

1. Skala szarości

Jest to na tyle prosty filtr, że ciężko doszukać się możliwości podziału na więcej filtrów, a także możliwości jakiegokolwiek parametryzacji. W ostateczności można stworzyć dwie wersje takiego filtra:

- Podstawowa:

$$R_{szarosc} = (R_{kolorowy} + G_{kolorowy} + B_{kolorowy}) / 3$$

$$G_{szarosc} = (R_{kolorowy} + G_{kolorowy} + B_{kolorowy}) / 3$$

$$B_{szarosc} = (R_{kolorowy} + G_{kolorowy} + B_{kolorowy}) / 3$$

- Uwzględniająca to, że ludzkie oko jest bardziej wyczulone na kolor zielony, a mniej na niebieski:

$$R_{szarosc} = 0.299 * R_{kolorowy} + 0.587 * G_{kolorowy} + 0.114 * B_{kolorowy}$$

$$G_{szarosc} = 0.299 * R_{kolorowy} + 0.587 * G_{kolorowy} + 0.114 * B_{kolorowy}$$

$$B_{szarosc} = 0.299 * R_{kolorowy} + 0.587 * G_{kolorowy} + 0.114 * B_{kolorowy}$$

Obrazy wyjściowe będą pewnie nie do odróżnienia więc należy rozważyć czy jest sens implementacji obu wersji.

2. Sepia

W Sepii można sparametryzować współczynnik wypełnienia barwą. Zazwyczaj przyjmuje on wartości 20-40.

Podział na więcej filtrów jest raczej bezsensowny (kolejne filtry różniłyby się tylko wartością tego jednego współczynnika)

3. Wyostrezanie (filtr górnoprzepustowy)

Filtr wyostrezania można podzielić na kilka „podfiltrów”, które będą różniły się stosowaną maską, a w praktyce stopniem wzmocnienia ostrości (a co za tym idzie szumów i zakłóceń).

Najczęściej stosowane maski w filtrze górnoprzepustowym według stopnia wyostrezania obrazu (a co za tym idzie wzmocnienia szumów i zakłóceń) w kolejności malejącej:

- Usuń średnią (mean removal)
- HP1
- HP2
- HP3

4. Zmiana jasności

Tutaj podziału na kolejne filtry znowu nie ma sensu szukać natomiast można i nawet należy sparametryzować wartość dodawaną (lub odejmowaną) do parametru V po konwersji RGB na HSV. Wartość ta zazwyczaj mieści się w przedziale -255-255.

5. Zmiana nasycenia

Tak jak w poprzednim podpunkcie, sparametryzowanie wartości dodawanej (odejmowanej) do składowej S powinno być wystarczające. Wartości te zazwyczaj mieszczą się w przedziale -100-100.

6. Zmiana barwy

Tutaj istnieje sporo możliwości podziału (w porównaniu z poprzednimi filtrami). Zmianę barwy można zastosować do całego obrazu dodając (lub odejmując) sparametryzowaną wartość do składowej H lub zmienić tylko wskazaną barwę na inną. W celu wprowadzenia podziału na więcej filtrów można stworzyć kilka o chwytliwych nazwach, które będą zmieniały wybrane barwy na inne.

7. Zmiana składowych koloru

Można powiedzieć, że da się stworzyć z tego 5 prostych filtrów polegających na zamianie wartości poszczególnych składowych kolorowego obrazu:

- RGB -> RBG
- RGB -> BGR
- RGB -> BRG
- RGB -> GBR
- RGB -> GRB

8. Akcent kolorystyczny

Filtr polega na „przepisaniu” wartości pikseli dla kolorów z wybranego zakresu oraz zmienieniu pozostałych na odcienie szarości. Tutaj można zdefiniować kilka kolorów, które będzie można wybrać jako akcentowane co zwiększy ilość filtrów.