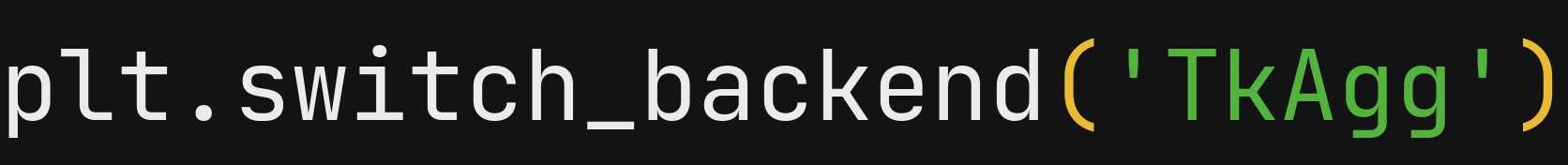
Z jakiegoś powodu metoda plt.show() generowała błąd. Problem rozwiązała dodanie dodatkowej linijki ręcznie określający backend.

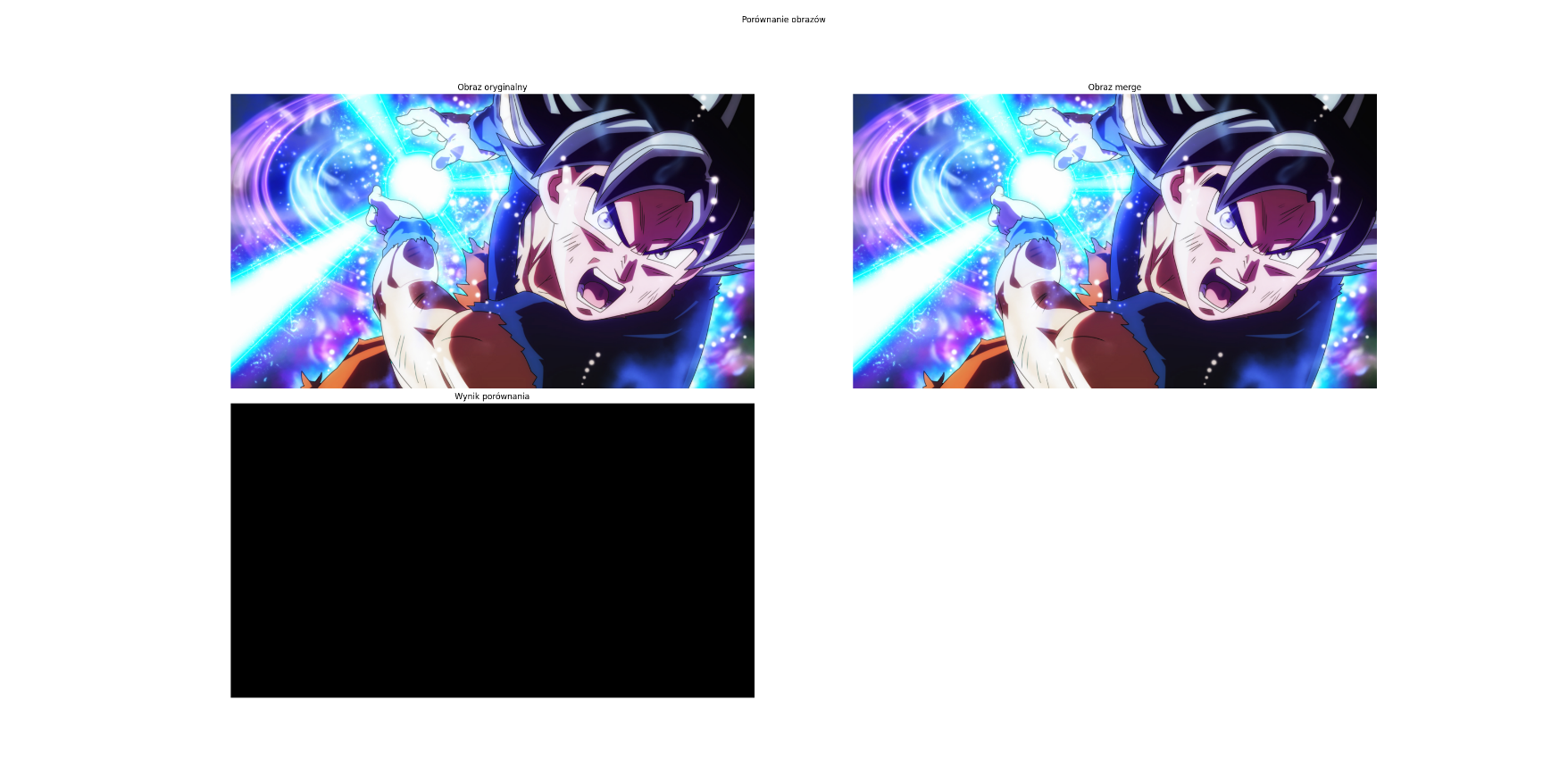




Powyżej mamy oryginalny obraz wczytany jako im1, następnie pobrano każdy kanał osobno, po czym złączono ponownie tworząc im2. Następnie porównujemy obrazy za pomocą metody ImageChops.diffrences. Oba obrazy oraz efekt ich porównania umieszczamy w jednym oknie plt.

