

Глубокое обучение

Дмитрий Никулин

19 мая 2021 г.

Неделя 8: Data augmentation. Transfer learning

Agenda

- Data augmentation
- Transfer learning

Data augmentation

Data augmentation

- В сетке могут быть миллионы параметров
- Для уменьшения переобучения можно искусственно нагенерировать новые данные из имеющихся
- Меняем цвета, сдвигаем, искажаем и т.п.



<https://pytorch.org/vision/stable/transforms.html>

Data augmentation



<https://github.com/albumentations-team/albumentations>

Data augmentation

- Random crops
- Увеличение, уменьшение
- Повороты
- Искажение
- Затенение
- Смена стиля



Data augmentation

- Бесплатное расширение обучающей выборки
- В некотором смысле регуляризация модели
- Обычно аугментации применяют прямо во время загрузки батча и не меняют исходный датасет

Инструменты для аугментации

- torchvision.transforms:
<https://pytorch.org/vision/stable/transforms.html>
- albumentations: https://albumentations.ai/docs/examples/pytorch_classification/
- imgaug: <https://github.com/aleju/imgaug>

Пишем код