

2. Сайт «Большой вопрос» [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bolshoyvopros.ru/questions/261333-kakie-pravila-v-igre-4-foto-1-slovo.html>. – Дата доступа: 27.10.2021.

3. Сайт «Википедия» [электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0_\(%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0\)#%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%B%D0%B0_%D0%B8%D0%B3%D1%80%D1%8B_%D0%B8_%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0_(%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0)#%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%B%D0%B0_%D0%B8%D0%B3%D1%80%D1%8B_%D0%B8_%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F). – Дата доступа: 27.10.2021.

4. Сайт «LOGICVILLE» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://logicville.com/doublets.htm>. – Дата доступа : 27.10.2021.

5. Сайт «ZIMA MAGAZINE» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zimamagazine.com/2018/08/7-prostyh-jazykovyh-igr-deti/>. – Дата доступа: 27.10.2021.

УДК 004

ВЫБОР SQL-БАЗЫ

Гурская Д. А., Василевская В. А.

Научный руководитель: ст. преподаватель Астанчик Н. И.

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

В мире технологий баз данных (БД) существует два основных направления: SQL (реляционные) и NoSQL (нереляционные) БД. Основные различия между данными БД – это внутреннее устройство, поддерживаемые типы данных и способы хранения информации в них.

Внутреннее устройство различных систем управления БД влияет на особенности работы с ними (реляционные базы хуже поддаются масштабированию).

Реляционные БД хранят структурированные данные, которые обычно представляют объекты реального мира, сгруппированные в таблицах, формат которых задан на этапе проектирования хранилища.

Нереляционные БД устроены иначе. То, что в реляционной БД будет разбито на несколько взаимосвязанных таблиц, в нереляционной может храниться в виде целостной сущности.

Хотя NoSQL-базы (MongoDB, CouchDB, Cassandra, HBase) стали популярными благодаря быстрдействию и хорошей масштабируемости, в некоторых ситуациях предпочтительными могут стать SQL-хранилища.

Две причины для выбора SQL-базы:

1) необходимость соответствия БД требованиям ACID (атомарность, непротиворечивость, изолированность, долговечность). Это позволяет уменьшить вероятность неожиданного поведения системы и обеспечить целостность БД.

Достигается подобное путем жесткого определения того, как именно транзакции взаимодействуют с БД. Это отличается от подхода, используемого в NoSQL-базах, которые ставят во главу угла гибкость и скорость, а не 100 % целостность данных.

2) данные, с которыми производится работа, структурированы, при этом структура не подвержена частым изменениям.

Занимаясь поиском системы управления БД, можно выбрать одну технологию, а позже, уточнив требования, переключиться на что-то другое. Однако, разумное планирование позволит сэкономить немало времени и средств.

Признаки проектов, для которых подойдут SQL-базы:

1) имеются логические требования к данным, определенные заранее;

2) очень важна целостность данных;

3) нужна хорошо зарекомендовавшая себя технология, используя которую можно рассчитывать на большой опыт разработчиков и техническую поддержку.

Свойства проектов, для которых подойдут NoSQL-базы:

- 1) требования к данным нечеткие, неопределенные, или устанавливающиеся с развитием проекта;
- 2) цель проекта может корректироваться со временем, при этом важна возможность немедленного начала разработки;
- 3) одни из основных требований к БД – скорость обработки данных и масштабируемость.

В современном мире нет противостояния между реляционными и нереляционными БД, а даже наоборот стоит говорить об их совместном использовании для решения задач, на которых та или иная технология показывает себя лучше всего.

ЛИТЕРАТУРА

1. NoSQL Distilled: краткое руководство по развивающемуся миру стойкости полиглотов / Эддисон-Уэсли Образовательные Издатели. – Инк. – 2009.

2. Бушик, С. Независимое от производителя сравнение баз данных NoSQL: Cassandra, HBase, MongoDB, Riak/ С. Бушик. – NetworkWorld – 2012.

УДК 371.3

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Гурская Д. А., Василевская В. А.

Научный руководитель: ст. преподаватель Зуёнок А. Ю.

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Визуализация данных находит применение в самых разных сферах человеческой деятельности. Для примера назовем медицину (компьютерная томография), научные исследования, моделирование тканей и одежды и опытно-конструкторские