

Развитие систем наблюдения и мониторинга в городах для обеспечения безопасности жителей и комфортной жизни.

Современные технологии и их применение.

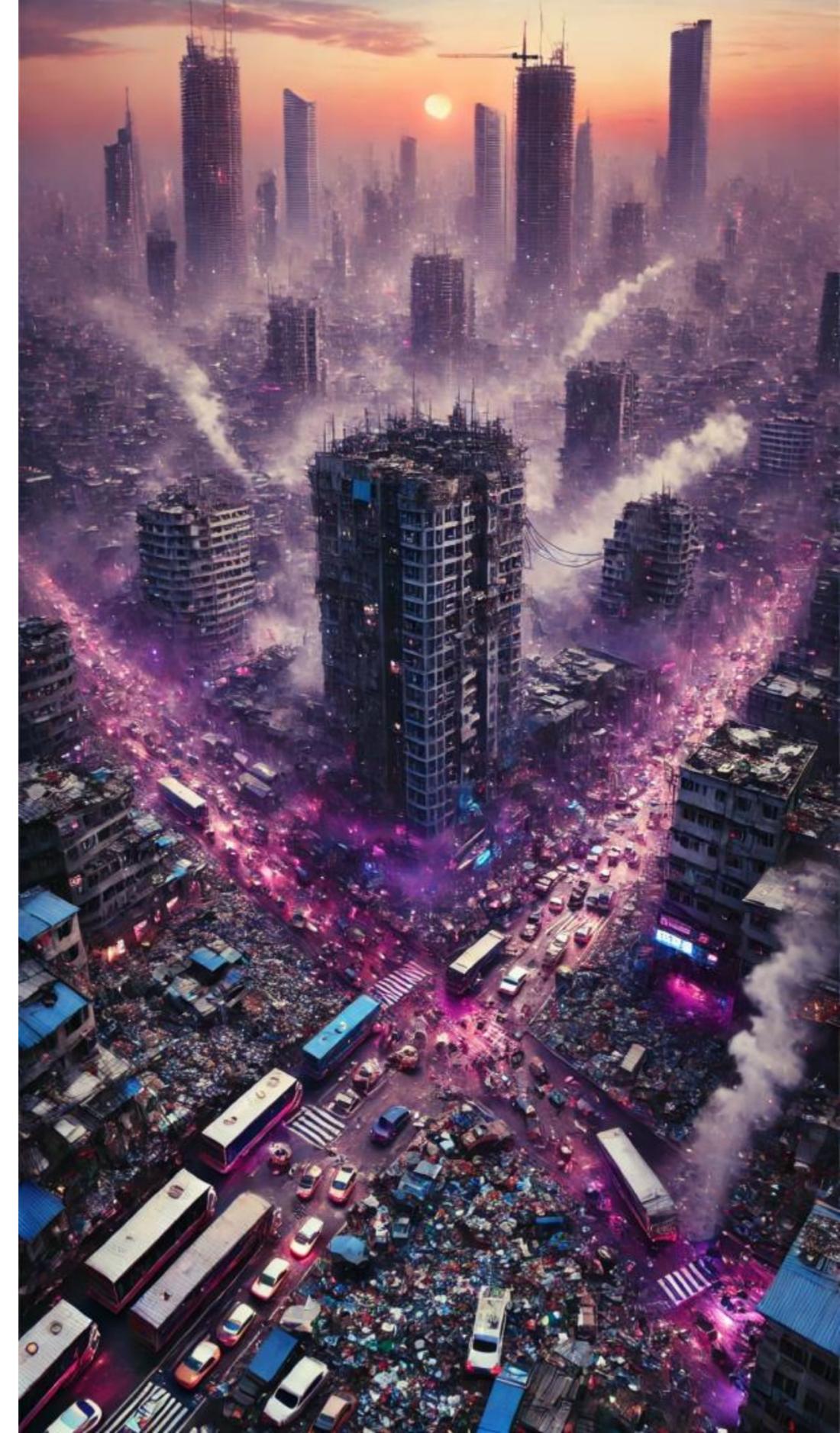


T.T.CONSULTING
Software Development Company



Проблемы

- Увеличение населения городов.
- Рост числа угроз (преступность, терроризм, ЧС).
- Необходимость оптимизации городской инфраструктуры.
- Снижающаяся экология
- Сложные системы и в следствии проблемы с управлением ресурсами — вода, энергия, тепло, отходы.
- Человеческие ошибки по невнимательности, болезни, невнимательность.
- Отсутствие эффективного сбора данных и их аналитики.



