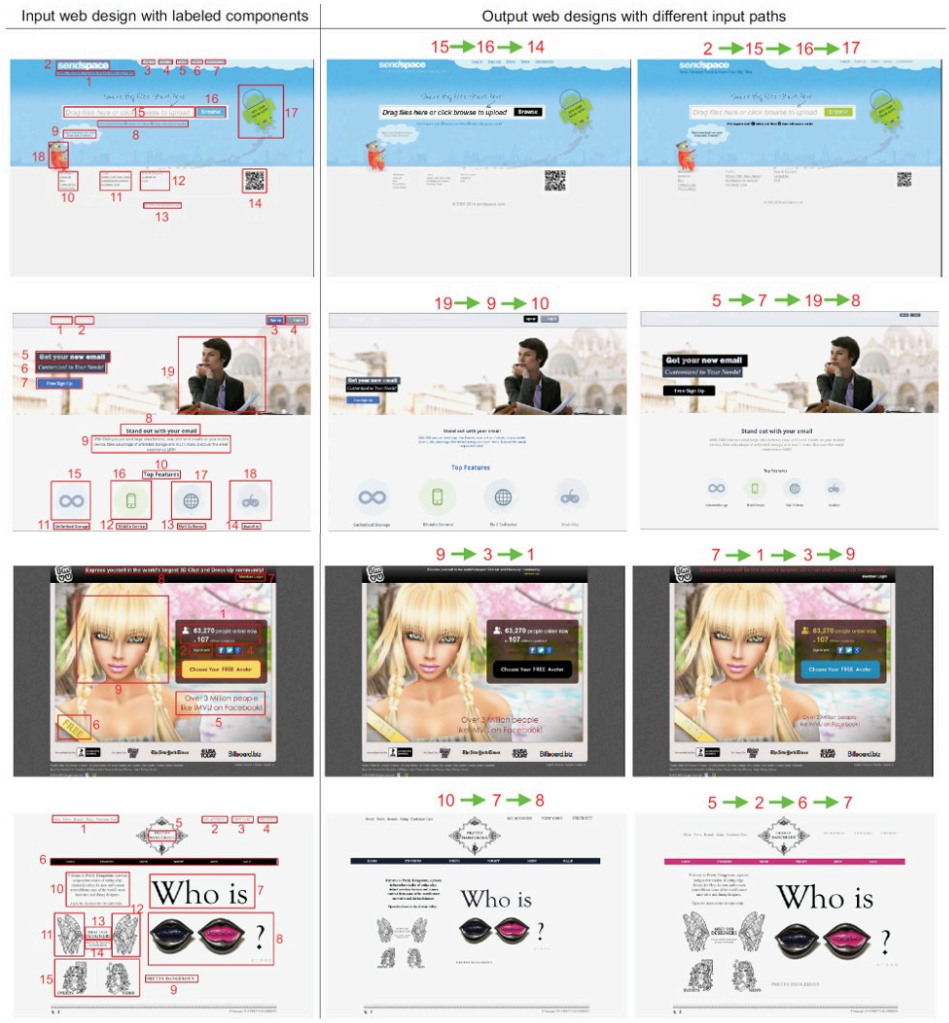


优化用户界面系统及方法以及操作用户与界面交互的系统和方法

通信和信息

计算机/人工智能/数据处理和信息技术

数字广播、电信和光电



IP状态
专利已授权

技术成熟度等级 (TRL) ?

4

发明人
Prof. CHAN Antoni Bert
刘永雄教授
 曹迎
 庞旭芳
 询问: kto@cityu.edu.hk

图1.本发明生成的网页设计的示例。对于每个输入设计（第一列），使用优化设计顶部显示的两个不同输入路径生成两个优化的网页设计（第二列和第三列）

机会

随着网页成为一种无处不在的交流媒介，关于检测网页哪些部分最能吸引用户注意力的研究已广泛开展。例如，EyeQuant是一个在线服务，可以分析给定的网页并预测用户最可能关注的位置。这些预测可以被开发者用来改进网页设计。

然而，用户与网页的交互不仅仅取决于用户看哪里，还取决于他们何时看特定区域。在浏览商业网页时，如果用户看到“促销”标志在他们看到喜欢的产品之前，他们更有可能进行购买。



该发明是一种网页交互设计技术，可以指导网页开发者按指定顺序查看各个网页组件。该技术使设计人员可以采用高层次的方法来处理网页，因为设计人员可以校准网页组件的导航时间顺序。该技术还会根据指定的阅读路径自动优化网页。这两个功能结合起来，可以让网页设计人员操控用户如何浏览多个网页区域，同时减少设计人员在改进页面设计上所需花费的时间和精力。

技术

本发明包括三种独立的技术。首先，有一种网页交互设计技术，允许设计人员指定网页上的组件列表以及网页的各种属性，如颜色、布局和组件大小。该技术基于用户查看网页的时间顺序设计网页布局，使用户能够更有效地查看信息。

设计技术利用了该发明的第二个方面，包括两个不同的注意力模型。其中一个模型可以预测用户注意力从一个网页组件转移到另一个组件的概率，而另一个模型可以预测特定组件在另一个组件之前被访问的概率。这两个模型的参数是从不同用户浏览网页时的眼动数据中学习到的。与其他视觉注意力模型不同，这些模型预测用户注意力的空间和时间移动。

最后，第三个方面是一种允许网页设计人员根据预定的用户阅读路径调整网页的技术。

优势

- 目前的网页分析服务如EyeQuant为网页设计师提供分析结果，这些结果需要设计师手动进行低层次的设计细化，而本发明为设计师提供了一种能够在更高层次上构思网页设计的方法。
- 本发明涉及一种技术，可以根据指定的阅读路径自动调整网页，从而允许网页设计师在与用户如何浏览网站的直接交互中进行更改。
- 由于本发明允许设计人员进行自动化更改，改进页面设计所需的时间和精力可以显著减少。

应用

- 该发明可供业余和专业网页开发者使用。

