



Cyfrowa obróbka fotografii

Materiał przedstawia takie zagadnienia jak: "Zmiana rozmiaru fotografii", "Poprawa jasności, kontrastu i kadrowania fotografii", "Retusz fotografii", "Zaawansowany retusz fotografii", "Zmiana kolorystyki fotografii", "Kopiowanie obiektów", "Zmiana kolorystyki wybranego obszaru fotografii", "Zmiana koloru wybranego obszaru tła".

Materiał zawiera ilustracje (fotografie, obrazy, rysunki), filmy oraz ćwiczenia

Cyfrowa obróbka fotografii

Po wykonaniu zdjęcia aparatem cyfrowym lub zeskanowaniu już wcześniej wywołanej [fotografii](#) okazuje się często, że nie spełnia ono twoich oczekiwań i wymaga obróbki, ponownego kadrowania lub po prostu stworzenia twojej własnej wizji obrazu. Do tego celu należy wykorzystać odpowiedni edytor grafiki rastrowej. Wśród szerokiej oferty oprogramowania różnych producentów możesz znaleźć aplikacje pracujące w [chmurze internetowej](#). Część programów jest oferowana za darmo i choć nie posiadają części funkcjonalności to z powodzeniem mogą być wykorzystywane do amatorskiej pracy z obróbką zdjęć. Programy profesjonalne wymagają zakupu ich [licencji](#). Oferują one bardzo bogaty zestaw funkcji modyfikujących obraz. Najczęściej programy profesjonalne oferują pracę z kilkoma modelami barw np. [RGB](#) i [CMYK](#). Programy darmowe najczęściej nie oferują obsługi modelu CMYK. Sprawia to, że zdjęcia możemy w darmowym programie doskonale przygotować i poddać obróbce jeśli mają być wyświetlane na ekranie (np. monitora), lecz nie będziemy mogli dobrze przygotować zdjęć do druku. Do podstawowych funkcji tego typu oprogramowania należą:

- zmiana rozmiaru obrazu,
- wykonywanie retuszu,
- zmiana kolorystyki obrazu,
- zmiana kontrastu i jasności obrazu,
- kadrowanie i zmiana wielkości, prostowanie i zniekształcanie obrazu,
- łączenie obrazów oraz ich dopasowanie,
- stosowanie efektów specjalnych,
- dodawanie tekstu do obrazu,
- tworzenie własnych [kompozycji](#) z istniejących elementów i elementów dorysowanych.

W dalszej części materiału zapoznasz się z niektórymi możliwościami poprawiania jakości zdjęć, jak i ich modyfikowania. W tym celu używać będziemy programu wieloplatformowego o nazwie **GIMP**. Jest to darmowy edytor grafiki rastrowej udostępniony na licencji GPL. Jeśli nie posiadasz go w swoim systemie, możesz go pobrać z oficjalnej strony <https://www.gimp.org>. Program GIMP jest dostępny dla systemów Windows, MacOS, Linux, można go również instalować na Chromebookach. Do wykonania poniższych ćwiczeń możesz również wykorzystać inne znane ci oprogramowanie do edycji grafiki rastrowej, jednak filmy instruktażowe skupią się jedynie na wyżej wymienionym programie.

Zmiana rozmiaru fotografii

Fotografia cyfrowa posiada strukturę **bitmapy**, a więc jest złożona z **pikseli**. Ich liczba jest uzależniona od możliwości aparatu cyfrowego lub skanera. Musisz wiedzieć, że liczba pikseli w fotografii powinna być dostosowana do jej przeznaczenia. Dlaczego? Otóż zdjęcia z większą liczbą pikseli zajmują więcej miejsca w pamięci komputera. W przypadku umieszczania zdjęć na stronach internetowych zależy ci będzie, aby pliki zawierające zdjęcia były możliwie jak najmniejsze. Ćwiczenie, które wykonasz pokaże ci, w jaki sposób dokonywać zmiany wielkości fotografii, zmieniając liczbę pikseli.

