

NAKLADANIE MASEK

OPIS PROJEKTU

Każdy na pewno widział fotograficzną makietę przedstawiającą jakąś scenę z wyciętymi otworami, w które fotografowane osoby wkładają głowy, aby uwiecznić się na tle piramid albo w podróży kosmicznej. Podobny efekt można stworzyć przy pomocy grafiki komputerowej. Polega on na nałożeniu jednego obrazu na inny. Na przykład na zdjęcie przedstawiające osobę na tle blokowiska nakłada się zdjęcie kosza kwiatów, w którym wycięto stosowny otwór. W efekcie otrzymujemy twarz zanurzoną w kwiatach. Zdjęcie kosza kwiatów nazwiemy tutaj maską (maskuje część zdjęcia „pod spodem”). Maski mogą być wykorzystywane na różne sposoby. Mogą służyć do tworzenia efektownych wignetek i obramowań, ale mogą również być wykorzystane do nanoszenia wzorców kształtów na zdjęcia medyczne lub techniczne. Mogą również służyć do „wyświetlania” skali ułatwiającej pomiaru obiektów przedstawionych na zdjęciu (na przykład z mikroskopu). Celem projektu jest stworzenie programu, który na zadane zdjęcie nałoży wybraną maskę.

WYMAGANIA PODSTAWOWE

Program powinien pozwalać na wczytanie dwóch obrazków w formacie BMP. Jednego będącego obrazem źródłowym, drugiego stanowiącego maskę. Po wczytaniu program powinien nałożyć maskę na obraz i zapisać wynik w pliku BMP. Program powinien pozwalać na wybór opcji nakładania maski na obraz. Wymagane opcje to:

- nakładanie z zamianą kolorów
- nakładanie z sumowaniem kolorów
- nakładanie z mnożeniem kolorów

W każdym przypadku program powinien pozwalać zdefiniować, który kolor traktowany jest jako całkowicie przezroczysty. Pozostałe kolory są wówczas całkowicie nieprzezroczyste.

WYMAGANIA ROZSZERZONE

W wersji poszerzonej program powinien:

- a) udostępniać inne opcje nakładania
- b) obsługiwać częściową przezroczystość kolorów (kanał alfa)
- c) obsługiwać maski o rozmiarach większych niż obraz (w takim przypadku maskę można przesuwac nad obrazem, aby wybrać właściwe położenie)

W żadnym przypadku nie jest wymagane tworzenie masek. Maski można tworzyć w zewnętrznym programie graficznym. Wygodne byłoby natomiast stworzenie czegoś w rodzaju biblioteki masek do szybkiego wyboru.

UWAGI DODATKOWE