Решения

- Обеспечение безопасности граждан.
- Контроль за дорожным движением и транспортной инфраструктурой.
- Мониторинг экологической обстановки.
- Управление городскими ресурсами (энергия, вода, отходы).
- Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций.
- Эффективный сбор данных, правильная разметка.
- Доступные и понятные hardware и software решения.
- Наличие специалистов для работы с программным обеспечением.



Технологии, используемые в системах наблюдения



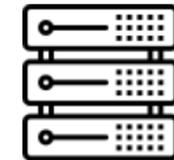
Видеонаблюдение

Камеры с ИИ-аналитикой (распознавание лиц, объектов, аномалий).



Датчики IoT

Мониторинг воздуха, шума, температуры.
Серверные мощности для обучения и аналитики.



Серверные мощности

Для обучения и аналитики.



ГИС-системы

Геоинформационные системы для анализа данных.



Big Data

Анализ больших данных для прогнозирования и принятия решений.

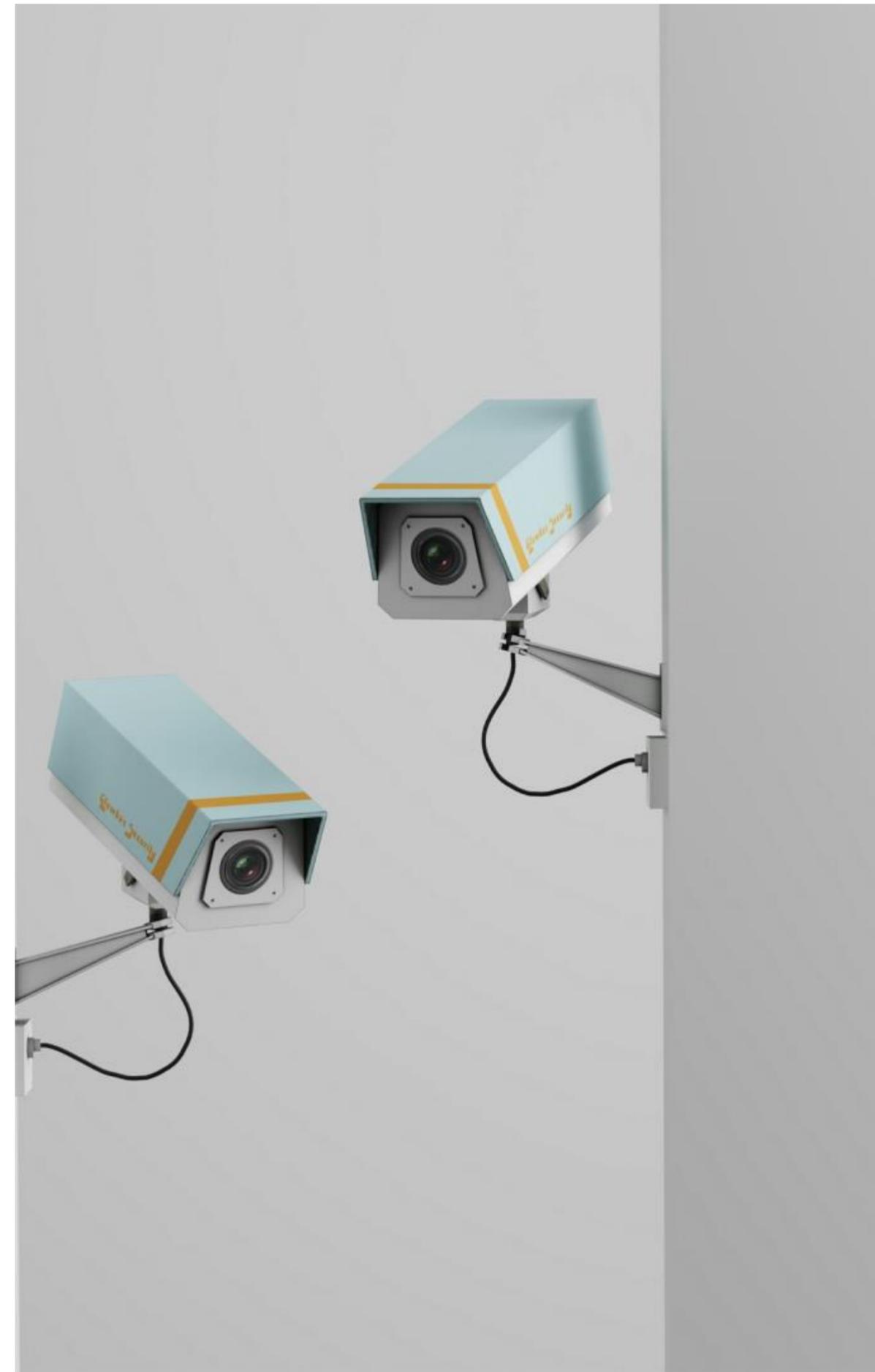


Роботы

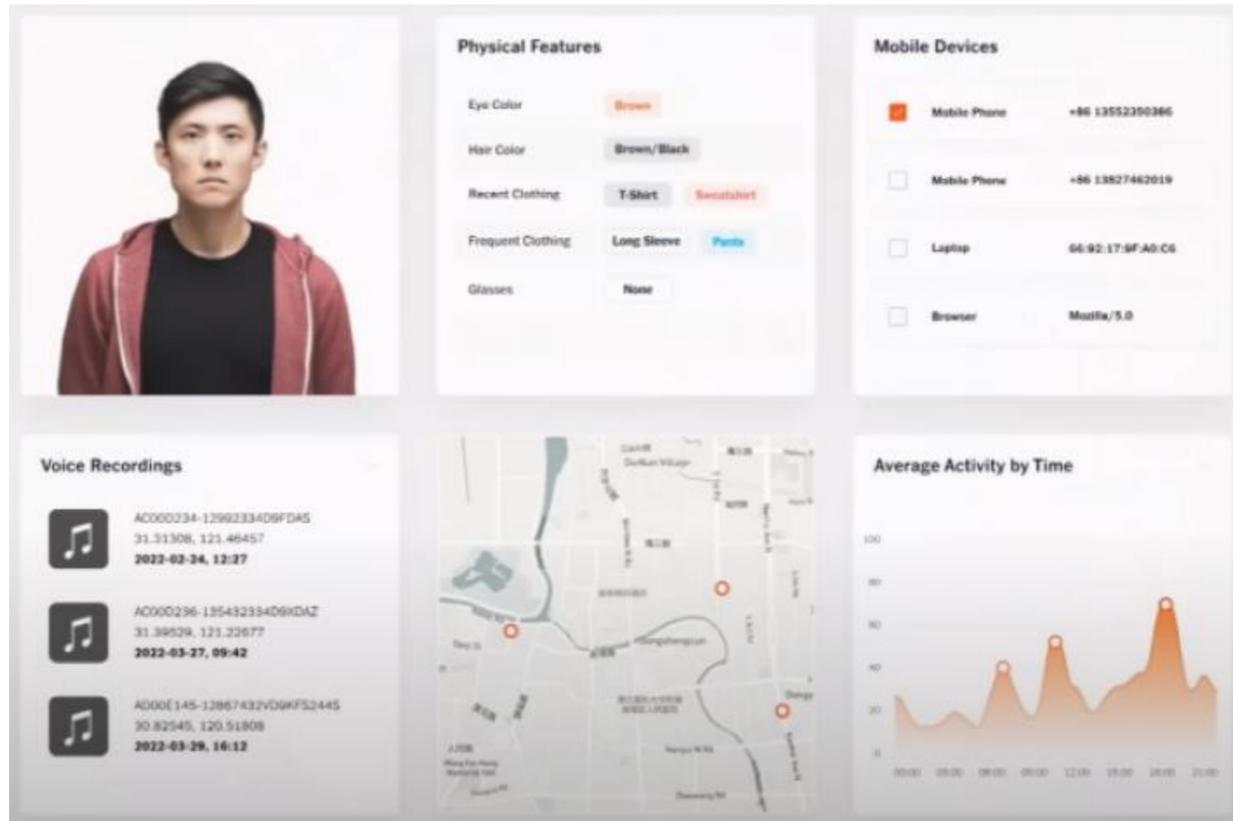
Патрулирование и мониторинг труднодоступных мест.

