



# Software Engineering Conference Russia

14-15 ноября, 2019. Санкт-Петербург

Компьютерное зрение – это далеко  
не только про нейронные сети

**Елисеева Татьяна**



# СКЗ

СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

# О нас

- ✓ Компания «Системы компьютерного зрения» - исследования и коммерческие проекты с 2006 года
- ✓ Резидент Сколково
- ✓ Татьяна Елисеева – директор по развитию продуктовых направлений



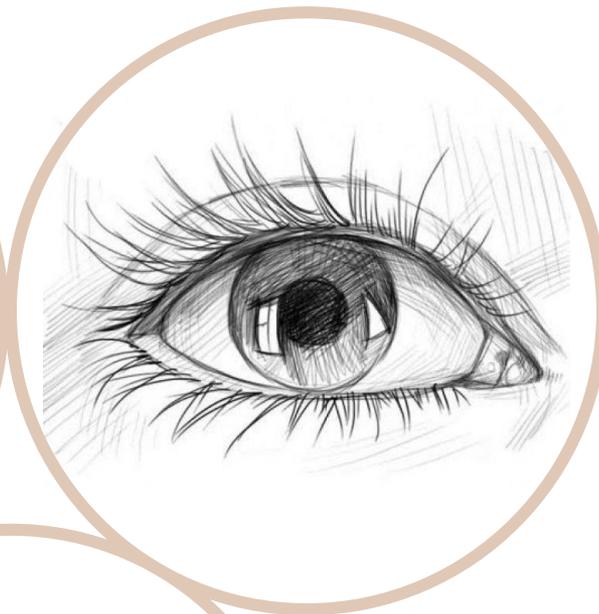
# СКЗ

СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

# HELLO HONEY



# Зрение



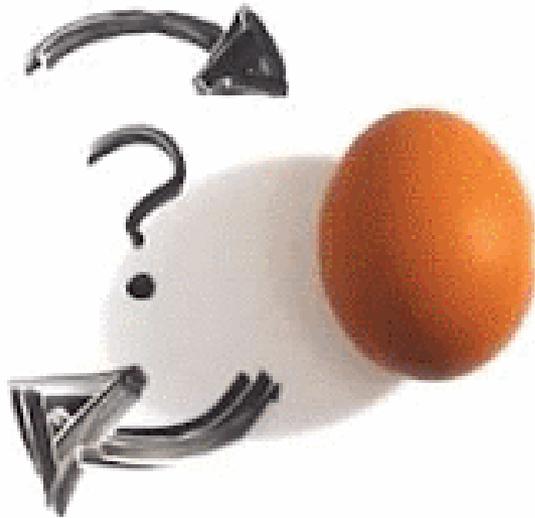
# Компьютерное зрение



# Откуда вообще такая тема?



# Кто где?



# Технологии компьютерного зрения

Стереозрение

3D  
реконструкция

Нейронные  
сети



Склейка  
панорам

Поляризационная  
съёмка

# Нейронные сети

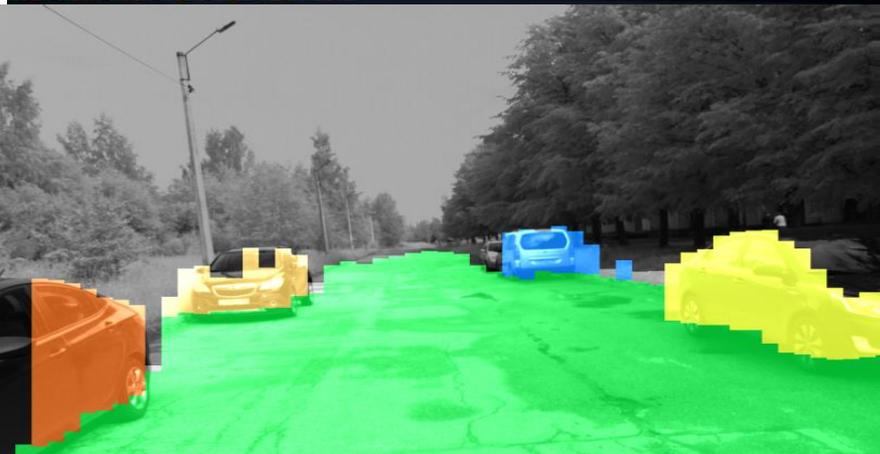
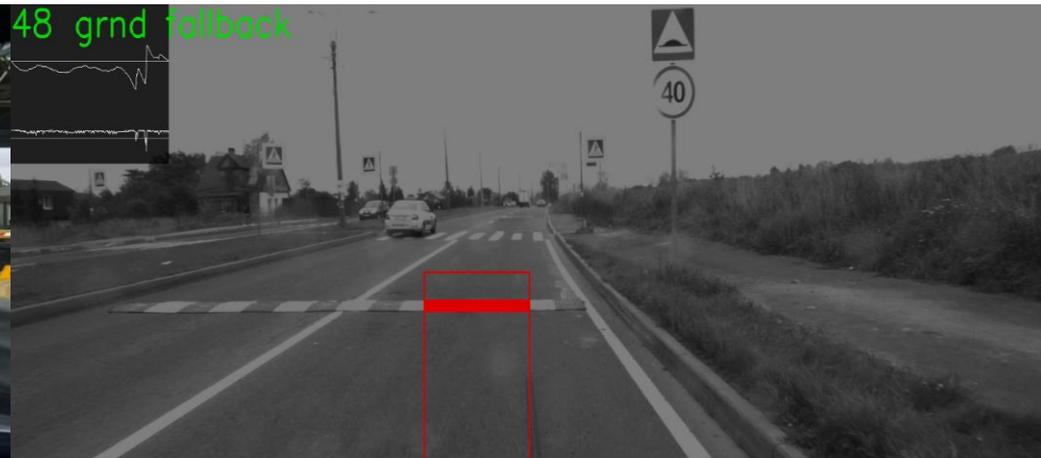


