

1. Виды функции активации
2. Виды функции потерь
3. Проблема «затухающего градиента»?
4. Обучение глубоких НС: стохастический градиентный спуск с моментом, момент Нестерова
5. Обучение глубоких НС: Adagrad, RMSProp, Adadelta
6. Обучение глубоких НС: Adam, Adamax
7. Обучение глубоких НС: Batch normalization
8. Обучение глубоких НС: регуляризация L1, L2, max-norm
9. Обучение глубоких НС: dropout
10. Типы сверточных слоев
11. Анализ эффективности НС, общие принципы анализа поведения функции ошибки.
12. Алгоритмы прореживания
13. Виды квантизации
14. Алгоритмы дистилляции
15. Методы настройки гиперпараметров НС
16. Перебор значений гиперпараметров.
17. Архитектура сети VGG
18. Архитектура сети GoogLeNet
19. Архитектура сети ResNet
20. Архитектура модуля «Squeeze and Excitation»
21. Идея построения семейства сетей EfficientNet
22. Одностадийные и двухстадийные детекторы объектов на изображениях
23. Структура нейросетевого детектора объектов на изображениях.
24. Алгоритм Back-propagation through time
25. Структура LSTM нейрона.
26. Трансформер. Структура энкодера.
27. Трансформер. Структура декодера
28. Распараллеливание по данным
29. Распараллеливание модели
30. Синхронный и асинхронный SGD