

试论网页中信息可视化的交互式设计

朱可祎

(武汉理工大学 艺术设计学院, 湖北 武汉 430070)

摘 要: 设计是用来提供完美解决方案的, 而信息可视化则是用来解决信息方面的问题, 网页中互动形式的信息可视化为用户提供了更为快速、有趣的弄懂或解答信息的方式。网络作为时下最普遍的媒体, 已经逐渐趋于完善。Web2.0 时代是以用户为核心的互联网时代, 强调更好的用户体验、更多的用户交互和更大范围的用户共享。

关键词: 信息可视化; 交互式设计; 网页界面; 人机交互

中图分类号: TP319.41

文献标识码: A

DOI: 10.15913/j.cnki.kjycx.2015.18.023

随着社会的发展和科技的进步, 世界各地、各种媒体的信息正以惊人的速度发展、传播。美国未来学家及作家 Alvin Toffler 曾在他 1970 年出版的《未来的冲击》一书中提出“信息超载”的概念, 其意为由于大量无法抵抗的有效资讯的出现, 将导致个体无力处理、吸收并理解信息。当网页上大量的信息超载以文字和图表的形式出现时, 便给用户带来了一定的视觉冲击。面对越来越多的知识数据, 如何提高用户的体验度成为信息可视化的重要问题。一方面, 如果网页中静态信息图过于复杂, 将不利于用户观看; 另一方面, 如果信息图中罗列的信息杂乱, 用户无法直接选择了解自己感兴趣的部分, 当他们试图在过多的数据中定位时, 也很有可能出现错位、迷失的情况。而网页中交互形式的信息可视化为用户提供了更为广阔、自由的选择空间, 信息图由静态向动态、单一表现向多感官交互转变, 使用户的地位由被动观看向主动感受转变, 并可以对信息的内容进行选择 and 重新排列。

1 网页中信息可视化的交互过程

对于信息可视化而言, 人机交互模式的作用不容忽视。只有有了交互式信息可视化, 才能有效地将初始数据和用户连接起来。通常情况下, 数据分析专业人员在得到原始数据后就开始整理、分析, 将数据中的重点以及不同元素彼此间的关联挑选出来。设计人员在收到处理过的信息后便展开视觉美化, 利用编码技术将图形、色彩、声音等元素全部转变为图像形式的信息界面, 然后递交到网页界面。信息被递交到网页界面后, 相关人员需对其作解码处理。这一过程会对信息进行单击、拉拽、位移等频繁互动, 这样信息就可以被用户全部获取。网页交互式可视化极为丰富, 用户获取、理解信息后情绪可能受到感染, 大脑随即对信息展开思考, 这样, 信息传播范围就会变得更广。此外, 由于可视化是不断更新的, 计算机将持续接收到信息数据, 形成人与信息良好的互动循环。

2 网页中交互信息可视化的特征

2.1 视觉界面的动态性

在视觉器官的帮助下, 人们得以了解周围的三维空间或是显示出数学特征的维度空间, 但承载空间和事件的信息却只能在二维空间中静态地显现出来, 导致图像的制作者与读者这两者间的交流十分被动。交互式信息可视化的出现对阅读是一次革命性的突破, 很多图像由此具有了动态性的特征。网页交互式信息可视化与以往平面图形的最大区别在于它是在多维空间中不断变化的。

在交互式信息可视化视觉界面中, 图形处于持续变化的动态中。“动态”的含义有两种, 即图形自身带有的动画特征、与用户交流时缓慢产生和变化的动态图形。交互式信息可视化使

信息的传输速度更快, 也使信息数据变得“鲜活”起来, 通过这样的方式可吸引更多用户关注。比如, Zoho Lab 列出了 2010 年不同音乐排行榜中最受欢迎的唱片, 用户不仅可以根据个人的兴趣选择排行榜、歌手、歌名等信息, 也可以在界面中搜索。当用户移动鼠标并点击时, 界面图像会发生相应的改变, 其中不但包含了海量的信息, 而且可以用动感的形态将这些信息显示出来。这一可视化设计成功地实现了视觉体验效果和信息传递速度的全面提升。

