

1. Что такое операция свертки?

Свертка — это цифровой фильтр, который сам обучается. При этом этот фильтр можно трактовать как как нейрон, выполняющий операцию взвешенного суммирования входных сигналов. При применении его ко всему изображению вся эта процедура представляет собой прохождение частей изображения через слой одинаковых нейронов. Результат записывается в новое изображение, называющееся картой признаков.

2. Что такое скорость обучения?

Скорость обучения – это величина градиентного метода спуска для нахождения минимума функции ошибок.

3. Какая в итоге минимальная ошибка была достигнута?

Исходя из рис. 13 можно сказать, что минимальная ошибка составила примерно 2.25

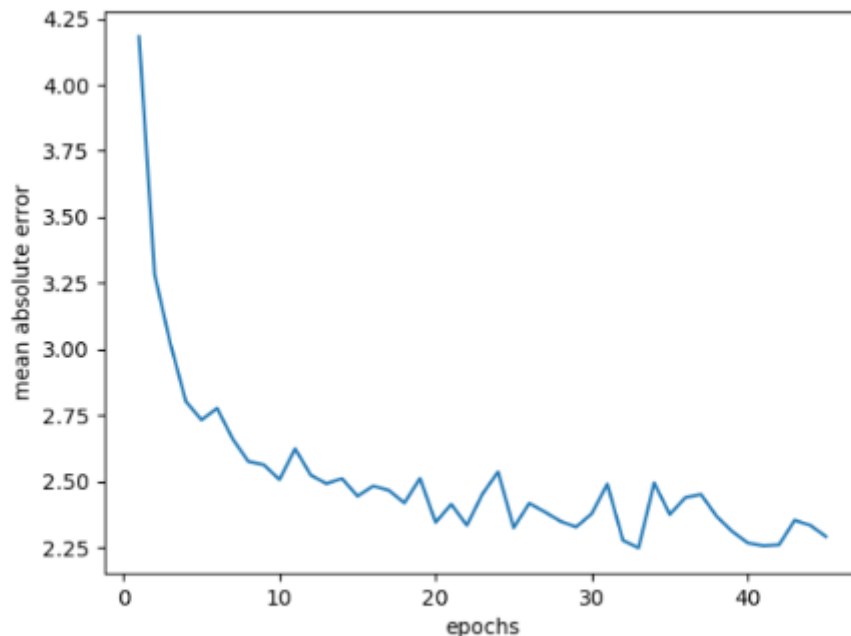


Рисунок 13 – средняя ошибка для 6 блоков

4. Что происходит в строках 22-26?

В строках 22 – 26 происходит нормализация входных признаков. В результате признак центрируется по нулевому значению и имеет стандартное отклонение, равное единице.

5. Почему отсутствует начальное перемешивание данных?

Начальное перемешивание данных не нужно, так в лабораторной работе используется метод перекрестной проверки по К блокам. Суть ее заключается в разделении доступных данных на К блоков (обычно $K = 4$ или 5), создании К идентичных моделей и обучении каждой на $K - 1$ блоках.

1 блоках с оценкой по оставшимся блокам. По полученным К оценкам вычисляется среднее значение, которое принимается как оценка модели.



Рис. 3.11. Перекрестная проверка по трем блокам