

История развития искусственного интеллекта.
Интерактивный курс

Урок 40



Интеллектуальный транспорт

Мы узнаем про автономные автомобили и
Интеллектуальные транспортные системы



Модальности транспорта

1. Железнодорожный транспорт
2. Автомобильный транспорт
3. Речной (внутренний водный) транспорт
4. Морской транспорт
5. Воздушный транспорт
6. Трубопроводный транспорт





Единый центр управления движением



Система сбора информации о транспортных средствах и потоках



Система мониторинга



Длинные перевозки



Система информирования участников ДД



Система видеонаблюдения



Система контроля нарушений ПДД

Система управления сигналами светофоров

Система обработки данных о происшествиях



Система сбора информации о планах дорожных работ



Система сбора платежей за пользование платными дорогами



Бортовое навигационное оборудование



Система весогабаритного контроля





Интеллектуальные транспортные системы

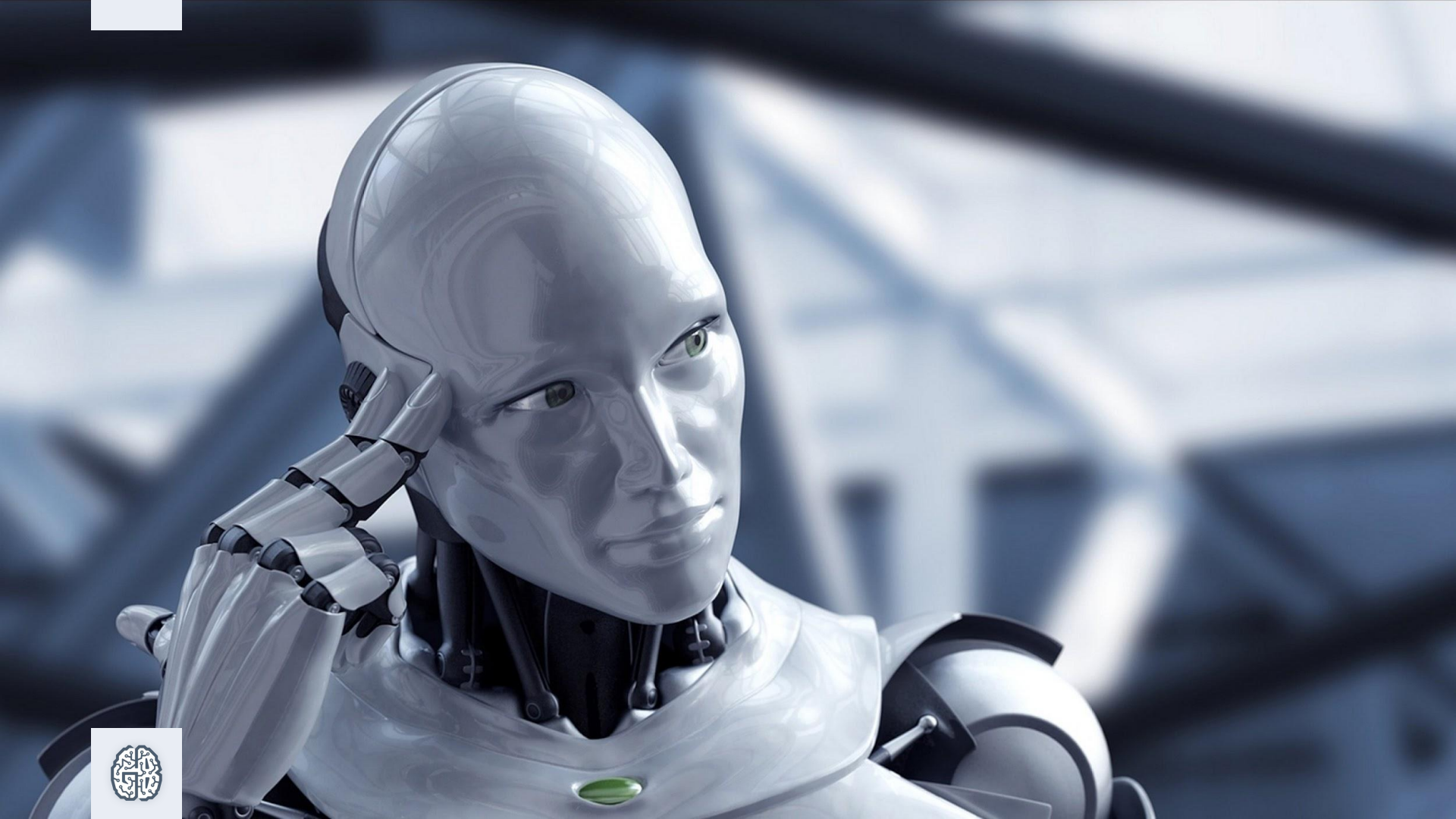
Разрабатываются с давних времён, имеется большое количество технологий и наработок



