

Бинарная классификация свежести мяса

Оптимизатор

RMSprop - метод оптимизации для обучения нейронных сетей, который адаптирует скорость обучения для каждого параметра, учитывая среднеквадратичные значения градиентов. Он помогает стабилизировать процесс обучения за счет адаптивной корректировки шага обновления весов.

Функция потерь

BinaryCrossentropy - это функция потерь, используемая в задачах бинарной классификации для оценки различия между предсказанными вероятностями и фактическими метками, преобразуя их в числовое представление, позволяя сети сравнивать вероятности каждого класса.

Метрики

Ассигуру, метрика, которая измеряет процент правильных предсказаний модели относительно общего числа предсказаний.

Результаты обучения

Таблица 1. Изменение параметров нейронной сети

Номер этапа	Оптимизатор (optimizer)	Функция потерь (lossfunction)	Метрики (metrics)	Размер изображения	Размер батчей (batch)	Количество эпох обучения (Epoch)	Loss	Точность обучения сети (%)
1	Adam	BinaryCrossentropy	Accuracy	120x120	8	5	0.25	84
2	Adam	BinaryCrossentropy	Accuracy	150x150	8	5	0.15	87
3	Adam	BinaryCrossentropy	Accuracy	150x150	16	5	0.27	82
4	Adam	BinaryCrossentropy	Accuracy	150x150	4	5	0.15	93
5	Adam	BinaryCrossentropy	Accuracy	150x150	4	10	0.08	97
6	Adam	BinaryCrossentropy	Accuracy	150x150	4	15	0.04	98

Вывод

Оптимальная точность достигается при размере батча 4, а также количестве эпох 15