tiger: 96%

# Нейронные сети



# Нейронные сети



# Ложная слепота

# PROBLEMS



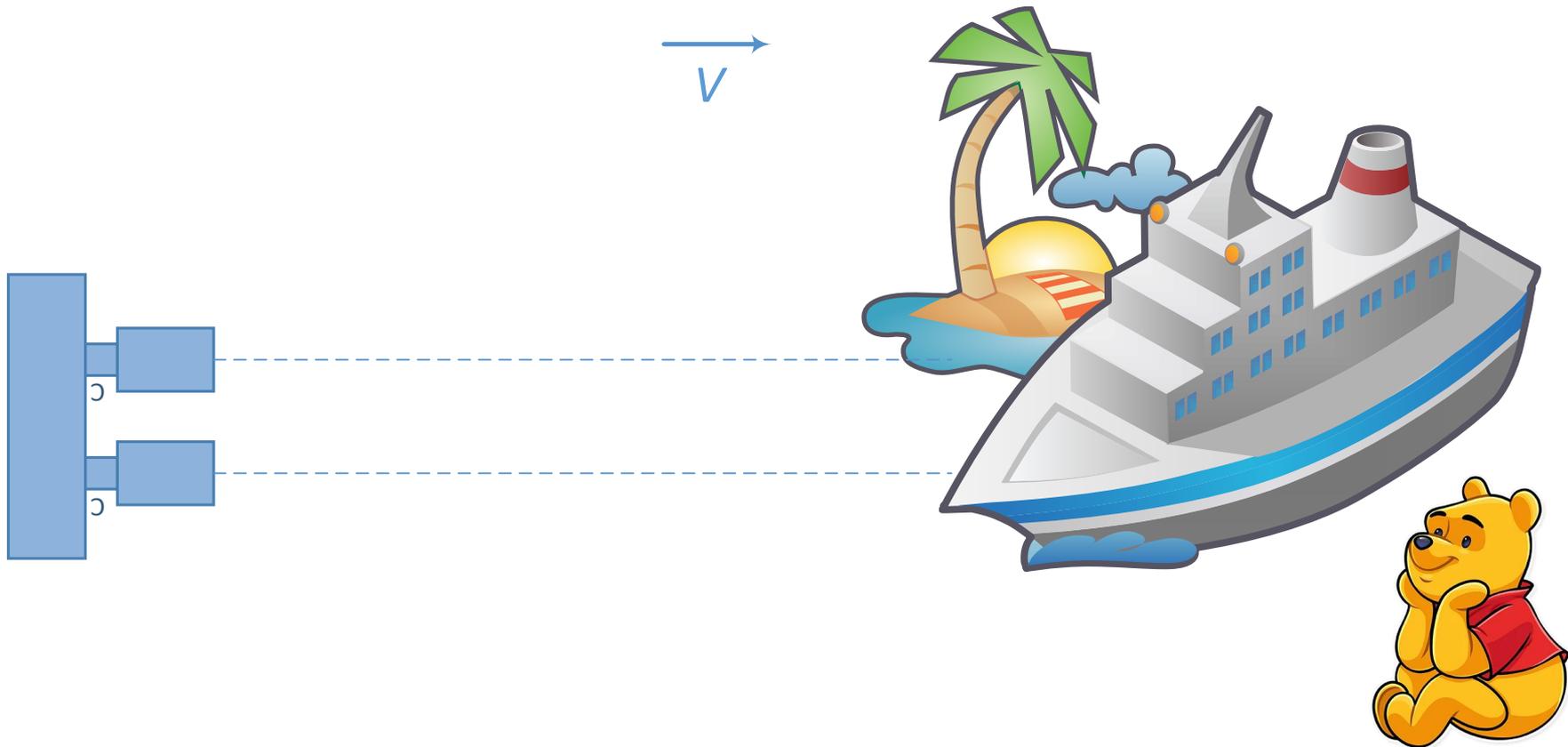
# Стереозрение



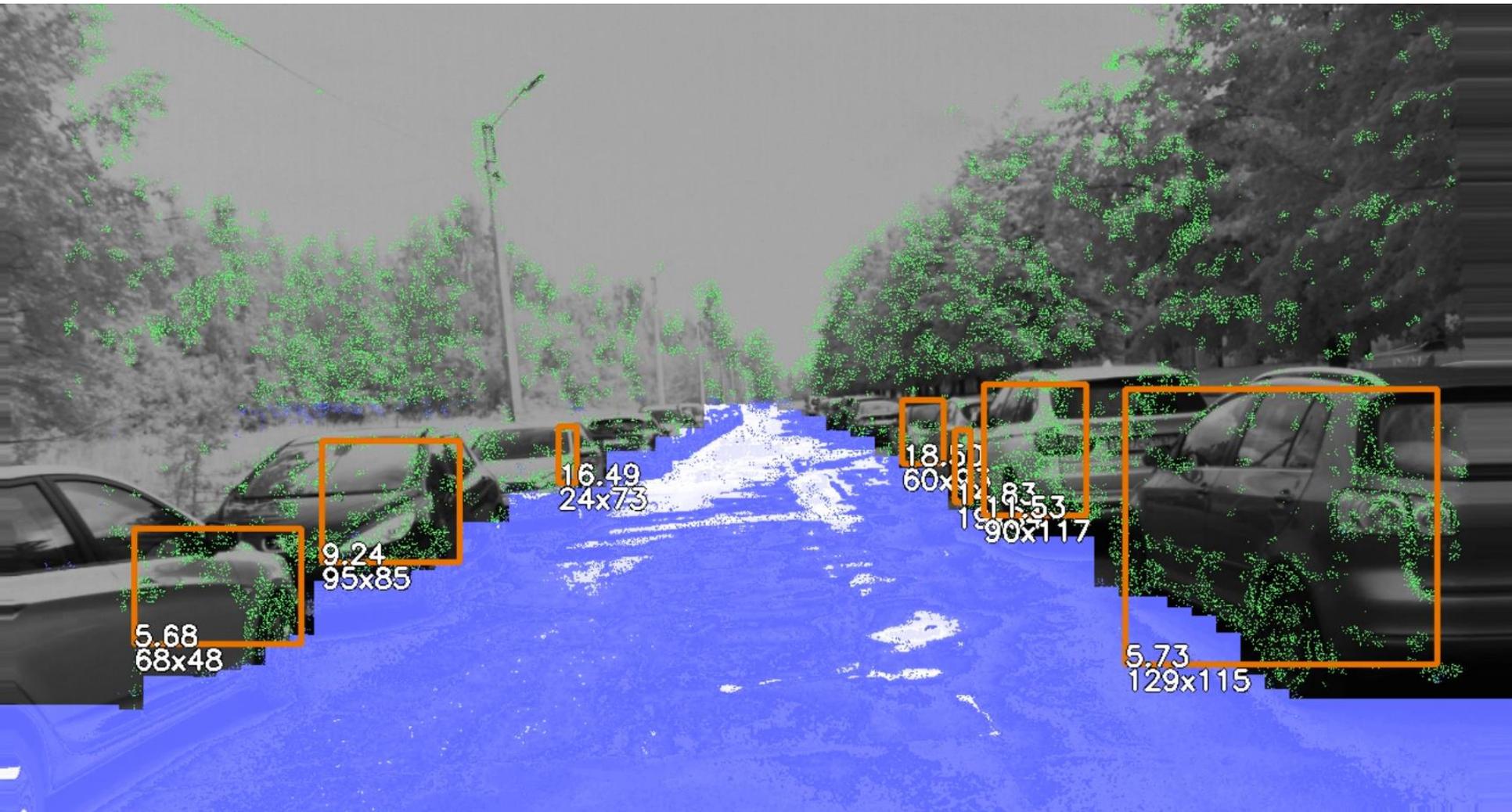
# Стереозрение



# Стереозрение



# Стереозрение



# Стереозрение задачи

Детекция  
