

研发、设计、测试

## 基于笔式界面的交互式可视化分析系统

赵倩<sup>1,2</sup>, 任磊<sup>1,2</sup>, 滕东兴<sup>1</sup>

1.中国科学院 软件研究所, 北京 100190

2.中国科学院 研究生院, 北京 100049

收稿日期 2008-9-2 修回日期 2008-10-30 网络版发布日期 2009-2-19 接受日期

**摘要** 当前可视化分析软件对于人机交互的支持不足, 造成分析推理过程效率较低。针对此问题, 设计并实现了一个笔式可视化分析系统。首先分析了可视化分析过程的交互任务, 然后提出了笔式可视化分析系统的体系结构, 研究了基于草图的自适应布局算法, 并对分析过程中的交互方式进行设计。最后给出了该系统的应用实例, 可用性实验评估结果表明, 该系统可以为可视化分析提供一种自然、高效的支持工具。

**关键词** [人机交互](#) [可视化分析](#) [笔式用户界面](#) [草图](#)

分类号

## Interactive visual analysis system based on pen-interface

ZHAO Qian<sup>1,2</sup>, REN Lei<sup>1,2</sup>, TENG Dong-xing<sup>1</sup>

1.Institute of Software, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China

2.Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

### Abstract

The shortage of the abilities which current visual analysis software support to human computer interaction has caused the lower efficiency of analytical reasoning. This paper designs and develops the pen-based visual analysis system from the point of the problem. Firstly the paper studies the visual analysis process. And then, puts forward the architecture of pen-based visual analysis system, discusses sketch-based self-adaptive layout algorithm and designs the way of interaction in visual analysis. Finally, it gives the application instance of the system and the experiment evaluation of usability. The result of the evaluation experiment demonstrates that the system can provide a nature and efficient supporting tool for visual analysis.

**Key words** [human computer interaction](#) [visual analysis](#) [pen-based interface](#) [sketch](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.06.023

通讯作者 赵倩 [q8822327@hotmail.com](mailto:q8822327@hotmail.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(822KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 包含“人机交互”的  
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵倩](#)

· [任磊](#)

· [滕东兴](#)