

前页

什么是交互设计？

by Gillian Crampton Smith

交互设计研究所 Ivrea 主任 Gillian Crampton Smith 是交互设计新兴学科中最重要的学者。她在剑桥大学学习哲学和艺术史，1968 年毕业。她在未来十年担任设计师，首先出版书籍，然后在“星期日泰晤士报”和“泰晤士报文学增刊”上发表文章。1981 年，在桌面出版领域，她设计并实施了一个页面布局程序，以帮助她进行杂志设计。这一经历使她相信设计师在创造信息技术方面可以发挥重要作用。1983 年，她加入伦敦圣马丁艺术学院，并为平面设计和计算机专业的设计师开设研究生课程。1989 年，她转到皇家艺术学院，这是英国唯一一所纯粹的艺术与设计研究生院，并在该计划的外部评估师 Bill Moggridge 的建议下成立了计算机相关设计系。现在被称为交互设计部门，这是世界上第一个研究生设计人员可以学习将他们的技能应用于交互式产品和系统的程序。在她的指导下，CRD 研究室作为交互设计的领先中心获得了国际声誉。2001 年，她搬到了位于阿尔卑斯山脚下的意大利小镇伊夫雷亚 (Ivrea)，这里是著名的 Olivetti 之家 - 建立了交互设计研究所 Ivrea, 1，它提供了世界上第一个后经验交互设计程序。

就像工业设计师通过为我们的办公室和家庭设计的物体塑造我们的日常生活一样，交互设计通过互动技术（计算机，电信，手机等）塑造了我们的生活。如果我要用句子总结交互设计，那么我认为它是关于通过数字工件塑造我们的日常生活 - 工作，玩耍和娱乐。

## 为日常生活设计

二十年前，当个人电脑开始流行时，它们大多被用作专业工具或青少年游戏机。情况发生了根本变化。现在每个人 - 孩子，父母，祖父母 - 每天都在工作，在学校和家中使用它们。所以今天我们需要设计不同的计算机技术，使它成为日常生活中优雅的一部分，就像我们拥有的其他东西一样：我们的衣服，我们吃的盘子，我们为我们的房子买的家具。我们来到了当计算机技术需要被设计成日常文化的一部分时，这个阶段是美丽而有趣的，所以它具有感性和功能性的特点。

本书描述了人们如何与计算机技术交互的方式的设计：从早期的Star，第一个基于屏幕的图形用户界面，Apple 和 Windows 界面的前身，到大量的移动多媒体设备和系统我们现在使用。它描述了设计人员在使这种强大的技术容易融入人们的日常生活中所面临的挑战，而不是迫使他们的生活适应技术的要求。

## 技术使用的三个阶段

领导设计 Star 图形用户界面的团队的 David Liddle 曾经谈论过摄影技术(例如计算机)技术发展的三个阶段, 以及人们如何与它互动。第一阶段是发烧友阶段。爱好者不关心这项技术是否容易或很难使用, 因为他们对技术本身或者对它们所做的事情感到如此兴奋。他们需要它, 但是使用它却很困难。

第二阶段是专业阶段, 那些使用技术的人往往不是那些购买它的人。例如, 办公电脑通常由采购部门选择, 而不是由用户选择;购买者不关心这个难题, 因为他们没有经历过, 而且无论如何对价格, 性能规格或售后支持等因素更感兴趣。实际上, 在这个阶段, 有些人甚至对技术既得利益感到困难, 因为他们正在出售它的使用能力;越难, 他们的技能就越有价值。

第三阶段 Liddle 识别的是消费阶段。人们现在对技术本身不感兴趣, 而不是对它们能做的事情感兴趣。他们不想花太多时间学习如何使用它, 并且不愿意被认为是愚蠢的。所以如果很难使用, 他们不会购买它。这是目前使用计算机和电信技术的阶段: 它不再仅仅由专业人士使用, 而是由广泛的非专业人士使用, 他们只是想用它来追求他们的日常生活。

过去, 那些建立互动系统的人倾向于关注使他们成为可能的技术, 而不是允许人们使用它们的接口。但是没有使用它的人, 系统是不完整的。无论喜欢还是不喜欢, 人们易怒, 要求苛刻, 而且经常让人们分心, 像他们的目标是我们系统的重点, 我们必须为他们设计。

针对这种新的广泛人性设计比为专业技术人员设计专业工具更具挑战性。我们的用户有理由不准备花时间掌握棘手的新系统。他们没有义务使用我们的产品: 如果他们不能使他们工作, 他们会把他们带回商店。

## 从可用性到社交性

现在许多广告都吹嘘易于使用的计算机技术：可用性已成为流行语。但是可用性只是我们应该从我们使用的系统期望的第一质量；他们也需要有用。这听起来很明显，但太多的系统并不能真正帮助人们做他们想做的事情。巨大成功的电子表格 Lotus 1-2-3 的创建者 Mitch Kapor 提出了一个“建筑”模型的软件设计，将设计与工程和建筑区分开来。他 1990 年的“软件设计宣言”<sup>4</sup> 提醒我们，我们必须从思考设计事物开始，让它们适合人们，而不是先考虑如何构建它。他承认自己不是软件工程师，在编写代码时没有王牌。相反，他的职责是设计 Lotus 1-2-3 应该做什么，确保这是人们需要的。其他在软件工程方面更熟练的人确保了它的工作。Lotus 1-2-3 不是第一个电子表格，但它是第一个真正以人们需要的方式满足他们工作的方式，从而取得了成功。