Преимущества систем наблюдения

- Снижение уровня преступности
- Оптимизация транспортных потоков
- Улучшение экологической обстановки
- Быстрое реагирование на ЧС
- Повышение качества жизни горожан

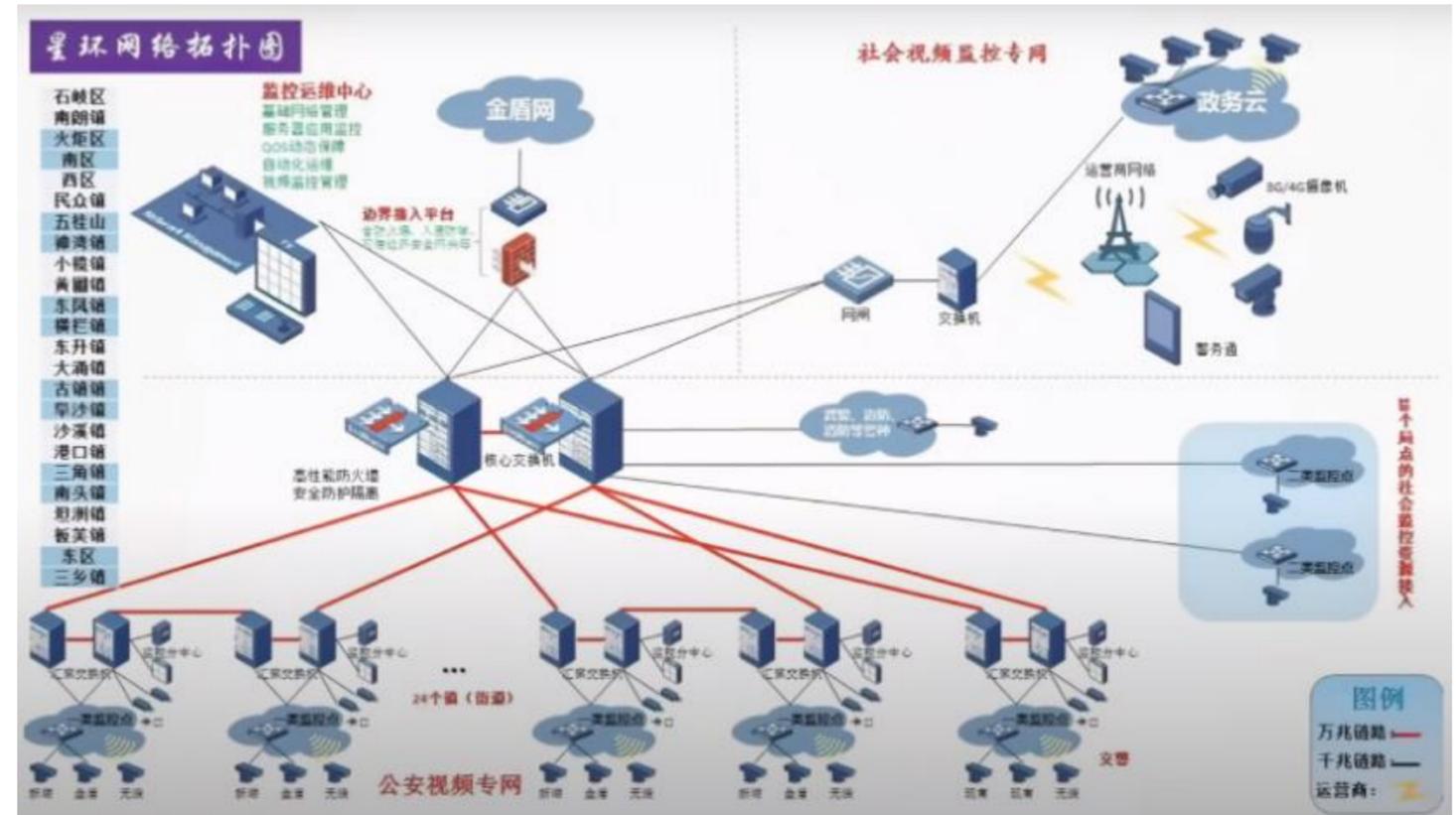


Внедрение системы наблюдения на примере Китая



Одна из крупнейших систем видеонаблюдения в мире.

