**Классификация погоды**

**Оптимизатор**

Adam - это алгоритм, используемый в глубоком обучении, который помогает улучшить точность нейронных сетей, адаптивно корректируя обучаемые параметры модели.

**Функция потери**

Categorical\_crossentropy - это функция потерь, которую часто используют в задачах многоклассовой классификации. Она измеряет расстояние между истинными и предсказанными вероятностями распределения классов.

**Метрики**

Accuracy (точность) - это метрика, которая измеряет процент правильно классифицированных примеров от общего числа примеров. Она широко используется для оценки производительности моделей классификации.

**Результаты обучения**

Таблица 1. Изменение параметров нейронной сети

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер этапа | Оптимизатор (optimizer) | Функция потери (lossfunction) | Метрики (metrics) | Размер батчей (batch) | Количество эпох обучения (Epoch) | Loss | Точность обучения сети (%) |
| 1 | Adam | categorical\_crossentropy | Аccuracy | 1 | 15 | 1.10 | 0.53 |
| 2 | Adam | categorical\_crossentropy | Аccuracy | 2 | 30 | 1.4 | 0.75 |
| 3 | rmsprop | categorical\_crossentropy | Аccuracy | 2 | 30 | 0.63 | 0.76 |
| 4 | rmsprop | categorical\_crossentropy | Аccuracy | 4 | 30 | 0.64 | 0.79 |
| 5 | rmsprop | categorical\_crossentropy | Аccuracy | 4 | 20 | 0.90 | 0.73 |

**Вывод**

Оптимальный результат достигается при размере батча 4 и количестве эпох 30 на этапе 4.