helion.pl

IDŹ DO
PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ
SPIS TREŚCI

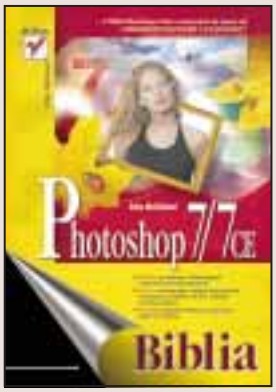
KATALOG KSIĄŻEK
KATALOG ONLINE
ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK
DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE
ZAMÓW INFORMACJE O NOWOŚCIACH
ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA
FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

Photoshop 7/7 CE. Biblia



Autor: Deke McClelland
Tłumaczenie: Michał Dadan
ISBN: 83-7361-061-8
Tytuł oryginału: Photoshop 7 Bible
Format: B5, stron: 1008

Adobe Photoshop to rozbudowana aplikacja niepodzielnie panująca na rynku programów do tworzenia i edycji grafiki bitmapowej. Kolejne edycje tego programu wzbogacane są o nowe możliwości i funkcje sprawiające, że nawet doświadczeni graficy i projektanci nie mogą osiąść na laurach – muszą cały czas poznawać ogromny potencjał Photoshopa.

Światowej sławy artysta i ekspert Photoshopa, Deke McClelland, otrzymał ponad 20 nagród i napisał ponad 60 książek na temat grafiki i projektowania komputerowego, które sprzedały się w ponad 3 milionach egzemplarzy. W swym poprawionym i uzupełnionym bestsellerze, McClelland prowadzi Cię za rękę prezentując wszystkie aspekty programu, począwszy od podstaw edycji obrazu, a skończywszy na nowych technikach pracy z paletą pędzli, narzędziami korygującymi, przeglądarką plików, filtrem Liquify, narzędziami do korekcji kolorów oraz stylami i efektami warstw.

- Poznaj interfejs, palety i narzędzia Photoshopa
- Opanuj techniki korekcji kolorów, a także edycji i retuszu obrazów
- Poznaj formaty zapisu grafiki i modele barw
- Twórz własne obrazy używając narzędzi malarskich Photoshopa
- Stosuj zaznaczenia i maski
- Poznaj możliwości filtrów Photoshopa
- Naucz się stosować ścieżki
- Pracuj z warstwami i obiektami
- Edytuj teksty i dodawaj efekty specjalne
- Przygotuj swoje prace do druku

Trudno wyobrazić sobie świat grafiki komputerowej bez Photoshopa, trudno też znaleźć na rynku bardziej wyczerpującą pozycję na temat tego programu niż „Photoshop 7/7CE. Biblia".

„Gdy ktoś zadaje mi pytanie dotyczące Photoshopa, na które nie znam odpowiedzi, odsyłam go do Biblii Photoshopa. Ta książka robi coś, czego nie potrafi żadna inna – mówi o wszystkim."

Russell Preston Brown, Dyrektor Kreatywny, Adobe Systems „Z Biblii Photoshopa Deke'a nauczyłem się więcej niż z jakiejkolwiek innej książki o tym programie" – Scott Kelby, Prezes Narodowego Stowarzyszenia Użytkowników Photoshopa

Wydawnictwo Helion
ul. Chopina 6
44-100 Gliwice
tel. (32)230-98-63
e-mail: helion@helion.pl

Spis treści

O Autorze **17**

Przedmowa **18**

Wstęp **19**

Część I Witamy w Photoshopie **25**

Rozdział 1. Wprowadzenie do Photoshopa 7 ..... **27**

Co to jest Photoshop? 27
Trochę teorii 28
Mapy bitowe a obiekty wektorowe 28
Zalety i wady malowania 29
Zalety i wady rysowania 30
Zastosowania Photoshopa 31
Zastosowania programów wektorowych 32
Krótkie wprowadzenie do wersji siódmej Photoshopa 32

Rozdział 2. Witaj w świecie Photoshopa! **37**

Pierwsze spojrzenie na siódmą wersję Photoshopa 37
Ekran powitalny 38
Zasoby online 39
Ekran roboczy Photoshopa 40
Pole informacyjne 42
Narzędzia 46
Elementy kontrolne przybornika 55
Pasek opcji 57
Predefiniowane ustawienia narzędzi 58
Preset Manager (Zarządzanie ustawieniami) 60
Pływające palety 61
Rozmieszczanie i dokowanie palet 63
Nawigacja w Photoshopie 65
Skalowanie widoku 66
Narzędzie Zoom (Lupka) 67
Polecenia powiększania i pomniejszania 68
Pole współczynnika powiększenia 69
Tworzenie okna odniesienia 69
Przewijanie wewnątrz okna 70
Paleta Navigator (Nawigator) 72
Dostosowanie interfejsu do potrzeb użytkownika 73
Preferencje 75
General (Ogólne) 76

File Handling (Obsługa plików) ... 80
Display & Cursors (Wyświetlanie i kursory) ... 83
Transparency & Gamut (Przezroczystość i przestrzeń kolorów) ... 85
Units & Rulers (Jednostki i miarki) ... 86
Guides, Grid & Slices (Linie i siatki) ... 89
Plug-Ins & Scratch Disks (Plug-ins i dyski magazynujące) ... 90
Memory & Image Cache (Pamięć i cache obrazów) ... 92

Rozdział 3. Zarządzanie obrazami ... 95

Struktura obrazów ... 95
Rozmiar kontra rozdzielczość ... 96
Zmiana rozdzielczości na potrzeby druku ... 96
Zmiana rozdzielczości przy umieszczaniu obrazka w dokumentach ... 98
Jak określić idealną rozdzielczość? ... 99
Rozdzielczość obrazków wyświetlanych na ekranie ... 100
Otwieranie, powielanie i zapisywanie obrazków ... 101
Tworzenie nowego obrazka ... 103
Otwieranie istniejącego obrazka ... 107
Posługiwanie się przeglądarką plików ... 112
Powielanie obrazka ... 119
Zapisywanie obrazka na dysk ... 120
Przegląd formatów plików ... 123
PSD — format własny Photoshopa ... 124
Specjalne formaty ... 124
Formaty obsługiwane przez różne programy ... 131
Najbardziej popularne formaty ... 140
Specyficzne formaty ... 146
Nadal nie możesz otworzyć pliku? ... 151
Dodawanie informacji i adnotacji do pliku ... 152
Zapisywanie informacji o pliku ... 152
Wprowadzanie notatek do obrazka ... 154
Wygłoś swoją opinię ... 155
Obsługiwanie notatek ... 156
Ponowne próbkowanie (resampling) i kadrowanie obrazka ... 157
Zmiana rozmiaru a ponowne próbkowanie ... 157
Kadrowanie ... 160

Część II Malowanie i retusz ... 167

Rozdział 4. Definiowanie kolorów ... 169

Wybieranie i edycja kolorów ... 169
Wybieranie kolorów ... 170
Używanie próbnika kolorów ... 171
Ręczne wpisywanie wartości kolorów ... 175
Praca z różnymi modelami kolorów ... 176
RGB ... 176
HSB ... 178
CMYK ... 179
CIE Lab ... 182
Anatomia modelu Lab ... 182
Kolory indeksowane ... 184

Skala szarości ... 186
Bitmapa (obraz czarno-biały) ... 187
Inne metody wybierania kolorów w Photoshopie ... 191
Predefiniowane kolory ... 191
Paleta Color (Kolor) ... 193
Paleta Swatches (Próbki) ... 195
Predefiniowane ustawienia próbek kolorów ... 197
Narzędzie Eyedropper (Kroplomierz) ... 197
Narzędzie Color Sampler (Próbkowanie kolorów) ... 198
Kanały kolorów ... 200
Dlaczego miałoby Cię to obchodzić? ... 201
Jak działają kanały? ... 201
Jak uaktywniać i przeglądać kanały? ... 202
Sztuczki z kanałami ... 204
Kanały RGB ... 204
Kanały CMYK ... 205
Kanały Lab ... 207
Inne funkcje kanałów ... 208
Edycja kanałów kolorów ... 212
Poprawianie wyglądu kolorowych skanów ... 212
Tryb wielokanałowy ... 214
Zastępowanie i zamienianie kanałów kolorów ... 215

Rozdział 5. Malowanie i dostępne pędzle ... 217

Photoshop maluje jak profesjonalista ... 217
Poznaj swoje narzędzia ... 219
Narzędzia do malowania ... 221
Narzędzia edycyjne ... 222
Podstawowe techniki ... 225
Malowanie linii prostych ... 225
Malowanie linii pionowych i poziomych ... 227
Malowanie za pomocą narzędzia Smudge (Smużenie) ... 228
Praca z narzędziem Sponge (Gąbka) ... 233
Cofanie popełnionych błędów ... 235
Kształt i rozmiar pędzla ... 236
Wybór kształtu pędzla ... 236
Tworzenie własnych końcówek pędzli ... 239
Tworzenie własnych pędzli ... 242
Zapisywanie i wczytywanie zestawów pędzli ... 243
Dynamika pędzla ... 245
Podstawy ... 246
Dynamika kształtu ... 247
Dodatkowe opcje ... 252
Noise (Szum), Wet Edges (Mokre krawędzie) i cała reszta ... 255
Anulowanie linii o „zmiennej czułości” ... 256
Krycie, nacisk i ekspozycja ... 257
Tryby mieszania ... 259
24 tryby mieszania ... 260
Trzy tryby mieszania dostępne dla narzędzi Dodge (Rozjaśnianie) i Burn (Ściemnianie) ... 266