препятствий  
и объектов

Вычисление  
скорости  
объекта

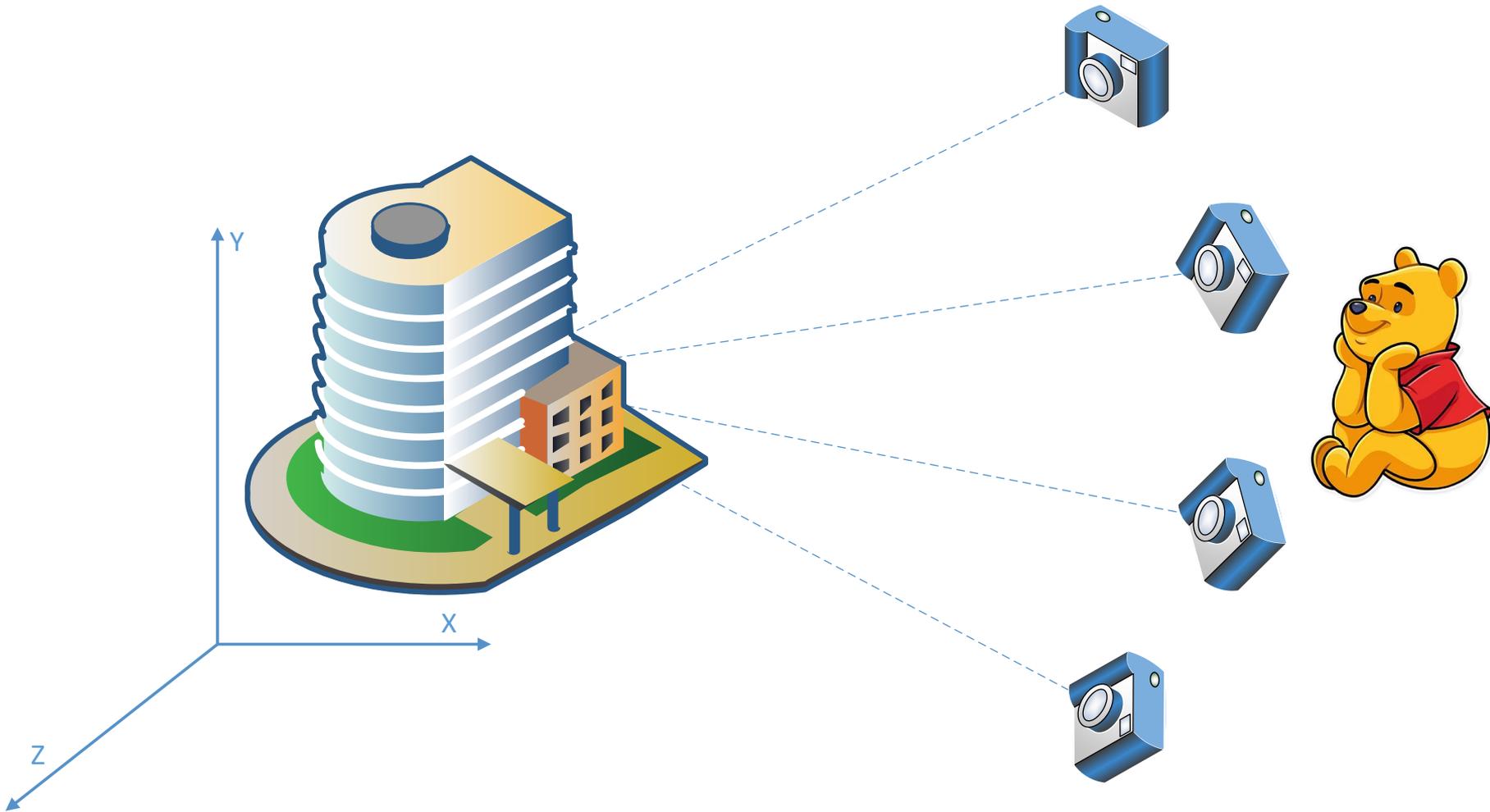
Определение  
траектории



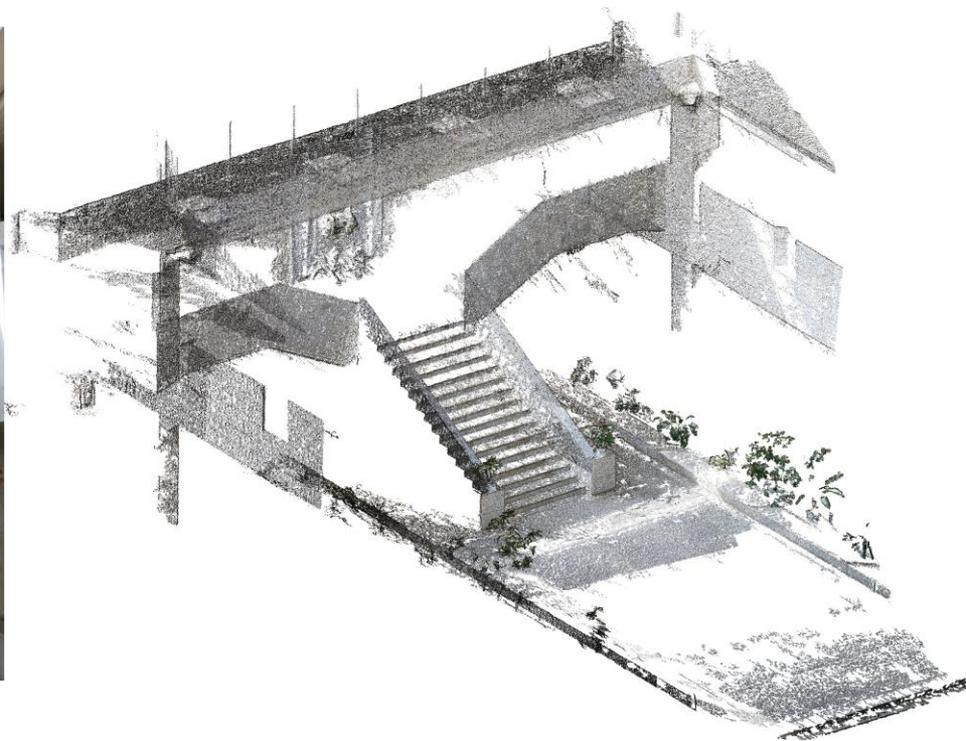
Распознавание  
жестов

Беспилотный  
