

Решение задач анализа данных с помощью аналитических визуальных моделей

А.А. Захарова, Е.В. Вехтер, А.В. Шкляр
zaa@tpu.ru|vehter@tpu.ru|shklyarav@tpu.ru

Институт кибернетики Томского политехнического университета, Томск, Россия

Аннотация

Дается обзор результатов исследований, направленных на изучение потенциальных преимуществ визуального анализа. Обозначаются слабые места в современном состоянии средств визуального анализа данных, связанные с недостаточным уровнем систематизации и обобщения знаний о возможностях визуализации. Предлагаются некоторые базовые определения, связанные с использованием средств визуализации для решения прикладных задач, в том числе задач анализа больших объемов данных, обучения пользователей и управления их восприятием. Обсуждаются возможности перехода от визуальных образов данных к методам представления информации, аналогичным использованию текстовых форм различного уровня абстракции.

Демонстрируются возможности и преимущества использования авторского метода комплексного визуального анализа, возникающие при решении практических задач. Сформулирован подход к построению визуальных моделей как инструментов визуальной аналитики. Предложена базовая методика проведения аналитического исследования произвольных данных, позволяющая ввести понятие формальной визуальной модели.



Алена Александровна Захарова
(Доктор технических наук,
Институт кибернетики,
Томский политехнический университет)