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznie



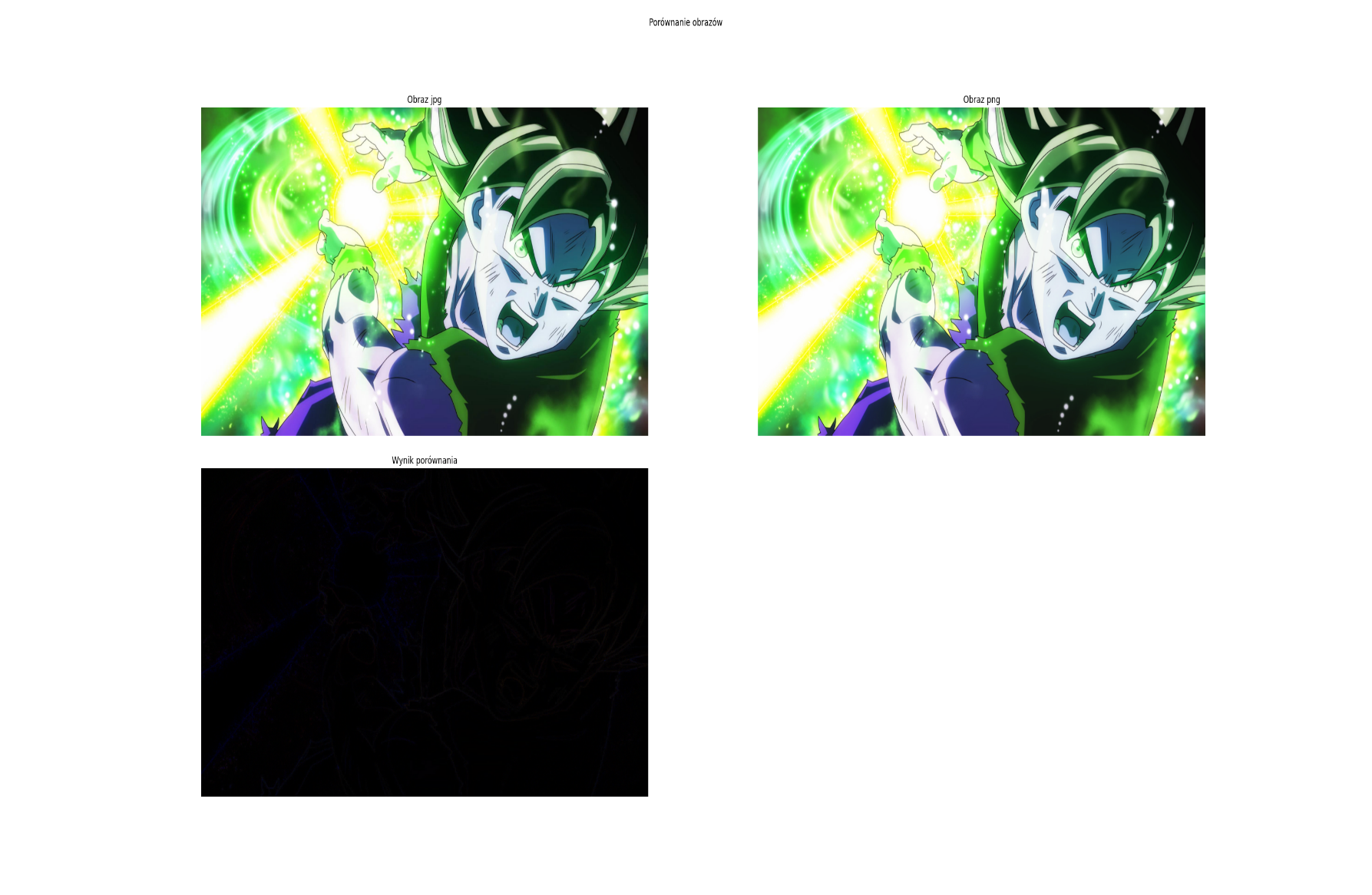
Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznieEfekt porównania obu obrazków

Pobieramy poszczególne kanały za pomocą metody split, następnie zamieniając kolejność kanałów tworzymy dwa obrazy i je zapisujemy, jeden w formacie jpg, drugi png. Następnie wczytujemy ponownie zapisane obrazy i przystępujemy do porównania. Efekty porównania umieszmy za pomocą plt na jednym oknie. Korzystając z metody show() widać wyraźnie, że oba obrazy się różnią. Z kolei na jednym oknie plt, aby takie różnice nie są widoczne na pierwszy rzut oka w tych przykładach.