транспорт

# 3D реконструкция



# 3D реконструкция



# 3D реконструкция - задачи

Локализация  
на сцене

Дефектоско-  
пия

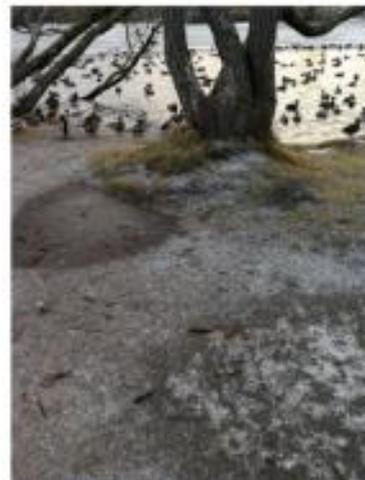
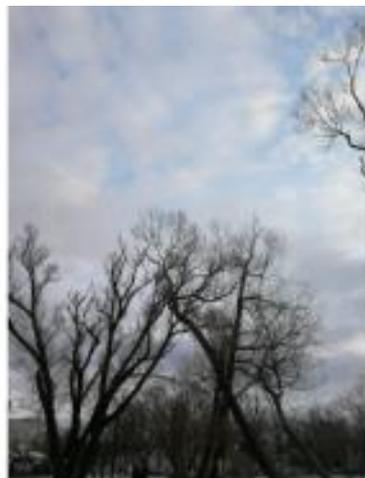
Отслежива-  
ние  
изменений

