

**СОВРЕМЕННАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-
АНАЛИТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА**

ПЛАН ПРЕЗЕНТАЦИИ

О компании SAS

Архитектура ИС ситуационного центра

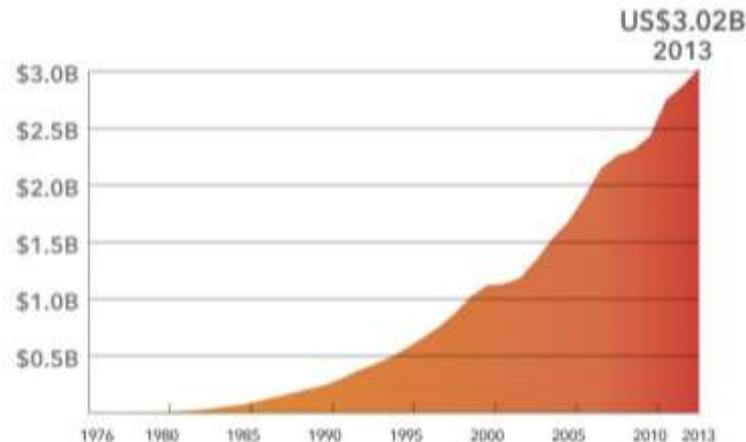
Возможности аналитических компонентов

Примеры использования

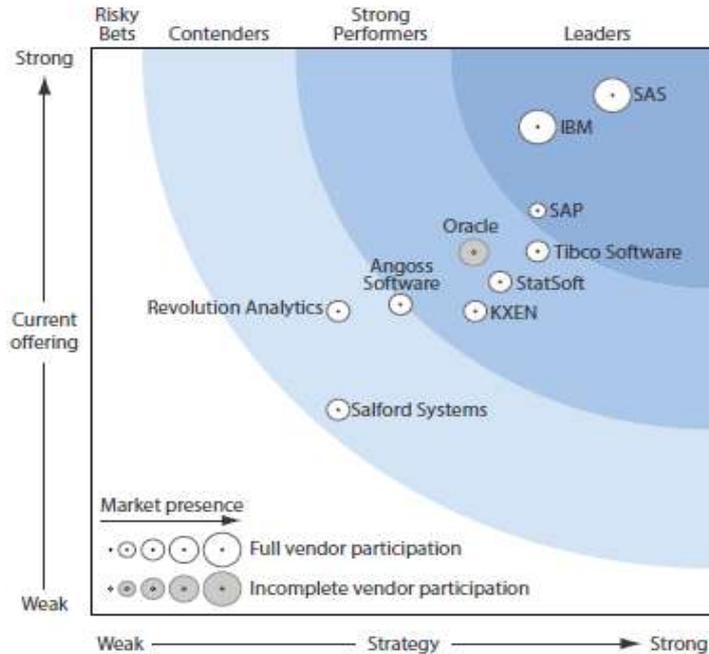
Вопросы аудитории

- Лидер в области бизнес-аналитики
- 38 лет на рынке (с 1976 г.)
- Глобальная компания:
 - Клиенты в 135 странах
 - > 50 000 инсталляций
 - > 13 500 сотрудников
 - > 400 офисов в мире в 56 странах
 - > 800 партнеров
- Клиенты: 90 из FORTUNE100
- Выручка в 2013 году: \$3.02 млрд
- Инвестиции в R&D: 24% дохода

Ежегодная выручка 1976-2013 гг.



SAS ЛИДЕР В ОБЛАСТИ АНАЛИТИКИ



Magic Quadrant for Advanced Analytics Platforms



Решения для предиктивной аналитики с использованием технологий «больших данных» по данным независимой исследовательской компании Forrester Research Inc., 1 квартал 2013 г.

Магический квадрант платформ углубленной аналитики за 2014 год компании Gartner

- Открытие офиса в Москве: 1996
- Открытие офиса в Киеве: 2007
- Более 150 сотрудников
- Более 100 внедрений
- Соответствие требованиям №223-ФЗ



Внедрение
ПО

Техническая
поддержка

Учебный
центр

Партнерская
сеть

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
АРХИТЕКТУРА АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

ИАЦ АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ



АНАЛИТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

SAS® Office
Analytics

Подготовка данных, статистический анализ и отчетность, постановка задач на регламент, интеграция с Microsoft Office.

