Аналитика реального времени как основа создания интеллектуальных облачных сервисов

Александр Герасимов

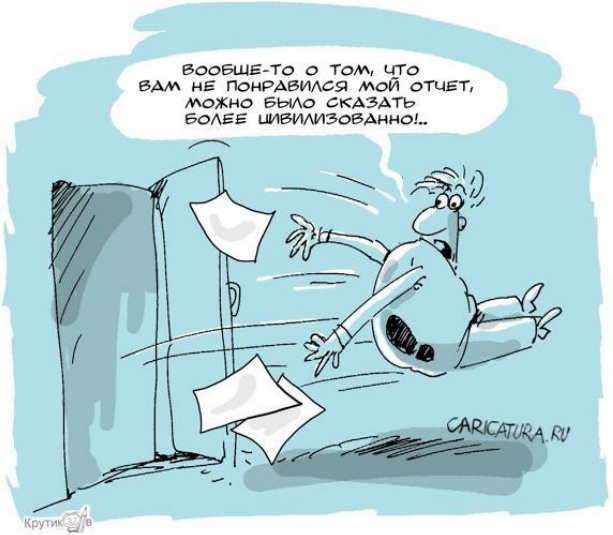
Конференция

«Большие данные 2015»

Два вида задач для аналитических систем

Пост-фактум анализ:

Результат – отчет
Потребитель - человек



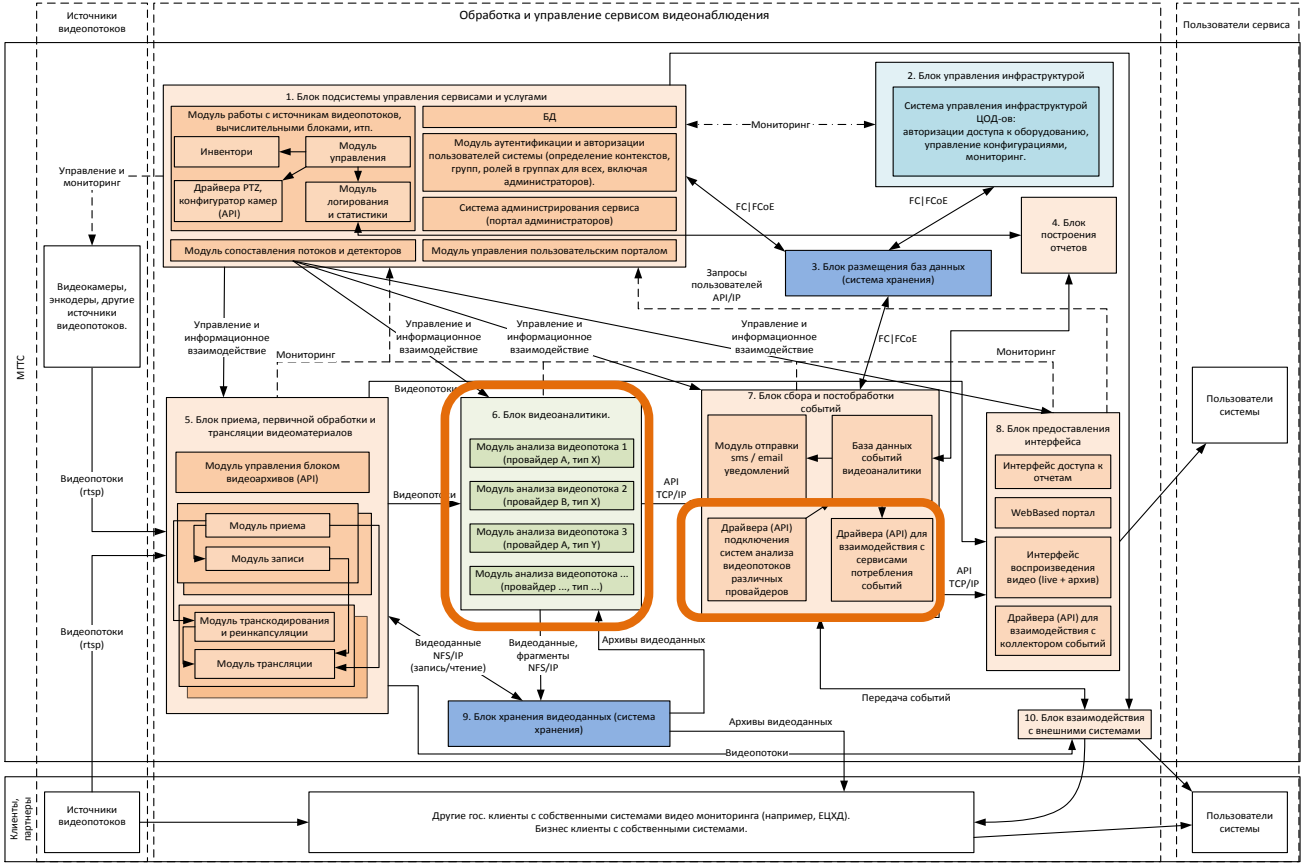
Цель:
повышение качества управленческих решений, принимаемых человеком