Геодезия

Дополнен-  
ная  
реальность



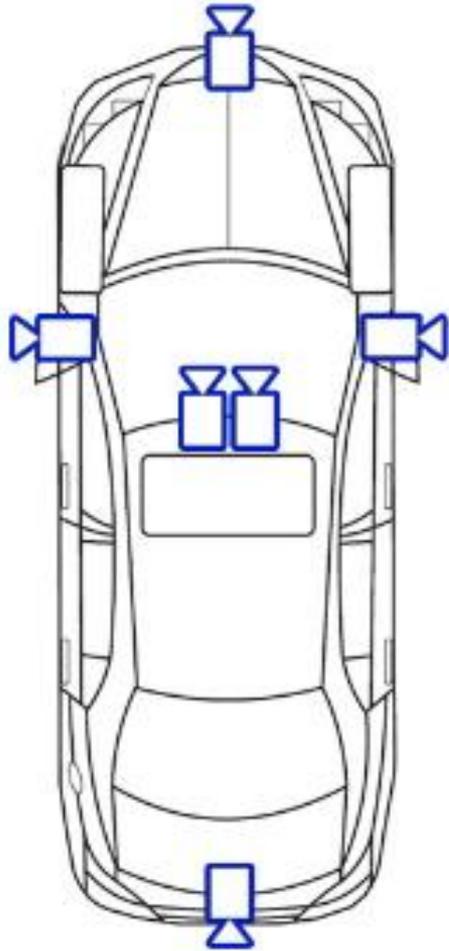
# Склейка панорам



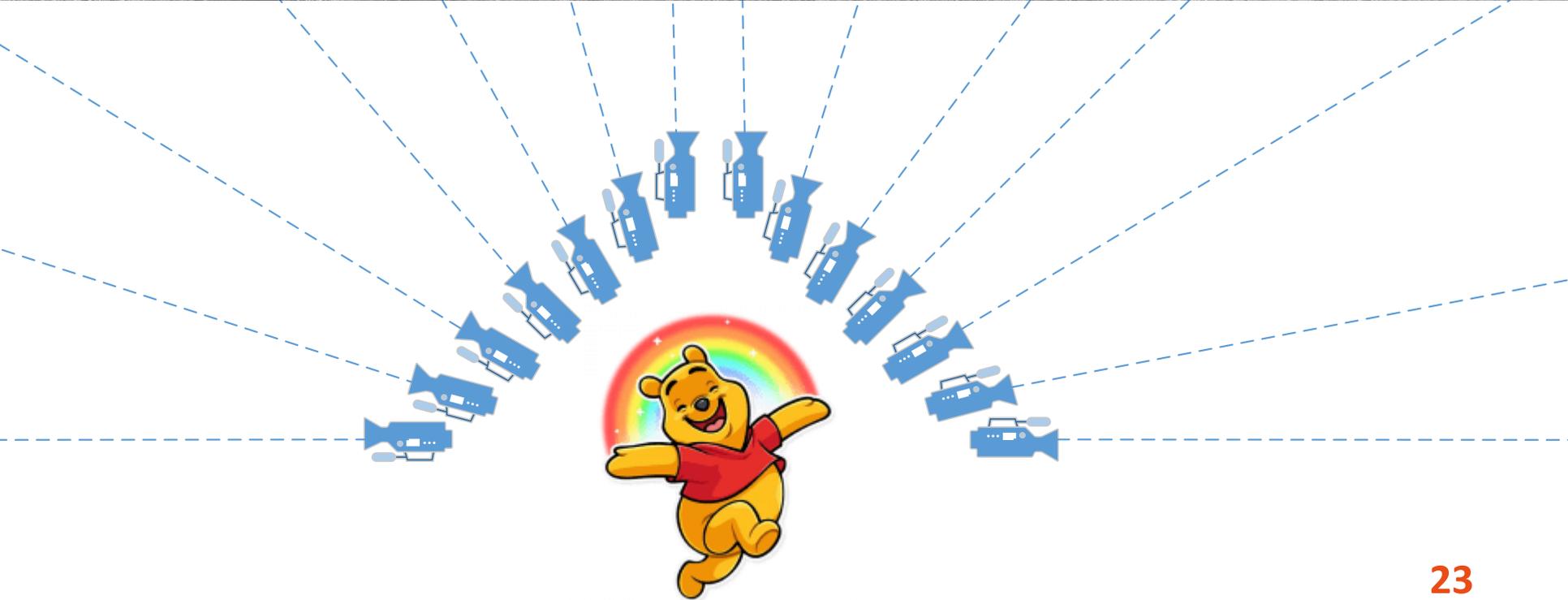
