计过网站，或者不是一个网络产品项目的管理者，你甚至不知道设计界面需要什么软件。

你是一个很有经验的人机交互设计师，希望看到各个交互设计流派的讨论和争吵、最尖端的用户测试技术（例如眼动跟踪系统），此外你还希望得到大量的最新科研成果实例。

你不喜欢跳出框框的东西，觉得技术就是技术，说一不二，只有严谨的词汇才能准确地表达对科学的认识。你觉得一本讲人机交互的书居然是全彩印刷而且满是漫画，这一定不靠谱。

那么，很遗憾，这本书不适合你，再看看架上其它的书吧！



0.2 这是本什么样的书？

我们仍然需要知道，人机交互是一门严谨的学科。它涉及到很多方面的知识，包括人体工程学、软件工程学、心理学、美学、计算机科学、社会科学……很多很多。这个领域在西方研究得比我们要早，大概在 70 年代就已经发展成为一门正式的学科了，到今天也已形成了无数的理论和流派。市面上你能找到很多交互设计方面的书，它们绝大部分都非常有用，讲述了很多人机交互的内容，而且非常专业。

是的，非常专业。有时候甚至专业得没有人愿意看下去。不知道你有没有这种体验，就是面对着那些艰涩难懂、通篇专业术语的长篇累牍，明明都看在眼里，却没有经过大脑，然后在十分钟之后把它们全部忘光。过于专业的词汇会让你的大脑有一种潜在的抵触情绪，它会欺骗你的眼睛，让你以为已经“看过”了，但其实你只是“看到”了，而没有形成印象。



……我只是开个玩笑

在这本书里，我不想让你感觉责任重大。毕竟我们的目的只是为了让我们的产品有更好的表现，能够让用户们更方便地操作，从而伸出他们的大拇指：“这些家伙干得不错”。

所以我不想和你谈论过多技术方面的问题。不论你是一个界面美术设计师，还是一个程序设计师，或者是产品经理，甚至是公司的老总，其实你所需要关注的并不是实现的手段如何，或者到底使用了什么技术，你所应该关心的只是“目的达到了没有”。

这是因为，用户不会去在乎你是用 HTA 技术还是 GOMS 技术来分析他们的典型任务，或者摆在他们面前的是 PICTIVE 模型还是 CARD 模型。他们根本不会考虑这些问题。他们只需要感觉你的产品好用、方便、舒服，他们就会高兴，那么你的目的就达到了。

因此，我希望在你面前的这本书能够告诉你一些需要知道的东西，而不是要逼你了解所有的交互设计技术。我们需要了解必备的常识，然后要保证自己不会忘记。填鸭式的硬塞可达不到这种效果——除非你是一个自虐式的学习狂人。我希望你能够轻松地学到知识，而不是强迫自己的大脑去死记硬背。



你怎么看待知识？

要想做到这一点，我总结了一些方法：

I 多给你一点好玩的图片

有人说“对大脑而言，一幅图顶得上 1024 个字。”与单纯的文字相比，图片更能让人看懂、记得住，学习效率也会更高。你的大脑会喜欢一些新鲜的玩意，也许它们只是让你感到有趣、奇怪或者幽默，但你的大脑会投入更大的注意力，它会觉得这些东西更有可能要被记住。也许画图会耗费我更多的时间和精力，但为了让你高兴和轻松，我觉得这是值得的。此外我对自己的联想和绘图能力感到很骄傲，也很愿意把这种能力展示出来。

I 用一种交谈的方式

我可不想用干巴巴的语调来介绍知识。照本宣科地作报告应当更容易，但那样很没意思，也不会提高你的积极性。想想看，与一个朋友交谈和坐在一堆人中间听报告，哪一种会让你更想打瞌睡？其实你的大脑并不在乎“交谈”的对象究竟是谁，即使是一本书，这对它来说也没什么太大分别。所以我会用很通俗的语言来描述哪怕是很深的知识，而且不会板着面孔，偶尔可能会开个玩笑。

I 引起你的注意，并保持你的注意

你肯定有过这样的体验：“我真的很想把这个学会，但是看过一页之后我实在是昏昏欲

睡”。你的大脑注意的是那些不一般、有意思、有些奇怪、意料之外的东西。学习一项有难度的新技术并不一定枯燥。所以我可能会使用一些方法来引起你大脑的“警觉”，让它做一些评价和判断，而不会老是呆在那里打瞌睡。

I 有所取舍，才能有所收获

这本书的目的是让你了解交互设计“可用性”方面的知识，从而使你的工作（不管是结构设计、程序开发还是美术设计）更系统，更容易达到好的效果。之前我已经说过，介绍技术不是这本书的重点。如果你真的要成为人机交互设计的大师，这本书肯定也不会是你唯一关于交互设计的书。所以我不打算方方面面都照顾到，以免弄成了“贪多嚼不烂”。这里只提供你真正需要的东西。

I 我不布置作业

在上学的时候作业已经做得够多的了。这本书不会让你感到自己必须付出多少劳力来应付老师（如果存在一个“老师”的话）。很多书提供了各种各样的习题，但没有提供答案。这种习题除了让我们对自己更加怀疑之外没有什么作用。还有很多书在习题下面就是答案。既然答案就在下面，为什么不把它们以更好、更容易接受的方式呈现出来？真正的习题是我们在现实中遇到的具体案例。

在这本书里，我尽力做到系统、流程化地描述交互设计的方方面面。如果你在某个环节遇到了问题，翻翻对应的章节。翻个两三次你就记住了。我们不需要习题。

0.3 怎么用这本书？

前面已经说了这么多，下面就看你的了。我在这里提出了一些建议，你可以看看，然后听听你的大脑怎么说，弄清楚对你来说哪些做法可行，哪些做法不能奏效。当然你也可以做一些新的尝试。

I 看慢一点

毕竟你不是在看小说。也许你会觉得有些意思，但如果只是随便翻翻，不用心去理解的话，可能也没有多少效果。慢一点，有些东西需要想一想。如果在书里感觉有些疑惑，先弄清楚再接着读，而不要把它放在一边“待会再去考虑”。我希望你能读进去，越深越好。要知道，理解的越多，需要记住的就越少。

I 大声说出来

如果你想看懂什么，或者想把它记得更牢，就大声地说出来。比如：“这家伙这里写得有点深奥。我想他是这么个意思……”。更好的办法是，拉个人过来，问他“你觉得这里是是什么意思？”，然后再把你的理解讲述给他听。至于他懂了没有……反正我不太在乎。总之这样你会学得更快，这是以前光看不说的时候未曾发现的。

I 不要三心二意

没错这本书里面有不少好玩的图片。但别只去看那些漫画，它们是一种辅助，为了让你更轻松的理解书里面要讲的东西。这不是一本漫画书。

I 别跟你的大脑过不去

如果你发现看的内容开始不经过脑子了，例如开始浮光掠影地浏览，不太想记住，这说明你的大脑已经有点吃不消了。这种时候你该休息一会。如果到达了某个极限时还在一味地往里面塞东西，野战排的包也受不了，更何况你 1300 克的大脑了。

I 一些小提示

多喝点水。充足的液体供应能够让你的大脑处于最佳状态。不要在椅子或床上一呆就是两小时，多走动一下可以调整你大脑的紧张程度。此外，看完一些章节之后别再看其它书了，或者暂时不要看其它有难度的东西。你的大脑需要有一段时间对刚吸收的知识进行处理，如果此时你又往里面灌输了新的知识，那么你刚才学到的东西就会丢掉。

我相信你是最棒的。如果你对书里的内容有些疑问，或者希望更深入的探讨，给我发邮件，或者光临我的网站 <http://www.messiahbook.com>。我会一直等在那里。

0.4 感谢这些伙计

请允许我在这里占一点篇幅。这本书的完成与以下人是分不开的，我必须在这里告诉所有人，我以他们为骄傲：

我的父母及家人。很明显他们对人机交互一窍不通。但是他们永远都一如既往地支持着我，使我虽然离家千里却从没感到过烦恼。我非常、非常地爱他们。

编辑陈冰。感谢他对我的肯定。作为清华大学出版社最富创新精神的编辑之一，他直接影响了我的写作风格，并且对我极为信任。一个快活的老伙计。

夏德安。作为优秀的程序员、我最好的朋友之一，也是我第一本书的合著者，他一直关注着我的这次写作，并且提供了莫大的帮助——尤其是在寻找案例方面。我仍记得那些和他通宵探讨直到天明的日子（尽管其中大部分时间他都在玩 PSP）。

我的朋友曲佳。作为我的好友，以及我所在公司的 UE（用户体验）工程师，他带我参加了很多交互设计的公开活动，也认识了很多朋友。

James R Palmer。嗯，我认识的最好的历史作家，他把自己一生中最好的光阴放在了研究中日战争和中俄战争。他教给我一些非常有用的写作技巧。

我的乐队。也许我更应该感谢他们的宽容和耐心。由于写作我失去了很多写歌和参与排练的时间，以至于无法在主音吉他手的小孩出生之前录好我们的专辑小样。非常抱歉！

第一章 你首先要知道的一些事情

基督：“你们必晓得真理，真理必使你们自由。”