2.5 миллиона фотографий в каждый момент времени только в одной провинции Фунжан.



Более миллиарда камер на всей территории страны

Использует ИИ для распознавания лиц и анализа поведения.

Получение информации с мобильных устройств

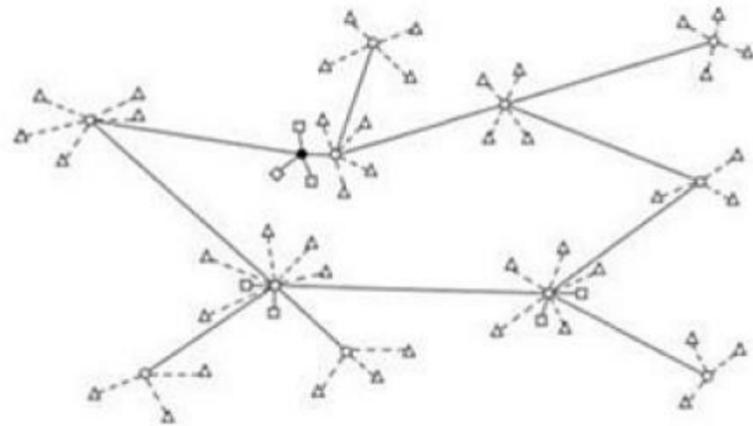
- Запись и последующее распознавание голоса
- Принцип триангуляции
- Ближайшие Wi-fi сети
- Посты в социальной сети
- Серийный номер мобильного устройства
- Заказ еды
- Заказ столика в ресторане
- Заказ такси



Развитие в СССР



Отечественные решения



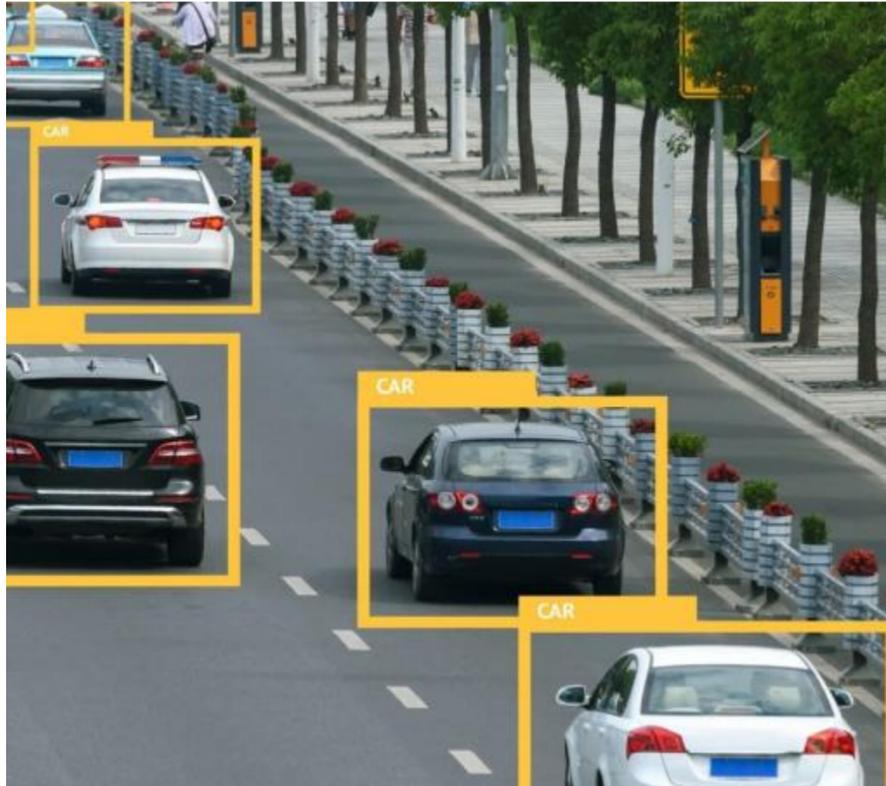
Проект ОГАС
Общегосударственная
автоматизированная система учёта и
обработки информации

Глушков Виктор Михайлович

*Сетунь 70 - основа для квантового
компьютера?