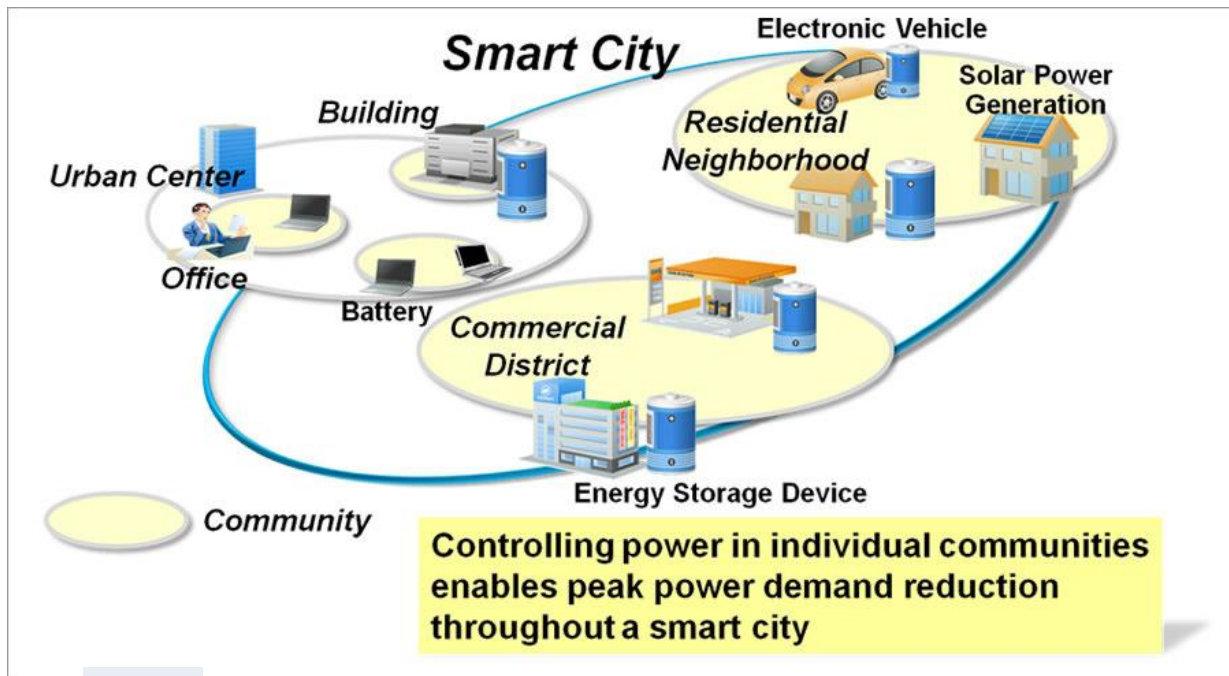
Интеллектуальная Транспортная Система

Интегрированная автоматизированная система, которая, используя интеллектуальные и инновационные методы организации и управления, предоставляет участникам транспортной отрасли сервисы по координированию, планированию, информированию, повышению уровней безопасности и эффективности использования транспортных сетей





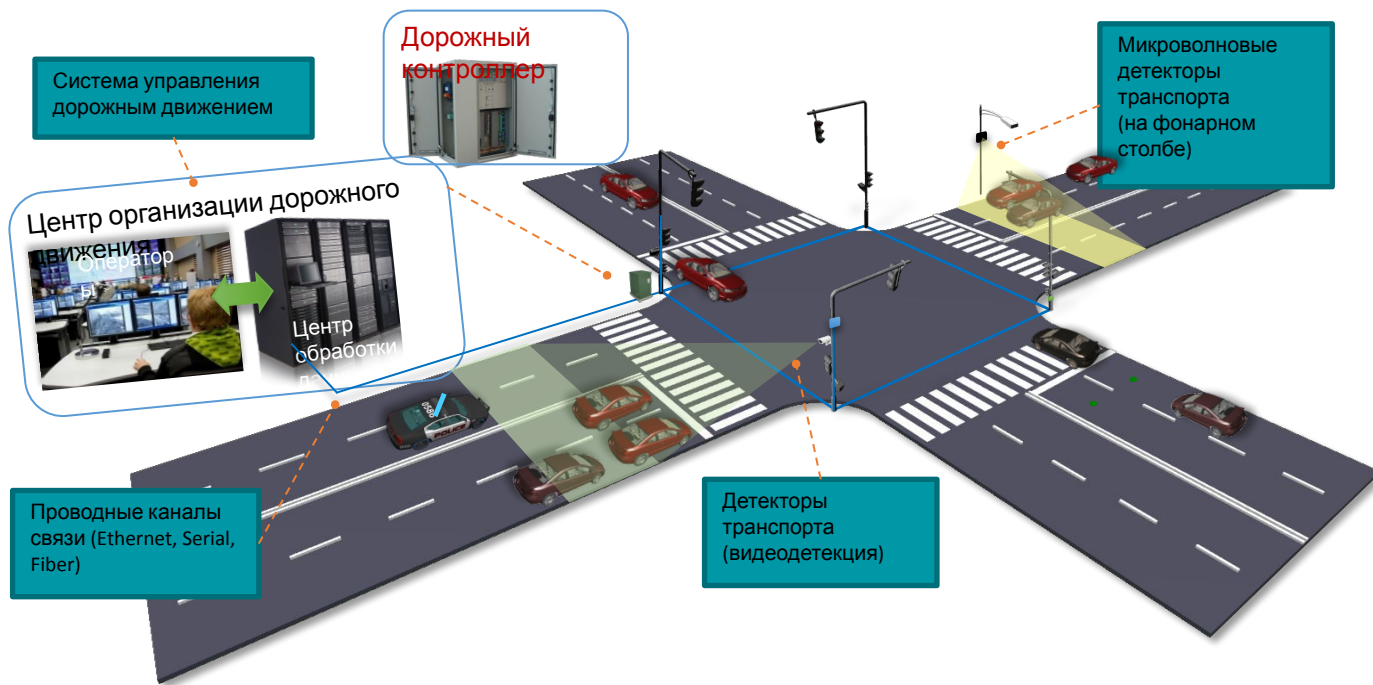
Интерпретация данных



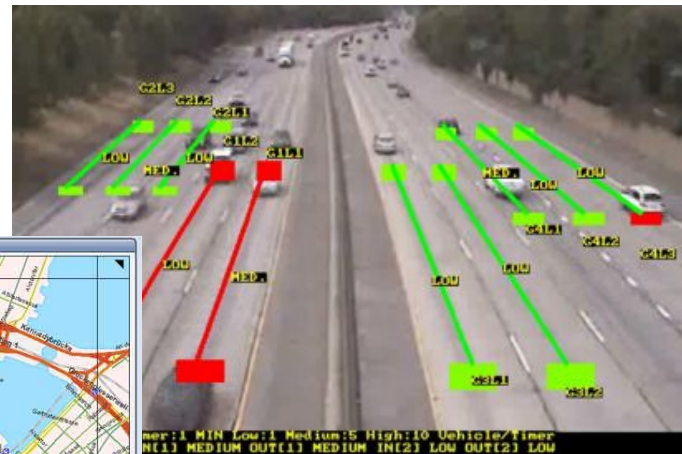
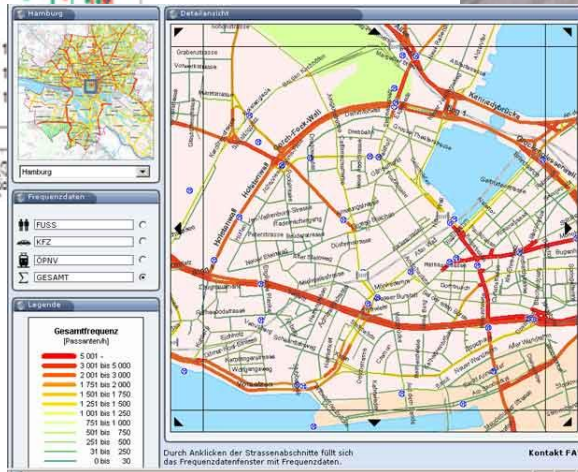
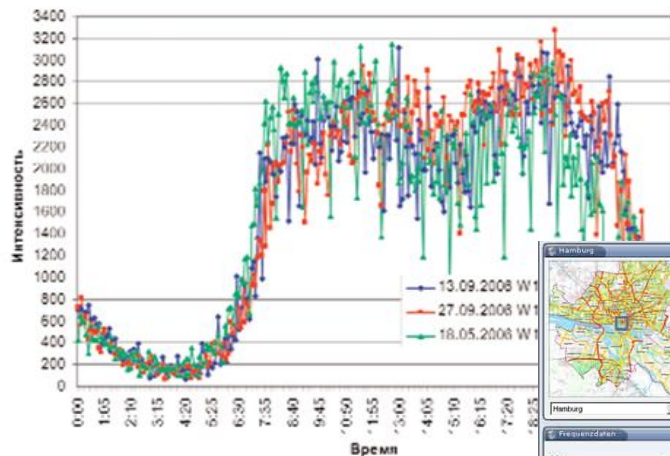
Анализ «больших данных»
в применении
к предназначению,
целям и задачам ИТС