Rozdział 6. Wypełnienia i kontury ... 269
Wypełnianie części obrazu ... 269
Wypełnianie zaznaczeń kolorem lub wzorem ... 270
Narzędzie Paint Bucket (Wiadro z farbą) ... 271
Polecenie Fill (Wypełnij) ... 275
Klawisze Backspace i Delete ... 277
Użycie narzędzia wypełnienia wewnątrz zaznaczenia ... 278
Nakładanie wypełnień gradientowych ... 280
Praca z narzędziem Gradient ... 280
Opcje narzędzia Gradient ... 281
Style gradientów ... 283
Tworzenie własnych gradientów ... 285
Edycja gradientów kryjących ... 287
Tworzenie losowych gradientów ... 291
Zapisywanie gradientów i zarządzanie nimi ... 293
Gradacje a tryby mieszania ... 295
Kontury i strzałki ... 298
Tworzenie konturu wokół zaznaczenia ... 298
Dodawanie grotów strzałek do linii ... 300
Dodawanie strzałek do linii zakrzywionych ... 301

Rozdział 7. Zaawansowane metody edycji obrazu ... 305
Cztery najlepsze techniki retuszu ... 305
Klonowanie i korygowanie elementów obrazu ... 307
Narzędzie Clone Stamp (Stempel) ... 308
Pędzel korygujący ... 311
Narzędzie Patch (Łatka) ... 320
Retuszowanie fotografii ... 321
Odnawianie starych fotografii ... 324
Eliminowanie odwracających uwagę elementów tła ... 329
Wykorzystanie powtarzających się wzorów ... 333
Retuszowanie za pomocą wzorka ... 334
Opcje dotyczące malowania wzorów ... 336
Tworzenie wzorów i tekstur ... 337
Polecenie Pattern Maker (Tworzenie wzorka) ... 344
Tworzenie własnych powtarzających się wzorów ... 349
Cofanie się w czasie ... 354
Tradycyjne funkcje cofania ... 356
Paleta History (Historia) ... 357
Malowanie poza przeszłością ... 361

Część III Zaznaczenia, maski i filtry ... 371

Rozdział 8. Narzędzia zaznaczania i ścieżki ... 373
Zaznaczanie — podstawy ... 373
Jak działają zaznaczenia? ... 374
Geometryczne kontury zaznaczenia ... 377
Kontury o nieregularnym kształcie ... 380
Magnetyczne zaznaczenia ... 382
Magiczny świat różdżki ... 385

Zmiana konturów zaznaczenia ... 389
Szybkie zmiany ... 389
Ręczne dodawanie i odejmowanie ... 390
Zastosowanie klawiszy Shift+Alt lub Shift+Option jako modyfikatorów ... 391
Dodawanie i odejmowanie za pomocą różnych poleceń ... 393
Wygładzanie konturów zaznaczenia ... 396
Przenoszenie i kopiowanie zaznaczeń ... 402
Rola narzędzia Move (Przesunięcie) ... 402
Wykonywanie precyzyjnych ruchów ... 403
Klonowanie zaznaczenia ... 404
Przesuwanie konturu zaznaczenia niezależnie od jego zawartości ... 407
Skalowanie i obracanie konturu zaznaczenia ... 408
Ostateczna zagłada pływających zaznaczeń ... 410
Rysowanie i edytowanie ścieżek ... 410
Ogólny opis ścieżek ... 411
Rysowanie ścieżek narzędziem Pen (Pióro) ... 414
Edycja ścieżek ... 420
Wypełnianie ścieżek ... 427
Malowanie wzdłuż ścieżki ... 427
Przekształcanie i zapisywanie ścieżek ... 433
Importowanie i eksportowanie ścieżek ... 435
Wymiana ścieżek z programem Illustrator ... 436
Eksportowanie do Illustratora ... 437
Zachowywanie przezroczystych obszarów na obrazku ... 437

Rozdział 9. Maskowanie i wyodrębnianie elementów obrazu ... 441

Zaznaczanie za pomocą masek ... 441
Definicja maski ... 442
Malowanie i edycja wewnątrz zaznaczeń ... 444
Praca w trybie szybkiego maskowania ... 447
Działanie trybu szybkiej maski ... 448
Edycja czerwonej nakładki ... 451
Gradienty w funkcji masek ... 454
Tworzenie strzałek gradientowych ... 457
Automatycznie generowanie masek ... 460
Narzędzie Magic Eraser (Magiczna gumka) ... 461
Jeszcze bardziej magiczna gumka tła ... 464
Jeszcze bardziej magiczne polecenie Extract (Wydziel) ... 466
Zastosowanie polecenia Color Range (Zakres koloru) ... 471
Polecenie Color Range (Zakres koloru) — kilka praktycznych wskazówek ... 476
Tworzenie niezależnego kanału maski ... 477
Zapisywanie konturu zaznaczenia do kanału maski ... 477
Przekształcanie maski w zaznaczenie ... 480
Oglądanie maski i obrazka ... 480
Tworzenie maski z obrazka ... 481

Rozdział 10. Edycja z zastosowaniem filtrów ... 489

Podstawowe wiadomości o filtrach ... 489
Pierwszy rzut oka na filtry ... 490
Działanie filtrów ... 494
Wygaszanie filtru ... 497