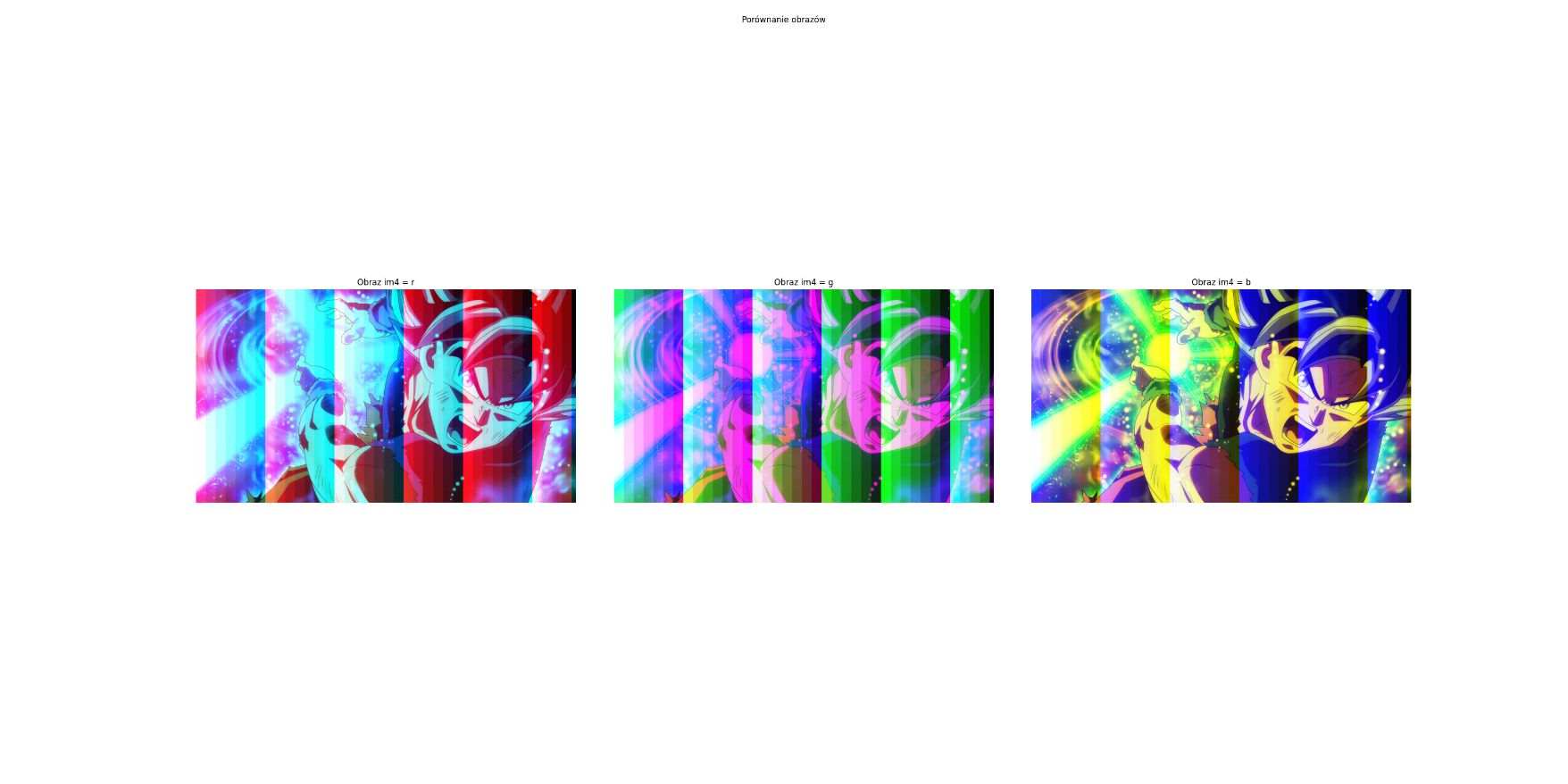


Efekt porównania pokazany za pomocą metody show()



Obraz jpg, png i efekt ich porówniania

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznieStworzono obraz w odcieniach szarości w formie pasków, kod wykorzystany z lab2. Następnie wynik funkcji podstawiono kolejno jako kanał r, g i b. Następnie wynik zapisano na jednej grafice za pomocą plt.  


Efekt uzyskany przez podstawienie im4 w kanały kolejno r, g i b

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznieWczytujemy stworzone w paincie obrazy w kształtach gwiazdy, serca i strzałki. Białe kształty na czarnym tle. Następnie dostosowujemy je tak, aby każdy z nich był jednym kanałem rgb. Tworzymy z ich permutacji i umieszczamy w jednej grafice za pomocą plt. Do stworzenia permutacji korzystam z biblioteki itertools i metody permutation().



Obraz zawierający zrzut ekranu, Wielobarwność, Grafika, projekt graficzny

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

Najbardziej dokładnym sposobem aby porównać oba obrazy jest rozdzielić je na poszczególne kanały r, g i b, a następnie porównać je piksel po pikselu. Nie jest to efektywna metoda, a kiedy chce się wszystkie różnice wypisać działanie programu czy zebrane dane mogą być ogromne. Przy rozdzielczości 1920x1080 każdy kanał ma 2 073 600 pikseli, a powyższy kod porównuje każdy piksel na 3 kanałach czyli dokonuje ponad 6 milionów porównań. Zamiast pritnować różnice, ograniczyłem się jedynie do ich wyliczenia ile jest różnych pikseli. Ponadto, zacząłem od porównania samej wielkości tych obrazów.