Описание индивидуального проекта по курсу «Нереляционные базы данных» для магистрантов по направлениям «Фундаментальная информатика и информационные технологии» и «Прикладная информатика»

Текущая работа студентов формируется на основании выполнения индивидуального проекта. Индивидуальный проект включает следующие обязательные моменты:

* Выбор предметной области исходя из возможности преимущества нереляционных моделей данных;
* Реализация реляционного варианта проекта на PostgreSQL;
* Реализация объектно-реляционного варианта модели на PostgreSQL:
* Реализация нереляционного варианта проекта с помощью графовой модели на Neo4J
* Реализация нереляционного варианта проекта с помощью модели данных «ключ-значение» с помощью Redis;
* Реализация нереляционного варианта проекта с помощью документной модели данных MongoDB;
* Реализация нереляционного варианта проекта с помощью модели данных «семейство столбцов» Cassandra;
* Желательна реализация клиентского приложения для одного из нереляционных вариантов модели;
* Сравнение реляционного и нереляционных вариантов проекта и обоснование (время, сложность алгоритма получения данных, сложность подключения клиентских приложений и пр.) того, что нереляционные модели в данном случае должны быть лучше или хуже.

Проект считается сданным после демонстрации проекта преподавателю и оформлении краткого отчета, включающего краткое описание реляционной и нереляционных реализаций проекта и подробное описание сравнения этих вариантов (в электронном виде).

Можно выбирать другие СУБД, реализующие тот или иной вариант представления модели.

Регламент оценивания текущей работы студента:

* Работа на занятиях – 10 баллов (регулярность показа промежуточных результатов);
* Реляционный вариант проекта – 5 баллов;
* Нереляционные варианты проекта – 25 баллов (по 5 баллов за отдельную модель);
* Сравнение реляционного и нереляционных вариантов – 10 баллов.

Сдача индивидуального проекта подразумевает обязательный очный показ выполненной работы и объяснение принципов работы отдельных этапов проекта. По итогам проекта формирует итоговый отчет, кратко описывающий реализацию модели во всех использованных СУБД, а также подробное описание результатов сравнения реляционного и нереляционных вариантов.