# Склејка панорам



# Склейка панорам



# Склејка панорам



# Склейка панорам - задачи

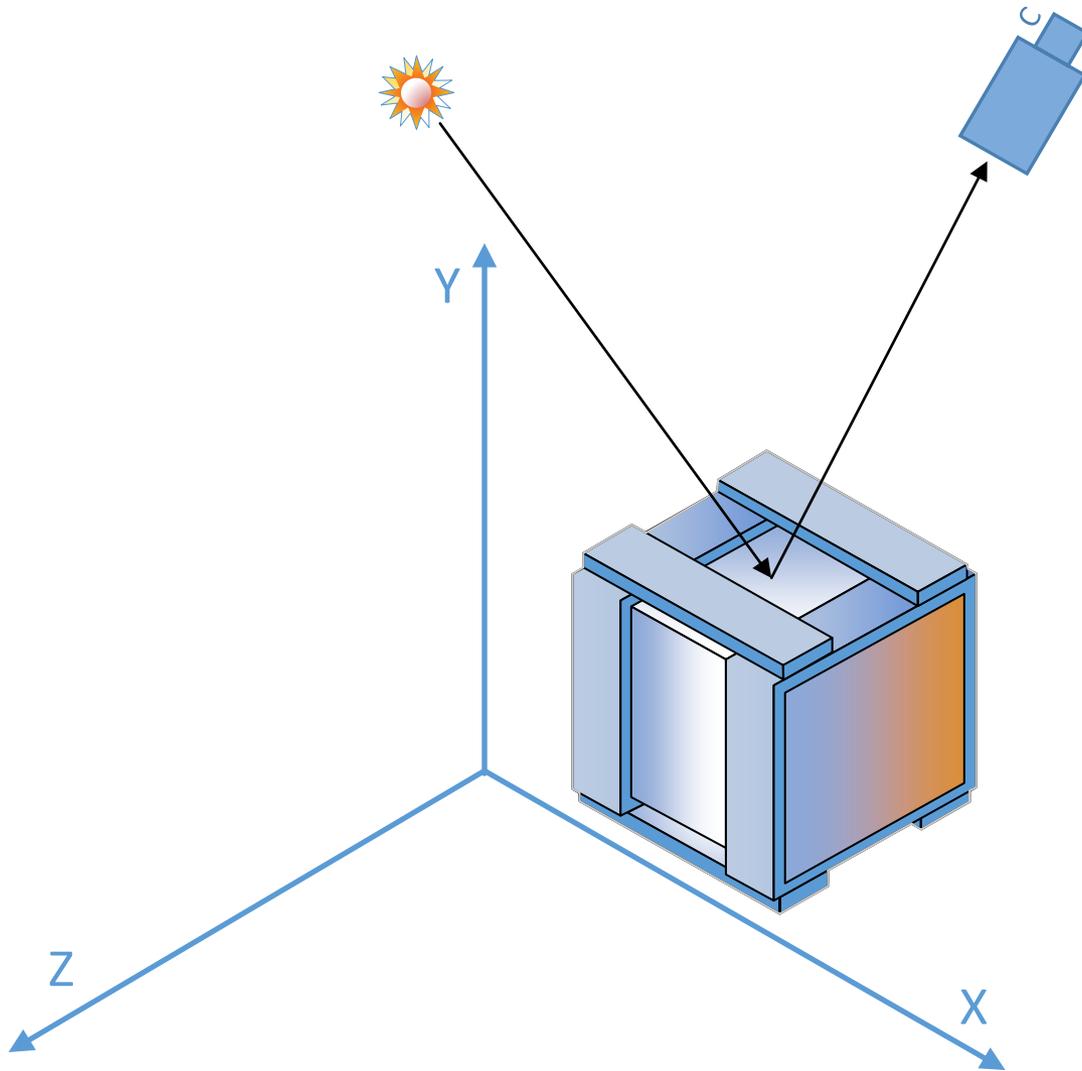
Системы  
