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。

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：  
l 可行性（使用有效果）  
l 有效性（工作效率高）  
l 安全性（能安全使用）  
l 通用性（具备良好的通用性）  
l 易学性（易于学习）  
l 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。  
l 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？  
l 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。  
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？  
l 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，  
他们都有可能会犯错误。 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？  
l 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 己的方式来完成任务？  
l 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？  
l 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。  
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：  
l 令人感到满意  
l 令人心情愉快  
l 有趣味性  
l 引人入胜  
l 富有启发性  
l 富有美感  
l 富有时尚感  
l 可激发创造性  
l 让人有成就感  
l 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， 你可能就会经常弄错。  
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：  
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。