Инвариантное задание №4. Базы данных мира

**Что такое база данных?**

База данных — это упорядоченный набор структурированной информации или данных, которые обычно хранятся в электронном виде в компьютерной системе.

**Что такое банк данных?**

Банк данных — автоматизированная информационная система централизованного хранения и коллективного использования данных. В состав банка данных входят одна или несколько баз данных, справочник баз данных, СУБД, а также библиотеки запросов и прикладных программ.

**В чем отличие базы данных от банка данных?**

Банки данных содержат информацию, с которой можно производить достаточно ограниченное число манипуляций (поиск, просмотр), в то время как базы данных предоставляют возможность какой-то специальной обработки информации (с помощью специально написанных программ).

**Что такое Big Data?**

Большие данные — обозначение структурированных и неструктурированных данных огромных объёмов и значительного многообразия, эффективно обрабатываемых горизонтально масштабируемыми программными инструментами.

**Что такое СУБД?**  
СУБД (система управления базами данных) представляет собой комплекс ПО, с помощью которого можно создавать базы данных (БД) и проводить над ними различные операции: обновлять, удалять, выбирать, редактировать и т. д. СУБД гарантирует сохранность, целостность, безопасность хранения данных и позволяет выдавать доступ к администрированию БД.

**Что такое аналитика больших данных?**

Аналитика больших данных — это применение передовых методов анализа к очень большим и разнообразным наборам данных, включая структурированные, частично структурированные и неструктурированные данные из различных источников в масштабах от терабайт до зеттабайт.

**Какие компании являются поставщиками Big Data в России?**

Решения по анализу больших данных внедрены в Сбербанке, Газпромбанке, ВТБ24, «Альфа-Банке», ФК «Открытие», «Райффайзенбанке», «Ситибанке», «Нордеа-Банке», банке «Уралсиб», «ОТП Банке», компании «Тройка Диалог», «Всероссийском банке развития регионов» и «Уральском банке реконструкции и развития», а также у главных телеком-операторов. Из крупных ритейлеров этими технологиями пользуются X5 Retail Group, «Глория Джинс», «Юлмарт», сеть гипермаркетов «Лента», «М.Видео», Wikimart, Ozon, «Азбука вкуса», из нефтяных компаний — «Транснефть», «Роснефть» и «Сургутнефтегаз».

**Какие компании являются поставщиками Big Data в мире?**

Согласно отчету Wikibon (2018 Big Data and Analytics Market Share Report), в 2018 году (по данным 2017 года) в пятерку крупнейших поставщиков решений на рынке Big Data вошли такие компании, как IBM, Splunk, Dell, Oracle и AWS. И, по данным исследования Global Big Data Market Forecast 2019-2027, проведенного Inkwoodresearch, в 2019 году эти компании сохранили свои позиции в качестве лидеров рынка.

**Технические характеристики баз данных.**

Технические характеристики баз данных ИРБИС. Во многом в ИРБИС 64 унаследована идеология системы CDS/ISIS. По сравнению с CDS/ISIS, ограничения на размер записи, номер поля, количество повторений полей, количество записей, размер базы данных, расширены до пределов, преодоление которых в ближайшем будущем маловероятно. Для хранения данных в базах ИРБИС 64 используется кодировка UTF-8.

Некоторые общие технические характеристики баз данных ИРБИС 64:

| Характеристика | Значение |
| --- | --- |
| Максимальное количество записей в БД | 4 294 967 296 |
| Максимальный размер MST-файла | 4 Тб |
| Максимальный размер файлов n01, l01, ifp | 4 Тб |
| Максимальный размер одной записи | 4 Тб |
| Максимальное количество повторений одного поля | 65 535 |

Используемые ресурсы

1. Что такое база данных?. — Текст : электронный // oracle : [сайт]. — URL: https://www.oracle.com/ru/database/what-is-database/ (дата обращения: 28.03.2022).
2. Борисевич, М. Н. 5.1. Базы и банки данных / М. Н. Борисевич. — Текст : электронный // УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ» : [сайт]. — URL: https://www.vsavm.by/knigi/kniga3/1330.html (дата обращения: 28.03.2022).
3. Большие данные. — Текст : электронный // Википедия : [сайт]. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Большие\_данные (дата обращения: 28.03.2022).
4. СУБД (Система управления базами данных). — Текст : электронный // itglobal.com : [сайт]. — URL: https://itglobal.com/ru-ru/company/glossary/subd-sistema-upravleniya-bazami-dannyh/ (дата обращения: 28.03.2022).
5. Аналитика больших данных. — Текст : электронный // IBM : [сайт]. — URL: https://www.ibm.com/ru-ru/analytics/hadoop/big-data-analytics (дата обращения: 28.03.2022).
6. Анна, Соколова Как устроен рынок big data в России / Соколова Анна. — Текст : электронный // rb.ru : [сайт]. — URL: https://rb.ru/howto/big-data-in-russia/ (дата обращения: 28.03.2022).
7. Big Data: перспективы развития, тренды и объемы рынка больших данных. — Текст : электронный // delprof.ru : [сайт]. — URL: https://delprof.ru/press-center/open-analytics/big-data-perspektivy-razvitiya-trendy-i-obemy-rynka-bolshikh-dannykh/ (дата обращения: 28.03.2022).
8. Базы данных ИРБИС. — Текст : электронный // Википедия : [сайт]. — URL: http://wiki.elnit.org/index.php/Базы\_данных\_ИРБИС (дата обращения: 28.03.2022).