Анализ в режиме реального времени:

Результат – сервис + отчет
Потребитель – другой сервис + человек

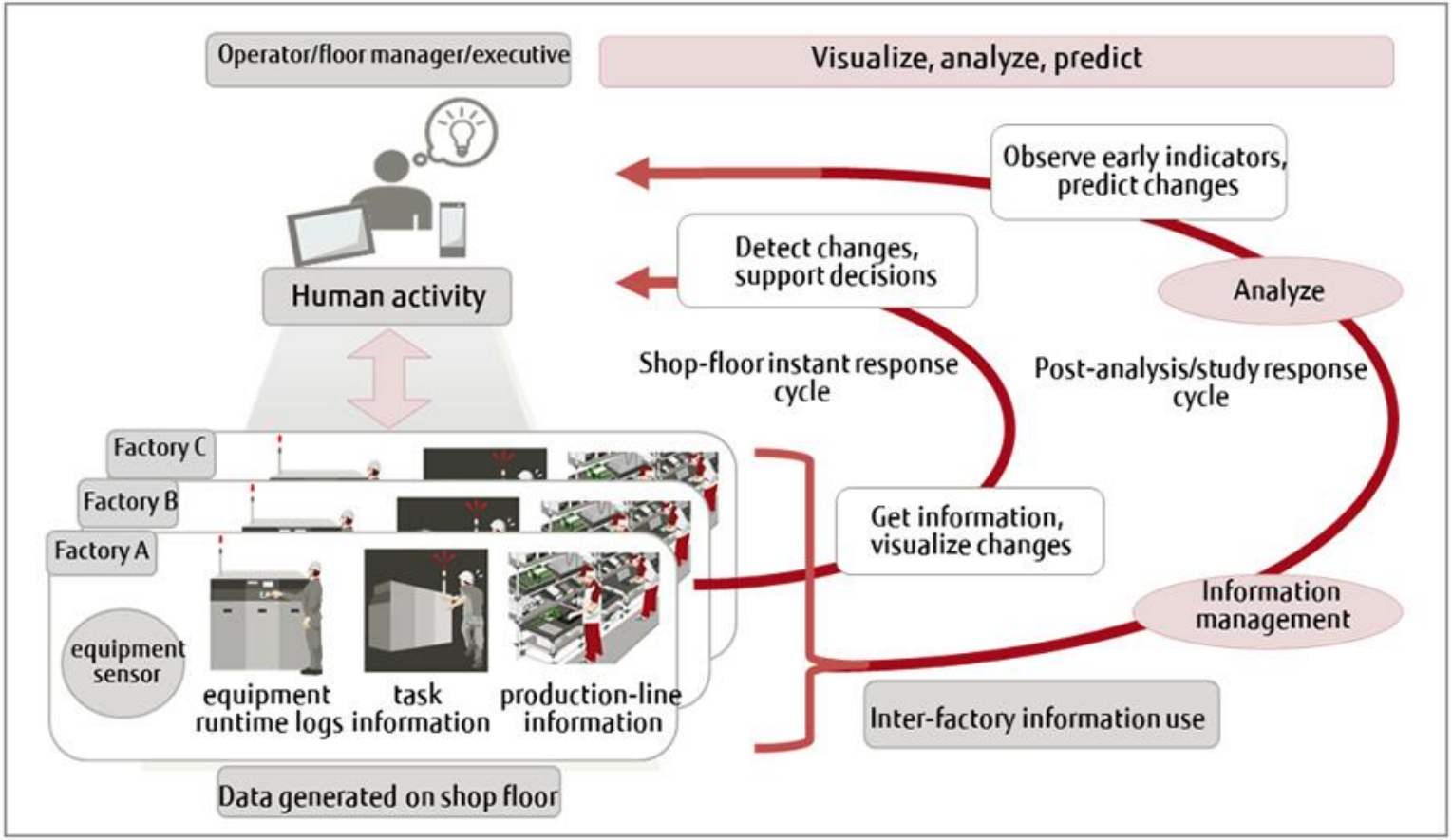
Цель:
интеллектуализация автоматического управления ресурсами

