

ПРОБЛЕМЫ СВЕРХБОЛЬШИХ БАЗ ДАННЫХ

За всю историю существования человечества накопилось огромное количество информации. Сегодня мы являемся свидетелем информатизации общества, которая влечет за собой изменения во всех сферах его жизни [1].

Современные исследования информационных технологий показывают, что наиболее эффективным видом информационной системы, хранящей разнородную информацию, выступают базы данных. Однако существующие классические методы работы с данными уже не способны справиться с потоками данных [2]. Поэтому на смену постепенно приходят сверхбольшие базы данных.

На данном этапе сверхбольшая БД является новым понятием в науке, официальная дата рождения термина — 3 сентября 2008 года. Следует отметить, что только у одного автора, Дайона Хинклифа, приведена классификация Больших Данных. Сверхбольшие базы данных требуют особых подходов к логическому и системно-техническому проектированию, обычно выполняемому в рамках самостоятельного проекта, суть которого в том, чтобы найти такое системотехническое решение, которое попросту позволило бы хоть как-то работать с такими большими объемами [3].

В качестве примеров сверхбольших баз данных можно назвать Yahoo Everest, Sloan Digital Sky Survey, Worldwide Large Hadron Collider Computing.

На современном этапе развития науки и техники разработка и функционирование СБД связаны с рядом проблем:

- 1) большие объемы информации создают трудности в координации работы разных подразделений и взаимодействии с внешними подрядчиками;
- 2) усложнение обеспечения эффективного последовательного и быстрого доступа к данным на всех фазах обработки;
- 3) недостаточная производительность СБД;

4) серьезная нехватка квалифицированных специалистов;

5) высокая стоимость внедрения механизмов аналитики СБД [4].

Добиться надежной и эффективной работы такой большой и неоднородной инфраструктуры очень трудно. Ведущие разработчики представляют свои рекомендации, базируемые на успешном опыте создания таких баз [5].

Что касается Беларуси, в силу специфичных условий на данный момент мы не наблюдаем широкомасштабного использования сверхбольших баз данных. Однако следует отметить, что такая технологическая концепция может оказаться полезной для государства, поскольку оно оперирует гигантскими массивами информации и на государство возложен огромный объем управленческих задач.

Литература

1. Кан, С.В. Роль информации в современном обществе [Электронный ресурс]/С.В. Кан. – 2011. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/12_KPSN_2010/Informatica/60717.doc.htm. – Дата доступа: 04.12.2011.

2. Бартунов, О. Научные вызовы технологиям СУБД [Электронный ресурс]/ О. Бартунов. – 2011. – Режим доступа: http://citforum.ru/database/articles/scidb_scientific_challenges. – Дата доступа: 10.12.2011.

3. Ahrendt, E. Extreme databases: The biggest and fastest [Electronic resource] / E. Ahrendt. – 2011. – Mode of access: http://www.ibm.com/developerworks/data/library/dmmag/DBMag_2010_Issue1/DBMag_Issue109_Extreme/index.html?S_TACT=105AGX99&S_CMP=CP. – Date of access: 03.12.2011.

4. Якобс, А. Патологии больших данных/ А. Якобс [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://citforum.ru/database/articles/pathology/>. – Дата доступа: 11.12.2011.

5. «Большие данные» больше не проблема, а возможность для развития/ Журнал BPM World [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа:

Гацко В.В.

БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ-1, 1 курс

УСТРОЙСТВА ЦИФРОВОГО 3D ВВОДА, ИХ ВИДЫ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

По мере того, как стремительно развивается техника, появляется все больше цифровых устройств, в том числе 3D устройств, для ввода информации в компьютер. Изначально, существовал единственный способ ввода информации - набор на клавиатуре. Однако по мере развития науки стали создаваться всё более современные быстрые и продуктивные устройства ввода. Они помогают занести в компьютер огромные объёмы информации без необходимости работы вручную, что сейчас очень ценно и значимо для современного общества. В настоящее время 3D технологии стали всё чаще и чаще применяться во многих сферах деятельности людей. Это объясняет большое количество имеющихся устройств, создающих трёхмерное изображение.

Цель работы – дать характеристику устройствам цифрового 3D ввода и провести их сравнительный анализ.

Устройства 3D ввода помогают создавать объемные модели 3D объектов в памяти компьютера. Ввод 3D изображения осуществляется с помощью устройств: 3D- сканера, 3D- дигитайзера, 3D Web- камеры.

3D сканер - устройство, позволяющее производить объемное сканирование реальных объектов и получать его точные 3D модели. На рынке присутствует множество моделей 3D сканеров такие как: Z Corporation ZScanner, Artec, Breuckmann. Сравним Z Corporation ZScanner 700PX и Z Corporation ZScanner 800. Скорость сканирования первого составляет 18000 измерений в секунду, второго- 25000 измерений. Количество камер у обеих моделей 3. Разрешение первого- 0,1 мм (0,004 дюйма) по осям X, Y, Z, второго-0,05 мм (0,0019 дюйма).

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.
□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.