

PRECYZYJNA KOREKTA GAMMY, JASNOŚCI ORAZ KONTRASTU

OPIS PROJEKTU

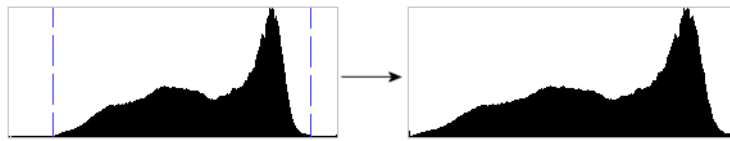
Celem projektu jest napisanie programu, który w sposób bardzo dokładny (to jest unikający błędów zaokrągleń) pozwala zmieniać korekcję gamma, jasność oraz kontrast obrazu. Program pozwala na ciągłą obserwację wyników swojej pracy.

WYMAGANIA PODSTAWOWE

Program posiada dwa tryby pracy (które można zmienić w dowolnym momencie). W pierwszym trybie program prezentuje miniaturkę całego zdjęcia, w drugim – wycinek zdjęcia (oczywiście dostępne są suwaki, które pozwalają wybrać interesujący nas fragment). Niezależnie od wybranego trybu jakakolwiek zmiana parametru natychmiast uwidacznia się na zdjęciu. Należy zatem zadbać o to, aby operacje dokonywane były tylko na wycinku obrazu, bądź na miniaturce – nigdy na całym zdjęciu. Program pozwala również na ustawianie wymienionych we wstępie parametrów dla każdego z kanałów RGB osobno. Na ekranie widoczny jest histogram, który uaktualnia się tylko wtedy, gdy użytkownik sobie tego zażyczy, na przykład klikając na nim (histogram jest obliczany dla całego zdjęcia, a nie tylko dla wycinka lub miniaturki).

WYMAGANIA ROZSZERZONE

Program pozwala przejść na reprezentację zmiennoprzecinkową. Składowe kolorów nie są wtedy przechowywane w pamięci komputera jako wartości całkowite lecz jako liczby zmiennoprzecinkowe z przedziału 0.0 do 255.0. I na takich też liczbach dokonywane są wszystkie obliczenia. W trybie miniaturki histogram jest uaktualniany na bieżąco i jest on liczony tylko dla miniaturki. Użytkownik może jednak zażyczyć sobie w dowolnej chwili histogramu obliczonego dla całego zdjęcia. Dodatkowo program posiada możliwość edycji jasności i kontrastu w następujący sposób: użytkownik wybiera przedział na histogramie, który jest potem „rozciągany” na cały histogram tak jak to przedstawia rysunek:



Program pozwala także na zmianę parametrów tylko obszarów ciemnych, o średniej jasności lub najjaśniejszych.

UWAGI DODATKOWE
