

УДК 519.6

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫМИ АВТОМОБИЛЯМИ

КОРИУМ М.С. ИТМО УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – К.Т.Н., ДОЦЕНТ ПЕРЕПЕЛКИНА СВЕТЛАНА ЮРЬЕВНА
(ИТМО УНИВЕРСИТЕТ)

Аннотация. Беспилотный автомобиль — это транспортное средство, которое ориентируется и воспринимает окружающую среду, и это одна из самых перспективных тем в области компьютерного зрения. Технология компьютерного зрения очень популярна в настоящее время и используется во многих устройствах, таких как дроны, беспилотные автомобили, а также в робототехнике. В основе этих технологий лежат классификация и обнаружение, которые будут обсуждаться в данной работе, которые включают использование других технологий, таких как методы глубокого обучения, а именно сверточные нейронные сети.

Введение. В настоящее время повсеместно увеличивается количество ДТП из-за увеличения количества транспортных средств при нарушении правил дорожного движения водителя. Те недостатки, которые увеличивают количество дорожно-транспортных происшествий и, следовательно, увеличивают время поездки, можно контролировать с помощью разработки автономных автомобилей. Эту проблему можно решить с помощью компьютерного зрения и искусственного интеллекта в совокупности с интернетом. Транспортное средство в этом случае должно иметь некоторые функции, чтобы оно могло взаимодействовать с окружающей средой, обнаруживая препятствия, светофоры, вывески и т. д. Все эти функции могут быть реализованы с помощью CNN.