видео-  
наблюдения



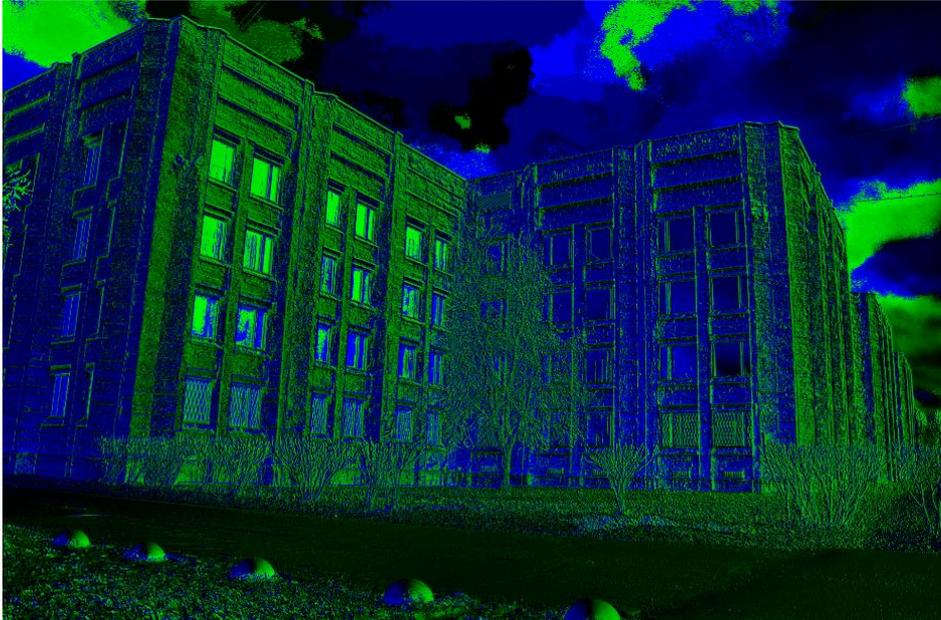
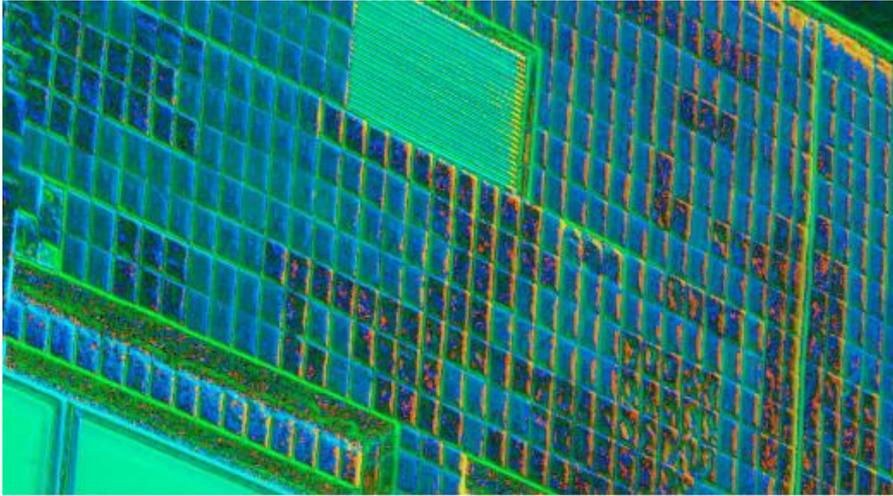
Беспилотники  
круговой  
обзор

