

Список литературы

1. Кудрявцева И. А. Образовательный блог в деятельности учителя-предметника // Теория и практика образования в современном мире : материалы Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). СПб. : Реноме, 2012. С. 408–410.
2. URL:<http://moi-universitet.ru/>
3. Для чего нужен блог? / Цифровой ресурс <http://www.allwomens.ru/1068-dlja-chego-nuzhen-blog.html>
4. Богданова Ю. З. Творческий конкурс как форма самостоятельной работы // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 4–5 (48). – С. 94–96.
5. Богданова Ю. З. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку в аграрном вузе // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 5–5 (49). С. 38–40.
6. Богданова Ю. З. Использование электронных учебных пособий в профессионально-ориентированном обучении иностранному языку // Гуманитарные научные исследования. 2016. № 3 (55). С. 133–135.
7. Богданова Ю. З. Использование интернет-ресурсов для повышения эффективности самостоятельной работы студентов // Проблемы формирования ценностных ориентиров в воспитании сельской молодежи : Сборник материалов Международной научно-практической конференции. 2014. С. 69–71.

УДК 004.65

ЯЗЫК R В БАЗЕ ДАННЫХ ORACLE

*Е. Н. Фабер**, *А. Нұрланқызы***, *Ю. Н. Шарашикина***, *М. К. Баймульдин***

**Карагандинский экономический университет*

***Карагандинский государственный технический университет
(Республика Казахстан)*

В эпоху дешевого дискового хранилища, высокоскоростного интернет-соединения и огромного увеличения вычислительной мощности сбор даже больших объемов данных стал настолько невероятно простым. Однако простые данные сбора не раскрывают его бизнес-ценность. Чтобы превратиться в значимую информацию, данные должны обрабатываться и анализироваться.

Ключевые слова: *Oracle, прокси-объекты, Oracle Enterprise R, базы данных, Oracle Advanced Analytics, SQL.*

In the era of cheap disk storage, high-speed Internet connection and a huge increase in computing power. However, simple collection data does not reveal its business value. To turn into meaningful information, data must be processed and analyzed.

Keywords: *Oracle, proxies, Oracle Enterprise R, Database, Oracle Advanced Analytics, SQL.*

Известная своей способностью эффективно работать с большими объемами данных, база данных (БД) Oracle идеально подходит для размещения тех магических, но ресурсоемких процедур, которые могут получать значимую ценность из необработанных данных, тем самым реализуя концепцию перемещения обработки данных ближе к данным. Oracle Enterprise R, являющийся компонентом опции Oracle Advanced Analytics для БД Oracle, превращает эту концепцию в реальность, предоставляя основу для интеграции R - языка статистического программирования с открытым исходным кодом,

который лучше всего подходит для анализа данных - с БД Oracle, производительность в исполнении в базе данных команд и скриптов R.

Знакомство с Oracle Enterprise R требует, чтобы вы поняли, как это работает и как вы можете эффективно использовать его. Хорошая структура, которой следует следовать при обучении Oracle Enterprise R, включает:

1. Уровень прозрачности, который позволяет пользователям:
 - Использовать прокси-объекты - данные остаются в базе данных.
 - Использовать перегруженные функции R, которые переводят функциональность в SQL
 - Использовать стандартный синтаксис R для управления данными базы данных
2. Параллельные распределенные алгоритмы, которые позволяют пользователям:
 - Улучшение масштабируемости и производительности
 - Использовать в базе данных алгоритмы из ODM
 - Использовать дополнительные алгоритмы на основе R, выполняемые на сервере базы данных
3. Выполнение Embedded R, которое позволяет пользователям:
 - Хранить и вызывать скрипты R в базе данных Oracle
 - Выполнять параллельное и непараллельное выполнение данных
 - Использовать пакеты CRAN с открытым исходным кодом.

Будучи языком статистического программирования, R предсказуемо предлагает богатый набор инструментов для анализа данных. Oracle Enterprise R расширяет эту функциональность, вводя набор объектов и функций для эффективной работы с данными, хранящимися в базе данных Oracle [1. с. 7].

Oracle Enterprise R предоставляет возможность доступа к таблицам базы данных в виде R data.frames и подталкивать R data.frames к базе данных в виде таблиц, создавая соответствующие прокси-объекты Oracle R Enterprise, которые нужно манипулировать в языке R. Использование прокси-объектов для таблиц позволяет преодолеть ограничения сеанса клиента R и использование мощности обработки сервера базы данных при выполнении операций анализа данных. Фактически, Oracle Enterprise R перегружает множество стандартных функций R, чтобы они трансформировали операции R в SQL, которые выполняются в базе данных.

Пользователи также могут извлекать объекты базы данных в локальные объекты R. Для выполнения этих операций push и pull вы можете использовать функции `ore.push` и `ore.pull`, соответственно. Первая создает временную таблицу базы данных из локального объекта R. Например, вы можете использовать `ore.push`, чтобы направить объект `data.frame` R в базу данных как временную таблицу, получив объект `ore.frame` как прокси R для этой таблицы. Строго говоря, объект `ore.frame` сопоставляется с таблицей или представлением базы данных, представляющей объект прокси-сервера Oracle Enterprise R для этого объекта базы данных - это подкласс `data.frame`.

С другой стороны, вы можете использовать `ore.pull`, чтобы вытащить данные таблицы базы данных в объект `data.frame` R [2, с.56].

Схематически это может выглядеть так, [3, с. 1024] как показано на рис. 1.

