

## Cel pracy:

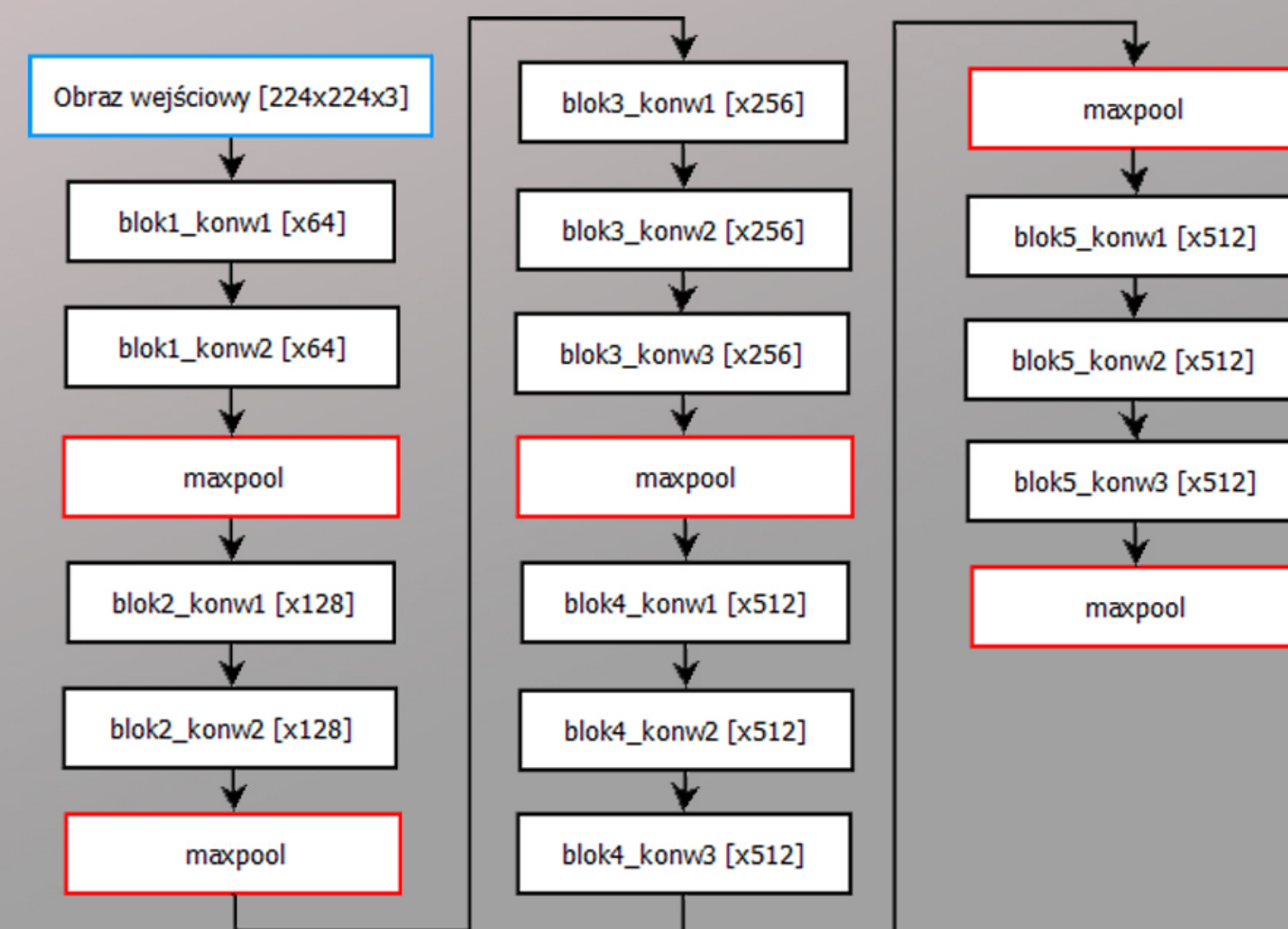
Program przetwarzający wejściowe nagranie wideo oraz wejściowy obraz stylu na nagranie zachowujące zawartość klatek nagrania oraz styl obrazu.

## Streszczenie rozwiązania:

Konwolucyjne sieci neuronowe nauczone do rozpoznawania obiektów, zawierają dane o obrazach, których przetworzenie umożliwi formalne określenie stylu oraz zawartości klatki nagrania. Transfer stylu jest zadaniem optymalizacji generowanego obrazu za pomocą funkcji straty - stylu oraz zawartości.

## Sieć neuronowa:

VGG16.



## Wielowątkowość:



## Generacja obrazu:

Docelowy obraz generowany jest z szumu. Na podstawie algorytmu optymalizacji LBFGS minimalizowana jest funkcja straty.