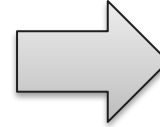
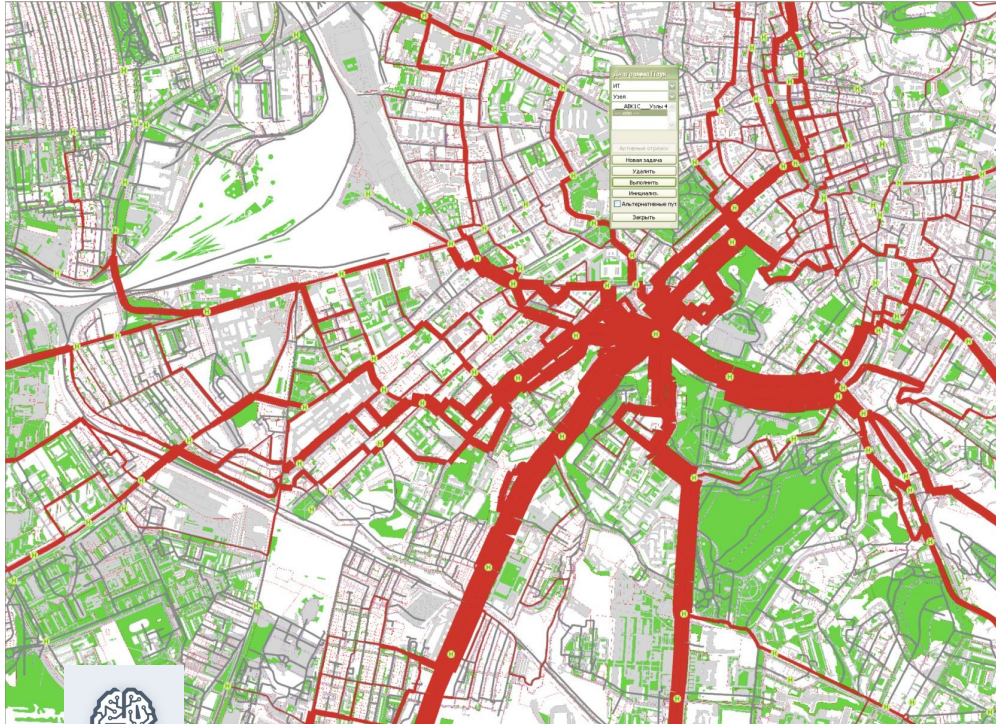
Диагностика своего состояния



