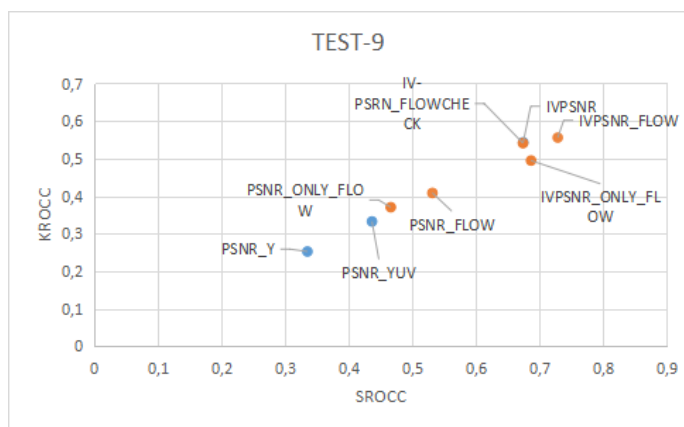
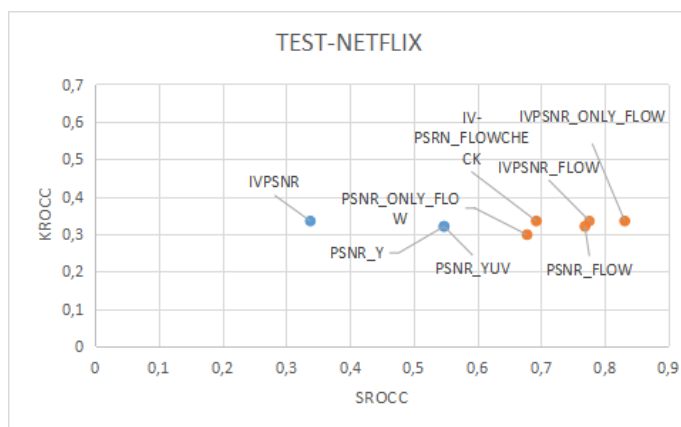


**Cel pracy:** Rozszerzenie metryki jakości obrazu IV-PSNR o analizę spójności czasowej dzięki implementacji wektorów ruchu jako czwartego komponentu obrazu.

**Opis pracy:** W pracy zawarte są informacje teoretyczne na temat rodzajów sekwencji wizyjnych, wpływu przetwarzania na ich jakość oraz znane subiektywne i obiektywne metody oceny jakości sekwencji wizyjnych. Następnie przedstawiono propozycję modyfikacji metryki IV-PSNR przez obliczenie różnicy wektorów ruchu pomiędzy dwoma sekwencjami wizyjnymi, a następnie zaimplementowano opisaną propozycję programowo poprzez modyfikację już istniejącego programu do obliczania IV-PSNR. Następnie dokonano weryfikacji eksperymentalnej na wszechogarniających sekwencjach wizyjnych, stosując różne wagi poszczególnych komponentów obrazu, a także zmieniając parametry funkcji Farnebacka stosowanej przy obliczaniu wektorów ruchu. Wyniki obiektywnych miar jakości porównano z subiektywnymi metrykami, wyznaczając korelację pomiędzy dwoma zestawami danych. Dodatkowo wykonano identyczny pomiar dla sekwencji standardowych, aby sprawdzić działanie zmodyfikowanego programu dla większej ilości danych.



Wyniki pomiarów dla jednego z testów (konfiguracja parametrów)



Wyniki pomiarów dla bazy sekwencji Netflix

## **Uzyskane wyniki:**

Uwzględnienie analizy charakterystyk czasowych w metryce IV-PSNR miało pozytywny wpływ na korelacje z subiektywnymi ocenami jakości obrazu nie tylko dla sekwencji wizyjnych, ale i także dla standardowych sekwencji.