2.2 信息传达的时效性

互联网的普及标志着信息时代已经到来, 在这样的时代和技术背景下, 信息传播的时效性显著增强。传统媒介形式的“生产”过程过于耗时, 比如, 报纸的内容确定后还需要排版和印刷, 电视、广播的内容确定后还需要剪辑, 这些工作严重影响了信息传播的时效性。但可视化网页能够直接利用早已审定好的程序, 在最短的时间内以图形化的视觉方式通过互联网传遍全球。

在科学技术发展的推动下, 用户不仅能够浏览各种可视化信息, 还能够将信息与其他用户快速分享。现在很多知名的新闻企业都已经开始利用各种资源的优势。另外, 微博、博客等这些新型的网络交流工具也在不断散播可视化信息, 有了网络和硬件设备的支持, 用户获取信息也更为便捷。

2.3 人与信息的交互性

德国学者海德格尔认为, “人类在理解外界环境和事物时, 并非只用大脑接收事物特征, 更重要的是通过意识展开具有创造性的思考”。

在网页中, 交互信息可视化具有十分重要的特征, 其中最显著的特征之一是交互的即时性。网络时代的信息之所以能够在最短的时间内散播, 与即时交互是分不开的, 这也是交互式信息逐渐受到人们青睐的主要原因。在以往的信息可视化模式下, 用户只能选择接受或不接受信息, 对信息的阅读模式是由信息的设计者安排、决定的。但在全新的交互式信息可视化模式下, 用户在选择并获取信息后可以将个人的看法附着在该信息上, 以便与其他用户交流。

可视化界面能够充分调动用户的视觉、听觉和触觉等, 利用多项感觉器官从界面中提取信息, 并为信息的进一步传播贡献力量, 这也是将来信息表现形式的发展方向。对界面进行操作, 从而选择并获取可视化信息, 使人性和情感化都得到了升华。这种信息与用户交互的形式, 让信息变得更为透明、自然和直观。比如, 在信息可视化模式下, 用户可以评论信息内容或是参与到信息提供者所发起的投票中, 从而吸引更多的用户, 推动信息的传播。同时, 用户还可以就所获取的信息与其他用户交流。

不良事件报告体系在大型综合医院的应用现状

李春晖

(天津市人民医院医务处, 天津 300121)

摘 要: 简要评述了大型综合医疗机构医疗不良事件报告体系的现状, 分析了如何结合实际情况, 依托职能部门的管理手段, 推动不良事件报告体系的有效开展。通过监管各类不良事件, 旨在优化医院管理模式, 不断改进, 减少医疗纠纷, 确保医疗安全。

关键词: 不良事件; 医院管理; 医疗安全; 医疗纠纷

中图分类号: R197.323.4

文献标识码: A

DOI: 10.15913/j.cnki.kjycx.2015.18.024

医疗风险防范一直是医院管理决策中的重要内容。作为天津五大医学中心之一, 天津市人民医院构建不良事件报告体系有利于提高医疗服务质量, 这是减少纠纷隐患的一项行之有效的措施。因此, 医务处将不良事件的分析和工作落实情况作为医疗工作持续改进的考核要素, 从发现问题到追踪反馈落实, 在实践中总结缺陷, 优化决策, 为医院的可持续发展营造良性模式。

1 不良事件的概念

世界卫生组织将不良事件定义为: 与疾病本身无关的, 由医疗活动导致、可能使病人住院时间延长, 影响医疗活动正常进行, 甚至威胁人身安全的事件。JCI (Joint Commission International, 国际联合委员会) 在制定的标准中提出, 不良事件多发生于医疗机构中, 它是预料之外或潜在的危险事件。中国医院协会将不良事件定义为: 在医疗活动中, 与疾病诊疗相关而与患者本身疾病及其并发症无关的事件。根据事件的严重程度将其分为 4 类, 即警示事件、不良事件、未造成后果事件和潜在事件。

