**Классификация эмоций человека в текстовом сообщении**

**Оптимизатор**

Adam - это оптимизатор для обучения нейронных сетей, комбинирующий методы адаптивного шага обучения и стохастической оптимизации

**Функция потери**

Categorical Crossentropy - это функция потерь, используемая в задачах многоклассовой классификации, она измеряет расхождение между предсказаниями модели и истинными метками.

**Метрики**

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

**Результаты обучения**

Таблица 1. Изменение параметров нейронной сети

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер этапа | Оптимизатор (optimizer) | Функция потери (lossfunction) | Метрики (metrics) | Over-  sample | Размер батчей (batch) | Количество эпох обучения (Epoch) | Test loss | Точность обучения сети (%) |
| 1 | Adam | categorical\_crossentropy | Аccuracy | random auto | 8 | 10 | 0.42 | 91 |
| 2 | Adam | categorical\_crossentropy | Аccuracy | random minor | 8 | 10 | 0.32 | 91 |
| 3 | Adam | categorical\_crossentropy | Аccuracy | random minor | 16 | 10 | 0.31 | 92 |
| 4 | Adam | categorical\_crossentropy | Аccuracy | random minor | 32 | 10 | 0.33 | 92 |
| 5 | Adam | categorical\_crossentropy | Аccuracy | random auto | 32 | 10 | 0.43 | 90 |
| 6 | Adam | categorical\_crossentropy | Аccuracy | random minor | 16 | 7 | 0.23 | 92 |

**Вывод**

Лучший результат достигается при увеличении размера батче 16 и количестве эпох 7, так как при увеличении и того и другого происходит переобучение.