Zwiększanie ostrości i kontrastu ... 499
Stosowanie filtru Unsharp Mask (Wzmocnienie) ... 500
Stosowanie predefiniowanych filtrów wyostrzających ... 506
Wyostrzanie ziarnistych fotografii ... 507
Stosowanie filtru High Pass (Górnoprzepustowy) ... 511
Przekształcanie obrazka w kontrastową grafikę ... 512
Rozmywanie obrazka ... 514
Zastosowanie filtru Gaussian Blur (Rozmycie gaussowskie) ... 514
Predefiniowane filtry rozmywające ... 517
Wygładzanie obrazka ... 517
Rozmycie kierunkowe ... 518
Zmiękczanie konturu zaznaczenia ... 529
Szum ... 533
Dodawanie szumu ... 534
Usuwanie szumu filtrem Despeckle (Usuń kurz i rysy) ... 537
Uśrednianie pikseli za pomocą filtru Median (Mediana) ... 538
Wyostrzanie skompresowanego obrazka ... 540
Czyszczenie zeskanowanych fotografii ... 542

Rozdział 11. Szaleństwo filtrów ... 547

Filtry destrukcyjne ... 547
Milion głupich efektów ... 548
A co z innymi? ... 552
Ostatnia uwaga o pamięci operacyjnej RAM ... 554
Filtry z menu Pixelate (Pikslowanie) ... 555
Efekt krystalizacji ... 555
Mezzotinta ... 557
Filtry akcentujące krawędzie ... 559
Wytłaczanie obrazka ... 559
Śledzenie krawędzi ... 561
Tworzenie metalicznej powłoki ... 564
Filtry zniekształcające ... 564
Obrazek odbity w łyżce ... 567
Wirujące spirale ... 568
Tworzenie koncentrycznych zmarszczek na wodzie ... 574
Tworzenie równoległych zmarszczek i fal ... 577
Zniekształcanie obrazka wzdłuż krzywej ... 582
Współrzędne biegunowe ... 587
Zniekształcanie za pomocą polecenia Liquify (Skraplanie) ... 589
Zawijanie obrazka wokół trójwymiarowego kształtu ... 600
Zastosowanie filtru 3D Transform (Transformacje 3D) ... 601
Podział na warstwy przed zastosowaniem filtru ... 605
Dodawanie chmur i reflektorów ... 607
Tworzenie chmur ... 607
Oświetlanie obrazka ... 607

Część IV Warstwy, obiekty i tekst ... 613

Rozdział 12. Praca z warstwami ... 615

Warstwy są wszędzie ... 615
Przenoszenie zaznaczonego fragmentu obrazka na nową warstwę ... 617
Inne sposoby tworzenia warstw ... 619
Powielanie warstw ... 621

Praca z warstwami ... 621
Uaktywnianie warstwy ... 622
Poruszanie się między warstwami za pomocą klawiatury ... 623
Przezroczystość warstw ... 624
Modyfikowanie warstwy tła ... 626
Zmiana kolejności warstw ... 627
Automatyczne usuwanie pozostałości tła ... 629
Nakładanie warstw ... 631
Stapianie warstw ze sobą ... 633
Usuwanie warstw ... 634
Zapisywanie „spłaszczonej" wersji obrazka ... 634
Zaznaczanie zawartości warstwy ... 635
Tworzenie cienia ... 636
Tworzenie poświaty ... 638
Przemieszczanie, sprzęganie i wyrównywanie warstw ... 640
Łączenie (sprzęganie) warstw ... 642
Tworzenie zestawów warstw (Layer sets) ... 643
Blokowanie warstw ... 646
Linie pomocnicze (Guides) ... 647
Automatyczne wyrównywanie i rozmieszczanie warstw ... 650
Ustawienia siatki ... 651
Wykorzystanie narzędzia Measure (Miarka) ... 651
Transformacje obrazka ... 653
Transformowanie całego obrazka ... 653
Transformowanie warstwy lub zaznaczonego obszaru ... 654
Transformacje numeryczne ... 657
Maski i warstwy ... 658
Zachowywanie przezroczystości warstwy ... 658
Tworzenie dodatkowych masek w warstwach ... 661
Wklejanie w obrębie zaznaczenia ... 664
Maskowanie grup warstw ... 664

Rozdział 13. Tryby mieszania ... 667

Nakładanie obrazków ... 667
Parametry Opacity (Krycie) i Fill (Wypełnij) ... 671
Tryby mieszania warstw ... 673
Szaleństwo trybów mieszania ... 688
Zaawansowane opcje mieszania warstw ... 694
Mieszanie wewnętrznych efektów warstwy ... 696
Mieszanie grup odcinania ... 698
Maskowanie efektów ... 700
Wyrzucanie całych kanałów koloru ... 703
Przebijanie warstw ... 704
Wykluczanie i przebijanie pikseli ... 708
Suwaki wykluczające piksele ... 709
Rozmywanie ... 712
Obliczenia wykonywane na całym obrazie ... 714
Polecenie Apply Image (Nadaj obrazek) ... 716
Dodawanie i odejmowanie obrazków ... 720
Polecenie Calculations (Obliczenia) ... 723
Łączenie masek ... 725

