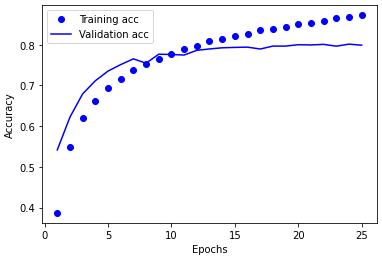
Звіт

При першому запуску з програми були отримані такі дані:

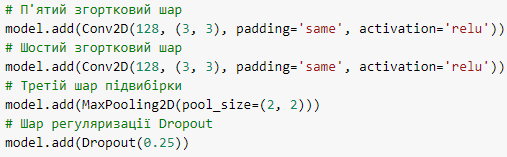


Графік точності в навчальних та перевірочних наборах даних по тренувальним епох



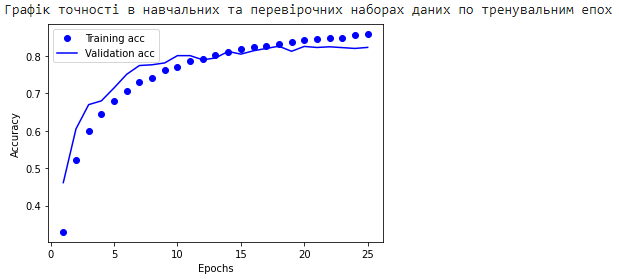
Графік втрат в навчальних та перевірочних наборах даних по тренувальним епохам

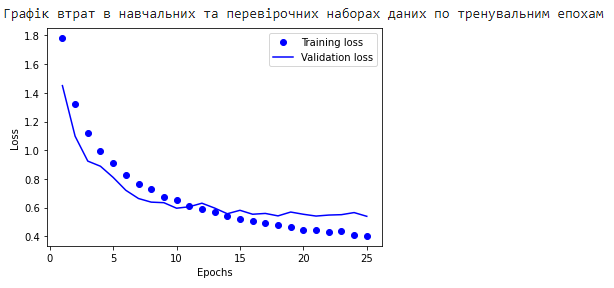


**Додав новий згортковий блок**  


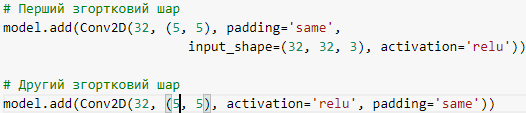
Отримані дані:





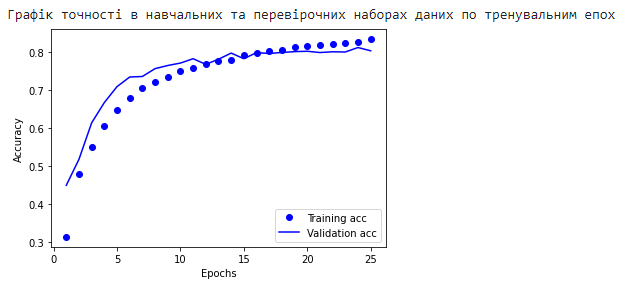


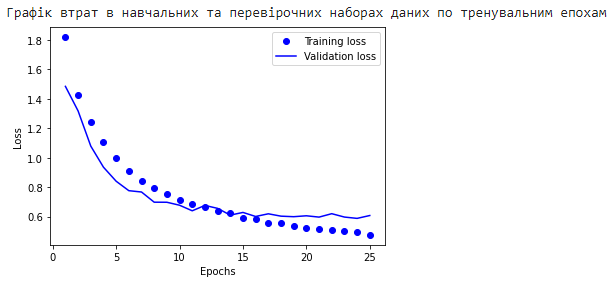
**Зміна згорткового фільтра:**



Отримані дані:

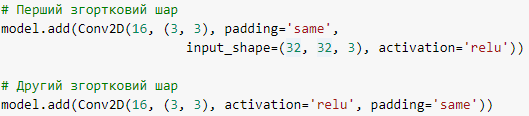


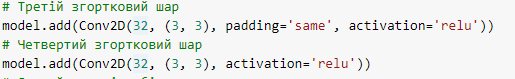


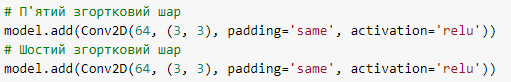


**Зміна кількості карт функцій у згорткових шарах:**

Спробував зменшити в два рази кількість карт функцій у згорткових шарах

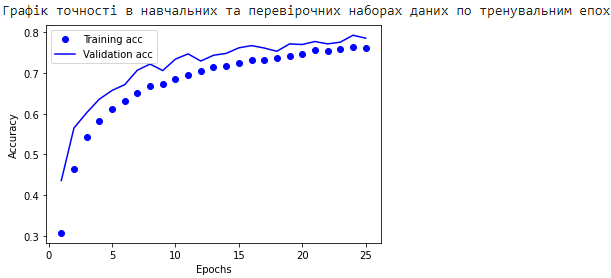


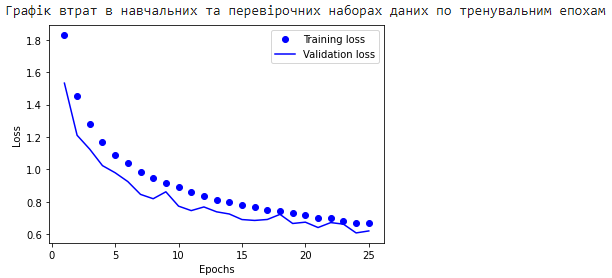




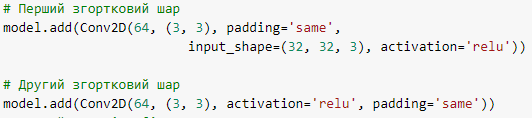
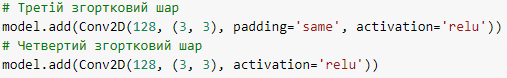
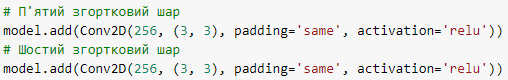
Отримані дані:



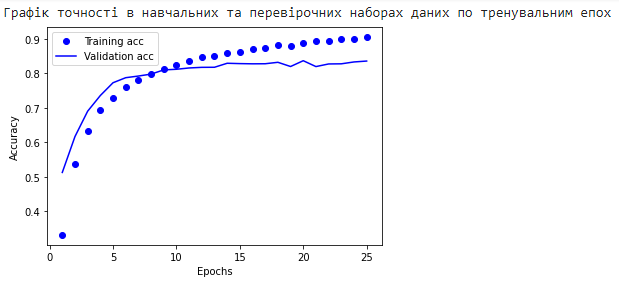
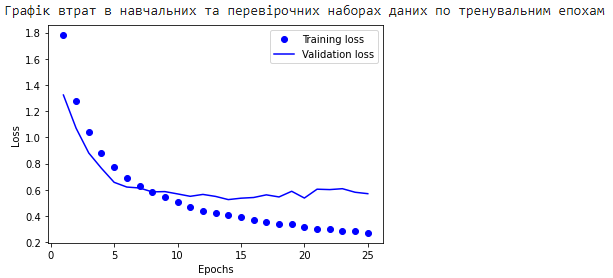




Спробував збільшити в два рази кількість карт функцій у згорткових шарах

Отримані дані:

Кращий результат при збільшенні кількості карт функцій у згорткових шарах.

**Змініть шар регуляризації:**

Збільшив до:

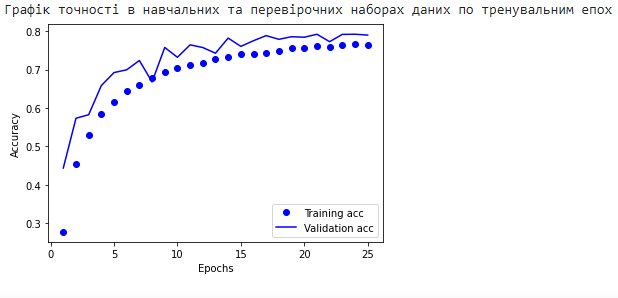
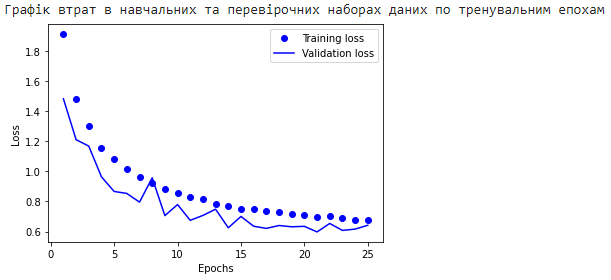