——《约翰福音》

以下是一些我们在学习网络界面的交互设计之前先要理解的东西。有一个好的开始才能有好的结束。

1.1 我听说过这些词……不过它们到底是什么？

很多从事界面图形设计的朋友经常会彼此发牢骚：“那个程序员刚才又在叫我‘美工’了。”

当你问他们“那你们是什么？”的时候，他们一般都会很理直气壮地告诉你：“我当然是 UI 设计师！”



我不止在一个公司发现这种情形

现在的界面图形设计行业中，“交互”、“可用性”还有“人机工程学”之类词汇的使用频率越来越高。每个设计人员都会在解释自己设计成果的时候说：“这个按钮用这种颜色、放在这里，是因为我考虑了人机工程学的一些原理。这样便于用户识别和点击。”

这句话说得很漂亮。而且体现出该设计人员高人一等：我不仅考虑了美观，我还考虑了更多。与此同时，这也确实涉及到人机交互学中的一些理论——比如“从用户的角度出发考

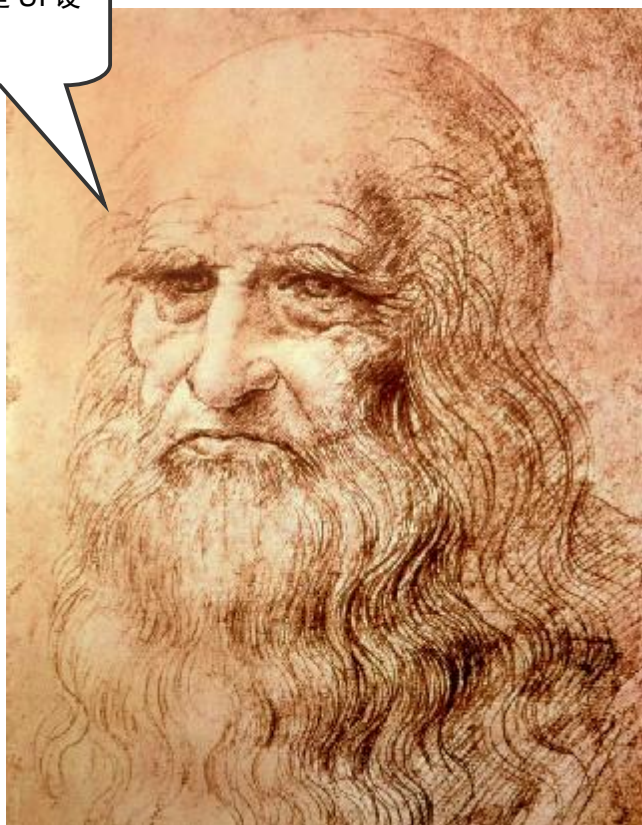
虑问题”还有“突出可识别性”等等。

但实际上呢？

可能 80% 的图形设计人员这么设计和放置按钮的原因只是：“我只是**认为**这么设计比较好，它**可能**会给用户带来方便。”他们都是凭借自己的设计经验得出的结论，而这些经验，并没有经过具体的考证和研究——也许它们是对的，也许不是——设计人员没有通过具体的询问用户或者测试用户来得出这些结论。他们只是感觉这样是对的。

你可以这么做。但你不能因此就说：“我当然是 UI 设计师。”

不，我不是 UI 设计师。



达·芬奇

可能很多朋友会有些生气。“美工”这个称谓当然令人感到受了些许侮辱：它让人联想起以前工厂里的黑板报工人。因此很多新时代的设计师们对被称为“美工”非常反感。我从事了多年的图形设计，我也曾经对人说“请称呼我 UI 设计师”。但后来我了解了这两个含义之间的不同，于是稍后一段时间我对人说“请称呼我美术设计师”。直到我开始从事真正的界面设计工作（这个词的具体含义马上就会谈到），我才逐渐以 UI 设计人员自居（但仍然有些汗颜）。

那么到底什么是 UI 设计师？

1.1.1 什么是 UI 设计

UI 设计师，英文的全称是“User Interface Designer”，也就是“用户界面设计人员”。

用户界面设计人员的工作不是要表明网站或者软件界面完成后看起来是什么样子。他们的工作是要指出软件如何从一个版本升级到另一个版本，如何更容易地学习、使用，还有如何能帮助用户达到他们的目标。一个激情四射、吸引眼球的用户界面并不等于就是一个易学易用的用户界面。

他们研究的是产品的“可用性（Usability）”和“用户体验（User Experience）”的问题。用户界面设计，很大程度上就是在探讨如何让产品的界面更具可用性，如何让用户能有更良好的体验。这是一种优化后的界面，通过这种界面，用户能够更方便地完成任务，获得更好的感觉。

让我们打个比方。现在网页中可能要放置一个按钮。美术设计人员所需要做的，是让这个按钮更好看，显得时髦，或者符合界面中其它元素的美术风格。而用户界面设计人员所要考虑的，则是这个按钮的摆放位置、上面显示什么文字，甚至是我们到底要不要这个按钮。



很多管理者，例如产品开发经理，并不了解美术设计人员和用户界面设计人员的区别。他们认为用户界面只是一个应用程序的表面，漂亮和酷就等于好用，所以他们雇佣美术设计人员来设计用户界面。这样做的结果，往往是产品的样本演示看起来很吸引人，而一旦真正工作起来就不好用或者不实用了。

由于所谓的多媒体软件越来越受到欢迎，这种误解变得越来越普遍，审美的要求和娱乐的价值被更多地推到了首要地位。现在的公司招聘界面设计师，提出的都是关于美术设计的问题。这是一种危险的兆头，说明就连雇佣者都不明白用户界面设计究竟指的是什么。所以前面谈到的那些自称为 UI 设计师的朋友也就不足为怪了。

以下是用户界面设计人员要做的各种工作中的一些例子：

- I 协助为拟定开发的产品定义用户模型。
- I 参与产品的可用性测试和评估，并提出修改建议。

- | 将完成一个普通任务所需要的鼠标动作减少一半。
- | 将网站中弹出窗口的总数量从 27 个减少到 15 个以内。
- | 修改菜单中的命令，将原来不一致的、令人困惑的短语改成容易理解的词。
- |

这些都是对“可用性”和“用户体验”的设计。它既不是美术设计，也不是写代码。感觉非常枯燥，嗯哼？

要么你就让别人去关注 UI 设计。然而一旦你完成了这些工作，或者尽可能多地做了其中的一部分工作，你的成果所带来的收益将是无法想象的。你的素质将会更高，也因此成功地迈上了新一级的台阶：你将会真正地、更为全面地看待界面设计工作，不管是美术方面、程序方面还是用户界面方面。

要想完善自己，获得更多人的承认，或者干脆承认吧，要想找到更好的工作、得到更多的薪水或者报酬，我们就必须付出一些努力。下面是需要掌握的另外一些基础知识。

1.1.2 什么是交互设计

许多产品都要求用户与之进行交互来完成它们的任务。交互就是指用户通过某种方式发出指令，例如用遥控器打开空调并降低温度，或者把微波炉设置为 3 分钟的“烧烤”模式。

影碟机、电视、卡拉 OK 里面的点歌机，这些都是交互产品。要想让产品服从你的命令，你就必须和它交互。那么如何让用户能够轻松地发出命令，或者明了产品当时的状况，就需要良好的交互设计才能解决。



这就是个交互产品……不过不够好

我们这本书主要讲的是 Web 和 Web-based 产品。举个例子来说，现在你想在网上预订一场演唱会的门票。你首先需要登录该演唱会的官方指定网站，然后选择是 VIP 席位还是最便宜的站票，再选择支付票款的方式、输入需要送票的地址，此外可能还要输入交易金额等等。这些都是交互。你需要和某个东西（也许是网站，也许是某台机器）发生关系，给

它数据或信息，然后得到它的数据或信息反馈，最终达到目的。

不幸的是，很多产品或服务在设计的时候，根本就没有考虑到用户。虽然从功能的角度来看或许可以工作，但它们往往忽略了真实用户将如何使用这个系统。

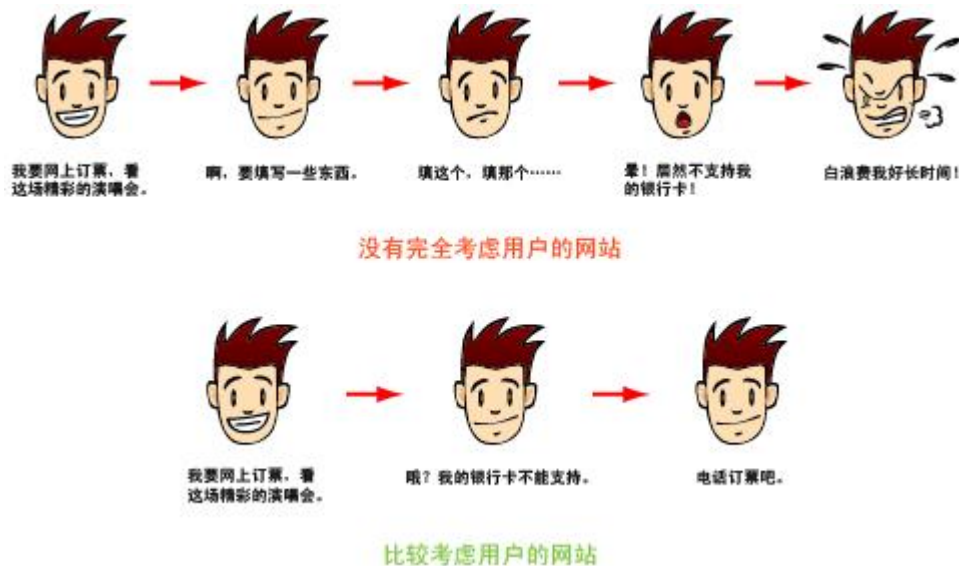
在刚才网上订票的例子中，可能会出现这种情况：你想用自己的招商银行一卡通来在线汇款。你经过了一系列订票的操作步骤，包括选择价位，然后输入自己的真实姓名、身份证号码和联系电话，填写了送票地址，甚至还选择了“希望周一至周五工作时间送票”。然而到了选择支付方式的时候你才发现，这个网站只支持工商银行的网上支付，不支持你的招商银行。

.....