Мониторинг объекта управления



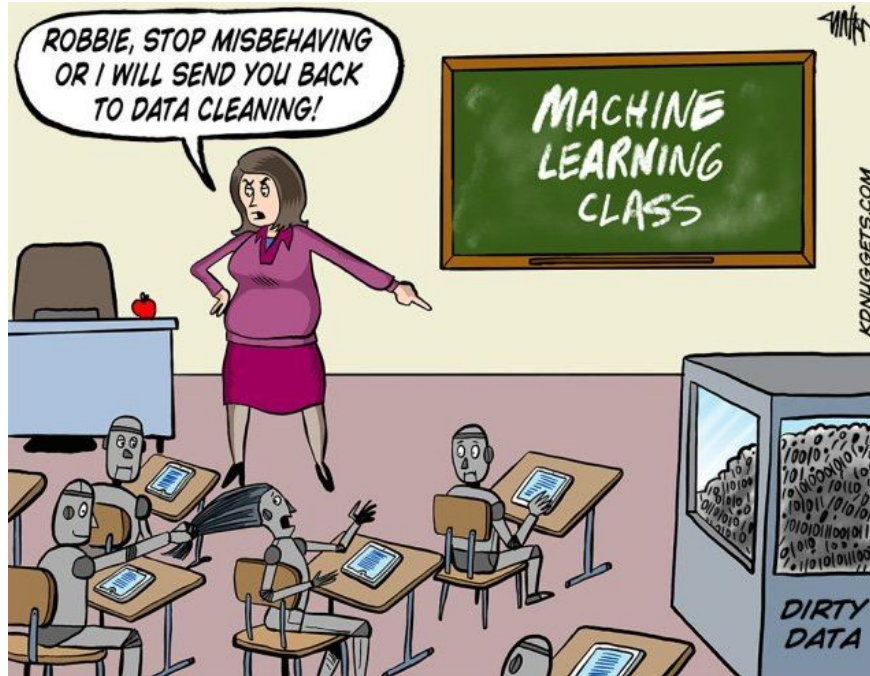
Моделирование и прогнозирование



Планирование



Обучение и самообучение



Обучение с учителем

Обучение без учителя

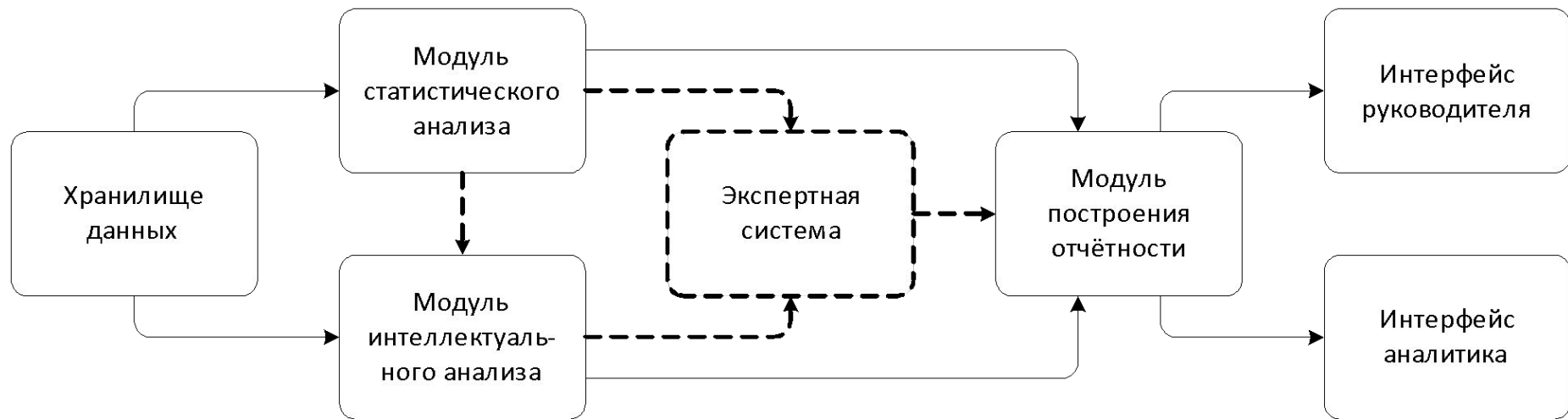
Обучение с подкреплением



Управление

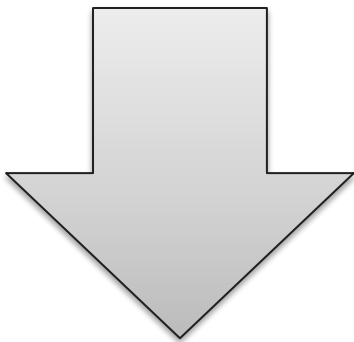


Поддержка принятия решений

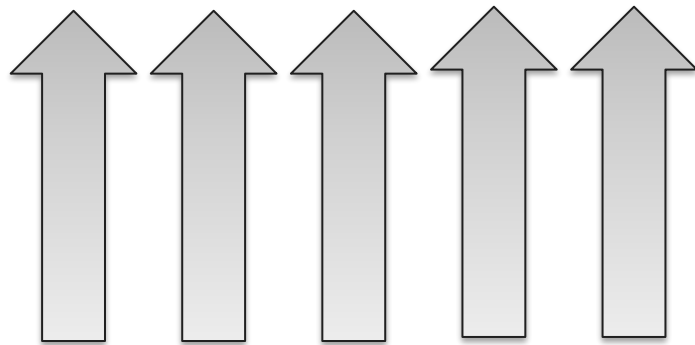


Два подхода к реализации

Сверху вниз



Снизу вверх





Можно будет забыть о пробках, светофоры будут не нужны, движение будет безостановочным, количество автомобилей сократится, количество выбросов в атмосферу сократится ещё больше







Адаптивное управление

Подстройка времени переключения фаз светофоров в соответствии с потребностями на пересекающихся направлениях с учётом пешеходного трафика

На следующем занятии:

- Интернет вещей
- Умные города
- Интеллектуализация управления

Оставайтесь с нами

До новых встреч