Rozdział 14. Kształty i style 729
Kilka dań, których nie zamawialiśmy 729
Rysowanie kształtów (shapes) 730
Zalety i wady kształtów 730
Narzędzia do tworzenia kształtów 732
Proces rysowania kształtu 734
Łączenie i edycja kształtów 737
Edycja wypełnienia kształtu 739
Bogactwo nowych stylów warstw 742
Zalety stylów warstw 747
Wewnątrz okna Layer Style (Styl warstwy) 750
Modyfikowanie i zapisywanie efektów 760
Wyłączanie efektów 761
Kopiowanie efektów 762
Przekształcanie efektów w nowe warstwy 764
Efekty a opcje mieszania 764
Zapisywanie efektów w stylach 765

Rozdział 15. W pełni edytowalny tekst 767
Możliwości edycji tekstu w Photoshopie 7 767
Pięć rodzajów tekstu 769
Sztuka tworzenia napisów 770
Praca z narzędziem Type (Tekst) 772
Tworzenie pionowych napisów 774
Pisanie i edycja tekstu w ramce 775
Zaznaczanie tekstu 777
Formatowanie znaków 778
Formatowanie akapitów 787
Sprawdzanie pisowni 793
Wyszukiwanie i zastępowanie tekstu 794
Wyginanie i odkształcanie tekstu 795
Edycja tekstu przekonwertowanego do kształtów 797

Część V Kolory 799

Rozdział 16. Zarządzanie kolorami 801
W świecie kolorów 801
Typowy scenariusz dopasowywania kolorów 802
Ustawienia monitora 803
Dobór najlepszej przestrzeni kolorów 806
Osadzanie profilu w pliku 808
Ustawianie docelowej przestrzeni kolorów 808
Zachowanie się programu w przypadku różnic w profilach 809
Konwersja przestrzeni kolorów 810
Konwersja kolorów 811
Pole Description (Opis) 811
Pole Working spaces (Przestrzenie robocze) 812
Pole Color Management Policies (Zasady zarządzania kolorem) 815
Tryb zaawansowany (Advanced Mode) 818
Własne ustawienia CMYK 821
Zapisywanie i wczytywanie ustawień dotyczących kolorów 824

Rozdział 17. Korekcja kolorów ... 827
Na czym polega korekcja kolorów? ... 827
Efekty związane z korekcją kolorów ... 828
Dobry, zły i zakręcony ... 829
Szybkie efekty zmiany kolorów ... 830
Polecenie Invert (Odwrotność) ... 830
Polecenie Equalize (Wyrównaj) ... 831
Polecenie Threshold (Próg) ... 833
Polecenie Posterize (Posteryzacja) ... 835
Szybka korekcja kolorów ... 836
Usunięcie nasycenia kolorów ... 837
Polecenie Auto Levels (Auto-poziomy) ... 838
Polecenie Auto Contrast (Auto-kontrast) ... 839
Polecenie Auto Color (Auto-kolor) ... 840
Korekcja barwy i nasycenia ... 840
Korzystanie z narzędzia Hue/Saturation (Barwa/Nasycenie) ... 841
Korekcja barwy i nasycenia narzędziem Hue/Saturation (Barwa/Nasycenie) ... 846
Kolorowanie obrazków — opcja Colorize (Koloruj) ... 851
Polecenie Replace Color (Wymień kolor) ... 851
Polecenie Selective Color (Kolor selektywny) ... 852
Polecenie Variations (Wariacje) ... 854
Poprawa kolorów w skompresowanych obrazkach ... 856
Korekcja poziomów jasności obrazka ... 857
Korekcja poziomów ... 858
Korekcja krzywych koloru ... 865
Polecenie Gradient Maps (Mapa gradientu) ... 869
Praktyczne zastosowania: krzywe o gładkim kształcie ... 870
Praktyczne zastosowania: krzywe o dowolnym kształcie ... 871
Warstwy dopasowania ... 874
Zalety korekcji z wykorzystaniem warstw ... 876
Korekcja płaskich obrazków z wykorzystaniem warstw dopasowania ... 878

Rozdział 18. Przygotowanie do druku ... 879
Witaj w świecie druku ... 879
Terminologia związana z drukiem ... 880
Drukowanie obrazków kompozytowych ... 884
Wybór drukarki w systemie Windows ... 885
Wybór drukarki w systemie Mac OS ... 886
Ustawienia wydruku ... 887
Określanie funkcji transferu ... 899
Uruchamianie wydruku ... 901
Separacja kolorów ... 904
Drukowanie obrazka z separacją CMYK ... 904
Tworzenie zalewek ... 906
Bichromia, trichromia i kwadrochromia ... 906
Tworzenie bichromii ... 907
Drukowanie bichromii ... 909
Edycja poszczególnych kanałów bichromii ... 910
Separacja kolorów dodatkowych ... 911
Przygotowywanie galerii obrazków ... 912