Пример: интеллектуализация видеонаблюдения



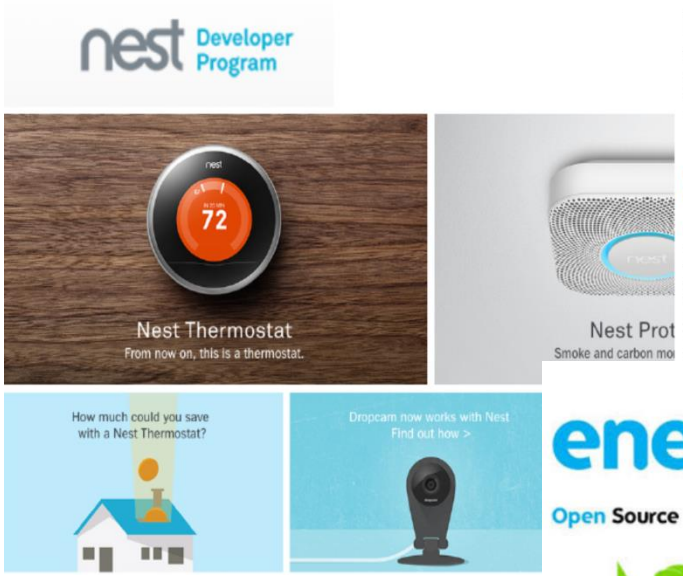
Источник: публичный запрос МГТС

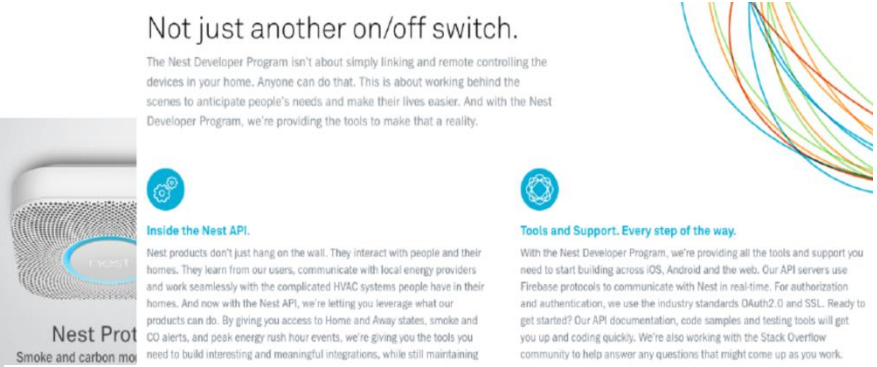
Еще пример: промышленный интернет, модель Factory Operations Visibility and Intelligence



Источник: Fujitsu

Еще пример: интеллектуальные сервисы управления «умным домом»





Реализация задачи автоматической оптимизации использования ресурсов

С 2014 года, после покупки Nest, Google формирует экосистему разработчиков сервисов управления инженерными системами зданий и сооружений

Источник: Google

Стартап 2012 года в области оптимизации коммунальных услуг

К 2020 году показания датчиков коммунальных услуг в Европе будет составлять до 100 петабайт данных в год

Решение energyworx реализует:

Сбор данных с датчиков и счетчиков воды, газа, электричества

Обработку данных - миллиарды датчиков передают информацию непрерывно, Google AppEngine обработывает данные в режиме реального времени

Анализ ситуации - реализация концепции “умного дома”: рациональное потребление ресурсов, предотвращение аварий, планирование работы коммунальной службы

