

# ПАССИВНАЯ НАВИГАЦИЯ ПРИ ПОМОЩИ КАМЕР ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Каталог ИИ-решений

# ВИЗУАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ ПО КАМЕРАМ

## • Проблема

- Высокоточный GPS не везде и не всегда доступен
- БИНС базового уровня не обеспечивают достаточную устойчивость на длинных траекториях и при поворотах
- БИНС высокого уровня слишком дорогие, тяжелые, требуют квалифицированного обслуживания

## • Решение

- Модуль навигации, работающий на основе всех доступных сенсоров
  - Камеры
  - GPS (GNSS)
  - БИНС
  - Самолетные системы
- Построение траектории по маршруту и оценка смещения на основе снимков
- Уточнение позиции путем сравнения кадров полета и заранее загруженных гео-привязанных опорных кадров



# ВИЗУАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ ПО КАМЕРАМ

- **Продукт**

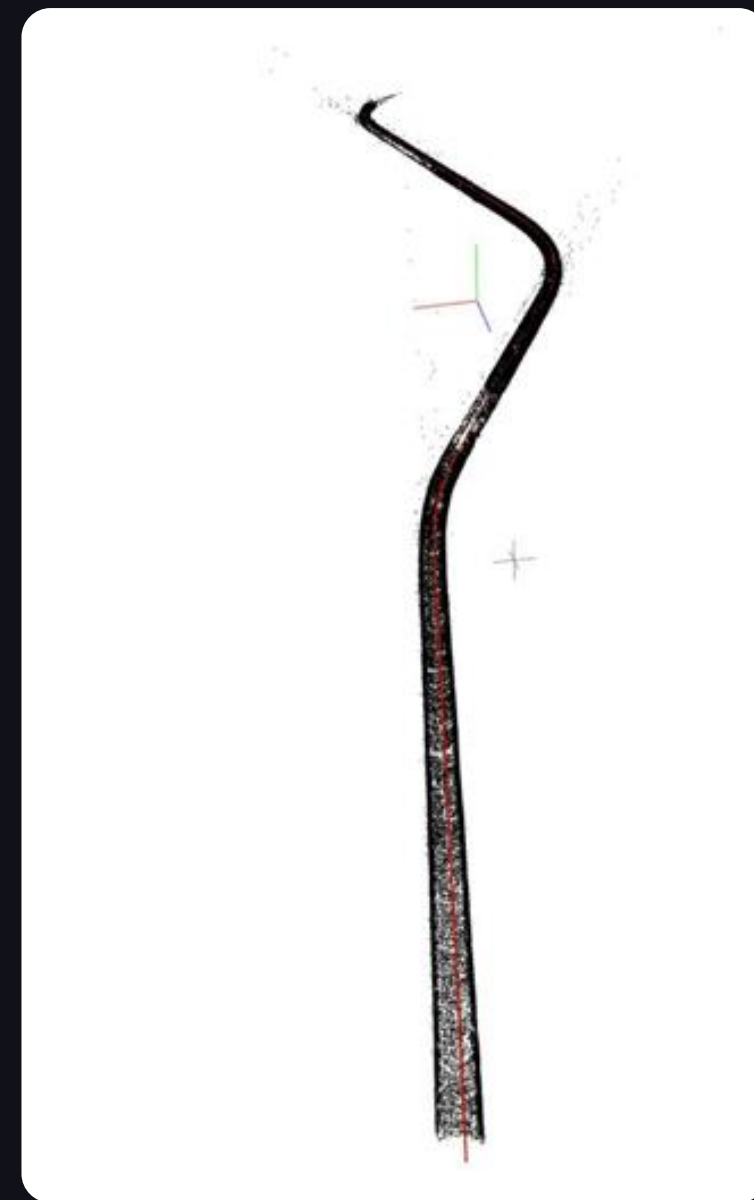
- Решение проблемы пассивной навигации
  - БПЛА
  - Шахтные роботы
  - Наземные ТС

- **Особенности**

- Построение трека движения по объединенным данным с датчиков
  - Камеры
  - GPS (GNSS)
  - БИНС
- Построение 3D карты вдоль движения собственным алгоритмом SLAM
- Выполнение уточнения (сброса ошибки) гео-привязки трека по доступным данным от
  - GPS (GNSS)
  - Известным кадрам с помощью визуального сопоставления

- **Детали реализации**

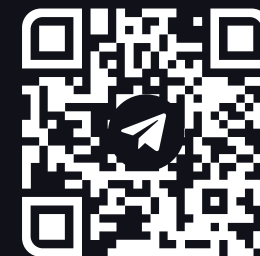
- Интеграция с БИНС
- Алгоритм предсказания положения для поиска новых пар
- Работа с различным положением и ориентацией камер



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



ФЦПРИИ.РФ



t.me/fcprii