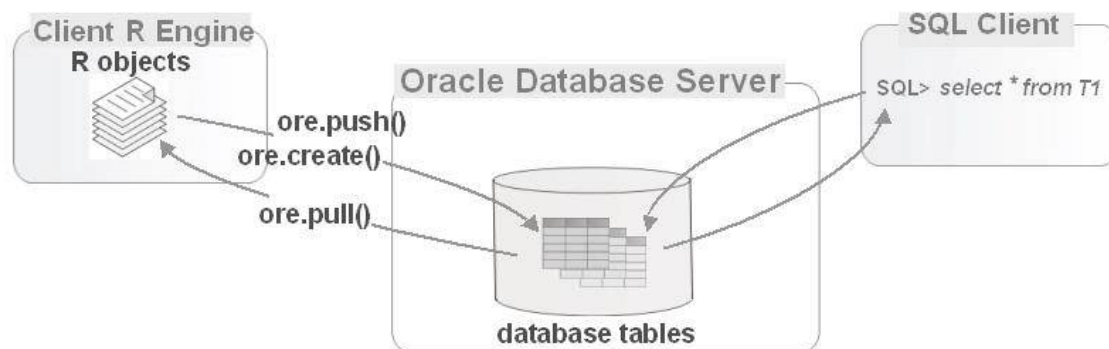


Рис. 1. Oracle Enterprise R позволяет придвигать объекты R в базу данных в виде таблиц, вытаскивать данные обратно в R (при желании) и перегружать функции R, чтобы неявно переводить операции R в SQL для взаимодействия с этими таблицами.

Когда сеанс клиента R отключается от базы данных, все несохраненные временные таблицы, созданные для объектов R, перемещаемых во время сеанса, автоматически удаляются. Если вы хотите создать объекты `proXu` `ore.frame` для постоянных таблиц базы данных, вы можете использовать функцию `ore.create`. Такой подход может быть очень полезен для случаев, когда вы хотите получать доступ к своим данным не только с помощью R, но также и с SQL и выполнять вычисления в базе данных.

Важным ограничением извлечения данных в R является то, что вы можете вытащить таблицу базы данных или просмотреть в R-кадр данных только в том случае, если данные могут вписаться в локальную память сеанса R. Это может быть проблемой, когда дело доходит до больших наборов данных. Более того, нет причин для вытягивания, если вы планируете подавать набор данных в одну или несколько функций ORE.

В этой статье вы рассмотрели, что такое Oracle Enterprise R — это надстройка над языком, которая позволяет использовать мощь СУБД Oracle для анализа на языке R больших объемов данных. Кроме того, Oracle Enterprise R делает возможным не выносить данные из базы данных для анализа, что очень важно для больших промышленных СУБД, как Oracle R Enterprise соединяет R с базой данных Oracle, обеспечивая возможность переноса большой обработки данных, выполняемой функциями R на сервер базы данных. Вы узнали, что Oracle Enterprise R перегружает многие функции R, так что построенная модель в R может использовать преимущества и возможности обработки сервера баз данных, такие как параллелизм.

Список литературы

1. Гринвальд Р., Стаковьяк Р., Додж Г., Кляйн Д., Шапиро Б., Челья К. Дж. Программирование баз данных Oracle для профессионалов = Professional Oracle Programming. – М. : Диалектика, 2007. – 784 с. – ISBN 978-5-8459-1138-4.

2. Фейерштейн С., Прибыл Б. Oracle PL/SQL. Для профессионалов. 6-е изд. СПб. : Питер, 2015. 1024 с. ISBN 978-5-496-01152-5.

УДК 007.5

ОБЗОР СОВРЕМЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В МЕДИЦИНСКОЙ СТРУКТУРЕ В РК

А. В. Белозубов, Г. Б. Аукен

*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики (Россия)*

В настоящее время, в системах здравоохранения используются многочисленные разрозненные и непрерывные средства мониторинга, в которых используются сингулярные данные физиологической формы волны или дискретизирована важная информация для обеспечения механизмов предупреждения в случае явных событий. Однако такие сложные подходы к разработке и внедрению систем сигнализации, как правило, ненадежны, и их явные числа могут вызывать «усталость от тревоги» как для лиц, обеспечивающих уход, так и для пациентов. В этой ситуации, способность обнаруживать новые медицинские знания ограничена предшествующими знаниями, которые, как правило, не позволяют максимально использовать высокоразмерные данные временных рядов. Причина, по которой эти сигнальные механизмы, как правило, терпят неудачу, связана прежде всего с тем, что эти системы склонны полагаться на отдельные источники информации, не имея контекста истинных физиологических состояний пациентов с более широкой и более полной точки зрения. Поэтому необходимо разработать усовершенствованные и более комплексные подходы к изучению взаимодействий и корреляций между данными мультимодальных клинических временных рядов.

***Ключевые слова:** базы данных, медицина, информация, технология, система.*

Currently, health care systems use numerous disparate and continuous monitoring tools that use singular data of a physiological waveform or disclose important information to provide warning mechanisms in the event of manifest events. However, such simple approaches to the design and implementation of alarm systems are generally unreliable, and their clear numbers can cause "alarm fatigue" for both carers and patients. In this situation, the ability to discover new medical knowledge is limited by prior knowledge, which, as a rule, does not allow the maximum use of high-dimensional time series data. The reason these signaling mechanisms tend to fail is primarily due to the fact that these systems tend to rely on separate sources of information without having a context of the true physiological states of patients from a broader and more complete point of view. Therefore, it is necessary to develop improved and more complex approaches to the study of interactions and correlations between the data of multi-modal clinical time series.

***Keywords:** databases, medicine, information, technology, system.*

На сегодняшний день существуют несколько систем, которые дают возможность автоматизации медицинских учреждений. Одним из таких систем является «Комплексная медицинская информационная система». Комплексная медицинская информационная система для автоматизации лечебно-профилактических учреждений [1]. КМИС - это система для простого и эффективного внедрения электронной медицинской карты, а также получения всей необходимой отчетности и автоматизированного управления