Управляющее **воздействие** обратно на датчик

Google Cloud Platform

Еще пример: оптимизационное автоматическое управление ЦОД

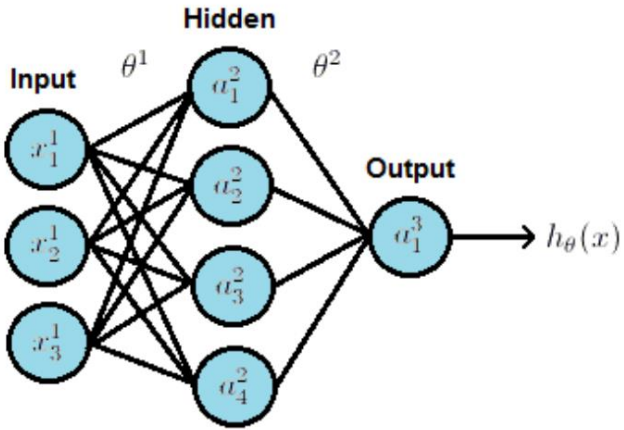


Fig. 2 Three-layer neural network.

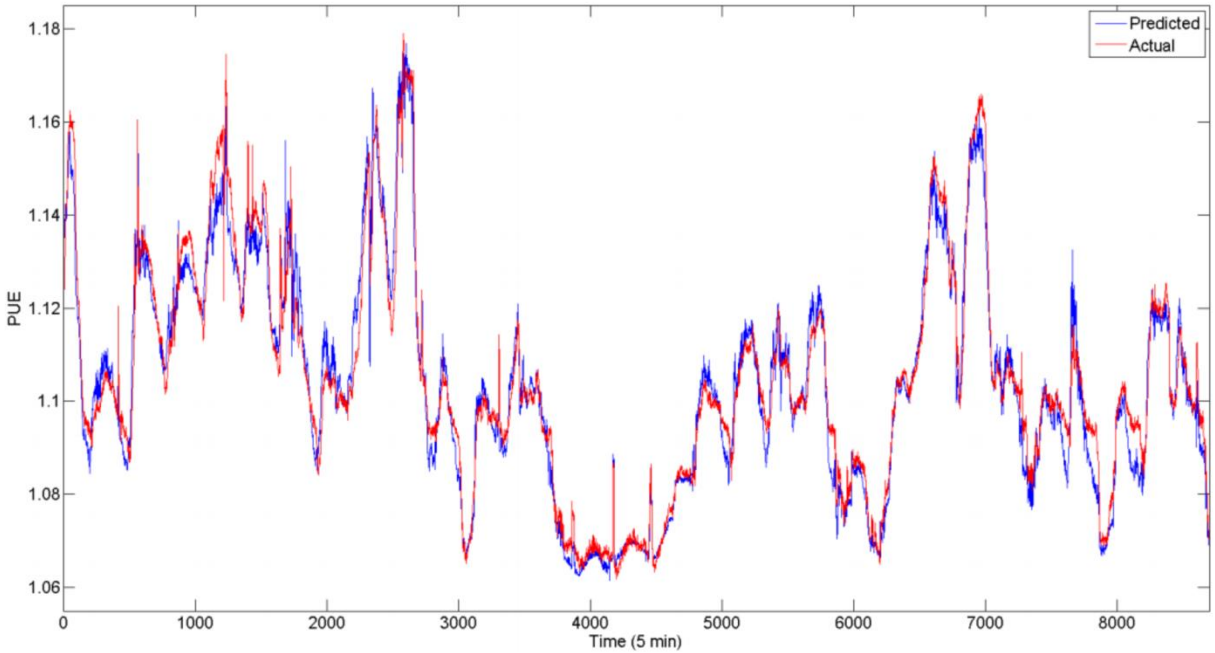


Fig. 3 Predicted vs actual PUE values at a major DC.

Источник: Google

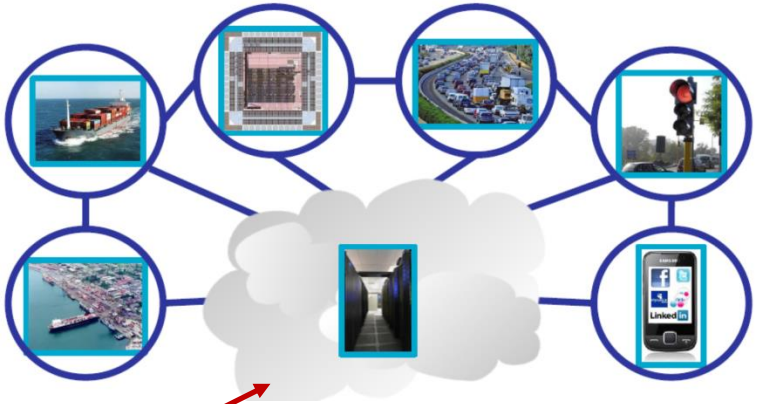
А если обобщить?

