

Введение в бизнес-аналитику и науку о данных (лекции)

1. Анализ данных

- Термин "анализ данных"
 - Вычислительная математика
- Задачи прикладной математики
 - Идентификация моделей
 - Анализ данных
- Разведочный анализ Дж. Тьюки
 - Суть
 - Этапы РАД
 - Процесс анализа данных по Тьюки
- Современное понятие анализа данных

2. Бизнес-аналитика

- Развитие концепции Тьюки
 - Пересмотр технологий анализа данных
 - Особенности задач нового типа
- Термин "бизнес-аналитика"
- Бизнес-аналитика: принципы анализа
 - Термины
 - Гипотеза
 - Эксперт
 - Аналитик
 - Руководитель проекта
 - Методы решения задач
 - Извлечение и визуализация данных
 - Моделирование, этапы моделирования
- Методология CRISP-DM
 - Модель процесса
 - Преимущества методологии

3. Структурированные данные

- Формы представления данных
 - Структурированные
 - Таблица, строки, столбцы
 - Неструктурированные
 - Слабоструктурированные
 - Представления данных
 - упорядоченные
 - неупорядоченные
 - транзакционные
- Характер данных
 - дискретный
 - непрерывный
- Типы данных
 - числовой
 - строковый (символьный)
 - номинальные переменные
 - ординальные переменные
 - дата/время
 - логический
- Подготовка данных к анализу
 - Особенности бизнес-данных
 - Формализация данных
 - Методы сбора данных
 - Информативность данных
 - Требования к данным

4. Технологии бизнес-аналитики

- Обнаружение данных - Knowledge Discovery
 - Схема шагов KDD
- Data Mining
 - Значение и перевод термина
 - Ассоциация
 - Модели и задачи Data Mining
 - Кластеризация
 - Классификация и регрессия
 - Описательные и предсказательные модели
 - Связь Data Mining с другими областями
 - Машинное обучение (определение)
 - Причины популярности Data Mining

5. Прикладные задачи бизнес-аналитики

- Где применяется бизнес-аналитика?
 - Традиционный BI
 - Описательное моделирование
 - Предсказательное моделирование
- Задачи бизнес-аналитики в банках
 - Консолидированная отчетность
 - Кредитный скоринг
 - Скоринговая модель, карта
 - Виды кредитного скоринга
 - Управление инкассациями
 - Кредитный конвейер
 - Сегментация заемщиков
- Задачи бизнес-аналитики в торговле
 - Шаблоны покупок
 - Скоринги откликов
 - Управление маркетинговыми кампаниями
 - Оптимизация запасов
- Задачи бизнес-аналитики в телекоме
 - Скоринг удержания клиентов
 - Кривые выживания

6. Аналитические платформы

- Инструменты бизнес-аналитики - вариант классификации
- Инструменты традиционного BI
- Настольные пакеты и библиотеки
- Аналитические платформы
 - Определение
 - Типовые компоненты и их взаимосвязь
- Облачные сервисы
 - Языки визуального моделирования

7. Большие данные. Наука о данных

- Big Data
 - Предпосылки появления
 - Термин и его значение
 - Характеристика технологий Big Data
 - Концепция 4 "V"
 - Инструменты распределенных вычислений
 - MapReduce
 - Hadoop
 - NoSQL
 - Роль и место Big Data в анализе данных
- Data Science
 - Краткая история термина
 - Специалист по данным и бизнес-аналитик: отличия
 - Является ли Data Science наукой?