Существующие Российские решения



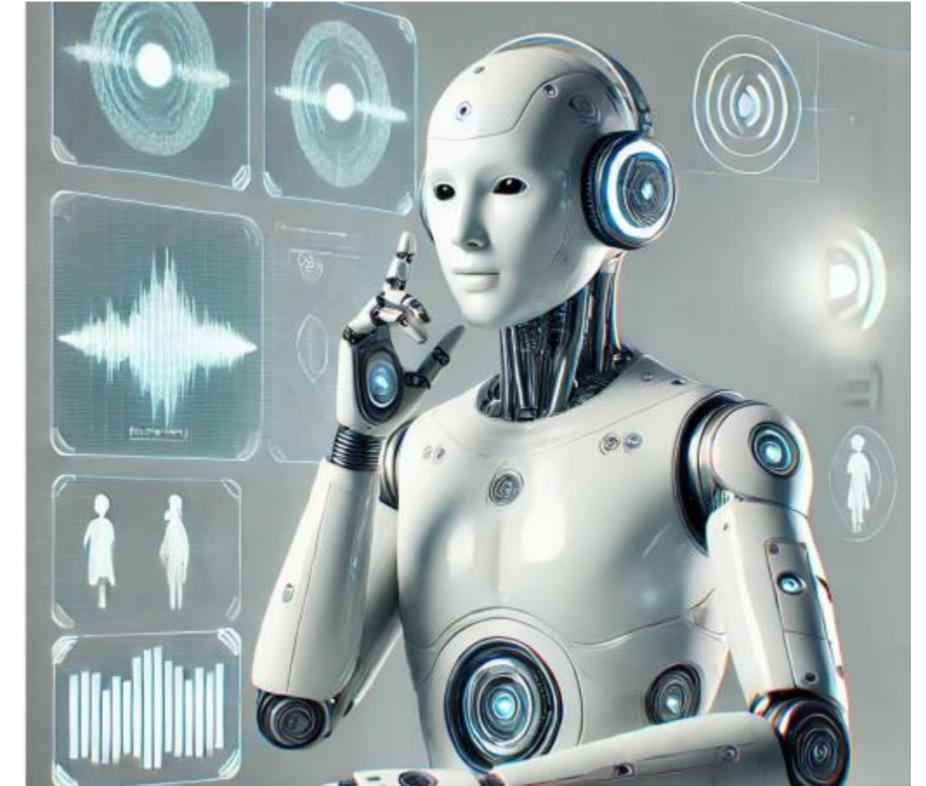
Детекция автомобилей

Детекция автомобилей и номеров машин на дорогах и на проездах КПП



Роботизированные звонки

Социальные опросы и оповещение граждан.



Аналитика аудио и видео

Транскрибация и аналитика любого потока аудио и видео звонков

Существующие Российские решения



Промышленная безопасность

Детекция ношения средств защиты, касок, масок, спецодежды.



Подсчет количества людей

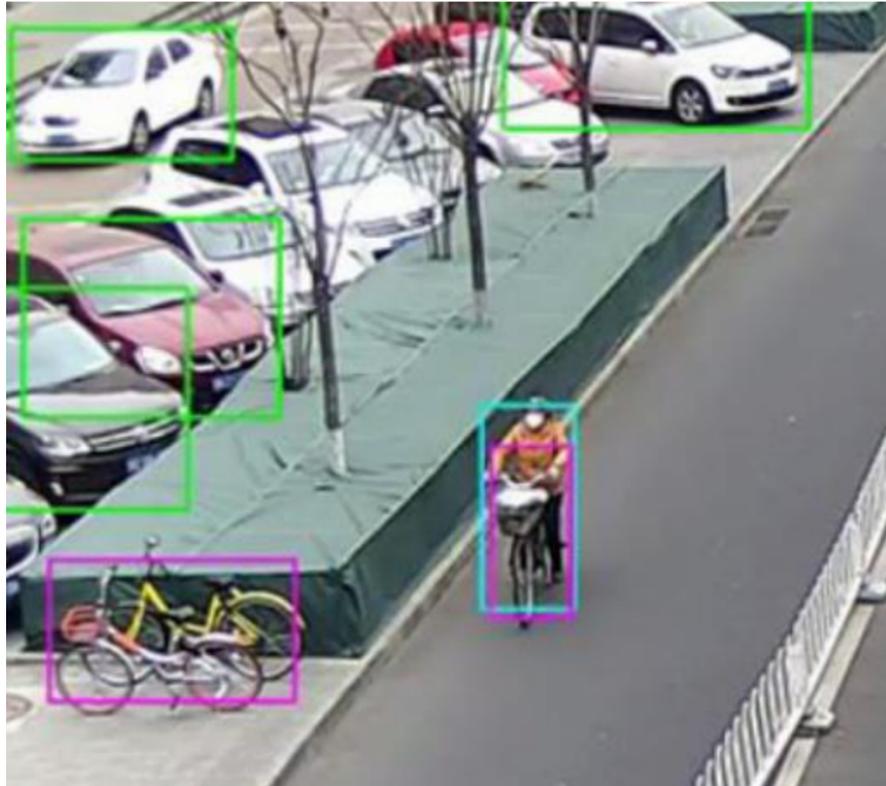
Вход и выход из общественного транспорта.