Ćwiczenie 1



Otwórz plik **waran**. Odczytaj rozmiar dłuższego boku fotografii. Powinien wynosić 1920 pikseli. Dokonaj zmiany tego rozmiaru na 1000 pikseli, zachowując proporcje przy zmianie rozmiaru drugiego boku.

Załącznik do pobrania zawierający fotografię waran.png

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Plik o rozmiarze 1.16 MB w języku polskim

Jeśli masz problemy z wykonaniem zadania, skorzystaj z dodatkowych informacji.

Poprawa jasności, kontrastu i kadrowania fotografii

Wykonana przez ciebie fotografia nie zawsze ci się podoba. Patrzysz na nią i zastanawiasz się, dlaczego jest zbyt mało wyraźna, a może za ciemna; zauważasz, że horyzont jest ułożony pochyło. Takie niedoskonałości również możesz poprawić korzystając z programu graficznego.

Ćwiczenie 2



Otwórz plik o nazwie **horyzont** i zmień kontrast, jasność obrazu oraz dokonaj korekty linii horyzontu.

Załącznik do pobrania zawierający fotografię horyzont.png

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Plik o rozmiarze 394.65 KB w języku polskim

Poniżej znajduje się przykładowy efekt końcowy wykonanego zadania.



Fotografia przedstawiająca mewę nad oceanem

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Jeśli masz problemy z wykonaniem zadania, skorzystaj z dodatkowych informacji.

Retusz fotografii

Wyobraź sobie sfotografowane owoce: jabłka, gruszki, śliwki... Niestety, nie wszystkie owoce wyglądają idealnie. Na ich powierzchni widnieją małe plamki. W rzeczywistości trudno byłoby poprawić wygląd takich owoców, ale w fotografii jest to możliwe. Efekt takiego działania na pewno cię zaskoczy.



Otwórz plik o nazwie **retusz** i dokonaj retuszu zdjęcia jabłka.

Załącznik do pobrania zawierający fotografię retusz.png

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Plik o rozmiarze 564.37 KB w języku polskim

Poniżej znajduje się przykładowy efekt końcowy wykonanego zadania.



Fotografia przedstawiająca czyste jabłko i orzechy laskowe

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Jeśli masz problemy z wykonaniem zadania skorzystaj z dodatkowych informacji.

Zaawansowany retusz fotografii

W starych rodzinnych albumach, masz na pewno wiele cennych dla twojej rodziny fotografii. Niektóre są bardzo zniszczone i trudno rozpoznać na nich poszczególne osoby. Po zeskanowaniu takiego zdjęcia, możesz je poprawić, retuszując różne zadrapania, ślady po zgięciach i plamy. Zastosuj w tym celu poznane wcześniej funkcje klonowania i łatki. Pamiętaj jednak, że takie operacje najłatwiej przeprowadza się na powiększeniu zdjęcia, aby dokładniej widzieć wady zdjęcia. Po pracy „w powiększeniu” efekt retuszowania będzie zdecydowanie lepszy niż obróbka zdjęcia w oryginalnym rozmiarze.



Poniszczone czarno-biała fotografia przedstawiająca zaśnieżoną miejscowość nocą

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 4



Ćwiczenie wykonaj w podobny sposób do poprzedniego. Wykaż się jednak dużo większą cierpliwością, gdyż w tym zadaniu musisz wykonać więcej tego typu operacji i z większą precyzją. Otwórz plik o nazwie **ulica** i dokonaj retuszu starego, zniszczonego zdjęcia. Znajdują się na nim ślady od zagięć, występują na nim plamy i zadrapania.

Załącznik do pobrania zawierający fotografię `ulica.png`

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Plik o rozmiarze 1.32 MB w języku polskim

Jeśli masz problemy z wykonaniem zadania, skorzystaj z dodatkowych informacji.

Zmiana kolorystyki fotografii

Kolorowe zdjęcia możesz zmienić na zdjęcia w odcieniach szarości lub w odcieniach sepii. Wyglądają one wtedy, jakby były wykonane wiele lat temu.



