

Семахина С.Ю. Применение базы данных в современном мире // Академия педагогических идей «Новация». – 2018. – №5 (май). – АРТ 124-эл. – 0,2 п. л. – URL: <http://akademnova.ru/page/875548>

РУБРИКА: ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 004.658.6

Семахина Светлана Юрьевна

студентка 2 курса, факультет информационные технологии

Научный руководитель: Хусаинова Г.Я., доцент,

факультета ФМиИТ, к.ф.-м.н.

СФ Башкирского Государственного Университета

г. Стерлитамак, Российская Федерация

e-mail: semahina.sweta@yandex.ru

ПРИМЕНЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Аннотация: в статье был предложен материал рассматривающий применение базы данных и её роль в современном мире.

Ключевые слова: база данных, информационные технологии, отрасль документооборот, программы, упорядоченность.

Semakhina Svetlana

2-year student, Faculty of Information Technology

Scientific adviser: Khusainova G.Ya., assistant professor

Department of math it, k. f.-m.n.

SF Bashkir State University

Sterlitamak, Russian Federation

e-mail: semahina.sweta@yandex.ru

APPLICATION OF DATABASE IN THE MODERN WORLD

Annotation: in the article the material considering application of database and its role in the modern world was offered.

Key words: database, information technology, document management industry, programs, ordering.

Базы данных в современном мире играют исключительную роль в организации автоматизирования в промышленной, в управленческой и в научной работе, где необходим сбор, обработка, хранение, получение и передача информации. Благодаря новейшим информационным технологиям автоматизирование на компьютерах кардинально меняет принцип обработки данных, что дает согласованную работу в любой отрасли промышленности.

Информация, вовремя полученная, верно обработанная и ясно представленная является эффективной для принятия решений и как следствие влияющая на положительный результат. Базы данных являются основой автоматизированных информационных систем (АИС), которые появились в 20 веке в 60-х годах. БД впервые появились в военной промышленности, потом стали развиваться в сфере бизнеса, так как именно эта сфера богата большими объемами накопленной информации. Также одним из первых в применении БД нашли себя в космонавтике, ядерной физике, химии и в других научных отраслях, которые подразумевают под собой постоянную работу с информацией. Эволюция БД привела к тому, что базы данных стали внедряться практически во всех сферах, где занят человек в различных экономических объектах. Самой крупной базой

данных, пожалуй, можно назвать всемирную сеть интернета. Рассмотрим несколько примеров разработки БД и их применение в современном мире.

Базы данных в системе наблюдения Земли EOS — Earth Observing System - это множество спутников запускающиеся NASA с 1998 года. Задача этих спутников заключается в сборе информации для исследования климатического состояния планеты. Работа спутников заключается в поставке информации объемом 1/3 Пбайт в год. Происходит объединение этих данных с уже существующей информацией, а также с данными из других спутников и копятся в базе данных EOSDIS в огромных масштабах. Задачи, возникающие в данной области: поддержка тысячи потребителей информацией с большой интенсивностью и объемом запросов; разработка оперативного интерфейса для просмотра и поиска информации.

Базы данных в военной отрасли выполняют функции взаимодействия посредством сети большой численности участников боевых действий. Использование искусственного интеллекта и робототехники в военном деле подразумевает под собой интеграцию систем БД для управления военной техникой и разработкой комплексов взаимодействующих между собой. Самой разрабатываемой отраслью в военном деле, на основе информационных систем, является разработка и применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Для того чтобы использовать БПЛА необходимо создание и применение информационных систем, которые непосредственно связаны с космическими установками, устройствами космической навигации, со станциями метеорологических служб и устройствами создающими каналы и линии связи. Обмен данными происходит мгновенно, где поступает поток большой информации, занимающий временной промежуток не больше 150 ms. Для бесперебойной работы данного проекта возникает необходимость решать задачи по

разработке и поддержки зашифрованных каналов для передачи данных; обеспечить защиту данных от несанкционированного доступа злоумышленников.

Базы данных в издательском деле выполняют функции электронного хранилища книг и статей, а также быструю поставку по высокоскоростным сетевым каналам потребителям. Публикация, благодаря информационным технологиям, может включать в себя графические, аудио- или видео-файлы, аннотацию, а также многие другие необходимые элементы. Благодаря сближению издательской и образовательной сфер, общий объем информации на сегодня превышает размеры базы данных EOSDIS. Вместо проводимых лекций, место займут электронные документы с элементами интерактивного тренинга, которые смогут отвечать потребностям большого числа студентов. Для усовершенствования баз данных в издательском деле необходимо решать следующие задачи: методы обработки и пересылки больших объемов данных с высокой скоростью; защита интеллектуальной собственности издателя.

Базы данных в здравоохранении оказывают существенную роль в таких характеристиках медицинского обслуживания, как качество, доступность, стоимость и мн.др. Для сбора и систематизации работы врачу необходим доступ к информации о состоянии и истории болезни пациента. Информация о пациенте фиксируется в электронной форме и остается доступной для дальнейшего использования. Для решения задач в данной области необходимо: обеспечить должный контроль доступа для сохранения конфиденциальности; усовершенствовать интерфейсы доступа к информации для удобства всем категориям медперсонала.

Базы данных в электронной коммерции выполняют функции сетевого взаимодействия большой численности участников торговых

сделок. Суть торговой системы заключается в наличии многочисленных поставщиков и потребителей. Такая система, из-за взаимного недоверия участников, может иметь закрытую структуру информационных систем. Для решения задач в данной области базы данных необходимы: высоконадежные средства распределенной аутентификации; оперативность перевода денежных средств; защищенность систем от несанкционированного доступа.

В заключение хотелось бы отметить, что база данных является наиболее перспективным направлением в развитии информационных технологий и ее применение является основой систем искусственного интеллекта. База данных перерастает в базу знаний, которая доступна на сегодняшний день широким массам общества, а это решает дальнейший ход революции в электронно-вычислительной технике и информационных технологиях.

Список использованной литературы:

1. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных. — Introduction to Database Systems. — 8-е изд. — М.: «Вильямс», 2006.
2. Когаловский М.Р. Перспективные технологии информационных систем. — М.: ДМК Пресс; Компания АйТи, 2003.
3. Хусаинова.Г.Я., Хусаинов И.Г. Информационные системы. Управление реляционными базами данных: Учеб.-метод. материалы: Стерлитамак: Стерлитамак, гос. пед. академия, 2007. — 55 с.
4. Кузнецов С. Д. Основы баз данных. — 2-е изд. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
5. Ямалетдинова А. М., Медведева А. С. Современные информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе // Вестник Башкирского университета. 2016. Т. 21. № 4. С. 1134-1142.

Дата поступления в редакцию: 15.05.2018 г.

Опубликовано: 19.05.2018 г.