2 医院不良事件报告体系的建立

2.1 不良事件报告体系的建立

国外学者研究指出, 在医疗机构就诊的患者中, 有 4% 的患者受过医疗不良事件的伤害, 不良事件发生率在 2.9% ~ 16.6%。研究发现, 采用规范化系统的管理, 每年可以避免约 40% 不良事件的发生。澳大利亚患者安全基金会在全国 54% 的公立医院建立临床不良事件的报告体系, 以便及时获取并解决危机事件。医务人员统计了该系统中 2 年内报告的 280 起跌倒事件, 经反馈并给予了相应的解决方法后发现, 因患者跌倒造成骨折的情

况明显减少了。2006—2008 年, 中国医院协会 (CHA) 连续在《病人安全目标》中提议建立非处罚性不良事件报告体系。我国卫生部于 2011 年印发了关于《医疗质量安全事件报告暂行规定》, 规定要求, 不良事件的上报需明确事件范围、报告方式和报告时限, 提升了医患对不良事件的认知及其在医疗工作中的高度。不良事件报告系统成为了医护人员获悉更多关于工作中信息、发现差错和过失的便捷渠道, 使大家从类似的问题中找到问题的根源, 同时, 还提升了对临床医疗工作中发生不良事件的辨别能力。

虽然许多国家都建立了不良事件报告系统, 但是, 上报例数与实际发生情况相差甚远, 运行效果并不乐观。Barach 等研究表明, 英国 96% 的医疗不良事件未被报告。Baker 等在对加拿大医疗机构的研究中发现, 医院不良事件的上报率仅为 7.5%。程艳敏等的研究调查显示, 原卫生部的强制实施报告系统的报告数量并不乐观, 医护人员担心自身受到处罚成为了阻碍主动上报的主要原因。国内相关研究显示, 自愿报告不良事件的概率高于强制要求上报。医护人员自愿上报, 不仅需要其全面了解不良事件的内涵、报告程序, 还需要明确报告的目的和承担的责任等。因此, 作为不良事件报告的主体, 调动医护人员的积极性, 鼓励其积极参与报告是系统能否顺利运行的基础和关键。

2.2 系统建立思路和运行效果

为了不断完善管理流程, 维护医疗系统的安全, 我院在全市优先建立了医疗不良事件报告体系, 同时, 还制定了院内不良事件报告制度。制度征求了医技临床科室部门工作人员的建议, 考虑到上报不良事件时医护人员的顾虑, 比如担心个人或

3 结束语

综上所述, 可视化已经渗透到人们生活的各个方面, 激起了人们的极大兴趣。人的思考和反馈能力是人与信息能够形成良好互动的重要基础。在进行互动时, 用户与信息以及信息的载体——网页界面全部被纳入到一个有效的关系网中, 信息传播质量和效率由此得到了大幅提升。

参考文献

- [1] 戴立玲. 信息图形化基础 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2004.
- [2] 廖宏勇, 张小纲. 信息编排设计 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2011.
- [3] 简·维索基·欧格雷迪, (美) 肯·维索基·欧格雷迪. 信息设计 [M]. 郭璇, 译. 南京: 译林出版社, 2009.

[编辑: 刘晓芳]

Discuss the Interactive Design of Information Visualization in Web Pages

Zhu Keyi

Abstract: The design is used to provide the perfect solution, and information visualization is used to solve the problem of information and Web interactive forms of information visualization to provide users with a more fast and fun to understand or answer information. Network as the most popular media, has gradually become perfect. Web2.0 era is the user as the core of the Internet era, the emphasis on better user experience, more user interaction and a wider range of users.

Key words: information visualization; interactive design; web interface; human computer interaction