Dodatki **917**

Dodatek A Skróty i modyfikatory **919**

Niewidoczne skróty i modyfikatory 919

Kombinacje z klawiszem Alt 920

Menu kontekstowe 920

Skróty odnoszące się do przybornika 921

Skróty odnoszące się do palet 922

Prababcia wszystkich tabel skrótów 925

Kilka rzeczy, o których powinieneś wiedzieć 925

Jedziemy z tym koksem 926

Skorowidz **961**

Rozdział 10.
Edycja z zastosowaniem filtrów

W tym rozdziale:

- Przegląd filtrów korekcyjnych, destrukcyjnych i filtrów
- Łączenie filtrowanego obrazka z oryginalnym
- Regulowanie ostrości obrazka za pomocą filtra *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*)
- Poprawianie ziarnistej fotografii za pomocą specjalnie przygotowanej maski
- Podkreślanie krawędzi filtrem *High Pass* (*Górnoprzepustowy*)
- Tworzenie jarzących się obrazków za pomocą filtru *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*)
- Wtapianie zaznaczenia za pomocą filtrów *Maximum* (*Maksimum*) i *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*)
- Szczegółowy przegląd filtrów dostępnych w menu *Filter|Noise* (*Filtr|Szum*)
- Wyostrzanie skompresowanych obrazków
- Redukcja mory w zeskanowanych obrazkach

Podstawowe wiadomości o filtrach

W Photoshopie *filtry* umożliwiają automatyczne wprowadzanie rozmaitych efektów specjalnych. Chociaż nazwę przejęły od filtrów stosowanych w fotografii, które zwykle poprawiają rozkład światła i perspektywy, filtry Photoshopa mają znacznie większe możliwości. Dzięki ich zastosowaniu możesz delikatnie zwiększyć ostrość obrazka, wprowadzić chaotycznie rozproszone piksele, uzyskać efekt głębi lub zupełnie rozbić obrazek i złożyć na nowo, uzyskując całkowicie odmienny rezultat. Dzięki filtrom możesz zastosować dowolną liczbę efektów specjalnych.

Na tym etapie wtajemniczenia wewnętrzny głos powinien już przestrzegać przed stosowaniem standardowych efektów specjalnych. A dlaczego? Ponieważ wszyscy użytkownicy Photoshopa lub jego młodszego brata — programu Photoshop Elements — mają do nich dostęp. Jeśli podczas pracy nad własnymi kompozycjami będziesz polegać na takich filtrach, osoby, które będą je oglądać, szybko ocenią je jako słabe, a przynajmniej mało oryginalne próby artystyczne.

Wyobraź sobie taki scenariusz: marnujesz swój czas przed telewizorem, przeskakując bezmyślnie przez kanały. Gdy mózg jest już bliski wyschnięcia, napotykasz nagle na świetną reklamę samochodu terenowego, który sunie po ekranie, a sceneria w tle zmienia się chyba 17 razy. Ta przykuwająca uwagę niecodzienna reklama byłaby naprawdę świetna, gdybym tylko pamiętał, który model samochodu promuje. No cóż…

Gdy reklama dobiega końca, jesteś tak zaaferowany, że zapominasz wcisnąć przycisk do przerzucania kanałów. Zanim się spostrzeżesz, jesteś już w połowie oglądania reklamy rajdu wielkich ciężarówek. Podobnie jak w poprzednim przypadku, film reklamowy najeżony jest efektami specjalnymi — wirujące litery, głos lektora obniżony o oktawę z silnym pogłosem i całe mnóstwo wielkich wspaniałych maszyn wypełnionych prawdziwymi mężczyznami o minimalnej liczbie szarych komórek. Po obejrzeniu czegoś takiego człowiek czuje się, tak jakby dostał w głowę porządnym młotkiem i jeszcze parę razy został przejechany walcem.

W gruncie rzeczy wszystkie efekty specjalne nie są takie złe. Wszystko zależy od tego, w jaki sposób zostaną one użyte. Reklamie SUV-a udaje się przyciągnąć uwagę i skupić ją na stale zmieniającym się otoczeniu, dzięki czemu to auto wydaje się odjazdowe. Z kolei efekty zastosowane w reklamie rajdu ciężarówek to raczej gatunek tanich chwytów. Są one nie tylko pozbawione konkretnego przekazu, ale co gorsza, nie ma w nich kreatywności.

A zatem w tym i następnym rozdziale zajmiemy się kreatywnym zastosowaniem efektów specjalnych. Zamiast wypróbowywania na obrazku wszelkich możliwych filtrów, co jest wystarczająco dokładnie opisane w podręczniku dołączonym do programu, w rozdziałach tych znajdziesz informacje o działaniu najważniejszych filtrów i wskazówki dotyczące ich zastosowania.

Nauczysz się również stosować kilka filtrów, łącząc je ze sobą oraz wykorzystując do edycji obrazków i konturów zaznaczeń. Moim celem nie jest przedstawienie dostępnych w programie filtrów — sam możesz się tym zająć, wystarczy obejrzeć menu *Filter* (*Filtr*). Ja spróbuję podpowiedzieć, jak i kiedy najlepiej je wykorzystać.