Цифровой двойник производства

Подключение модели к CRM, ERP системам и

Существующие Российские решения



Детекция мошенников

Детекция нарушений, воровство, преступления.



Детекция оружия

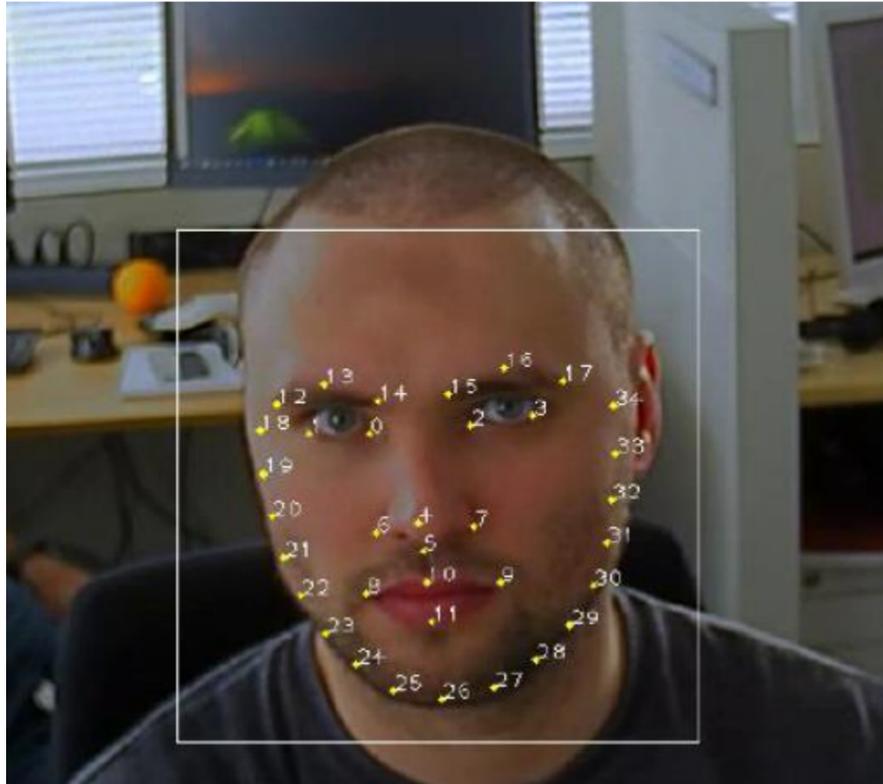
Детекция оружия в сумках, карманах, рюкзаках, в руках.