SAS® Visual
Analytics

Интерактивная аналитика и динамическая отчетность для выявления тенденций, зависимостей и мониторинга показателей

SAS Forecasting

Система автоматического прогнозирования временных рядов с возможностями сценарного моделирования

SAS Predictive
Analytics & Data
Mining

Система предиктивной аналитики и поиска сложных зависимостей, скрытых взаимосвязей, расчет вероятности наступления событий

SAS Text Analytics

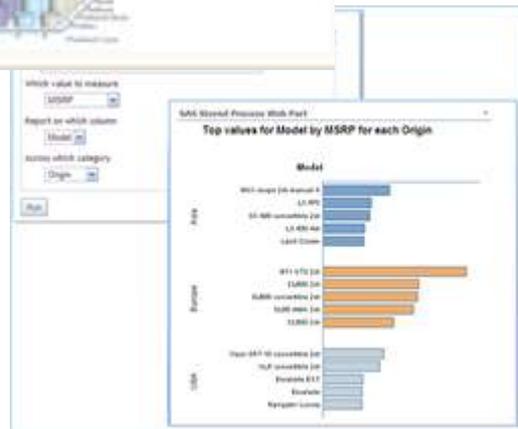
Система сбора, классификации, глубокого семантического и статистического анализа текстовой информации из разнородных источников (СМИ, интернет, БД)

*Графический интерфейс по
использованию функционала SAS без
необходимости программирования:*

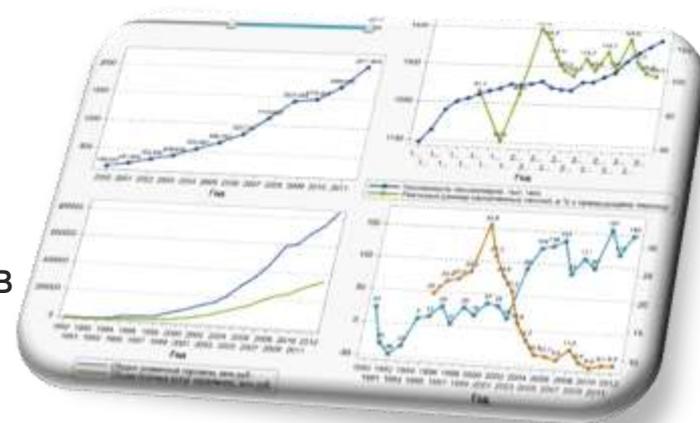


- ✓ *Уникальная проектно-ориентированная структура работы*
- ✓ *Непревзойденные возможности доступа и управления данными*
- ✓ *Возможность постановки задач на регламент*
- ✓ *Более 60 отчетных, графических и базовых аналитических задач*

- Широкий набор графических, статистических и аналитических методов:
 - расчет статистических показателей,
 - однофакторный частотный анализ,
 - корреляция,
 - анализ распределения,
 - кластерный анализ,
 - ANOVA,
 - линейная/логистическая/нелинейная регрессия и другие статистические функции
- Постановка выполнения задач на расписание
- Многопользовательская работа
- Ролевой доступ пользователей



- Инструмент **для конечных пользователей** – аналитиков, экономистов, менеджеров, высшего руководства
- **Интуитивно понятный** интерфейс пользователя
- **Отчеты и информационные панели**
- **Мгновенный отклик** на запрос пользователя
- Мобильная аналитика для **Ipad и Android** устройств
- **Географические карты**
- **Совместная работа** пользователей



SAS® VISUAL ANALYTICS ОТЧЕТЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ

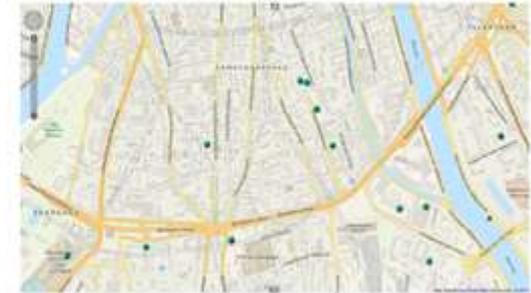
- Создание отчетов и информационных панелей
- Использование нескольких источников данных
- Различные типы диаграмм и графиков
- Панели руководителя с цветовыми индикациями исполнения/отклонения показателей
- Сравнение показателей по периодам
- Возможность «провалиться» в значение и перейти на следующий уровень детализации. Например, регион→муниципалитет→населенный пункт
- Настройка интерактивности: между объектами раздела, ссылки на другие разделы отчета, в другие отчеты и на внешние ресурсы
- Комментарии к отчетам и объектам
- Создание новых вычисляемых показателей
- Отправка ссылок и скриншотов по e-mail
- Экспорт данных в Excel, CSV/TSV
- Адаптивное представление – доступны в web- и с мобильных устройств