Результат:

Зменшив до:



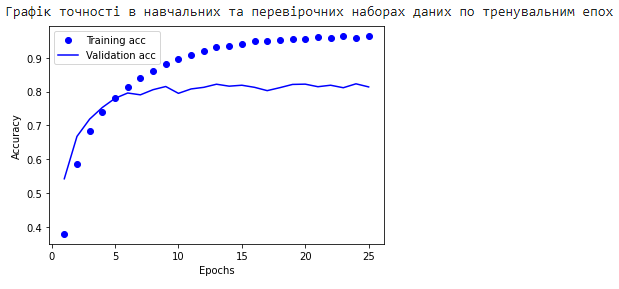


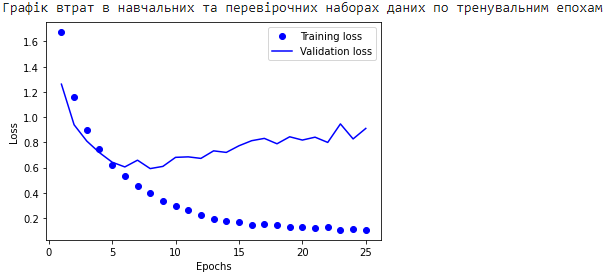




Результат:







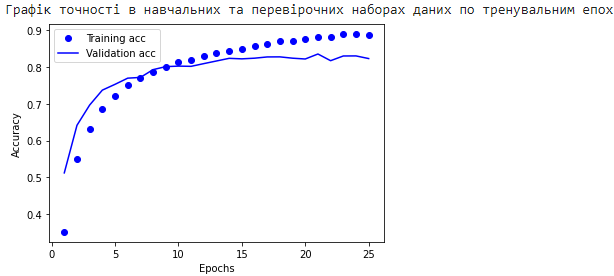
**Зміна нейронів на Повнозв'язанім шарі для класифікації**

Збільшив до 800

****

Результат:







**Зміна кількості епох:**

Найкращий результат при збільшенні епох.

**Розмір міні-вибірки:**

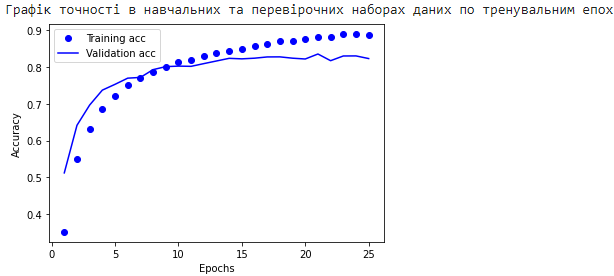
Найкращий результат при зменшенні розміру міні-вибірки.

**Оптимізатор :**

**adam**

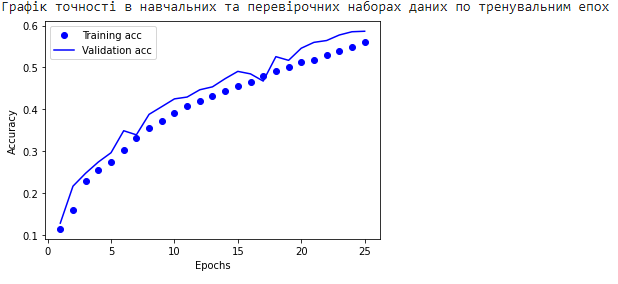
Результат:

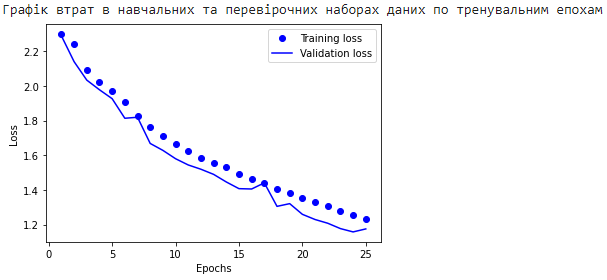




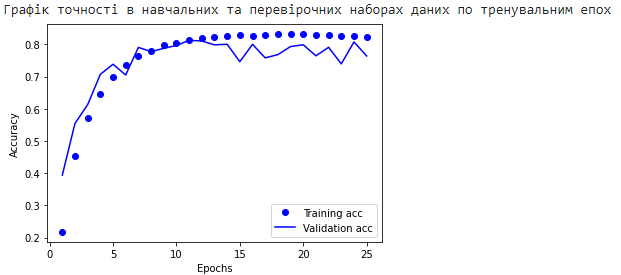
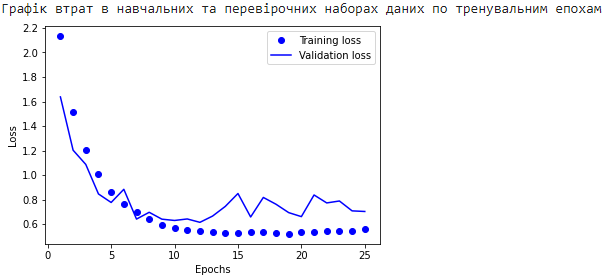


**Sgd**



**Rmsprop**

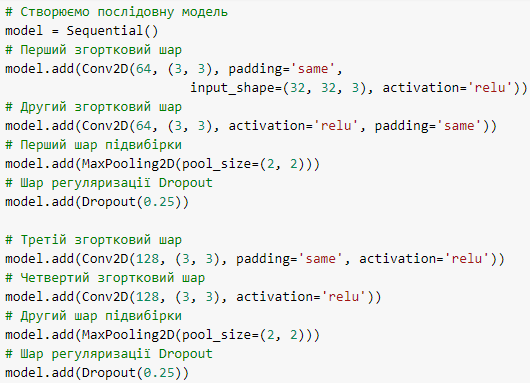
**** **** 

Найкраща якість розпізнавання : 

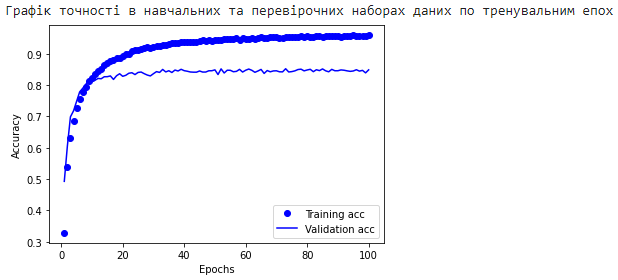
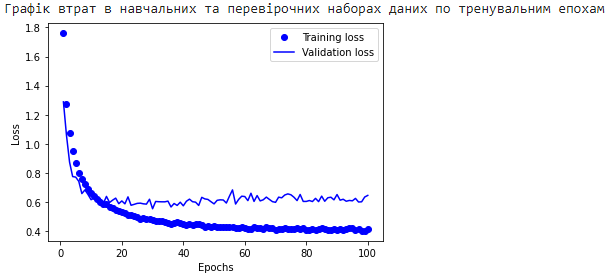
Підібрані гіперпараметри:

batch\_size = 200

epoch = 100

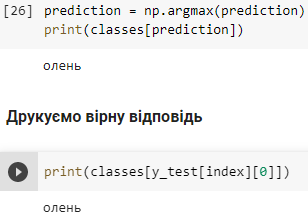
 

optimizer='adam'