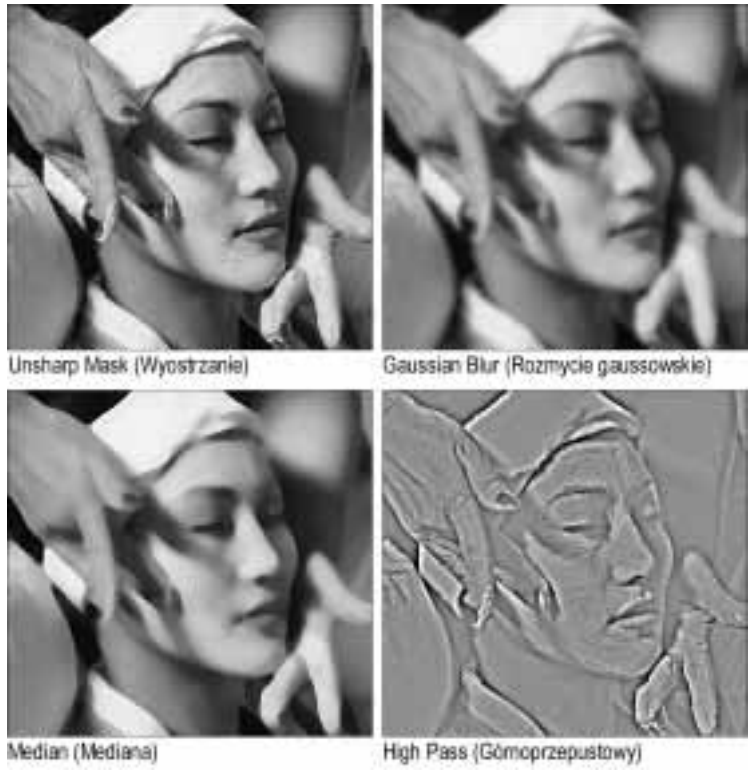
Pierwszy rzut oka na filtry

Aby uzyskać dostęp do efektów specjalnych Photoshopa, należy zastosować jedno z poleceń zgromadzonych w menu *Filter* (*Filtr*). Polecenia te można podzielić na dwie główne grupy — filtry *korekcyjne* i *destrukcyjne*.

Filtry korekcyjne

Filtry korekcyjne są standardowymi narzędziami stosowanymi do modyfikowania zeskanowanych obrazków i przygotowania obrazka do wydruku lub wyświetlenia na ekranie. W wielu przypadkach efekty są tak delikatne, iż osoba oglądająca obrazek może nawet

nie zauważyć, że zastosowany został filtr korekcyjny. Jak widać na rysunku 10.1, do filtrów korekcyjnych zaliczamy te zmieniające ostrość obrazka, poprawiające przejścia między kolorami i uśredniające kolory sąsiadujących pikseli. Znajdziesz je w menu *Filter* (*Filtr*), w podmenu *Blur* (*Rozmycie*), *Noise* (*Szum*), *Sharpen* (*Wyostrzanie*) oraz *Other* (*Inne*).



Rysunek 10.1. *Twarz tej kobiety, została poddana działaniu czterech filtrów korekcyjnych, po jednym z menu Sharpen (Wyostrzanie), Blur (Rozmycie), Other (Inne) i Noise (Szum) (patrząc w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, począwszy od górnego obrazka po lewej stronie)*

Wiele filtrów korekcyjnych można zestawić w pary, które stanowią swoje dokładne przeciwieństwa. Filtr *Blur* (*Rozmycie*) jest przeciwieństwem filtra *Sharpen* (*Wyostrzanie*), *Add Noise* (*Dodaj szum*) — *Median* (*Mediana*) itd. Nie oznacza to jednak, że jeden filtr całkowicie usuwa efekt drugiego; jedynie „odwołując" filtr (na przykład za pomocą palety *History* (*Historia*)) można naprawdę przywrócić obrazek do poprzedniego stanu. Chcę tylko powiedzieć, że dwa przeciwne filtry tworzą kontrastujące ze sobą efekty.

Tematem tego rozdziału są filtry korekcyjne. Chociaż nie są tak liczne jak ich destrukcyjni konkurenci, poświęciłem im więcej czasu, gdyż tworzą efekty, które najczęściej będziesz stosować.

Filtry destrukcyjne

Filtry destrukcyjne tworzą efekty tak dramatyczne, że mogą łatwo zdominować całą kompozycję, w wyniku czego zastosowany filtr stanie się bardziej istotny niż sam obrazek. Większość filtrów destrukcyjnych umieszczona została w menu poleceń *Filter|Distort* (*Filtr|Zniekształcenie*), *Pixelate* (*Pikslowanie*), *Render* (*Rendering*) i *Stylize* (*Stylizacja*). Kilka obrazków przytłoczonych efektem filtra przedstawiono na rysunku 10.2.