- Визуальное исследование данных для поиска связей, трендов, различий
- Автоматический выбор диаграмм, интерактивная фильтрация
- Различные визуализации: Сводная таблица, Столбчатая диаграмма, Линейная диаграмма, Точечная диаграмма, Пузырьковая диаграмма, Гео-карта, Блочная диаграмма, Тепловая карта и др.
- Доступная аналитика: Корреляция, Регрессия (Линейная, Квадратичная, Кубическая, PSpline), Прогнозирование (автоматический выбор из встроенных алгоритмов), Сценарный анализ, Деревья решений, Статистика
- Комментарии к визуализациям и исследованиям
- Динамические иерархии
- Выбор и выделение связанных данных
- Создание вычисляемых показателей
- Сохранение в исследование, отчет, PDF, отправка ссылок по e-mail, экспорт данных в CSV



- Детализация до населенного пункта, дома
- Вывод на карту значений показателей
- Мониторинг ситуации на карте: цветовые обозначения в зависимости от значений показателя



- **Автоматический выбор наилучшего алгоритма** прогнозирования для каждого временного ряда из широкого набора методов
- Специализированный **графический интерфейс**, позволяющий **эффективно** работать с инструментом и **быстро** строить прогнозы для большого количества временных рядов
- Возможность **донастройки модели** прогнозирования
- Контроль точности прогноза и **работа по исключениям**:
 - 95% прогнозов рассчитываются автоматически
 - 5% наиболее сложных и важных прогнозов **донастраиваются** экспертно
- Анализ **влияния внешних факторов** и событий
- Прогнозирование **на всех уровнях иерархии** и согласование значений
- Прогноз на **различные горизонты** и интервалы прогнозирования

Моделирование сценариев развития событий (what-if анализ):

Прогнозирование показателей в зависимости от возможных значений внешних факторов

Примеры:

- Планирование бюджета с учётом возможных политических и экономических событий

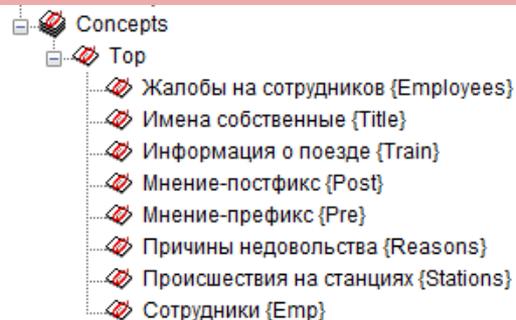


1. Доступ к источникам
текстовой информации –
письменные жалобы, форумы,
блоги, СУБД, эл. почта

2. Извлечение фактов
определенных в таксономии

3. Результаты – каждый документ
теперь ассоциирован со списком
извлеченных фактов

Таксономия фактов



Факты

- **Дата** – 28.06.2010
- **Место** – Смоленск
- **Причина** – хамство
- **Объект** – проводник

Результаты индексированы для
организации поиска и/или отправлены в
существующие СУБД
ПОСТРОЕНЫ ОТЧЕТЫ

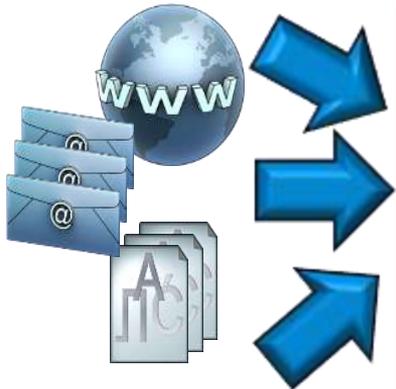
1. Доступ к источникам текстовой информации – письменные жалобы, форумы, блоги, СУБД, эл. почта

2. Автоматическое определение тональности на основе таксономии мнений

3. Результаты – в каждом документе определен предмет обсуждения и мнения, высказанные о нем

