

Использование cloud-computing для computer vision

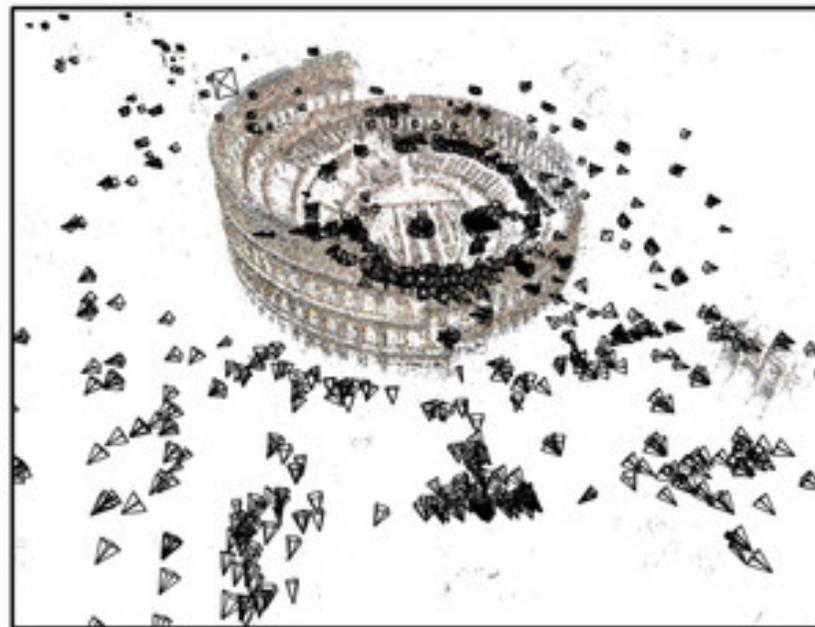
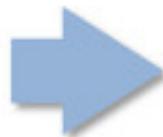
Говоров Александр
Валерьевич
ИКИ



