

приложений под неё и значительно снизило вес каждого приложения – что критично важно для развивающихся стран, где за каждый мегабайт трафика приходится платить. С другой стороны, основным недостатком такого ограничения является затруднительная разработка сложных приложений, в этом случае разработчикам придётся прибегнуть к использованию JavaScript, который также имеет свои ограничения [2].

Что касается способа загрузки приложений, то пользователи смогут загружать их как непосредственно с сайтов на смартфон, так и из собственного магазина приложений. Среди минусов смартфона ZTE также следует отметить его непрестижность. В наше время, когда телефон – это не только устройство для звонков, но и показатель статуса, это может играть весомую роль при покупке.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Twitter Bootstrap: на русском [Электронный ресурс] 2013. – Режим доступа: <http://digest.subscribe.ru>. – Дата доступа: 22.03.2014.

2. Стартуем с Theverde: на английском [Электронный ресурс] 2013. – Режим доступа: <http://www.theverge.com>. – Дата доступа: 22.03.2014.

УДК 004.4

Демидовец О.Г., Хвитько Е.А.

### ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ БАЗ ДАННЫХ

*БНТУ, г. Минск*

*Научный руководитель: Зуенок А.Ю.*

**База данных (БД)** – организованная структура, предназначенная для хранения информации. Современные БД позволяют размещать в своих структурах не только данные, но и методы (то есть программный код), с помощью которых происходит

взаимодействие с потребителем или другими программно-аппаратными комплексами.

**Системы управления базами данных (СУБД)** – комплекс программных средств, предназначенных для создания структуры новой базы, наполнения ее содержанием, редактирования содержимого и визуализации информации. Под визуализацией информации базы понимается отбор отображаемых данных в соответствии с заданным критерием, их упорядочение, оформление и последующая выдача на устройство вывода или передача по каналам связи. Существует много систем управления базами данных. Они могут по-разному работать с разными объектами и предоставляют пользователю разные функции и средства. Большинство СУБД опираются на единый устоявшийся комплекс основных понятий.

СУБД имеет два режима: проектировочный и пользовательский. В проектировочном режиме создаются и изменяются структура базы и ее объекты. В пользовательском используются ранее подготовленные объекты для наполнения БД или получения данных из нее. В зависимости от архитектуры построения системы управления базами СУБД могут подразделяться на иерархические, многомерные, реляционные, сетевые, объектно-ориентированные, объектно-реляционные.

Основными преимуществами использования БД являются:

- *компактность*. Информация хранится в БД, нет необходимости хранить многотомные бумажные картотеки;
- *скорость*. Скорость обработки информации (поиск, внесение изменений) компьютером намного выше ручной обработки;
- *низкие трудозатраты*. Нет необходимости в утомительной ручной работе над данными
- *применимость*. Всегда доступна свежая информация

Популярные СУБД – FoxPro, Access for Windows, Paradox. Для менее сложных применений вместо СУБД используются информационно-поисковые системы (ИПС), которые такие

функции как: хранение большого объема информации, быстрый поиск требуемой информации, добавление, удаление и изменение хранимой информации, вывод ее в удобном для человека виде.

В современном мире стремительными темпами развиваются информационные технологии и те сферы человеческой деятельности, которые с ними связаны. С каждым годом всё больший и больший объём информации обрабатывается при помощи современных и продолжающих совершенствоваться персональных компьютерах. История БД фактически началась с появлением магнитных дисков. Такие устройства внешней памяти обладали существенно большей емкостью, чем магнитная лента и барабаны, а также обеспечивали во много раз большую скорость доступа в режиме произвольной выборки. В отличие от современных систем управления, которые могут применяться для самых различных баз данных, подавляющее большинство ранее разработанных СУБД были тесно связаны с пользовательской базой для того, чтобы увеличить скорость работы, хоть и в ущерб гибкости. Первоначально СУБД применялись только в крупных организациях с мощной аппаратной поддержкой, необходимой для работы с большими объемами данных.

УДК 127

Демидовец О.Г., Кулик Е.В.

## **ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

*БНТУ, г. Минск*

*Научный руководитель: Астапчик Н.А.*

Перечислим основные проблемы, возникающие в учебном процессе по освоению объектно-ориентированного программирования.