Dokonaj zmiany w pliku **ruiny kościoła**, aby uzyskać efekt podobny do przedstawionego na ilustracji.

Załącznik do pobrania zawierający fotografię kościoła.png

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Plik o rozmiarze 8.36 MB w języku polskim

Zdjęcie po wykonaniu ćwiczenia może prezentować się następująco.



Fotografia przedstawia ruiny gotyckiego kościoła pośród zieleni.

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Jeśli masz problemy z wykonaniem zadania, skorzystaj z dodatkowych informacji.

Kopiowanie obiektów

W cyfrowej obróbce fotografii istnieje możliwość tworzenia duplikatu (kopii) prezentowanych obiektów. Funkcja stempla znakomicie się do tego nadaje.

Otwórz plik o nazwie **ptak**. Wykorzystaj funkcję stempla do powielenia obrazu ptaka.

Załącznik do pobrania zawierający fotografię ptak.png

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Plik o rozmiarze 746.01 KB w języku polskim

Efektem będzie fotografia prześlicznej parki ptaków.



Fotografia przedstawiająca dwa ptaki siedzące wśród traw

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Jeśli masz problemy z wykonaniem zadania, skorzystaj z dodatkowych informacji.

Zmiana kolorystyki wybranego obszaru fotografii

W dotychczasowych ćwiczeniach cały obszar zdjęcia był modyfikowany. Dzięki zastosowaniu techniki zaznaczania wybranych obszarów obrazu, możesz dokonać zmian w wyznaczonym przez siebie fragmencie fotografii.



Wyobraź sobie możliwość zmiany koloru oczu wybranej osoby. W rzeczywistości jest to bardzo trudne lub niemożliwe, w fotografii nie powinno ci sprawić żadnego problemu przeprowadzenie takiej operacji. Swój eksperyment wykonaj, zmieniając kolor oczu kota.

Załącznik do pobrania zawierający fotografię Mrusia.png

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Plik o rozmiarze 1.31 MB w języku polskim

Zdjęcie po wykonaniu ćwiczenia może prezentować się następująco.



Fotografia przedstawiająca kota z wyróżnionymi kolorem oczami, który wpatruje się w fotografa.

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Jeśli masz problemy z wykonaniem zadania, skorzystaj z dodatkowych informacji.

Zmiana koloru wybranego obszaru tła

Wiesz już, w jaki sposób możesz dokonać zmiany kolorystyki zaznaczonego fragmentu fotografii. Może jednak się zdarzyć, że zaznaczony fragment powinien pozostać niezmieniony, a wszystko poza nim powinno ulec zmianie. Wyobraź sobie, że fotografia przedstawia drogą ci osobę. W jaki sposób można ją wyróżnić na zdjęciu? Jest wiele metod, aby to osiągnąć. Jedną z nich jest zmiana tła na odcienie szarości.

Ćwiczenie 8



Wyróżnij fotografię maku i trzech makówek na tle łąki. Czerwony kolor kwiatu będzie wyróżniał się na tle łąki przedstawionej w odcieniach szarości.

Załącznik do pobrania zawierający fotografię mak.png

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Plik o rozmiarze 454.78 KB w języku polskim

Zdjęcie po wykonaniu ćwiczenia może prezentować się następująco.



Fotografia przedstawiająca czerwony kwiat maku na tle szarej fotografii łąki

Źródło: A.Koludo, K.Koludo-Durkiewicz, licencja: CC BY 3.0.

Jeśli masz problemy z wykonaniem zadania, skorzystaj z dodatkowych informacji.

Przeznacz poniższe pole na sporządzenie notatek.

Źródło: GroMar, licencja: CC BY 3.0.

Zdobyte umiejętności i wiedzę możesz wykorzystać oraz poszerzyć w materiale [Zaawansowana obróbka grafiki cyfrowej z wykorzystaniem warstw](#).