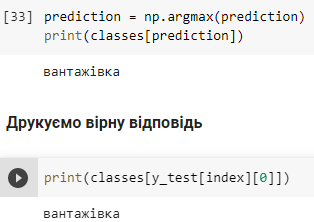
 

**Оцінення результатів навчання на тестових даних**

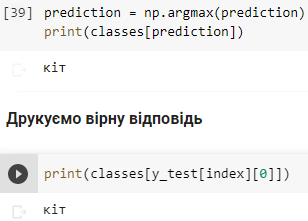
index=22

****

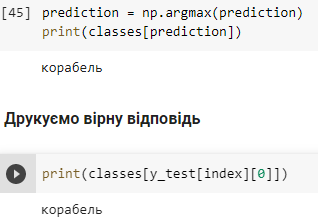
index=400

****

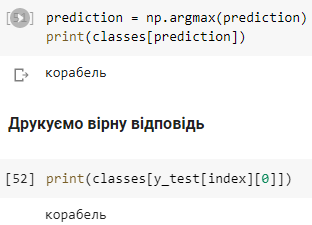
index=320

****

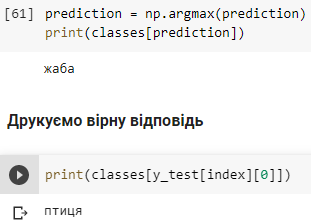
index=120

****

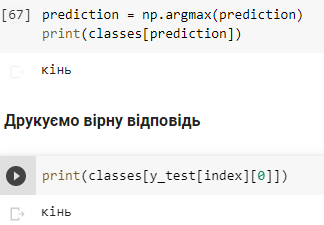
index=150

****

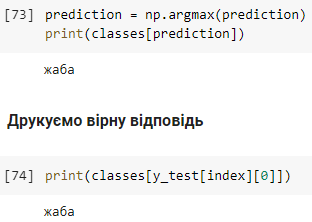
index=183

****

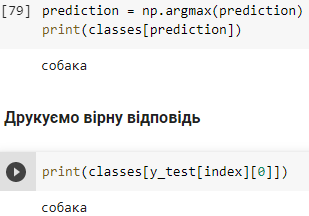
index=87

****

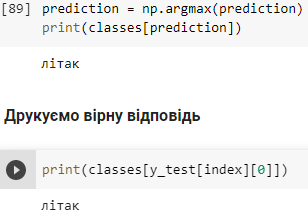
index=461

****

index=361

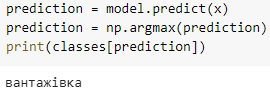
****

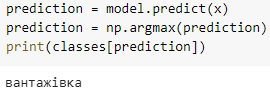
index=338

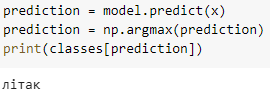
****

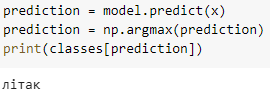
Було розпізнано 9 фото з 10.

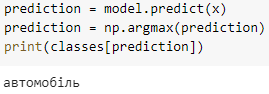
**Оцінення результатів навчання на власних даних**

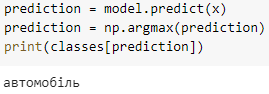
****

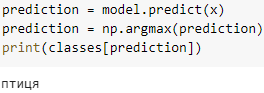
****

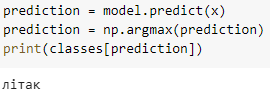


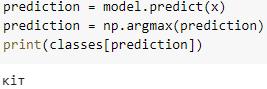


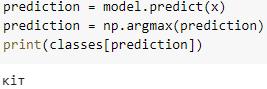






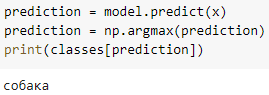


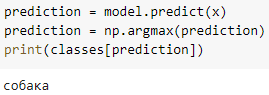


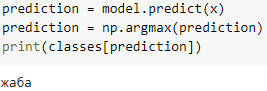


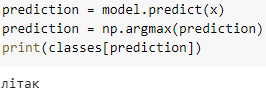


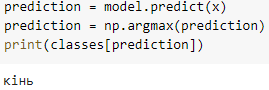


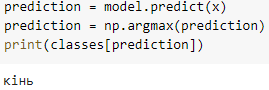


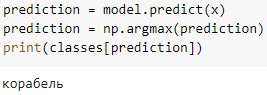


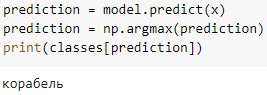












Було розпізнано 18 фото з 20.

Фото жаби та птиці розібрало як літак.