也就是说，除了功利需求和满足它们的功能，生活还有更多。随着计算机开始形成日常生活，我们不仅感兴趣的是这种技术能为我们做什么，而且也感兴趣的是它对我们来说意味着什么。当我们为家庭购买东西时，例如烤面包机，我们选择它是因为它可以烤面包，当然，也可能是因为它看起来，感觉，声音如何。它对我们说的是什么？满足了吗？无论如何，它是否充实了我们刚刚从床上爬起来的精神状态？

当然，我们选择我们周围的事物，不仅因为它们对我们意味着什么，而且还因为它们对其他人意味着什么。例如，大多数意大利人都有手机，但许多年轻的西西里人无法承担呼叫。不过，他们仍然购买手机，因为体育界人士相当明确地表示，“我与家人和朋友的网络连接在一起”。象征性功能与实际功能一样重要，或许更重要。

我们设计的交互系统具有隐含的和明确的含义。设计可以清楚地传达其目的，以便明确它是什么以及我们应该如何处理它。但它的品质，特别是审美品质，以不同的方式向人们说话。人们有意识地或无意识地将意义读入工件中。小教堂讲的是与超市不同的建筑语言，每

个人都可以读懂它们的差异。在药店，我们通常可以区分药瓶和香水瓶，即使我们无法读取标签。艺术家和设计师都被训练使用隐含意义的语言，在直接功能性沟通之上添加丰富的沟通元素。如果我们只设计某种东西的功能，而不是它传达的东西，那么我们会冒着设计被误解的风险。更糟的是，我们浪费了一个提升日常生活的机会。

为了设计可用性，效用，满意度和交际品质，我们应该增加第五个必要条件：社交性设计。当 IT 系统不能支持工作和休闲的社交方面，当它们失去人性化和去开化我们与对方的关系时，它们使我们生活和经营的丰富社交网络变得贫瘠，这对于福祉和效率都是至关重要的。

我们设计的技术可能侵蚀或加强这个社交网络，所以我们必须明确地设计这一点，因为技术驱动的社会变化可能具有创造性。当年轻人不在社交场合时，他们不愿意约会。他们说：“噢，米明天左右。不知道什么时候。给我打电话，我会看看我在哪里。”

移动电话带来了闲逛 - 实际上，时间本身 - 一种更加流畅和放松的方式。

## 良好的互动设计

无线电说，机电物体将其物理机械组件与其电子元件以相当直接的方式联系起来。当我们转动表盘时，指尖和肌肉几乎可以“感觉”正在扫描的电台。然而，对于计算机来说，一方面键盘和屏幕图像之间的距离，另一方面计算机内部发生的事情往往不那么直接。我们的物理世界和计算机的虚拟世界相距甚远。

在这个（历史上空前的）情况下，我们需要一个清晰的心理模型来描述我们与之交互的内容。例如，HyperCard，一个早期的苹果公司的脚本系统，有一个非常明确的心理模型，一堆卡片：精确地比喻程序的工作方式和方式。对用户来说，很明显，它们实际上是在翻阅一堆卡片：设计的一切都强化了 this 比喻。可悲的是，许多其他应用程序也不能这样说。

一个设计良好的系统可以让人放心，这样我们就可以知道我们做了什么。例如，在键盘上，我们可以知道我们刚刚做了什么，因为不仅字符出现在屏幕上，而且我们可以感受到按键本身的移动并听到它所产生的小点击。使用早期的文字处理器来做重复的事情，我经常不得不做一系列的键盘命令，这些命令是“踢球，打勾，打勾打勾；“如果它发出”嘀嗒，咚咚，嘟嘟“的声音，我就会知道我犯了一个错误。听觉反馈让我走得比只依靠眼睛更快。

导航功能也是必不可少的，特别是对于主要在屏幕上的东西。您需要知道您在系统中的位置，您可以在那里做什么，在哪里可以下一步，以及如何取回。Star 和 Macintosh 界面以这种方式非常有影响力。屏幕顶部的菜单列出了所有的可能性；你很清楚你如何访问它们，以及当你这样做时会发生什么。

一致性至关重要。系统某一部分的某个命令在另一部分应该具有相同的效果。一个例子，从前一段时间来看，Apple Apple 是苹果公司第一个综合办公软件之一。那些是黑色屏幕上绿色“赎金”字符的日子，功能非常有限。但是，Appleworks 非常精美，令人满意，一致。

你确切知道该怎么做。数据库中的命令在文字处理器中完全一样;无论你在哪里,逃生钥匙都会让你恢复到一个水平。你永远不会迷路,很少犯错。将其与现代“集成”应用程序进行比较。像所有形式的令人满意的简单性一样,一致性非常难以实现。