Распознавание лиц

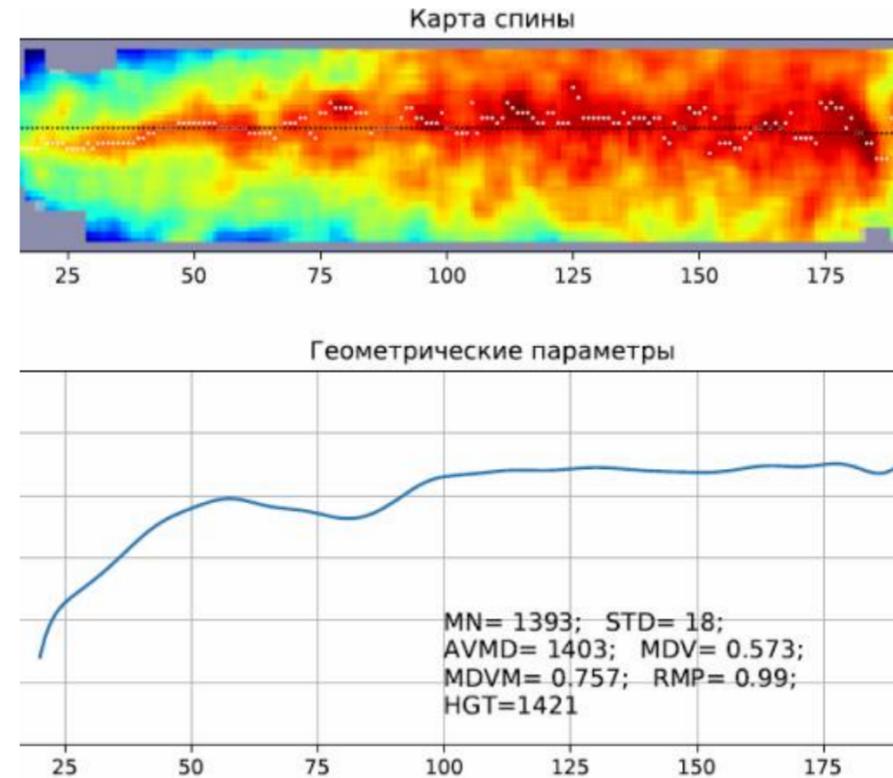
Детекция личности на камере в любой точке.

Существующие Российские решения



Детекция лжи

Идентификация лжи в разговоре по тону голоса и по микромимике лица.



Решения для АПК

Мониторинг состояния животных, предиктивная аналитика заболеваний.



Детекция поведения

Детекция дивиантного поведения через позы скелетонов.

Для корректной работы решений необходим программно-аппаратный комплекс на основе ИИ.

Компетенции группы компаний:

Золотой партнер Intel

Участник Intel IoT solutions alliance, Intel premium support.

Сертифицированный партнер Huawei

Совместная разработка аппаратных решений.

Внедрении ИИ в бизнес

Внедрение в закрытом и открытом контуре, подключение к существующим системам.

CV, NLP

Обработка текста на естественном языке, компьютерное зрение.

Сравнение характеристик Больших Языковых Моделей

Существуют Российские разработки, которые во многом превосходят иностранных конкурентов.

Характеристика	ComBox LLM	OpenAI GPT-4	Google Bard	Meta LLaMA
Архитектура	Transformer	Transformer	Transformer	Transformer
Параметры	8/70/175 миллиардов	175 миллиардов	137 миллиардов	65 миллиардов
Обучающая выборка	Широкий текстовый корпус	Разнообразные источники	Веб- долгосрочные данные	Фокус на научных данных
Многоязычность	Высокая	Высокая	Высокая	Ограниченная
Безопасность данных	Локальное развертывание	Облачная модель	Облачная модель	Локальное развертывание
Кастомизация	Высокая	Средняя	Ограниченная	Высокая
Интеграция API	Отличная	Отличная	Отличная	Хорошая
Простота использования	Удобная	Удобная	Удобная	Средняя
Уникальные функции	Высокая безопасность	Разнообразие задач	Интерактивные результаты	Фокус на научных исследованиях

Проблемы и вызовы

Конфиденциальность

Риск нарушения приватности граждан.

Кибербезопасность

Уязвимость систем к хакерским атакам.

Высокая стоимость

Внедрение и обслуживание технологий.

Этические вопросы

Злоупотребление данными.

Техническая база

Проблемы с литографией и ограниченность “Эльбрусов” и “Байкалов”

Унификация данных

Отсутствует унификация данных.

Импортозависимость

Вынужденные покупки иностранных чипов.

Инфраструктура

Необходимость развитой инфраструктуры.

Будущее систем наблюдения и мониторинга

- ОГАС — создание на основе существующих эффективных алгоритмов.
- Развитие ИИ и машинного обучения для более точного анализа данных.
- Внедрение 5G для повышения скорости передачи данных.
- Использование блокчейна для защиты данных.
- Расширение применения дронов и автономных систем.



Спасибо за внимание.



@KASATKIN_PERSONAL_ASSISTANT_BOT



T.T.CONSULTING
Software Development Company