

Задачи анализа трафика на основе  
алгоритмов искусственного  
интеллекта и различных моделей  
трекинга движения объектов

# Постановка задачи

**Задача:** Необходимо посчитать статистику людей, проходящих рядом с торговой точкой, а также выделить людей, зашедших и вышедших из нее. На вход подается видео, на котором виден входной проем.

## Источники информации:

1. Видеопоток с видеочамеры у торговой точки
2. Дата сет с набором входных проемов для обучения алгоритма



# Решаемые подзадачи

1. Разбиение видеопотока на отрезки со стабильным положением видеокамеры (если камера находится в нестабильном положении);
2. Выделение моментов интереса (наблюдение движения объектов);
3. Детекция объектов интереса (в нашем случае это пешеход);
4. Классификация объектов (взрослые, дети, женщина с коляской и др.);
5. Выделение «линии контроля» (дверного проема, в который заходит человек);
6. Трэкинг объектов (отслеживание траектории движения объектов);
7. Подсчет статистики пересечения «линии контроля».

**Используемые инструменты:** OpenCV, Pytorch, YOLO, SSD и т. д