Как есть

Источник: OpenNebula.org

Как будет

Объединенные в пулы разнообразные физические ресурсы



Роль информационных систем – вспомогательная:

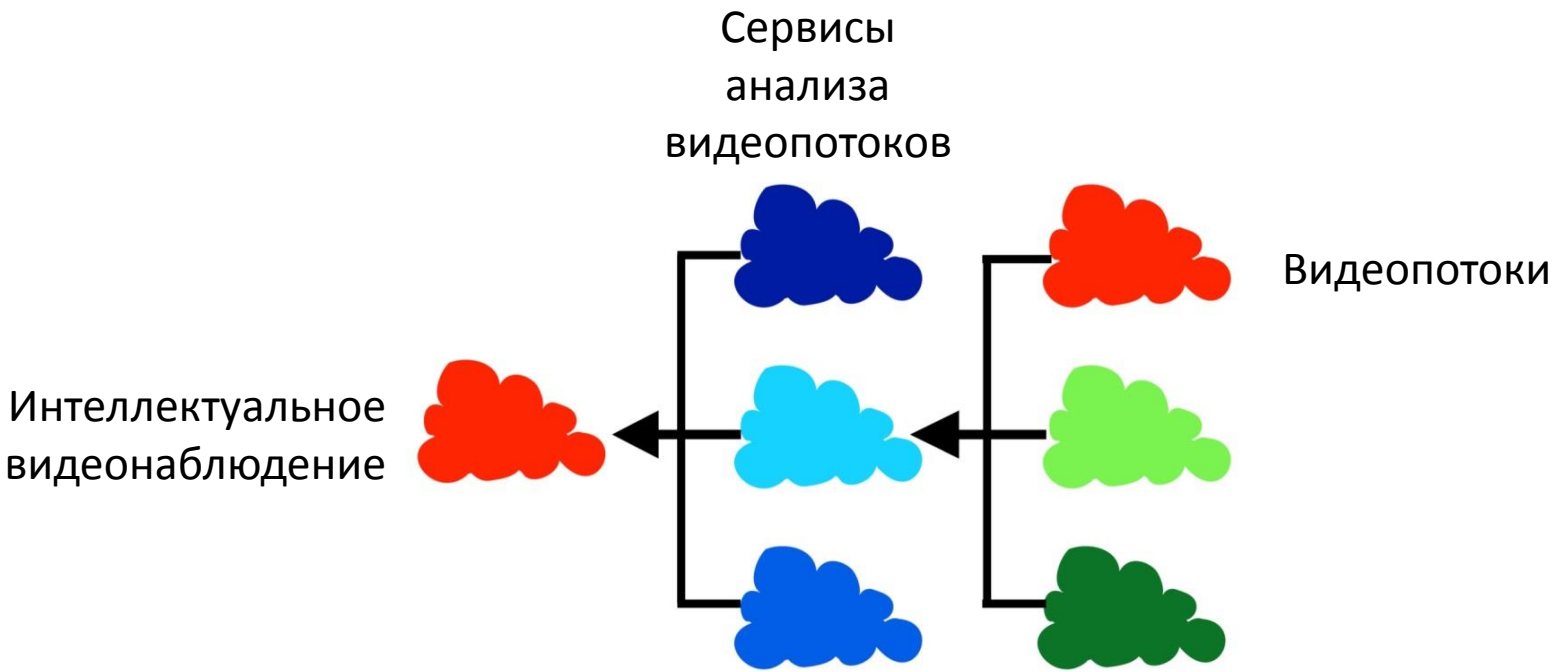
- информационная поддержка исполняемых вручную производственных и бизнес-процессов
- низкая эффективность использования ресурсов

Роль информационной экосистемы – основная:

- Информационная экосистема - это сумма программных моделей объединенных в пулы физических ресурсов и логики их автоматического взаимодействия
- Стремящаяся к 100% эффективность использования ресурсов за счет возможности их получения и высвобождения по требованию и логики взаимооптимизации взаимодействия ресурсов

Упрощение устройств (ресурсов), усложнение данных

Аналитика как сервис – компонент облачной экосистемы



Спасибо за внимание!
Вопросы?

Александр Герасимов