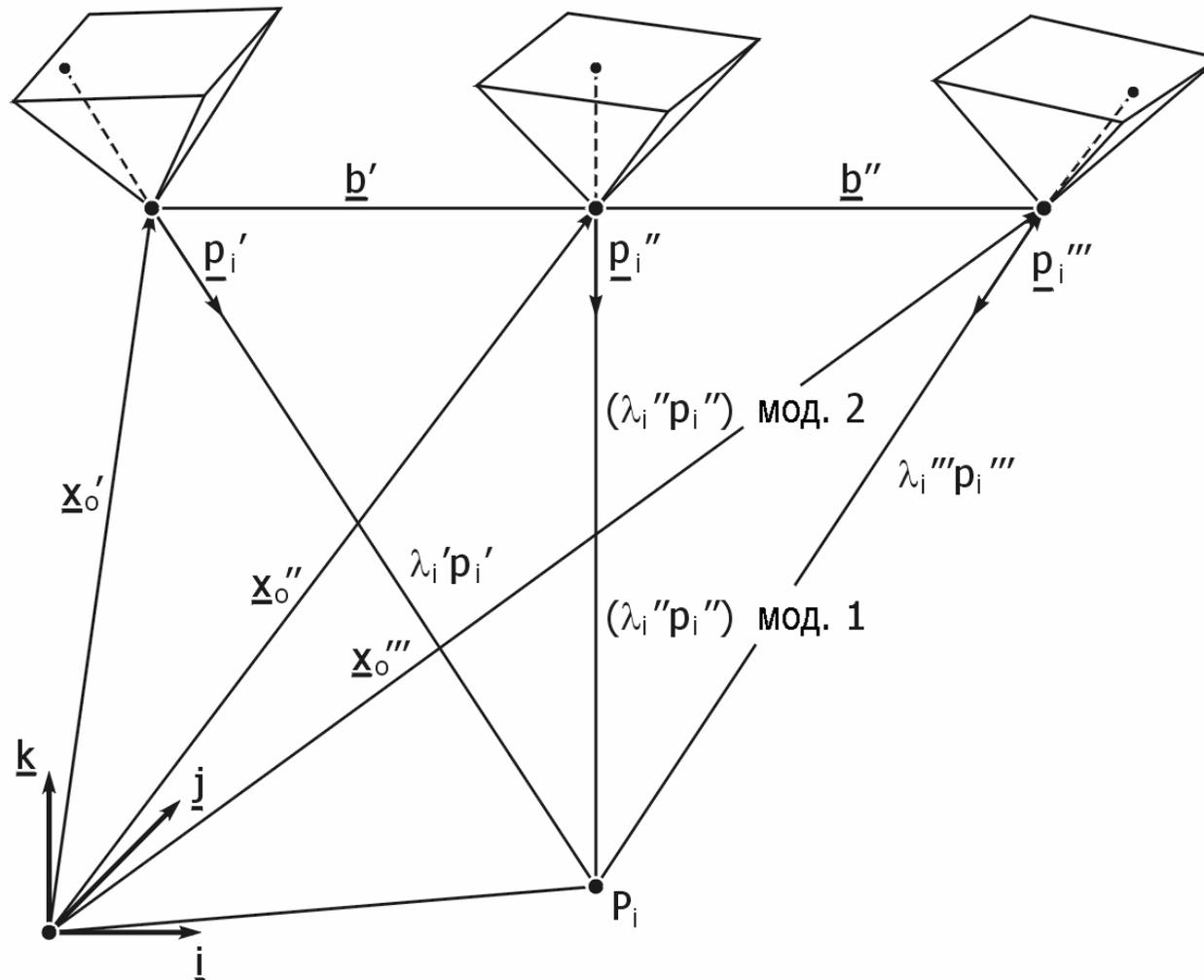
ЗАДАЧИ cloud-computing

- Хранение больших наборов цифровых снимков объектов
- Визуализация снимков с использованием моделей объектов с возможной географической привязкой
- Распараллеливание процессов
- И все это для массового пользователя: дружественный интерфейс, разнообразные сервисы, доступ через Web

Большой набор снимков



Каждая точка должна быть видна минимум на трех снимках





Измерения точек на снимках

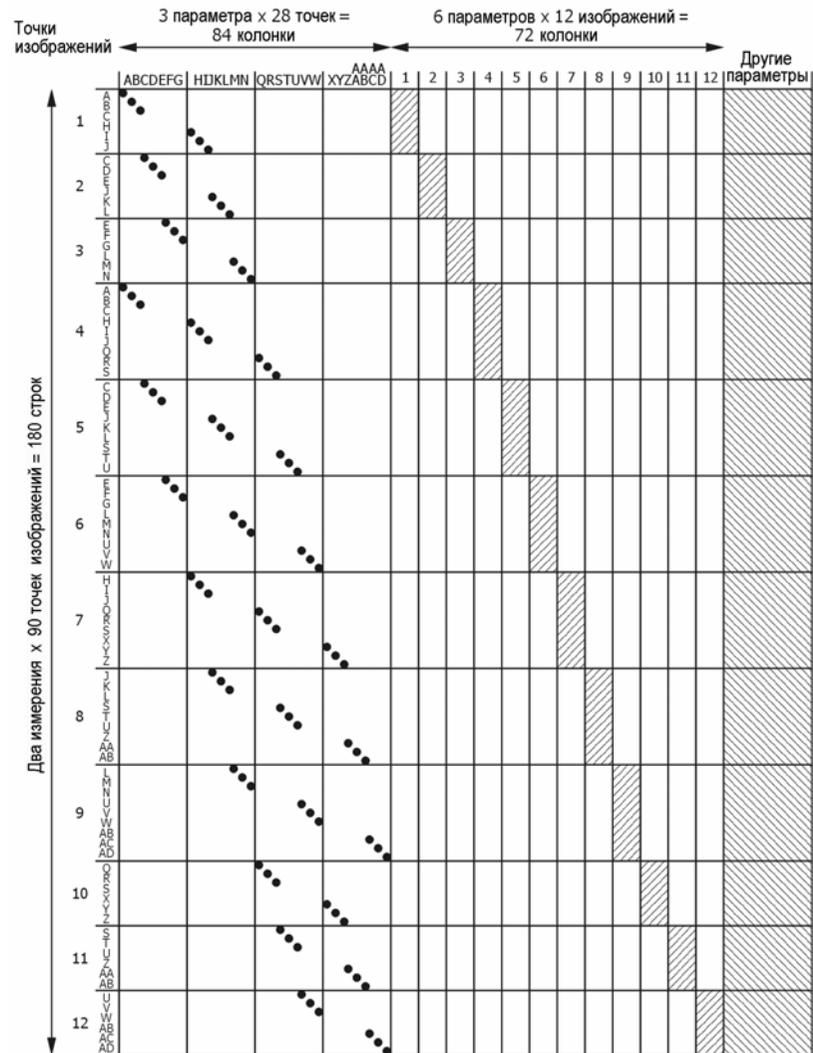
- Выделение характерных элементов изображения (SIFT - Scale-invariant feature transform)
- Поиск соответственных точек (RANSACK - RANdom SAmple Consensus)



