

1. Влияние архитектуры НС на ее обобщающую способность
2. Виды функции активации
3. Предобработка входных данных для НС
4. Виды функции ошибки
5. Методы настройки гиперпараметров НС
6. Кросс-валидация
7. Перебор значений гиперпараметров.
8. Методы инициализации весов НС
9. Анализ эффективности НС, подходы для ее повышения
10. Обучение глубоких НС: стохастический градиентный спуск с моментом, момент Нестерова
11. Обучение глубоких НС: Adagrad, RMSProp, Adadelta
12. Обучение глубоких НС: Adam, Adamax
13. Обучение глубоких НС: Batch normalization
14. Обучение глубоких НС: регуляризация L1, L2, max-norm
15. Обучение глубоких НС: dropout
16. Обучение глубоких НС: увеличение обучающей выборки
17. Типы сверточных слоев
18. Архитектура сети VGG
19. Архитектура сети GoogLeNet
20. Архитектура сети ResNet
21. Архитектура модуля «Squeeze and Excitation»
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.