Это позитивное сообщение 😊

Таксономия мнений



Product	not be disappointed with
camera	is the best
Feature	Better than the
quality	Very Nice!
Positive	Buy this instead of
Negative	a must have
Neutral	GREAT
usability	Huge potential.
Positive	Excellent
Negative	have not had a problem
Neutral	have not experienced the problem
image	loves it!
Positive	it is fantastic.
Negative	works flawlessly
Neutral	the one I was looking for

Точно негативное 😞

Да, негативное сообщение 😞

Это тоже позитивное 😊

Похоже негативное сообщение 😞

И это позитивное тоже 😊

Результаты индексирования для организации поиска и/или отправлены в существующие СУБД
ПОСТРОЕНЫ ОТЧЕТЫ

...рию Жалилов и Вороб. Ну где еще такое возможно: аналитики в официальных меморандумах заявляют: «...
...дство госбанка по трюхану **сидит** на своих местах, получает господдержку...
...партии. ВТБ: дайте денег, и побольше ВТБ просит правительство о дадено
... что не сможет достичь целей по росту кредитования в случае неополнения средств. По нашему мнению, а
... вы с ростом **кредитов** — это: слабое финансовое положение **банка**, его **низкая способность** получа
... и близость срокам крупных выплат по долгам. Наклад Путин... Премьер-министр Владимир Путин 22 февр
... справиться с **проблемой** растущих кредитных ставок ввиду жалоб корпоративных заемщиков. По мнению
... иных причин для этого (**увеличения** ставок по **кредитам**). ЦБ не повышает ставку рефинансирования».
... факт, что **проблему** банковских ставок было поручено решить МинФ

1. Входные данные – тексты

Жалобы, логи форумов, блоги, СУБД, эл. почта

2. Структурирование текста –

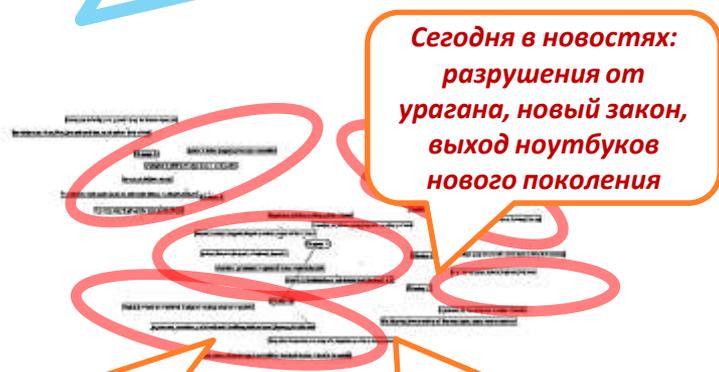
Текст разбирается на слова и выражения, определяются части речи слов, нормализуются формы слов, группируются сообщения с похожим содержанием

3. Поиск тем – документы

разбиваются на группы с похожим содержанием, которое описывается набором ключевых слов



Word	Part of Speech	Frequency
recall	Noun	2309
engine	Noun	2056
wheel	Noun	1876
information	Noun	1543
ic	Prop	1530
come	Verb	1645
bag	Noun	1721
re	Prop	1721
pedal	Noun	1712
notify	Verb	1485
passenger	Noun	1666
travel	Verb	1524
manufact	Noun	1500



Сегодня в новостях: разрушения от урагана, новый закон, выход ноутбуков нового поколения

Возрос уровень обсуждения местной социальной службы

Наиболее частая тема жалоб – срок обработки заявления

ПРИМЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ АНАЛИТИКИ SAS В РОССИИ



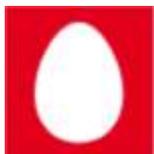
- Санкт-Петербургский информационно-аналитический центр выявляет взаимное влияние факторов социально-экономического развития региона, оценивает реализацию приоритетных национальных и региональных программ



- Центробанк РФ использует аналитические решения SAS для оценки эффективности денежно-кредитной политики



- Большое количество аналитических систем реализованы на технологиях SAS в «Российских железных дорогах», среди них корпоративная статистическая отчетность, подсистема анализа финансово-хозяйственной деятельности, автоматизированная система прогнозирования, системы анализа и поддержки принятия решений по организации движения



- Для компании МТС SAS предоставляет решения, обеспечивающие эффективный мониторинг и управление деятельностью для руководителей высшего звена

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!