

Sprawozdanie Przetwarzanie obrazów 2

Wojciech Miga [263489]

16 stycznia 2022

Spis treści

1	Założenia programu	2
2	Obsługa programu	2
3	Przykłady filtrów	3
3.1	Komenda ./przerabianie_obrazka -i kubus.pgm -o kubus1.pgm -n -pb 0.2	3
3.2	Komenda ./przerabianie_obrazka -i auto.ppm -o auto1.ppm -m z -z 0.2 0.8 . . .	3

1 Założenia programu

Program w założeniu miał być wywoływany z konsoli linuxa i miał obsługiwać różne operacje przetwarzające obrazki w formatach ".pgm" oraz ".ppm". Miał on również informować użytkownika o błędach jeśli takie wystąpią.

2 Obsługa programu

Program wywołujemy poleceniem `"/przerabianie_obrazów"` następnie dodajemy flagi, które informują program jaki rezultat chcemy uzyskać. Lista flag:

- `-i <nazwa_pliku>` nazwa pliku do wczytania (jeśli zamiast nazwy podany będzie znak '-' to zamiast z pliku obraz powinien być wczytywany ze standardowego wejścia;
- `-o <nazwa_pliku>` nazwa pliku do zapisu (jeśli zamiast nazwy podany będzie znak '-' to zamiast do pliku obraz powinien być wypisany na standardowym wyjściu;
- `-d` obraz po przetworzeniu powinien zostać wyświetlony;
- `-m <kolor>` wybierz kolor do przetwarzania: r – czerwony, g – zielony, b – niebieski, s – konwersja do szarości oraz dodatkowo wybrane opcje związane ze zdefiniowanymi funkcjami przetwarzania obrazu.
- `-n` negatyw
- `-p <próg>` progowanie z progiem o zadanej z przedziału (0; 1)
- `-pc <próg>` progowanie czerni z progiem o zadanej wartości `-h` rozciąganie histogramu;
- `-pb <próg>` progowanie bieli z progiem o zadanej wartości `-h` rozciąganie histogramu;
- `-g <współczynnik>` korekcja gamma ze współczynnikiem o zadanej wartości
- `-z <czern> <biel>` zmiana poziomów `-h` rozciąganie histogramu;
- `-k` konturowanie;
- `-rx` rozmywanie poziome;
- `-ry` rozmywanie pionowe;
- `-h` rozciąganie histogramu;

Kolejne flagi wywołujemy jedna po drugiej i otrzymujemy dany efekt. Przykładowe wywołania to np.:

```
./przerabianie_obrazów -i kubus.pgm -o kubus_nowy.pgm -n -p 0.2 -ry
```

W ten sposób otrzymamy kubusia w negatywie po progowaniu, rozmazanego w pionie.

3 Przykłady filtrów

3.1 Komenda `./przerabianie_obrazka -i kubus.pgm -o kubus1.pgm -n -pb 0.2`



3.2 Komenda `./przerabianie_obrazka -i auto.ppm -o auto1.ppm -m z -z 0.2 0.8`