## Środowisko programowania:

Python - język programowania,  
 Ubuntu - system komputerowy.

## Wykorzystane biblioteki:

Keras - zadania uczenia maszynowego,  
 Tensorflow - szybkie obliczenia numeryczne,  
 PyQt - budowa interfejsu graficznego,  
 OpenCV - przetwarzanie obrazów oraz filmów.



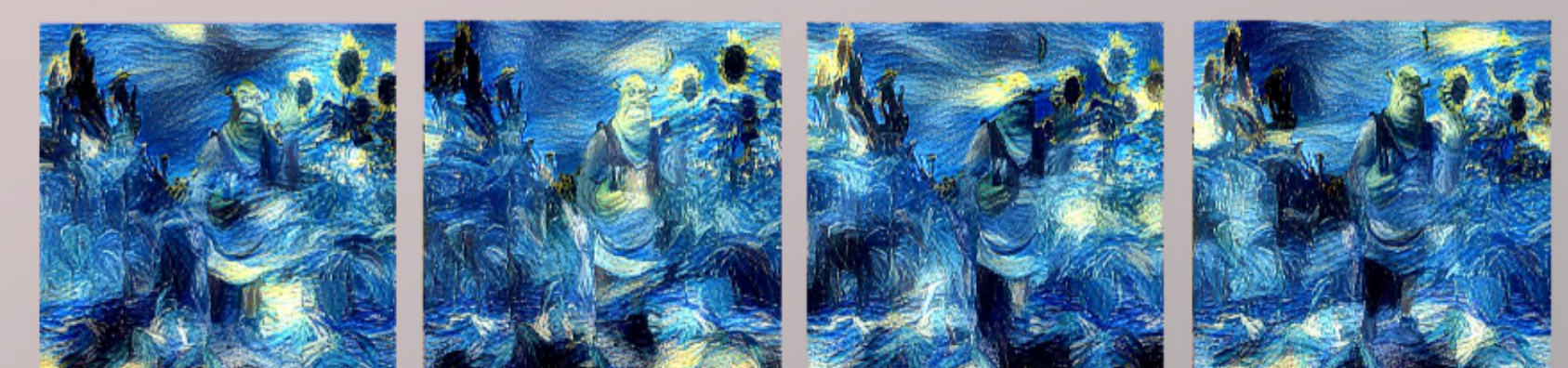
## Generacja wideo:

Kolejne klatki nagrania generowane są z klatki wcześniejszej przekształconej na podstawie przepływu optycznego.

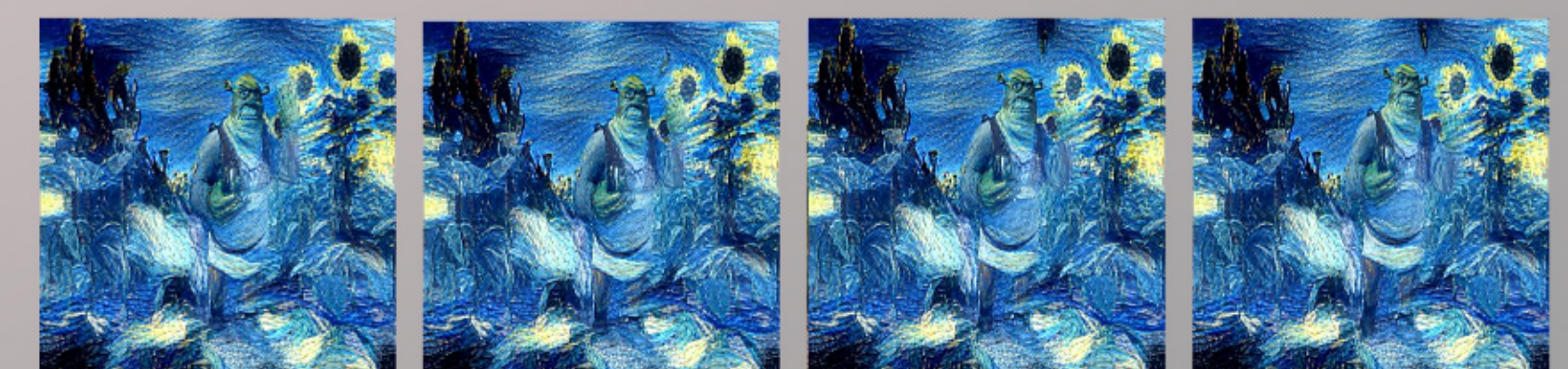
Oryginalne klatki filmu



Niezależna generacja klatek



Generacja klatek z przepływem optycznym



## Interfejs graficzny:

