

Орлова А.Р.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент, зав. каф. УКТС, Н.В. Дорофеев
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23е-mail:
anas.orlova2015@yandex.ru*

Анализ специализированных площадок для обучения нейросети

Актуальной темой на сегодняшний день является обучение нейросетей. на данный момент времени существует несколько площадок (баз данных) для их обучения, одной из крупнейших является ImageNet.

ImageNet - это база, которая представляет собой проект по созданию и сопровождению массивной базы данных аннотированных изображений. База предназначена для тестирования, анализа и дальнейшей отработки методов распознавания образов и машинного зрения.

К концу 2016 года в базе находилось уже около десяти миллионов URL с изображениями. Перед тем как попасть в ImageNet каждое URL прошло ручную аннотацию. В состав аннотации вошёл список объектов попавших на рисунок, и прямоугольник с их координатами. Стоит отметить, что сами изображения проекту не принадлежат. Они являются собственностью ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge-это компания по широкомасштабному распознаванию объектов.

С помощью аннотации показывается присутствие или отсутствие на изображение заданного объекта. На уровне объекта в аннотацию так же входит прямоугольник с координатами видимой части объекта. Для создания аннотации изображений ImageNet использует привлечение различных специалистов к решению проблем инновационной производственной деятельности.

Для разделения категорий изображений в ImageNet используется WordNet. WordNet - это словарь, состоящий из четырёх сетей для основных частей речи: существительное, глагол, прилагательное и наречие. Каждое изображение сопоставлено в определённом узле сети WordNet. На начало 2018 года в ImageNet находилось около 14 197 122 миллионов изображений, которые в свою очередь были разбиты на 21 841 категорию [1].

Таким образом, можно отметить что, развитие площадок по реализации обучения нейросетей в сфере машинного зрения идет полным ходом, привлекаются специалисты для решения узконаправленных задач. И для того что бы качественно и в сжатые сроки обучить нейросеть с нуля на сегодняшний момент существует огромный спектр инструментов.

Литература

1. Daugman J. G. Complete discrete 2-D Gabor transforms by neural networks for image analysis and compression //Acoustics, Speech and Signal Processing, IEEE Transactions on. - 1988. - Т. 36. - №. 7. - С. 1169-1179.