

УДК 504

Е.П. Восканян (5 курс, СПбГЭТУ),
О.Ю. Потерпеев, И.А. Никишина (асп-ты СПбГЭТУ),
В.Л. Горохов, д.т.н., проф. (СПбГЭТУ, каф. ИЗОС),

ТЕХНОЛОГИЯ ВИЗУАЛЬНОГО ДОСТУПА ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЁННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ВИРТУАЛЬНЫХ ОБСЕРВАТОРИЙ

В настоящее время при работе с системами распределенных баз данных необычайно важными являются механизмы генерации визуального образа базы данных, с которой работает пользователь. Это нужно для оперативного слежения за состоянием многомерного комплекса данных и для автоматического создания графического «лейбла» данных. Такой подход даёт возможность пользователю одновременно (одним взглядом) следить за состоянием, по меньшей мере, трёх десятков баз данных, следить и находить нужную базу, а также манипулировать с ней.

Необходимость подобного подхода возникает при отслеживании несанкционированных изменений в базах данных для широкого класса пользователей. Прежде всего, такого рода задачи возникают у администраторов больших информационных систем распределенного доступа. Так, при работе с системами, регистрирующими данные регионального мониторинга обращения с отходами, или системами мониторинга движения по региональным автотрассам, вопросы оперативного отслеживания и манипуляции с десятками баз данных являются актуальными.

Особое значение подобные подходы имеют при работе с огромными каталогами космических снимков Земли или каталогами астрофизических обзоров. Создание открытых распределенных систем доступа к данным наблюдений в настоящее время активно развивается в рамках международных и национальных виртуальных обсерваторий.

В представленной работе предлагаются алгоритмы генерации таких «лейблов» на основе концепции когнитивной машинной графики и технологии их использования (X GOBI, MIA, SW).

Создание когнитивных графических образов, способных в динамическом режиме отражать характер многомерных данных, будет способствовать и процессам поиска неожиданных и аномальных явлений, «погребенных» в «мегабитовой лавине» многомерных данных. Предлагается встраивать эти механизмы в трехуровневые архитектуры онлайн-баз данных на уровне сервера приложений.