当我们与汽车等日常文物互动时,我们不会花太多时间思考这种互动:我们考虑我们要往哪里前进以及我们想要做什么。直观的交互作用最大限度地减少了操作系统所需的有意识思维的负担,让我们专注于我们的目标。Quark Express 就是一个很好的例子,它可以让你几乎无意识地按住两个键并点击你想要看到的更好的图像。这就像转移你的目光:你不必在某处寻找合适的工具。但太多的系统仍然需要太多的关注,比如无能的老板,让我们无法继续工作。

当我们设计一个基于计算机的系统或设备时,我们不仅设计它的外观,而且还设计它的表现。我们正在设计我们和它如何交互的质量。这是交互设计师的技能。它的部分响应性:例如,当你移动鼠标时,它是否感觉迟钝,或者是阴沉而快活?当您操纵 iPod 拨号盘时,声音和感觉的结合以及告诉您您在做什么都是微妙和令人满意的。我们可以设计这些互动的品质,将我们所看到的与我们所听到或感受到的印刷人员调整类型的间距或产品设计师曲线半径的相同改进。

但互动的品质必须适合上下文。冒险游戏需要提供微妙的气氛和富有挑战性的导航;然而,提供这些品质的集中供热控制系统与带贪睡按钮的火警器一样受欢迎。



## 交互设计语言

当新技术诞生时，我们倾向于从熟悉的角度思考新的技术。当电影开始时，人们认为它是指向一个戏剧舞台的相机，并将无声电影与“章节标题”分开，就好像它们是书本一样。例如，新的“语言”最终涌现出来，并且充分利用了电影本身的独特品质 - 爱森斯坦的蒙太奇语言。但是旧的类比从未失去效力：电影继续使用剧场和小说的惯例。他们只是增加了新的语言。

我相信交互设计仍然等同于电影的早期阶段。迄今为止，我们还没有完全开发交互式技术独有的语言。所以我们仍然使用以前创意模式的语言。这可能有助于按照这些语言的“维度”对这些语言进行分类：1-D，2-D，3-D 和 4-D。

1-D 包括文字和诗歌。菜单中的单词是否表示他们表示的动作的最准确的封装？他们一贯使用吗？以及系统中对话框的“语调”：它们是否太突兀而专横，还是太冷漠地对话？

交互设计可以借鉴的 2-D 语言包括绘画，排版，图表和图标。当我们看一幅画时，即使它不具代表性，也很难不把它解释为一个透视空间；我们可以使用这样的构图变换来以明显的深度对屏幕进行层叠或者将其当前最重要的元素前景化。我们可以使用熟悉的排版惯例排版来构造屏幕，并且我们对信件形式的微小差异的共同敏感性以添加语气和意义。我们还可以使用图表和信息图形的语言来传达复杂性，这些复杂性无法用标准文本来理解，特别是在小屏幕上。另一种专门用于计算机界面的专业二维语言当然是图标：小型简化图像代表更大的想法或事物。

三维语言是物理的，雕塑形式的语言。产品设计中的一个动作“产品语义学”探索了人们如何理解产品不同元素所代表的东西。例如，如果某件事情有把握，我们知道我们是想抓住它；如果某物的基数大于其顶点，我们的引力经验表明我们应该保持基数下降。设计师使用这种语言来表达事情的清楚，但有时也会玩弄期望，在本来可能是

平凡的事情中插入一个惊喜和智慧元素。

第四个维度是时间。4-D 语言包括声音，电影和动画。在 20 世纪 80 年代，Bill Gaver<sup>6</sup> 设计了一个美丽的声波界面 SonicFinder，它是苹果桌面的增强版：当你将一个文件夹放入另一个文件夹时，它会根据其大小发出声音：几乎空的文件夹变成粉红色，更完美的一个“plonk”。它提供了很好的反馈，但声音也是诗意的，适合他们的目的。另一个重要的 4-D 语言是电影：在 20 秒内，电视广告可以讲述每个人都能理解的复杂故事。动画师在一个多世纪以来一直在发展他们的备用语言，所以用非常有限的手段表达情节，情感，期待和行动。

我们正在为了解所有这些不同语言的丰富性而设计：对话，图形，排版，3D 形式，声音，电影和动画。这使事情变得困难，因为没有人能够流利地使用所有这些语言。我们必须与那些有其他技能和经验的人合作。交互设计师永远不可能是隐士。

然而，在利用现有表达语言二十年后，我们现在需要开发一种独立的语言与“智能系统和设备，一种真实的计算，网络和电信媒介语言”。在感知心理学方面，我们开始理解人与设备或系统之间交互的功能限制：响应速度或者说小屏幕的交流能力。但是，在情绪和意义，社交和文明的象征层面，我们还没有完全实现爱森斯坦蒙太奇语言的惊人创新，微妙和直观的“正确性”。

然而，通过讲述那些一直致力于使互动产品有用，有意义和快乐的人的故事，这本重要的书却表明我们正在前进。