

1. Виды функции активации
2. Виды функции потерь
3. Взаимосвязь функции потерь и функции активации последнего слоя НС при обучении
4. Проблема «затухающего градиента»
5. Обучение глубоких НС: стохастический градиентный спуск с моментом, момент Нестерова
6. Обучение глубоких НС: Adagrad, RMSProp, Adadelta
7. Обучение глубоких НС: Adam
8. Обучение глубоких НС: AdaBelief
9. Обучение глубоких НС: стратегии изменения скорости обучения
10. Обучение глубоких НС: аугментация данных
11. Обучение глубоких НС: Batch normalization
12. Обучение глубоких НС: регуляризация L1, L2, max-norm
13. Обучение глубоких НС: dropout
14. Основные этапы разработки НС
15. Анализ эффективности НС, общие принципы анализа поведения функции ошибки.
16. Типы сверточных слоев
17. Алгоритмы прореживания
18. Алгоритмы дистилляции
19. Методы настройки гиперпараметров НС
20. Перебор значений гиперпараметров.
21. Автоматизированный поиск архитектуры НС
22. Архитектура сети VGG
23. Архитектура сети GoogLeNet
24. Архитектура сети ResNet
25. Архитектура модуля «Squeeze and Excitation»
26. Идея построения семейства сетей EfficientNet