

# Raptor: Distributed intelligent diagnostics service for video streams

Березина А.С. (Университет ИТМО), Заглубоцкий А.В. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н. ассистент Попов И.Ю.

(Университет ИТМО)

## Аннотация

В данном докладе представлен проект Raptor, автоматизирующий анализ видеопотока с камер и предоставляющий удобный и простой в использовании интерфейс для добавления и настройки задач.

## Введение.

У многих крупных организаций есть не менее крупный парк IP-камер. Где-то надо следить за пропускным режимом, где-то охранять собственность и прочее. Камер много, и следить за работой каждой из них в ручном режиме сложно и дорого. Raptor представляет собой масштабируемую систему, автоматизирующую анализ видеопотока с большого количества камер, а также упрощающую написание и подключение новых модулей анализа.

## Основная часть.

Raptor представляет собой распределенную систему на базе микросервисной архитектуры. Пользователь должен передать в систему через API задачу, которая включает в себя адрес видеокamеры и список анализаторов, чтобы начался процесс обработки данных.

Manager - сервис служит для передачи данных от клиента к registry с помощью REST API. Клиент может обращаться напрямую к сервису, так и через специальную библиотеку, написанную для взаимодействия с Raptor.

Registry - сервис работает с MongoDB и выдает нужную информацию в зависимости от сервиса, который обращается к нему. В БД он записывает всю информацию о задачах, регистрирует новые анализаторы и получает отчет по задачам.

Worker - сервис получает новую задачу от Registry, подключается к видеокamере, получает поток с нее и передает его анализаторам.

Пользователь во время работы над задачей может запросить отчет по ходу ее выполнению и получить в удобном для понимания виде.

## Выводы.

Данную систему можно использовать для анализа видео с камер аудиторий, где можно будет контролировать количество обучающихся в соответствии с правилами по противодействию распространению коронавирусной инфекции. Данный пример не единственный, потому что сервис позволяет подключать любые варианты анализа видео.

Березина А.С. (автор)

Подпись

Заглубоцкий А.В. (автор)

Подпись

Попов И.Ю (научный руководитель)

Подпись