你没有工商银行的卡。你在呆滞了一分钟后关掉了订票页面，怅然若失。

为什么不在一开始就告诉我们招商银行的卡不能使用呢？或者是网站提示了这一信息但很不醒目？虽说我们还可以通过电话订票或者直接去售票点，但是已经白白耗费了数分钟在网站上去思考和输入各种信息。最重要的是，你的心情会较之刚才要糟糕一些，对这个网站的好感度则下降得更多。甚至可能你以后压根儿就不愿意再进行网上订票这种本来很方便的活动了。

你的表情大概是这样的：



而交互设计（Interaction Design）的目的，就是在设计过程中引入“可用性”和“用户体验”的概念，从而解决以上谈到的类似问题。从用户的角度而言，交互设计在本质上就是关于开发易学易用、使用有效果而且令人愉悦的交互式产品。

所谓的“交互设计”指的是：

设计支持人们日常工作与生活的交互式产品。

具体地说，交互设计就是关于创建新的用户体验的问题，它的目的是增强和扩充人们工作、通信及交互的方式，使他们能更有效地进行日常工作和学习。

交互设计现在已经成了一个重要的商业领域。很多网站咨询、新生公司和移动计算行业都已经意识到交互设计在产品中起到的关键作用。对于 Web 及 Web-based 产品来说，要吸引人们的注意，就必须能从众多的竞争对手中脱颖而出，那么就面临着一个核心的问题：产品应该易用，而且有效。市场部门也开始意识到 Web 产品的可用性对于品牌的创建、点击量、客户回头率和客户满意度的影响很大。

好的交互设计可以造就一家公司的成功，反之，则可能导致一家公司的失败。因为现在有更多的网站和产品可供用户选择，如果你在这里感觉不好，他们随时可以很轻松地找到一个替代品。而当这个替代品给他们的感觉更好的时候，这些人就可能永远不再光顾你的网站了。

以前，当一家公司在计划开发交互式产品的界面时，只需招聘“界面设计师”（这个词在当时相当笼统），主要参与的是产品界面元素的设计。而现在，交互式产品的范围已经大大拓宽，人们对界面重要性的认识也随之提高，所以也出现了其它一些工作岗位，包括：

- | UI 设计师（参与有关交互的各种设计，而不仅仅是界面的美术设计）
- | 可用性工程师（使用可用性方法及原理进行产品优化）
- | Web 设计师（设计网站的视觉效果，例如排版和按钮）
- | 信息规划师（规划和组织信息的架构，尤其是网站）
- | 用户体验工程师（组织用户测试、分析结果并且协助制定改进方案）
- |

总之，用户界面的好坏不仅仅只是它看上去如何，还在于它是否易学易用、没有风险，是否能让用户在潜意识中去逐步了解它，以及它是否能更好地支持用户完成任务。

那么什么才是易学易用、没有风险的设计呢？

1.1.3 什么是好的用户界面设计

我们要理解什么是好的设计，先来看看什么是不好的设计。不好的设计就是可用性不强的设计。它们一般都会包括以下几个特点（甚至更多）：

视觉表达不清

也就是说没有明显的视觉顺序和用户焦点。例如网页的内容之间没有明确划分、用户不清楚什么地方可以点击、到处都是闪动的广告和促销信息等等。在这样的界面中，用户很难把注意力集中到相关的信息上。

用户界面设计中有句话叫“用户想得到的信息才是屏幕上最应明确显示的部分”。看看下面这张图，你觉得它最明确显示的是什么（在一阵头晕目眩之后）？这种网页好用吗？



非常繁琐

也就是说，哪怕是最常见的基本任务也需要很多执行步骤。我们拿两个例子比较一下就会很清楚。

Windows Live Spaces 里面的博客系统非常简便，当你浏览某篇文章感觉有必要引用到自己博客里面的时候，直接点击下方工具栏中的“写入博客”（英文为“Blog It”）链接，便能够自动跳转到你自己的博客页面，同时文章的内容和引用地址也被自动复制到新的页面中。

在这个操作中你只需要两个步骤：

1. 点击“写入博客”。
2. 点击“发布博客”。



但我们再看看“和讯博客”的引用功能。当你看到一篇文章想要引用的时候, 就比较麻烦了。你需要:

1. 先把想引用的整篇文章复制到剪贴板中;
2. 在自己的博客里面新建一个空白文章, 再把复制的文章粘贴到文本编辑器中;
3. 回到引用的那篇文章, 复制其引用通告的地址;
4. 点击自己的文章页面下方的“更多选项”, 找到相应栏目, 粘贴引用地址。
5. 点击“发布博客”。

这样的“引用”操作无疑比 Windows Live Spaces 更繁琐、不方便, 没人愿意这么麻烦。因此我们可以看到和讯的博客里面很少有相互引用的, 导致一个个博客成为老死不相往来的孤岛。该系统根本没有实现博客的主要功能。

提示混乱

例如没有明确告诉用户他或她所要执行的操作到底是什么意思，是否能达到自己的目标。

我们来看看 Yahoo! 中国。首页里面的搜索栏工具后面有一个叫做“全网搜索”的按钮。我不知道这个“全网搜索”究竟是指“全 Yahoo! 网站搜索”还是“全互联网搜索”？



也许有很多用户并不在乎到底是从哪里搜索得出的结果,但对我这种比较关注搜索得到的信息量大小的人而言,也许会产生一个顾虑。我可能仍然会去 Google, 因为那里更明显地告诉我, 我将得到的是整个互联网的搜索结果 (其实 Yahoo! 这里的全网搜索同样也是全互联网搜索)。

难以使用

比如说, 使用了很多用户不太能理解的词汇, 或者容易引起误解的词汇。

例如某人可能会说: “这个在线银行业务要求我输入 ‘PIN 号’, 但他们给我的卡上有个 ‘密码’。我不知道是不是这个? 肯定是, 因为他们没有给我任何叫做 ‘PIN 号’ 的东西。” 但其实 PIN 是指个人身份号码 (Personal Identification Number)。

又或者: “嗯。这个复选框标注着 ‘水平排列图标’。我想知道如果我不选中它会发生什么。我的图标会垂直排列, 或者它们只是没有排列?”

强迫用户

也就是说系统提供一些元素让用户难以接受。例如难听的按钮点击声音, 或者强制播放的背景音乐。

在淘宝网, 如果个人店铺的店主设置了背景音乐, 在浏览时就会自动循环播放。这是个很有特色的点子。但是有一点让人很不舒服, 就是当我在店铺中进行一些操作的时候, 例如选择某个商品分类或者翻看商品列表, 就会跳转到一个新页面, 所有的元素全部重新载入。此时播放了一半的背景音乐也会中断而重新开始, 尽管我其实根本没有离开过这个店铺。

另外, 也许我当时正在听其它音乐, 或者正在听英语, 或者正在和朋友语音聊天, 这时

背景音乐就显得有些讨厌了。但是我把页面找了个遍也没有发现有关背景音乐的任何控件。很多店主也发现了这种情况，于是他们只能在店铺公告中多输入一些文字以提示浏览者：“要想关闭背景音乐，你可以按 **Esc** 键。”

哦！原来我还是可以控制音乐的。但尽管这样也仍然没有完全解决问题。因为当我点击下一页的时候背景音乐又自动开始从头播放了，除非我再次按 **Esc**。

其实要改善这个问题非常简单：把页面改为框架结构，在主框架中提供能控制背景音乐的小工具。当子框架中页面更改时主框架不会重新载入，音乐便能够完整地循环播放了，也便于浏览者对其进行控制。



以上这些都是用户界面设计没有注意到的一些方面，也还有更多问题我没有提到。当然，这些网站在很多方面都非常优秀，但是如果能够更全面地解决可用性问题，我想它们会更加让人流连忘返。

1.1.4 那么该怎么做？

我们在设计交互式产品时，需要考虑什么人将使用它，以及它将用于何处。另一方面，我们也要理解人们在与产品交互时的各种行为。如何选择不同类型的界面、提供哪些功能选项，这些都取决于产品应支持何种行为。

什么人会使用产品？用在什么地方？

比如说现在我们有一个在线 blog 网站。它的用户范围非常广泛，可能年龄跨度也比较大，但是有一点很明确，就是用户只能够通过互联网对其进行使用。基于这一点，在开发的时候就必须注意页面下载和显示的时间，不能让页面里包含太多图片。