Вспомогате-  
льные  
задачи

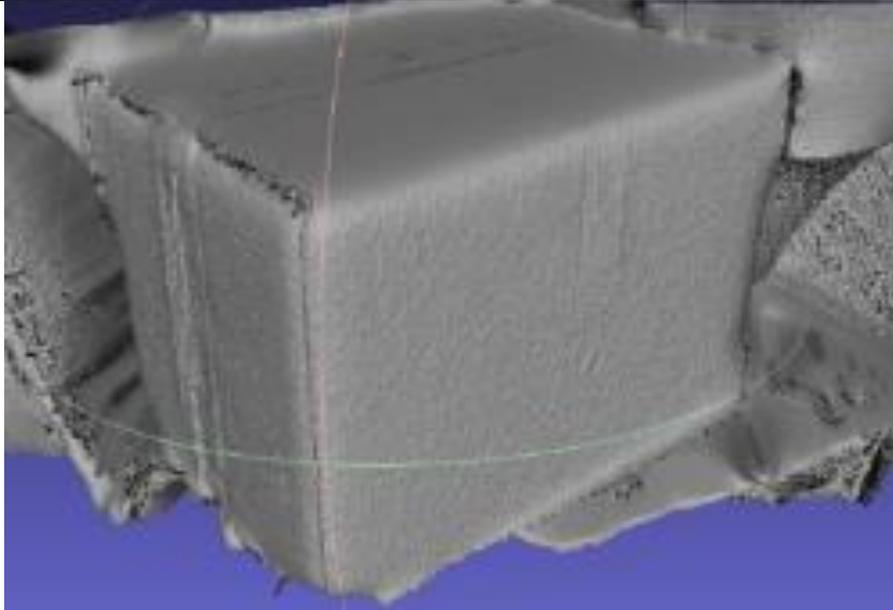
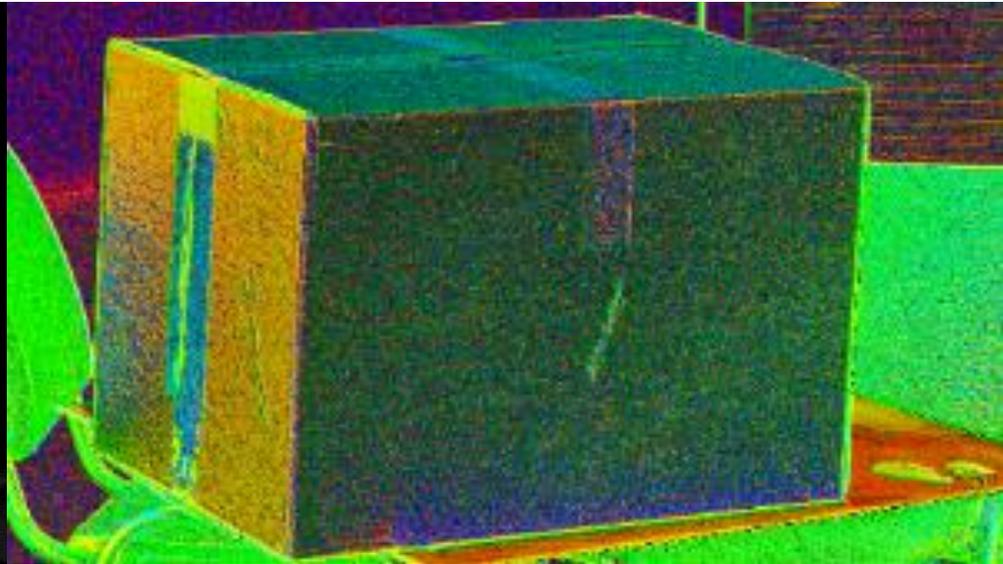
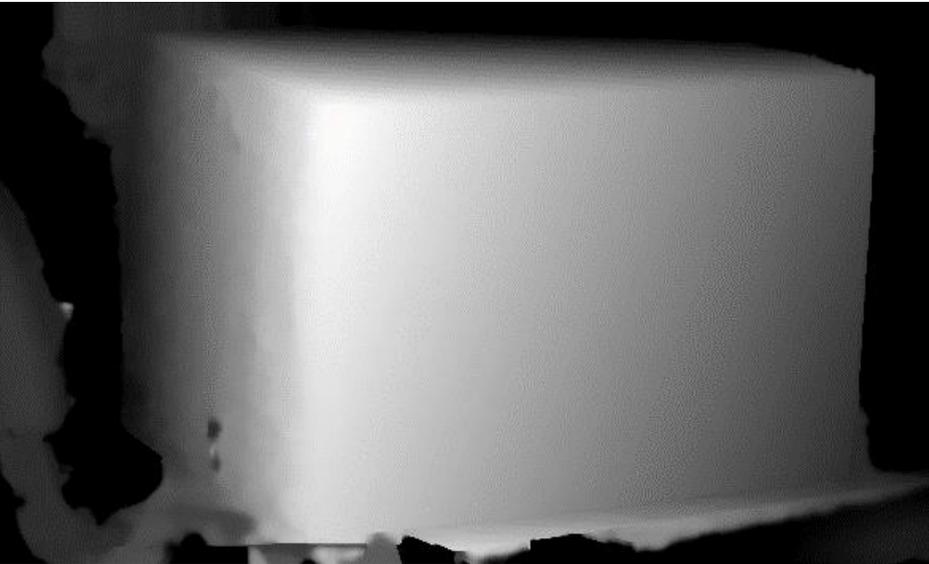
# Поляризация



# Поляризация



# Поляризация



# Поляризация - задачи

Дефекты  
геометрии



Дефекты  
материала

Идентифика-  
ция  
материала

# Сферы применения



# Нет серебрянной пули



Но есть много технологий...



Чем шире ваш кругозор, тем больше у вас появляется полок с  
непрочитанными книгами.

Нассим Талеб, "Черный лебедь"



# Контакты

- ✓ Татьяна Елисеева
- ✓ Системы компьютерного зрения
- ✓ <http://compvisionsys.com/>
- ✓ [Tatiana.Eliseeva@compvisionsys.com](mailto:Tatiana.Eliseeva@compvisionsys.com)
- ✓ Видео:

