**Learning rate (n\_epoch = 8, RandomHorizontalFlip + Rotation)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parameter | Loss | Validation Accuracy | Test Accuracy |
| 0.001 | 0.0875 | 68.42% | 57.89 % |
| 0.1 | 0.7642 | 44.74% | 36.84% |

**Transform (n\_epoch = 8)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parameter | Loss | Validation Accuracy | Test Accuracy |
| RandomResizedCrop + RandomHorizontalFlip + Rotation | 0.2206 | 84.21% | 52.63% |
| ColorJitter + RandomHorizontalFlip + Rotation | 0.4444 | 73.68% | 52.63% |
| RandomHorizontalFlip + Rotation + RandomResizedCrop + ColorJitter | 0.6157 | 57.89% | 57.89% |

**N\_EPOCH (RandomHorizontalFlip + Rotation + RandomResizedCrop + ColorJitter)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parameter | Loss | Validation Accuracy | Test Accuracy |
| 8 | 0.6157 | 57.89% | 57.9% |
| 50 | 0.0000 | 68.42% | 73.68% |

**N\_conv\_layer (n\_epoch = 50, RandomHorizontalFlip + Rotation)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parameter | Loss | Validation Accuracy | Test Accuracy |
| 1 | 0.0006 | 92.11% | 78.95% |
| 2 | 0.0003 | 78.95% | 89.47% |
| 3 | 0.0000 | 78.95% | 78.95% |

***Выводы***:

* Оптимальное количество сверточных слоев – 2. Большее и меньшее количество приводят к идентичному результату. Однако, более простая сеть выдает высокие значения на валидационной выборке.
* Увеличенние количества эпох до 50 позволяет более точно обучить модель.
* Дополнение трансформаций более сложными (Jitter, ResizeCrop) увеличивает «насмотренность» сети, что повышает качество на тестовой выборке. Однако, добавление одного только из этих свойств не изменяет точность обучения.
* Learning rate уводит модель от малых Loss, что приводит к низкому качеству на тестовой выборке. Возможно, стоит попробовать при более высоком значении количества эпох или для более зашумленных данных.