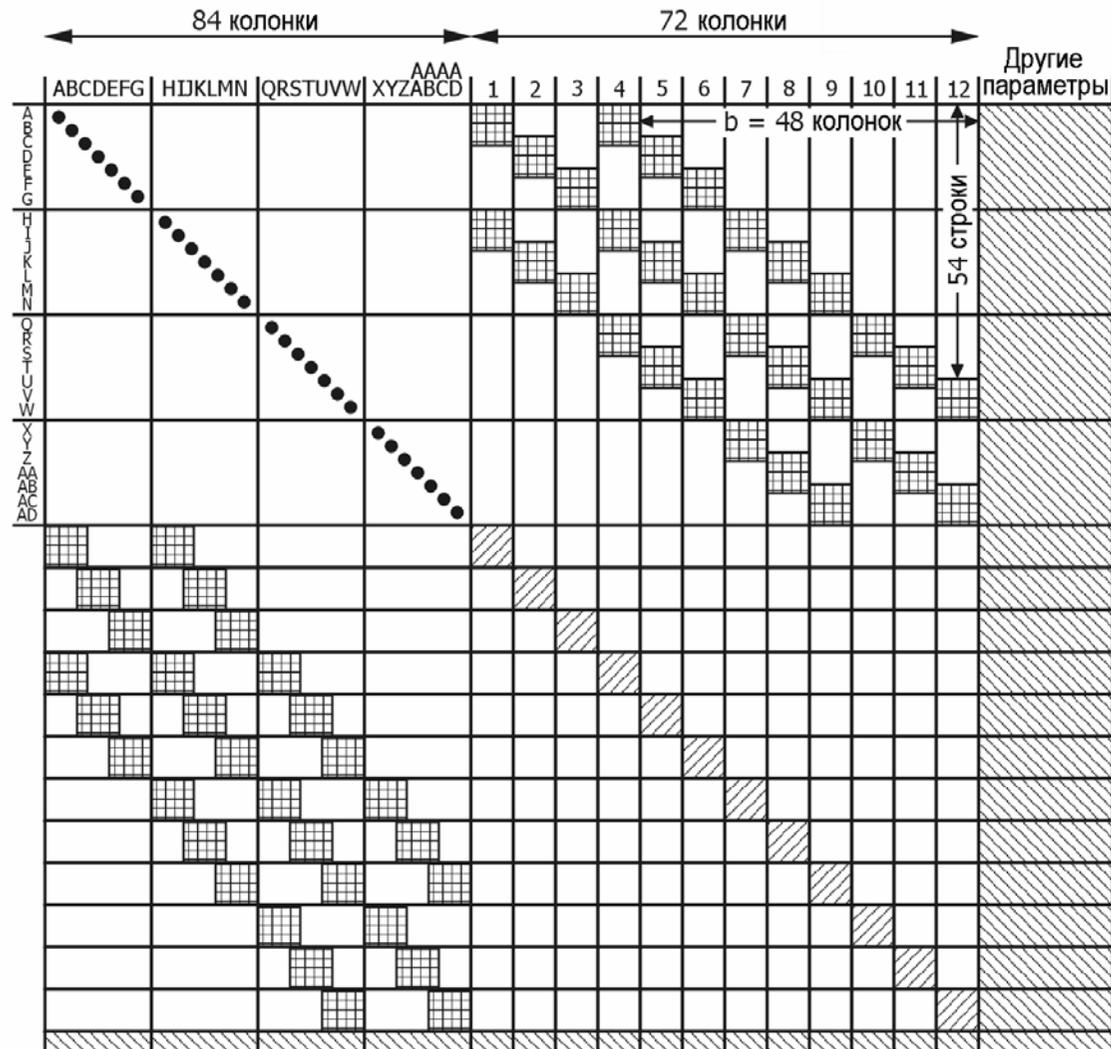
Построение и уравнивание геометрической сети модели объекта

- **Bundler-** использует результаты измерений координат точек набора неупорядоченных снимков для создания точечных 3-D моделей (облаков)

Портрет матрицы условных уравнений

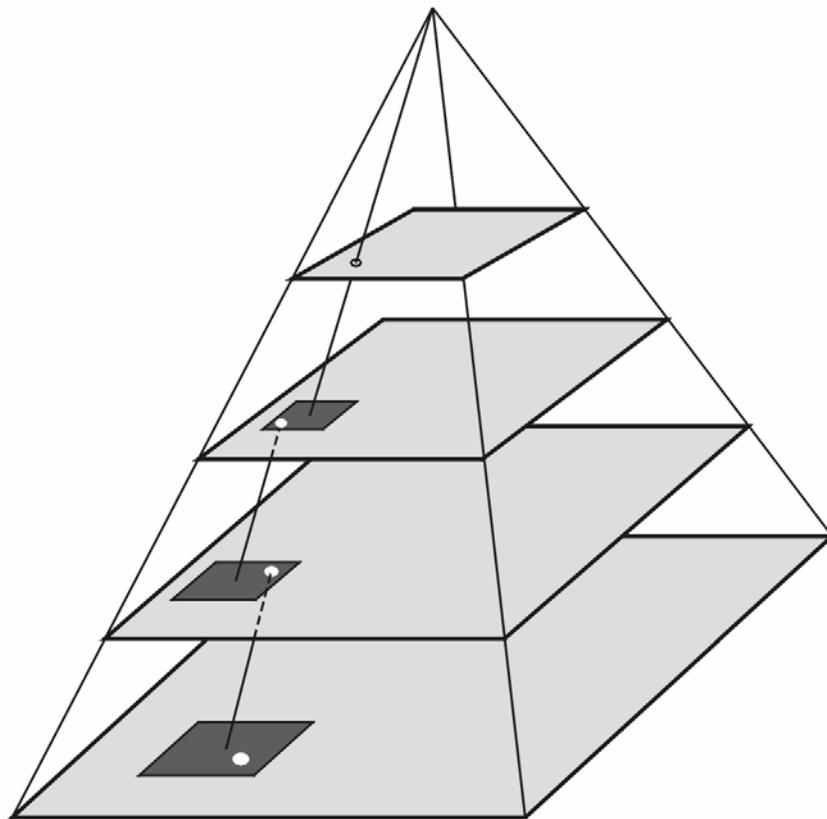


Портрет матрицы нормальных уравнений

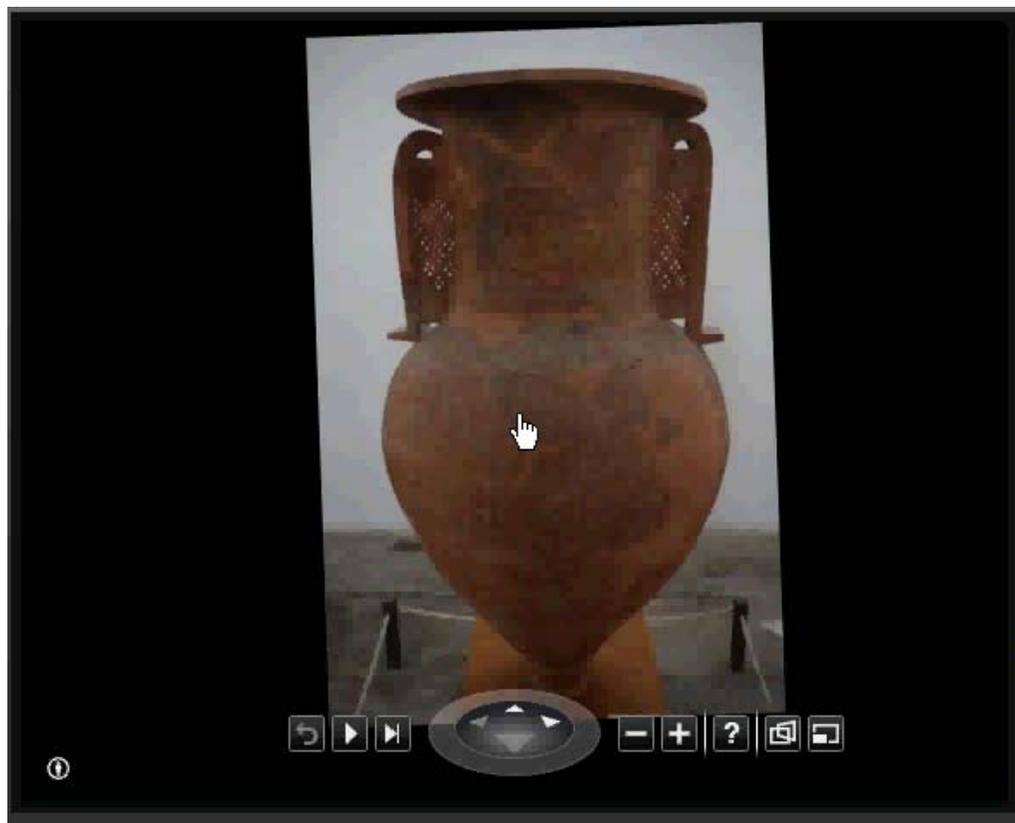


Пирамида изображения

Используется в Tile-сервере Seadragon



Визуализация PhotoSynth



Профессиональная система

