

Аугментация данных для задачи сегментации колеи

Неваленная Ю.В., Санкт-Петербургский филиал АО «НИИАС», сектор «Исследования перспективных технологий», начальник, Россия, Москва

Ключевые слова: нейронные сети, аугментация, генеративно-состязательные сети, сегментация изображений

Аннотация. В данной статье рассматриваются различные методы формирования синтетических наборов данных и их необходимость для решения задачи обнаружения железнодорожной колеи в рамках создания беспилотного поезда. Отдельное внимание уделяется генеративно-состязательным сетям и особенностям их тренировки для получения реалистичных изображений. Приводятся результаты экспериментов с кадрами Московского центрального кольца.

Data augmentation for railway segmentation task

Nevalennaya Yuliya, JSC “NIAS”, St. Petersburg branch, Head of Advanced Technology Research Sector, Moscow, Russia, e-mail: nevalennaya94@gmail.com

Keywords: neural networks, augmentation, GAN, image segmentation

Summary: This article gives a review of different synthetic data generation methods. The necessity of these approaches for railway segmentation task, a part of autonomous driving applications, is discussed. Generative adversarial networks take major place in this work, tips for their training are given. The considered techniques are supported by corresponding experiments.