此外，如果这个 blog 网站主要针对年轻时尚的用户，那么可能界面风格会活跃一些；如果是面对事业有成的成功人士，那么可能体现出稳重、睿智的感觉会比较好。

用户会有些什么样的行为？

假设某个 blog 专栏首页显示的是该作者最近的 10 篇文章列表。当访问者对这位作者很感兴趣的时候，他们会想看看其它一些文章，甚至可能是很久以前写的。在这个时候，可能有些人希望找到“所有文章”这一选项便于自己选择想看的文章来读；而另一些人则可能更习惯于在打开一篇文章后在该页面直接点击“上一篇”或者“下一篇”的链接，从而直接欣赏该作者的每一篇作品。

如果该系统既有“所有文章”的选项，又在每一篇文章中提供“上一篇”或者“下一篇”的链接，那么就说明其用户界面设计在这一方面考虑了用户。

据我所知，新浪的 blog 系统就没有这种“上一篇”或“下一篇”的功能链接。我点击某篇文章后会弹出一个新窗口，看完之后如果想要看其它文章，又会从这个窗口弹出更多的新窗口。

可能新浪在这里是这么想的：用户把首页作为出发点，每看一篇文章都弹出一个新窗口，如果想看其它的，就切换到首页窗口，打开其它文章（同样是弹出窗口）。这样首页就好像是一个出发点。但是，这个出发点并不唯一，我从弹出窗口中也能继续点其它文章。这样一来就会产生混淆：到底哪一个才是出发点？而且它也导致一个问题：如果看完文章后忘记去关闭的话，可能过了 10 分钟会出现一堆窗口，把 Windows 最下方的任务栏都给占满了。有时候这让人很恼火。

不过新浪也并不是完全不考虑用户。文章列表中系统提供了“大中小”三个选项，是为了方便视力不好或不适应太小字体的用户，这一点是非常贴心的设计。只不过如果在前面加上“字体：”会更好一点，可以让用户更为直接地理解这三个字的含义。



我想说的是，交互设计的关键在于如何优化用户与产品之间的交互，从而使产品满足用户的期望（哪怕是潜在的）。在做选择的时候你应当有所依据，而这个依据就是对用

户的理解。这就涉及到：

- | 考虑人们擅长什么、不擅长什么。
- | 考虑什么可能对用户的当前做法有所帮助。
- | 考虑如何提供高质量的用户体验。
- | 听取人们想要些什么，并让他们参与设计。
- | 在设计过程中，让用户来尝试和验证。

1.2 我干嘛得学这些玩意……还要买本书？！

我想你已经明白了，用户界面设计并不只是“把界面设计得多么美观”那么单纯。美观是必要的，但绝不仅仅是美观就行了。没错，我们可以花上一两个星期去为新网站制作精美绝伦、眼花缭乱的 Flash 演示片头，从美术角度我们中的某个人甚至可以做到完美——但用户却可能因此花上数分钟的下载时间，也许他们在下载完毕之前就不耐烦地把网页给关掉了——连一个画面都没显示出来。

另一方面，即使产品的功能再强大，程序设计员殚精竭虑、日以继夜地开发代码，可最后如果用户下一个订单往往需要超过 20 分钟的时间，其间需要经过一系列繁琐、缓慢的步骤，填写一系列在线表格，而到头来却发现往往不能如愿，那么这个功能强大的网页或软件同样也不会受到用户欢迎。

因此，用户界面设计是非常重要的，尤其是在今天这个追求速度、简洁、方便和高效的年代。只有充分地考虑用户，以用户的感受为出发点，你才有可能制作出能经受考验的产品——毕竟，你所做的一切都将呈现给用户，只有得到用户的承认，他们才会购买你的产品或服务，这样你的努力才不会付诸东流。

或者不妨说，只有用户满意了，你才能赚钱。



……当然这也有点夸张

1.2.1 用户界面不是次要的工作

很多人（他们主要是一些软件开发人员和产品经理）都认为，用户界面与软件开发中的其它工作相比是次要的工作。他们常常会觉得，雇一个只是写点代码（或者干脆不写）的人来做用户界面设计和可用性测试，这简直是一种浪费。

他们的一些成见比如说：

I 认为可用性不太重要，又很浪费钱

他们认为，用户界面的好坏对于产品在市场上是否成功影响不大。很明显这是错误的，我们之前已经举了很多不好的例子。



领导们经常会这么说。

重视可用性问题在产品开发初期看起来似乎增加了开销（人员、时间、资金），但其实这些投资很容易就可以从不断增加的收入中弥补回来，而且会节省很多后期的开销（例如售后支持的费用）。

很容易想到的问题：一个更为可用的产品，会很快被市场和客户接纳。而如果一些产品没有考虑可用性问题而匆匆上市，这种不负责任的行为肯定会减缓销售量的增长。

I 认为用户界面不过就是“字体和颜色”

还有些人对于“用户界面”所包含内容的理解过于狭隘。他们觉得这种工作只不过就是让界面更清晰、漂亮一点而已，认为它是软件中最为表面化的东西，可以一直等到发布之前再做，甚至干脆不做。但实际上，用户界面绝不仅仅只包括“字体和颜色”，它关心的也并不只是关于字体和颜色的处理。它关心的是软件究竟如何工作，而不是表面看上去如何。

此外，用户界面还包含一些深层次的问题。例如用户学习使用产品的时候是否感到费力、产品功能是否能满足用户的目标，用户完成任务的效率如何。这些问题和软件的标记、布局和颜色选择不同，不能在开发的后期才进行。如果不对这些问题尽早考虑，并进行测试，那么最终的版本一定不能满足要求。

I 认为用户能够适应所有的情况

一些软件经理和开发人员坚信，只要软件提供相应的功能，用户就能学会使用。没错，人类的确有惊人的适应能力，但是认为一个潜在的用户会不顾用户界面的糟糕状况，只是因为产品的功能而购买产品，这种逻辑是错误的。

用户凭什么要这么做呢？他们可能根本就没时间去学习如何使用，也可能没有足够的动力，也可能竞争者的产品更加容易使用，也能提供相似的功能。不管什么原因，只要用户觉得你的产品“有点讨厌”，他们就不会去购买和使用你的产品。谁受到了损失？不是用户，而是你自己。

I 认为在没有足够资源的情况下可以放弃用户界面设计

有些软件经理和开发人员在预算紧张、资源不足或时间进度要求严格的情况下，认为只能“挑重要的事情来做”，而用户界面这种“不太重要”的事情可以放在一边。这种把用户界面作为产品特性之一而牺牲掉的做法同样是不对的。

用户界面不是产品的一种特性，甚至可以说，它超越了产品的所有特性。它可以决定每一个特性的好坏，进而决定了整个产品的好坏。一个没有有效用户界面的产品就像一个没有窗户和门的仓库：货物就在里面，但没有人能拿到。



当我们有求于领导的时候……

I 认为用户界面设计只是凭空生成的灵感体现

有些人把用户界面设计看成是创造艺术，把用户界面设计人员当成是艺人（而不是工程师），使用右脑思索，激发灵感，然后在瞬间的火花中看到一个完美的用户界面。这一切似乎是他们凭空变戏法一般就得出了结果。

但事实上，用户界面设计工作是一种工程性的工作，以科学为基础，需要明确的要求，要考虑候选设计方案，同时它还有限制条件，需要综合考虑，还需要测试、评估和修正。这就好比程序设计也需要测试一样。不要说“我们需要你的设计一次成功”或者“为什么要测试？难道你不是个好的设计师？”之类的话，因为这是不可能的。

1.2.2 用户界面设计不是界面程序设计，也不是界面图形设计

《软件设计的艺术》的作者，Terry Winograd（2004 年度的 ACM 人机交互院士）曾把交互设计和软件工程比作是“建筑师与土木工程师之间的区别”。我们不妨对此观点稍加引申。

可以说，交互设计、美术设计和软件设计这三者的区别，有点类似建筑行业中的建筑设计师、装修设计师和土木工程师。

- I **建筑设计师**最关心的是房屋居住者的感受。这些问题包括：房屋的外观是不是足够好看？客厅会不会太大、餐厅会不会太小？卫生间是一个还是两个？居住者会不会觉得现在的房屋空间不尽如人意？
- I 而**装修设计师**则考虑的是在现有的空间中如何美化环境。这些问题包括：房间的整体色调是明快还是稳重？客厅中需不需要加上修饰作用的背景墙？地板是深色还是浅色？地毯、沙发以及茶几之间的造型、色彩搭配应该如何考虑？
- I 相比之下，**土木工程师**则更关心工程的实现。这包括一些实际问题，例如成本、工期和结构问题、环境问题、防火措施以及建筑方法等等。

可见，“设计”、“修饰”和“建造”房屋彼此之间并不相同。与此相类似，交互设计、

美术设计和软件设计之间也存在着差别。



美术设计师



用户界面设计师



软件设计师

对于软件设计师来说

学会了如何识谱，不一定就能写出脍炙人口的乐曲；会做木匠活，也不能说明就能设计出别具一格的家具。同样的，知道如何使用编程工具和编程组件，也不代表你就一定能知道如何创建可用、好用的软件。

即使是拔尖的程序员，对开发工具非常的了解，也仍然可能开发出拙劣的用户界面，即便是在时间和资源都很充足的情况下。导致这种现象发生的原因有几个：

I 缺乏设计用户界面的经验

一个编程经验丰富的程序员并不一定具有很多设计用户界面的经验。与此类似，进行用户界面设计也并不一定需要太多编程的知识。



I 程序员对于某个工具越熟悉，就越容易受其影响

他知道这个工具的能力，他驾轻就熟。但工具提供的功能并不总是与用户的需求完全吻合。

I 拔尖的程序员往往是一些意志坚强的人

他们很牛，也知道自己很牛。所以他们不愿意和他人协商，也不会轻易妥协。如果一个开发队伍里面有几个这样的成员，而同时他们的管理者没有足够的权威，那么结果往往是不同程序员开发的不同部分之间存在着严重的不统一，每个人都以自己的方式去做自己的事情。

对于美术设计师来说

美术设计人员更擅长于设计各种元素和控件的艺术外观，形象地表达功能，为整个应用程序创建一致的艺术风格，同时让那些数据排列起来更加好看，让用户感觉这个网站或产品确实很漂亮或很酷。

但是，尽管美术设计师们有着良好的美学素养，他们并不一定就适于用户界面设计。他们很可能只去在乎如何让界面更酷更炫，但是却不会去关心怎样能使用户更方便地使用产品，他们也不知道怎么做能让用户更方便。漂亮和酷并不等于好用，如果只去考虑“外观美

不美好”，很可能最后产品只是“看上去很美”，但其实只是个绣花枕头。

记住，设计用户界面和设计用户界面的图片是不同的行为。

真正的用户界面设计人员

这些家伙擅长的是分析和理解用户的任务需求，使控件和信息的安排更加合理，还有简化产品的复杂度。同时他们能认识到用户在学习或使用产品的过程中，一般可能会在哪些地方遇到问题。



一般来说，应该由用户界面设计师来设计界面，然后美术设计师对其进行艺术加工，最后软件设计师来编写程序将其实现。这是一种分工合作的产物。

当然，作为一个开发团队，任何角色的成员都可以来参与用户界面设计和评估，发表看法、交换意见（我非常鼓励这么干）。但是用户界面的设计主导工作，仍然需要专业的用户界面设计师来完成。

1.2.3 交互设计是一门跨学科领域

现在的世界是个什么样子？语音识别、多媒体、移动计算技术、网络技术、可视化信息……这些新技术的发展浪潮一波接一波，人们总是在不停地展望和发现新的学习、交流、工作和生活方式。与此同时他们还把视线转向了人生的方方面面——不论是在家里，还是在学校；不论是在休闲，还是在工作中；也不论是独处，还是与家人或朋友共度——所有这些细节都在启发新的设计构思，从而不断地增强和扩充原有的交互方式。

所以，交互设计的范围也越来越庞大，与各种学科相互交叉渗透，共同发展，相互之间

的要求也更高。

简单一点说，与交互设计相关的学科包括：

| | | | |
|-------|--------|------|-------|
| 人类工程学 | 人类感知科学 | 心理学 | 软件工程学 |
| 信息处理学 | 市场行为学 | 工程学 | 行为学 |
| 计算机科学 | 社会科学 | 人类学 | 工业设计 |
| 图形设计 | 产品设计 | 美术设计 | 信息系统 |

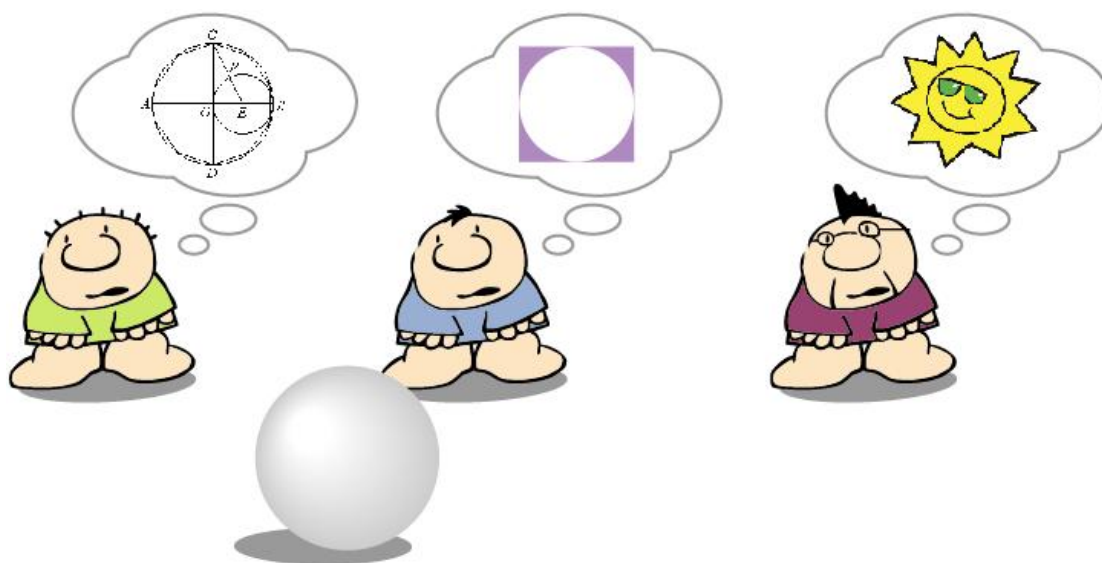
举一个浅显的例子。如果我们在开发一个供儿童使用的交互式讲故事网站，就需要知道怎么给儿童编写故事，他们才会觉得精彩。这涉及到人类心理学的知识。而怎样讲他们才能理解，就涉及到人类感知科学。当然还有网站的按钮怎么摆放、有没有背景音乐和动画，这些又牵扯到人类工程学和行为学。此外网站的制作又需要软件工程学和计算机科学、美术设计等等。

更别提那种艺术展览的交互式介绍指南了，你还需要对艺术作品有很深的理解能力，还要知道人们的欣赏习惯和游览路线。

这些都需要很专业的知识，就好像不懂油盐酱醋，就做不出好菜。为了解决这种情况带来的问题，人们也想出一种办法，那就是跨学科小组协作。也就是把许多有着不同背景、受过不同专业训练的人员结合起来，共同参与产品设计。这样将会带来更多的构思，有助于开发新方法和提出更新颖、更富创意的设计。

但另一方面，这种协作也会带来很多问题。首先就是成本。如果是各行业的专家和带头人，那么成本会更高。谁也不知道这种大规模的邀请会花多少钱。

其次，背景不同的人员越多，成员之间的沟通和设计的进展也就越困难。因为不同背景的人，在观察和讨论同一个事物时会有不同的视角和方法。某个人认为重要的东西，其他人可能根本就视而不见。



也就是说，如果是跨学科小组协作，那么小组中可能经常会出现混淆、误解和沟通障碍的问题。这有点类似我们常说的“公说公有理，婆说婆有理”。如果设计组的成员没有什么团队协作的经验，可能问题还会更多。

似乎这是一条不归之路……那么该怎么办呢？

1.2.4 不用成为专家，理解方式即可

放轻松一点。没有人是全才，也没有谁要求你精通一切。



正因为我们不可能成为涵括上述那些领域的专家，所以才会有人总结出多年的经验和成果，提出了一系列交互设计的科学方法。这些科学方法是在积累了许多人的智慧、汇集了几十年交互系统设计的经验基础上建立的，也是建立在关于人类学习、认知、阅读和理解的一个世纪的研究基础之上的。

通过这些科学方法，你就能按部就班地开展工作。这有点类似“依葫芦画瓢”，但同样也需要付出。

从另一方面来说，也没必要去成为交互设计或者人机交互设计的专家。没人逼着你考级、评职称。你的目的只是为了让自己的产品或服务能够变得更好。也许做着做着你就能成为专家。

所谓多少年总结出来的人机交互设计的科学方法，其实就是下面这句话：

定义用户，以用户为中心进行设计。同时不断地进行用户测试
并对产品进行修改。

仅此而已。

在网页或基于网页的软件设计中，我们时刻把握住这句话，不需要专家们的介入，我们自己能够完成一切。

Google 那句话怎么说来着？

“Focus on the user, and all else will follow.” —— “以用户为中心，其他一切纷至沓来。”



1.3 OK，那我该怎么做？

我想你已经了解了交互设计的重要性。简而言之，用户界面设计就是在产品功能完整的基础之上，考虑如何更好地展现，以及如何让用户能够更方便容易地使用它，从而在各个方面提升产品的质量，得到用户和客户们更高的评价，最终扩大产品和服务的销售。

从我们自身来说，好的交互设计能够更充分地体现开发人员的价值。作为一个 UI 设计师，做出成绩是自身得到更好发展的前提。

很多公司意识到交互设计的重要性。但同样有很多公司仍然不知道该如何进行。那么到底该怎么做呢？

首先我们需要知道有关交互设计的具体组成以及涉及的各种过程。全面地了解交互设计，摸清它的轮廓，我们才能明白这到底是怎么回事，在这些过程中我们需要做些什么。

1.3.1 交互设计的 4 个内容

一般来说，交互设计过程涉及以下 4 项基本活动：



这些过程的目的是，是要保证产品是可用的。因为不同的用户有不同的需要，你需要相应地设计不同类型的产品。例如，儿童和成人之间的不同，会导致他们的衣服、食品和游戏都各不相同。做做小游戏、加入点卡通形象更有助于激发儿童的学习兴趣，但这种方式是否适用于 25 岁的男性研究生就很难说了。

为用户“度身订造”产品或服务，这一点通常可以采用“**以用户为中心**”的设计方法（也就是 UCD 方法，User Centered Design，记住这几个字母）来实现。“以用户为中心”，也就是要一切以用户的最终感受为出发点，让用户参与整个设计过程。同时，为了验证产品确实能够满足用户，你也需要通过测试和评估来进行判断。

下面我们再来看看交互设计的 4 个基本活动。

理解用户需要，建立用户需求

我们必须了解谁是目标用户、他们需要哪些支持，才可能设计出能支持这些用户的产品。首先找到真正的用户，然后从他们那里找到需求。用户和他们的需求是所有设计、开发工作的基础。在“以用户为中心”的方法中，这个活动是最基本的，“万物之源”。简而言之，在这个阶段我们需要知道：**1. 用户想要什么；2. 我们要做什么。**

开发一些候选设计方案

这是设计的核心活动，也就是提出满足用户需求的构思。它可以划分为两个子活动：概念设计和物理设计。所谓概念设计就是用一种用户能够理解的方式去描述产品应该做些什么、如何运作、外观如何；而物理设计考虑的则是产品的细节，包括要使用的色彩、声音和图像，还有菜单设计和图标设计。

这些设计构思都需要提出各种候选方案，从而制作出原型以供评估。这个阶段其实就是：**试试该如何来做。**

制作设计方案的原型

评价一个交互设计的最佳方法，就是让用户与产品进行交互，让他们去感受。这就要求我们要把设计方案转化为可以交互的版本，或者说产品的原型。

这些原型并不一定必须是能够运行的真正软件版本，我们可以采用很多技术来实现所谓的“交互”。比如说，制作纸张原型（把步骤画在纸片上并口头为用户演示）就又快捷又便宜，而且能在设计的早期阶段就发现问题。这个阶段概括来说就是：**先简单地做个样子出来**。

用户测试和评估

也许你和你的同事都能自如地浏览并使用自己开发的网站，或者能够顺利地通过产品或软件完成某个任务。你们甚至还征求了专家的意见。你们可能觉得不需要其它什么保证了。

但是适应开发者和专家的产品并不一定适合绝大多数普通用户。作为开发者，你对自己产品了解得太多了，你清楚网站里栏目的内容、产品的层次和架构，你也知道要想完成一个任务应该按什么顺序点击什么按钮。而且作为自己领域的专家，你了解每一种流行的趋势和约定俗成的使用规则，熟知每一个专业词汇和术语，但其实这些规则或词汇很可能让那些真正的使用者感觉根本不知所云。

这就好比要想知道设计的玩具是否能让小孩感到好玩，你就需要把玩具塞到他们手里看看他们的反应一样。我们需要让用户自己来检验。同样，用一句简单的话来概括这个阶段也就是：**看看这个设计行不行**。

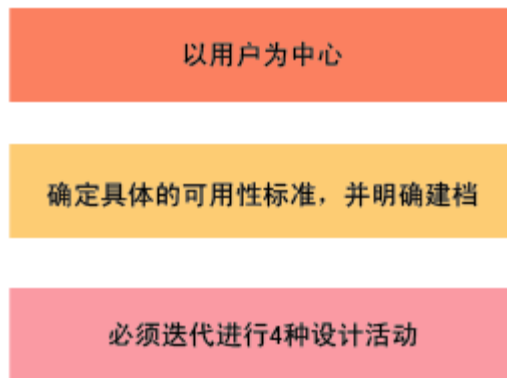
这些活动是相互联系的，交织在一起，也需要重复进行。比如说，制作了某个设计方案的原型后，我们需要让用户来进行评估，从而得到一些反馈信息，如必须进行哪些修改，或者哪些需求仍未满足等等。这样就要求我们再次找到用户明确需求，然后提出修改设计的方案。同样的，这些方案仍然需要测试和评估以获得新的反馈。

这个相互联系并且重复进行的特征被称为“迭代”，是交互设计过程的关键特征之一。



1.3.2 交互设计的 3 个特征

那么我们就来看看交互设计过程的 3 个关键特征：



同样的，我一个一个地向你解释一下。

以用户为中心

“以用户为中心”的意思就是“让用户参与整个项目开发过程”。这是交互设计的一个重要观点，因为只有用户才是产品成功与否的最终评判者。产品只有在用户满意的条件下才可能卖得好，从而为你带来效益。用户不满意的产品肯定会被淘汰。

也许我们并不能保证让用户参与开发的方方面面，但把“以用户为中心”作为一个口号，能鼓励我们关注这些问题，并提供让用户参与评估并提出反馈的机会。

建立明确具体的可用性标准

在项目开始的时候，你就应该确定这个项目的可用性目标和用户体验目标，并做出明确

说明,同时所有的开发人员也应该就这些问题达成一致。这些标准是后续工作的纲领性文件,一旦明确建档,任何人不得有异议。这些标准便于你选择不同的候选方案,而且在产品开发过程中,你也能随时根据标准检查这些方案。有这么一个纲领文件,在设计了一半的时候如果对某些根本问题出现了争执,你也好办得多。

反复迭代

“迭代”就是反复进行设计过程中的某些阶段。通过“迭代”,你就能利用反馈来改进设计。反复进行“设计—测试”,测试就会更全面、更彻底,最终能够发现并解决绝大多数的问题。

另外,由于用户和设计人员都参与设计,也许有的人希望这种方案,而另一些人则喜欢那种。这也需要进行“迭代”,检测方案是不是能够满足需求。而且各个方案也能相互启发,取长补短。不论设计人员多么优秀,也不论用户对新产品多么有想象力,都必须使用反馈来修正构思,而且需要反复若干次。在设计创新的产品时,这一点尤其重要。

迭代是不可避免的,因为设计人员不可能一次就找出正确的解决方案。你能够保证你的每次决定都万无一失么?

1.3.3 交互设计的 2 个目标

没有明确的目标,做事情当然是无方向性的,往往事倍而功半。

产品的功能目标是满足用户的使用需求。例如 Excel 就必须能对表格的内容进行运算。而交互设计的目标,则是让用户在完成任务或学习的时候更方便、更舒心和更有效,甚至是更有乐趣。

这个问题很容易想像。一个管理系统,自然要非常有效,从而能够提高用户的工作效率;而一个学习软件,则需要表现得更有挑战性和吸引力,让用户能够更积极地学习。这些“高层”的关注事项我们称之为交互设计的目标。

这些目标可以具体分为“可用性目标”和“用户体验目标”两种。可用性目标是关于满足特定的可用性标准(例如有效性)的,而用户体验目标则是对用户体验质量所做的明确说明(例如富有美感、令人舒畅)。

可用性目标

所谓可用性,就是说产品是否易学、使用是否有效果,以及通用性是否良好等等。它涉及优化人们与产品的交互方式,从而使人们能更有效地进行日常工作、完成任务和学习。

可用性目标具体可以分为:

- I 可行性（使用有效果）
- I 有效性（工作效率高）
- I 安全性（能安全使用）
- I 通用性（具备良好的通用性）
- I 易学性（易于学习）
- I 易记性（使用方法便于记忆）

我们分别来看看这些可用性目标都是指什么。

I 可行性

可行性是最常见、最基本的目标，指的是产品是否“可行”。也就是用户能否通过产品达到意图，还有达到意图的程度有多少。很简单的道理，如果产品或服务使用起来没有效果，谁还会用它呢？

也就是说：产品是不是允许人们轻松地学习、有效地完成任务、访问所需的信息，或者购买所需要的物品？

I 有效性

有效性指的是用户在执行任务时，产品支持用户的方式是否有效，从而避免繁琐的操作。

当我们第一次在“卓越亚马逊”进行在线购书的时候往往需要注册。注册可以输入购买图书后的配送地址，网站将会对其进行保存。这样，当我们下次在“卓越亚马逊”买书时，网站会自动将保存的配送地址显示出来，无须再次输入。要知道，输入“××省××市××区××街道××号×层×门”确实需要一些时间，而且大部分人在这个过程中都有些烦躁。

当然，你也可以随时修改配送地址。

查看以下订单信息,然后点击”订单确认“

订单确认

配送详情

送货地址：

修改

姓名：向怡宁

地址：北京市××区××街道××小区××号×层×门

邮编：100083

电话：010-85555555

送货方式：(

了解更多

)

送货方式：

修改

送货方式：快递送货上门

时间要求：(注:如对送货时间有特别要求请注明)

☐ 工作日、双休日与假日均可送货

订单价格

总计价格：¥315.00元

卓越价：¥299.30元

配送费：¥5.00元

免配送费：~~¥5.00元~~

共计价格：¥299.30元

付款详情

你有礼品卡吗？

此处输入您的礼品卡号\密码：

验证

在这里我们要问的是：用户在学会了如何使用产品完成任务之后，能不能维持一个较高的工作效率？

I 安全性

安全性关系到保护用户以避免发生错误，以及令人不快的情形。不管是新手还是老手，他们都有可能犯错误。产品应该能避免因为他们偶然的活动或误操作而造成损失。要知道，每个人对出错都会担忧后果，这种担忧对他们后续的操作会有很大的影响。比如说你需要：

- n 降低用户按错键或者按钮的风险，从而预防用户犯严重的错误（例如不要把“退出”或“删除”命令与“保存”命令安排在一起）；
- n 为用户提供出错后的复原方法，从而让他们更有信心，而且敢于发掘界面、尝试新操作；
- n 采用其他安全机制，包括取消选项和确认对话框，让他们有机会再次考虑自己的意图。

例如网易的电子邮箱系统，当你选定了要删除的信件时，网页会产生一个对话框并询问“是否确定？”，从而防止你误删除了重要的邮件。



我们对此需要知道：系统能不能预防用户犯严重的错误？如果用户已经犯错，好不好恢复？

I 通用性

通用性指的是产品是否提供了正确的功能接口，以便用户可以做他们需要做的、或是想要做的事情。

如果有这样一个绘图软件，它只能使用鼠标而不支持手写板，而且只能绘制多边形，那么它的通用性就很差，没有多少人会使用这种“讨厌”的软件。

也就是说：系统是否提供了适当的功能，使得用户能够以适合自己的方式来完成任

I 易学性

易学性指的是学习使用产品的难易。对任何产品，用户都希望能立即开始，而且不费多大力气。经常使用的产品更应该这样。我记得有一个标准叫做“10 分钟法则”：“简单

常用的系统，新用户应能在 10 分钟内学会如何使用它”。

也许用户愿意花较长的时间去学习复杂的、提供更多功能的产品，例如 Dreamweaver 和 Photoshop。但对于 Web 产品来说，用户更急躁，要求更高。就算有在线帮助，通常也很冗长乏味，而且很难与实际任务相联系，所以没有多少人真正去使用。

因此，一个很关键的问题是，你得确定用户到底愿意花多少时间去学习这个系统。如果大多数用户无法或者不愿花时间去学习，那么去开发它还有多大必要呢？

我们对此需要知道：1. 由开始使用产品到能够执行经常性的任务，需要多长时间？会不会很难？2. 学习了各项功能后，完成更复杂的任务，需要多长时间？会不会很难？

I 易记性

易记性指的是用户在学会某个产品后，是不是能迅速地回想起使用方法。这一点对于偶尔才使用的交互产品尤为重要。用户们不应该每次都需要重新学习如何执行任务，起码借助一些简单提示就能回想起它的用法。

如果产品的操作含糊、不合逻辑，或者次序不合理，它的使用方法就可能很难记住，用户会经常觉得需要帮助。

有很多方法可以提高易记性。例如在执行任务的不同阶段，使用一些有意义的图标、名称或选项来协助用户记住操作次序。另外在组织选项和图标时，把它们进行分组（例如把所有绘图工具放置在界面的同一个区域），也能使用户知道在什么阶段应该在哪里寻找这些工具。

卖家交易演示4步曲：



这里的问题是：产品提供了哪些类型的界面支持，用以协助用户记住如何执行任务？

以上这些可用性目标非常适合于 Web 和 Web-based 产品。它们的目的是要通过改进方式，从而提高效率。把这些可用性目标表达成特定问题的形式，它们就能转变成可用性标准。而通过这些标准，我们就能衡量某个产品是不是具有可用性。

用户体验目标

随着新技术的快速发展，人们对产品也有了更多的要求。这就使得研究人员和业界人士开始思考进一步的目标。交互设计已经不仅仅只是如何提高工作效率的问题了，人们也越来越关心产品是否具备其它一些品质，例如：

- | 令人感到满意
- | 令人心情愉快
- | 有趣味性
- | 引人入胜
- | 富有启发性
- | 富有美感
- | 富有时尚感
- | 可激发创造性
- | 让人有成就感
- | 让人得到情感上的满足

所谓的“用户体验”指的就是用户在与系统交互时的感觉怎么样。比如说，“动感地带”网站的主要消费群体是年轻人，它的主要目标就是有趣味性、富有时尚感。年轻群体更喜欢夸张、动感、戏谑，他们不仅仅只需要网站的功能。



用户体验目标与可用性目标不同。可用性的目标非常客观，而用户体验目标关心的则是用户自己的情绪和感受。用户体验并不是评价产品多有用或者多有效。可以说，可用性目标是交互设计的核心，它采用的是明确的衡量标准。而用户体验目标的定义则不那么明确，因为不同用户的感受是不一样的，这个没有办法来加以量化。

当然，可用性目标和用户体验目标之间也存在着一个权衡折衷的问题。我们所要注意的，是在满足用户需要的前提下，追求二者的不同组合会对产品有什么影响。并不是所有的可用性目标和用户体验目标都适用于每个产品，有些目标甚至是相互排斥的。例如你没必要去设计一个既有趣又安全的网络管理系统。还有的设计师为了界面更为美观而运用大量的色彩，

结果却令人很难找到自己感兴趣的东西。

你问我哪些目标最重要、哪些次要？我想我没办法回答这个问题。答案取决于使用的环境、具体的任务以及针对的用户。

比如说，如果是一个供设计师使用的绘图软件，就需要易学、易记、具备良好的通用性，同时安全、有效，能够激发创造性并富有美感。

而一个以恋爱、婚姻、感情为主题的札记网站（例如“情感天地”），就应该易学易用、富有启发性，同时能让人得到情感上的满足。

1.3.4 摩西的十诫

既然它们是目标，我们就应当时刻注意要满足这些目标。

把可用性目标概念化，就会得到一些可用性原则。这些原则是由理论知识、实践经验和尝试结合而成的，它不会告诉你如何设计实际界面，而是一组提示，是为了帮助你解释和改进设计，而且确保在界面上提供了必要的内容。

我这里有一系列针对所有交互产品的可用性原则。它们有十项，你不妨把它们看作是交互设计的“摩西十诫”。

让用户随时了解系统的状态

在适当的时候应该提供适当的反馈，让用户能随时掌握系统的运行状态。反馈就是要返回与活动相关的信息，例如你已经执行了什么动作，我现在正在帮你上传文件等等，这样用户就能够踏实地继续他的操作。

如果某位用户做了某个操作，却得不到信息，或者要等很长时间才知道他所做的操作是否确实有效果，那么他的效率和心情可想而知。



系统应与真实世界相符合

你应当使用用户的语言。也就是使用他们熟悉的那些词汇、惯用语和概念，而不是高深莫测的技术用语。

此外，界面的设计应当遵循一些公认的惯例，体现出控制与效果之间的良好对应关系。

比如说，在现实生活中，录音机的倒带键在左、播放键在中间，而快进键在右边。这种安排和磁带的运动方向是吻合的。如果颠倒了按键次序，很可能就难以使用。这个惯例一直影响到 CD 机甚至 MP3 的按键设置（哪怕它们并没有具体的运动方向）。

在计算机中的媒体播放软件同样都遵循这一原则。例如下面这两幅图。上图是自然映射，往左是“上一曲目”。下面那个就有点别扭了。



另外，界面还应当具有“启示性”，告诉用户对某个元素能够采取什么行动。例如按钮的设计应暗示着这个玩意可以点击，滚动条要体现出它能够被上下移动等等。

给予用户控制权和自主权

人们对自己无法掌控的东西总是有些敬而远之。不管是网站还是其它产品或服务，用户总是主角，是他们控制着系统。但是，系统毕竟是死的，它不能像人类那样能够给我道个歉或者问我一句“怎么办”。这种时候你就必须想点办法来弥补这一缺陷。

例如，当用户在操作中发生了异常状况时，你应该为他们提供标记醒目的“紧急出口”。也就是说，让用户有权自主中断某项进程，而不是当系统出错或误操作后只能看着错误继续发展而无可奈何。

想想，如果你在某个网站上传视频，结果在开始上传后发现它是个，咳……有点影响社会风气的东西，却发现不能取消，是不是就有点坐不住了？



提倡一致性和标准化

一致性指的是在设计界面时使用相似的操作，并且为相似的任务使用相似的元素。这就好像在你家厨房和洗手间里面，冷热水龙头的左右位置总是一致的。如果厨房是左边出热水，洗手间里面则是右边出热水，你可能会经常弄错。

一般我们都是点击鼠标左键来选取界面上的对象。而如果有个界面，某些对象是用左键选取，还有一些对象却只能够用鼠标右键选取，这种相当随意的不一致性就会导致用户很难记住，当然也会更容易出错。

另外，如果用户无法确定不同的词汇（或者情景、动作）是否具有相同的含义，他们也会很犯怵。比方说你的网站里面确定按钮都是“确定”两个字，但是突然冒出个“OK”或者“好的”，用户就会很莫名其妙。

帮助用户识别、诊断和修复错误

当出现错误时，使用简明的语言描述问题，并且能够推荐解决方法，而不是冷冰冰地出现一行文字：“由于类型 2 错误，本程序意外终止”。

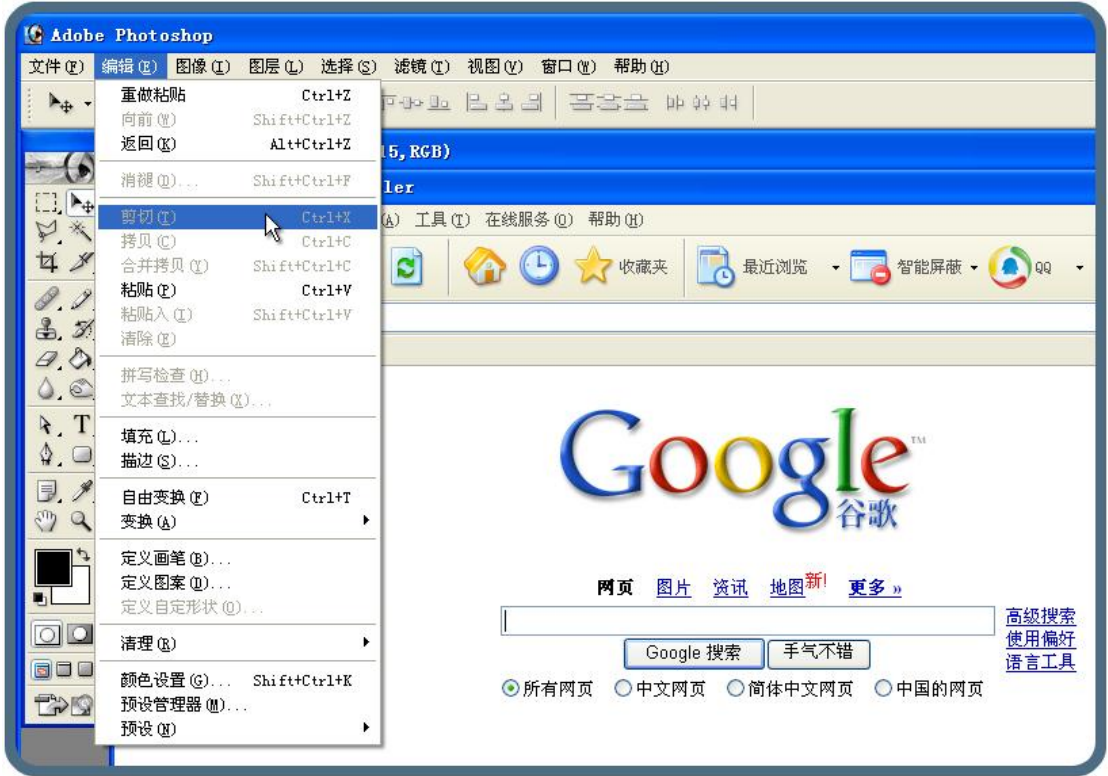
Gmail 邮箱起码能告诉我大概的问题原因和解决办法：



预防错误

比帮助用户修复错误更好的，是在一开始就预防错误发生。

在某些时候你可以合理地限制用户的操作。比如把某些按钮或菜单选项设置为灰色让它不能点击，从而把用户的活动限制在允许的范围内。他们无法进行不正确的操作，自然错误就不太可能发生。



依赖识别而不是记忆

我们需要使对象、动作和选项都清晰可见，而且标识性强。例如，使用简洁明了的图形或文字提示用户某项操作的功能、目的以及可能发生的结果；或者把同类型的命令或选项归置在同一个区域内，这些设计都能帮助用户在不自觉中加深印象。

对于网站来说，如果导航太复杂、选项太多，也不方便浏览者识别，记忆就更难了。比如说下面这个导航：

| 实用工具 | 更多>> |
|------|-------|
| 电视节目 | 万年历 |
| 外汇牌价 | 股票行情 |
| 机票查询 | 列车时刻 |
| 体育彩票 | 福利彩票 |
| 买房租房 | 在线翻译 |
| 酒店预订 | 职业证书 |
| 手机位置 | 汽车报价 |
| 基金净值 | IP 查询 |
| 网速测试 | 病毒查杀 |
| 邮编区号 | 分类信息 |

强调使用的灵活性及有效性

比如说，你可以提供一些新用户不可见的快捷键，这样既不会干扰新用户，又能方便有经验的常用用户能快速地执行任务。

当然并不是指新用户就不能使用快捷键。最简单的例子：当我们在搜索框里面输入关键字后，应该按“回车”键就能触发系统开始搜索。如果此时还要把手从键盘挪到鼠标上，再去寻找“搜索”按钮点击，很明显就不够灵活有效。

最小化设计

避免使用无关或极少使用的信息。尤其是网站设计。

要想最小化设计，一个比较好的方法是：把每个你认为可能不必要的元素逐一去掉。如果没有它系统仍能很好的工作，那么就撤销它。

如果把过多的信息塞进有限的屏幕空间中去，用户便很难找到自己感兴趣的东西。撤除那些不会影响网站或软件总体功能的元素总是有益的，可以使网站或软件更为简洁、明快和易于浏览。

当然，一定数量的图形、阴影、色彩和格式能够增加视觉上的美感，对于用户也是一种享受。没有任何图片的网站肯定没有多大吸引力（想想一个没有图片的 Cartoon Network）。所以，设计的关键是要在网站外观的吸引力与内容的数量、类型之间取得适当的平衡。

提供帮助及文档

为了帮助用户学习使用产品，或者解决实际问题，你也应该提供易于检索、便于逐步学习的帮助信息。在必要的时候还可以提供交互式的逐步学习资料，甚至是实际练习。

尽管我之前提到可能很少人使用帮助文档，但是你还是不知道到底会有多少人想用。而且，帮助文档是一个有效的保护机制，一个以防万一的措施。它有时候甚至还能让你直起腰板面对那些脾气不好的投诉用户：“对不起，但其实我们在帮助里面已经说得很明白了。”

1.3.5 如何粗略地评估可用性

当你辛辛苦苦设计完一些方案后，有时候可能心里没底。这种时候先自我验证一下设计可用性的好坏，能够事先发现一些问题并解决，从而避免在以后真正的测试和评估中漏洞百出，招人笑话。

那么，如何来自我评估？



先自我评估一下可用性

这就涉及到刚才提到的可用性和用户体验的目标，以及把可用性目标概念化后得到的可用性原则。

首先当然是产品的实际功能是否能满足用户的需求。这是最基本的前提，也就是可用性目标中的“可行性”。然后根据产品的特性和针对用户群体，指定它的用户体验目标，把这些用户体验目标和所有的可用性目标相综合，再列举出来。

我们可以把这一过程分为 5 个步骤：

- 1 根据第一印象总结该产品工作方式的长处和短处，并且列出它的功能。列出一般用户将用它来执行的任务。让我们来看看，这款产品的实际功能与用户的期望相比，是更多、相同还是更少？
- 2 列出评估该产品的可用性目标和用户体验目标。根据目标的重要性进行排序。（当然你要说出这么排序的道理）
- 3 把选择出来的核心可用性目标和用户体验目标表达成若干个问题的形式，再根据这些问题进行大致的评估。“软件采取了什么具体措施来保证安全性？”、“网站的一些功能对于普通用户来说是否比较容易掌握？”这些是关于可用性目标的问题；而“使用它是否让人感觉有趣？”、“用户会不会在使用中常常觉得沮丧？”这些则属于用户体验目标的问题。
- 4 根据上一节里面提到的那些可用性原则，看看这个设计是否能够满足那些原则的要求。
- 5 根据所做的可用性评估，提出界面的改进方案。

当然，面对这么多的设计原则，我想你很可能会面临一个权衡的问题，因为你很难设计出一个能适应所有原则的十全十美的界面。例如为了让页面更具启发性，有人可能会故意把外观设计得类似真实世界（比如可能会把植物学网站做成原始森林那样子）。但这样就会使用大量的图片，导致页面下载所需的时间延长。这需要你经常全面性地考虑，然后进行取舍。

“一致性”是另一个可能造成问题的设计原则。比如说，有人会把网页里所有的超链接都设置成一个颜色。这样确实非常有一致性，但在美观方面就会大打折扣。而且有时候 A 的一致性还可能会破坏 B 的一致性。

甚至在某些时候，不一致的界面反而要比一致的界面要更容易使用。

我们举个不是交互设计的例子来说明这个情况。一个家庭往往有很多书，最简单的方法就是把它们集中放在书柜里面。这样，你只需要使用这个简单而一致的规则，就能够很方便地找到它们。这非常“一致性”。

但是，对于那些无法放进书柜，比如很大的画册，该怎么办？你可以把这种画册单独放在某个柜子里或者陈列起来。日常的期刊和杂志？你可以放在茶几下面，这样没事了就能翻翻。当然还有一些其它的书，你可以把计算机工具书放在书桌的电脑旁边，把睡前小说放在枕头下面。显然，先前的一致性规则已经不再适用。



你会这样在家里放书么？

其实，增加放书的地方，实际上就是引入不一致性。这样确实会增加学习时间，也就是“学习”各种书都放在何处的时间。但是，把书放在不同的地方，通常会使得它们更容易找到，因为它们就在使用场所的附近，而且靠近它们作用的对象（例如软件工具书就放在电脑旁边）。

同样，设计界面也是如此，引入不一致性可能会导致界面更难学，但有时候它反而会使界面更易于使用。所以你应该全面考虑所有问题，并且结合实践经验，对各种设计原则加以权衡和取舍。