

# Advanced technologies for breakthrough applications

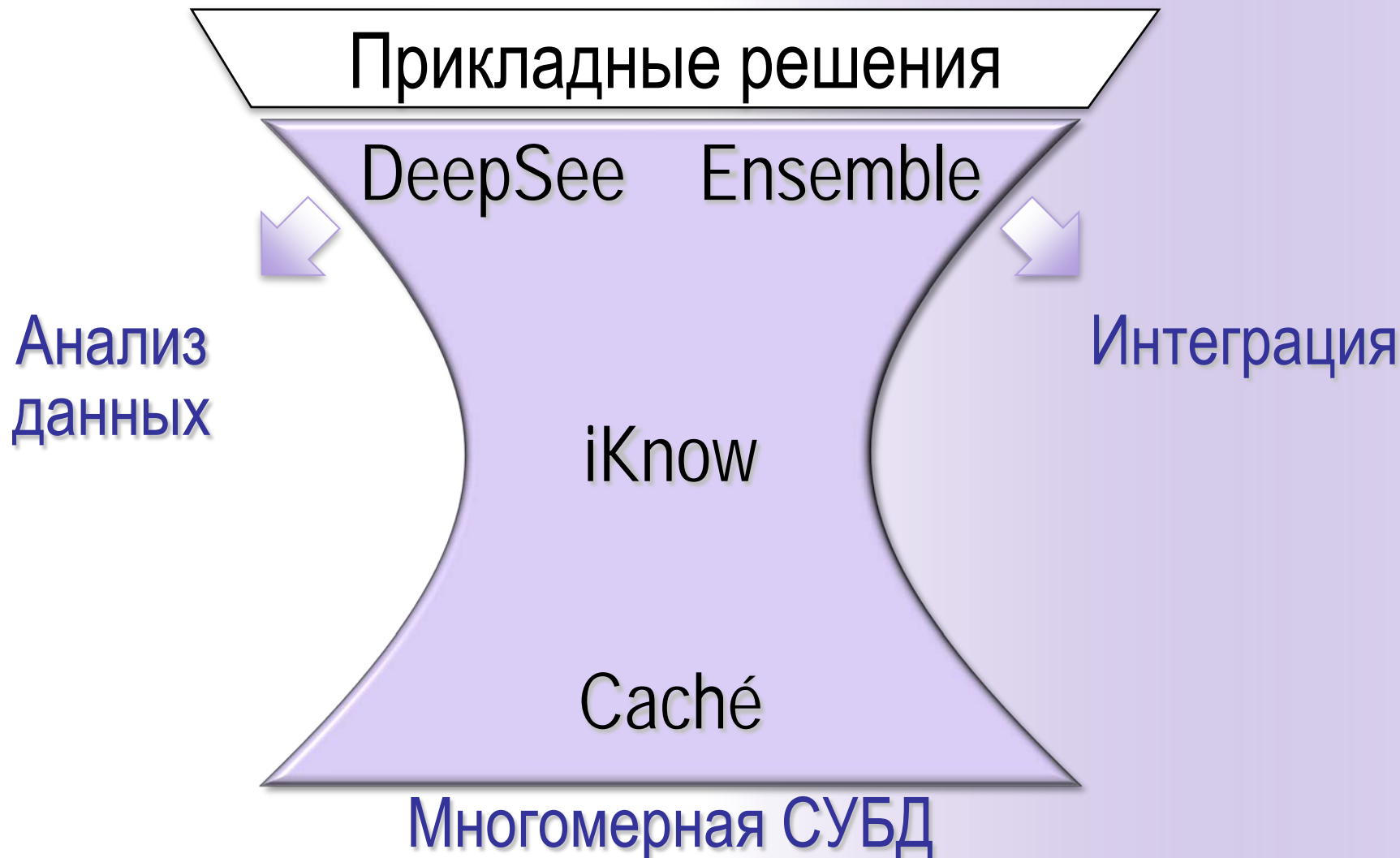


## Погружение в новую версию DeepSee

Борис Егоров  
14 сентября 2011 года

INTERSYSTEMS

# Технологическая платформа InterSystems



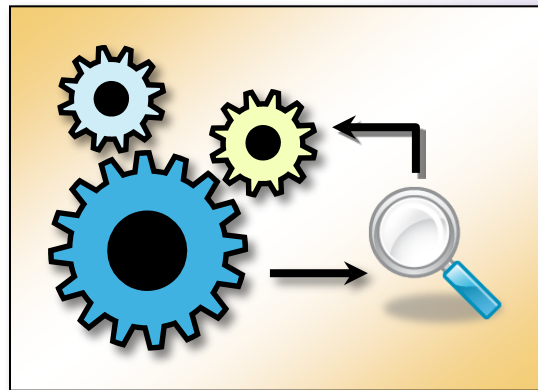
# Часть приложения + Оперативность



Работает, как часть приложения

Доступ к «ЖИВЫМ» данным для принятия оперативных решений

Средства оперативного анализа как часть приложения



# Сравнение



## **Встраиваемые средства анализа**

---

Доступ к данным  
самого приложения

Текущие +  
исторические,  
Агрегированные +  
первичные

Любой пользователь  
приложения

## **Обычное аналитическое средство**

---

Периодическая  
загрузка данных в  
хранилище

Агрегированные  
исторические данные

Специалисты-  
аналитики

# Основные составляющие DeepSee



Analyzer

Исследование и анализ

Architect

Определение моделей данных

User Portal

Создание панелей,  
расширение приложений

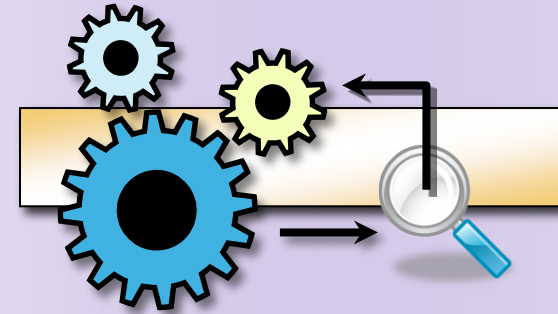
Connector

Внешние источники

# Результаты использования DeepSee



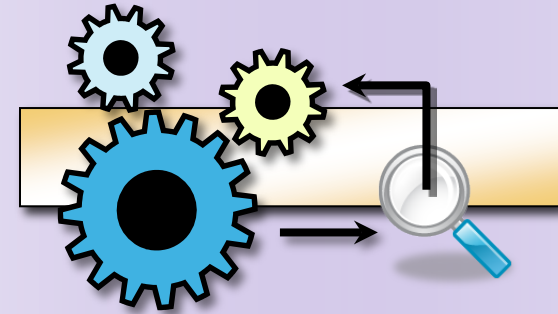
- Что понравилось пользователям в DeepSee:
  - Производительность
  - Возможность анализировать сложные структуры данных
  - Простота использования
  - Тонкий клиент



# Результаты использования DeepSee



- В каких областях пользователи хотят больше всего улучшений в DeepSee:
  - Производительность
  - Возможность анализировать сложные структуры данных
  - Простота использования
  - Тонкий клиент



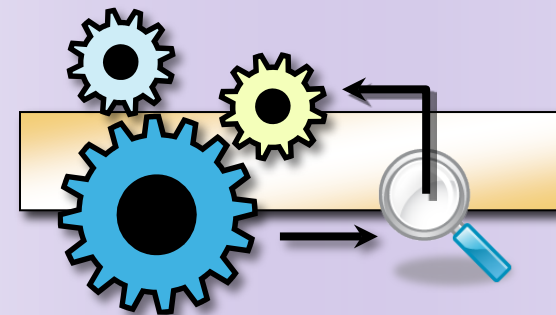
# DeepSee состоит из трех основных частей



# DeepSee – улучшения в моделях данных



- Явное описание модели данных
  - Упрощение описания модели
  - Описание в виде XML-документа
  - Лучшая интеграция с системами контроля версий
- Больше нет необходимости изменять классы приложения
- Использование стандартных bitmap и bitslice-индексов
- Установление отношений между моделями



# Модели данных DeepSee



- Кубы
  - Определения измерений и мер
- Предметные области
  - “Views” для кубов
  - Средство автоматической фильтрации
- KPIs
  - Выполняют сложные вычисления для индикаторных панелей
  - Могут использовать DeepSee, SQL, или произвольный код



# DeepSee – выполнение запросов



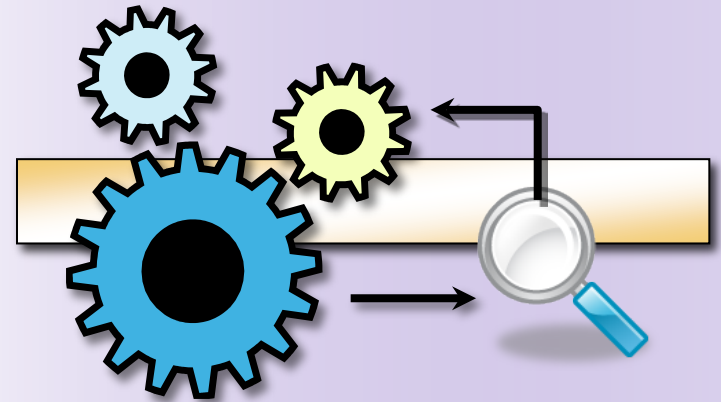
- Выполнение запросов теперь основано на стандартных индексах
- Документированный ResultSet API позволяет разработчикам обращаться к DeepSee из кода приложения
- Поддержка языка запросов MDX
  - Вначале — подмножество (весьма полное)
  - Более полная поддержка исходя из требований
  - Специфичные расширения для дополнительных возможностей



# DeepSee – формирование запросов



- Analyzer
  - Визуальное создание запросов
  - Запросы могут быть сохранены
- DeepSee Query Tool
  - Выполнение MDX-запросов из браузера
- DeepSee Shell
  - Выполнение MDX-запросов из терминала
- DeepSee ResultSet
  - API для доступа к возможностям DeepSee из приложения



# Производительность и масштабируемость DeepSee



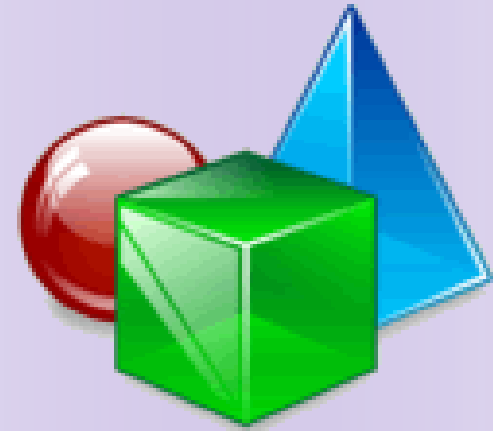
- Многоуровневое кэширование агрегированных данных для быстрой работы с большими моделями (100 млн. фактов)
- Поддержка многоядерных архитектур для распараллеливания выполнения запросов:
  - По числу фактов
  - По числу ячеек
  - По подзапросам и соединениям
- Различные схемы обновления данных в кубах



# Интерфейс DeepSee



- Четкое разделение интерфейса и ядра
  - Доступны API для работы с ядром
- Построен при помощи ZEN
  - Поддержка разных браузеров
  - Стандартные компоненты ZEN
  - Использует DeepSee API



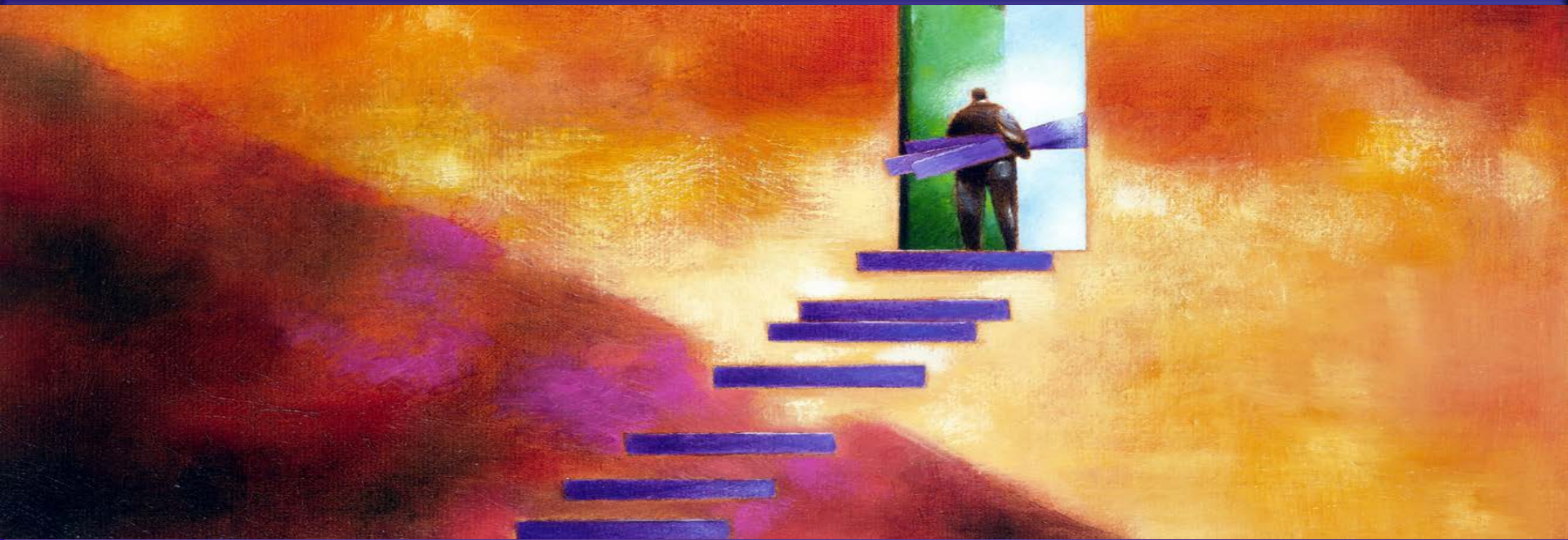
# Портал DeepSee



- User Portal
  - Место, где пользователь видит сохраненные запросы, панели, все артефакты
- Индикаторные панели
  - Отображают значения KPIs и данные из сохраненных запросов
  - Расширяемый набор виджетов
  - «Действия» как атрибут виджетов
    - Могут взаимодействовать с приложением



# Advanced technologies for breakthrough applications



## Погружение в новую версию DeepSee

Борис Егоров

INTERSYSTEMS