Rysunek 10.2. *Efekt zastosowania czterech destrukcyjnych filtrów, po jednym z podmenu Distort (Zniekształcenie), Pixelate (Pikslowanie), Render (Rendering) i Stylize (Stylizacja) (patrząc od górnego lewego obrazka w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara). Zauważ, że filtr Lighting Effects (Efekty świetlne) można stosować wyłącznie na kolorowych obrazkach, dlatego też przed zastosowaniem go musiałem przekonwertować obraz do trybu RGB*

Ponieważ filtry destrukcyjne tworzą fascynujące efekty, wielu użytkowników podczas pierwszych eksperymentów z Photoshopem właśnie je wykorzystuje najczęściej. Lecz należy pamiętać, że filtry te nieodwracalnie niszczą klarowność i kompozycję obrazka. Oczywiście każda funkcja dostępna w Photoshopie jest do pewnego stopnia destrukcyjna, lecz filtry destrukcyjne tak intensywne zmieniają obrazek, że nie można tych modyfikacji zatuszować przez zastosowanie innego filtra czy techniki edycji.

Filtry destrukcyjne zostały szczegółowo omówione w rozdziale 11. Zamiast opisywać każdy z osobna, postaram się przedstawić pobieżny ich przegląd.

Filtry z serii Gallery Effects

W Photoshopie znajdziesz 47 destrukcyjnych filtrów pochodzących z kolekcji Gallery Effects, opracowanej pierwotnie przez firmę Silicon Beach. Firma ta najpierw została przejęta przez firmę Aldus (twórców PageMakera), a następnie Adobe Systems. Nie wiedząc, co zrobić z tym zestawem modułów, firma Adobe włączyła je w końcu do Photoshopa.

Od wydania kolekcji Gallery Effects 1.5 w 1993 roku w filtrach tych wprowadzono niewiele zmian. Części z nich nadano inne nazwy — filtr o nazwie *GE Ripple* obecnie znany jest jako *Ocean Ripple* (*Fale morskie*), aby nie mylono go z własnym filtrem Photoshopa również o nazwie *Ripple* (*Falowanie*). Jeden z filtrów — *GE Emboss* — został wykluczony z zestawu prawdopodobnie z tego względu, że pokrywał się z popularnym filtrem

Emboss uruchamianym za pomocą polecenia *Filter|Stylize|Emboss* (*Filtr|Stylizacja|Płaskorzeźba*). Niestety, filtry te nie zostały w żaden sposób ulepszone. W efekcie nadal nie można obejrzeć efektu ich działania w oknie podglądu, a niektóre z działają w nieprawdopodobnie wolnym tempie.

Zamieściłem tutaj opisy tylko kilku filtrów pochodzących z Gallery Effects — tych, które są naprawdę niezbędne. Oczywiście zachęcam do eksperymentowania i wysnucia własnych konkluzji. Mimo wszystko, jak widać na rysunku 10.3, filtry te tworzą intrygujące efekty specjalne; na przykład efekt uzyskany przy użyciu filtra *Plastic Wrap* (*Plaster*) jest po prostu rewelacyjny. Dla przypomnienia dodam jeszcze, że większość filtrów z kolekcji Gallery Effects znajduje się w menu poleceń *Filter|Artistic* (*Filtr|Artystyczne*), *Brush Strokes* (*Pociągnięcie pędzla*), *Sketch* (*Szkic*) i *Texture* (*Tekstura*). Kilka znalazło się w menu innych poleceń, między innymi *Filter|Distort|Diffuse Glow* (*Filtr|Zniekształcenie|Rozmyta poświata*), *Glass* (*Szkło*) i *Ocean Ripple* (*Fale morskie*), a także *Filter|Stylize|Glowing Edges* (*Filtr|Stylizacja|Żarzące się krawędzie*).



Rysunek 10.3. *Do Photoshopa dodano filtry z kolekcji Gallery Effects przypadkowo wykupionej przez korporację Adobe wraz z firmą Aldus Corporation. Na tym rysunku zastosowano cztery filtry z tej serii, po jednym z podmenu Filter|Artistic (Filtr|Artystyczne), Brush Strokes (Pociągnięcie pędzla), Texture (Tekstura) i Sketch (Szkic) (patrząc od górnego lewego obrazka w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara)*



Jeśli eksperymentowanie z filtrami doprowadzi Ciebie, tak jak mnie, do takiej samej konkluzji, a mianowicie, że możesz z powodzeniem przeżyć większość swych dni bez stosowania filtrów z Gallery Effects, spróbuj je wyłączyć. Wszystkie przechowywane są w katalogu *Effects*, znajdującym się w katalogu *Plug-Ins* na dysku. Wystarczy zmienić nazwę katalogu *Effects* na *~Effects* i 47 filtrów zniknie z menu.

Działanie filtrów

Po wybraniu polecenia z menu *Filter* (*Filtr*) dany filtr zostaje zastosowany na zaznaczonym fragmencie obrazka umieszczonego na bieżącej warstwie. Jeśli żadna jego część nie została zaznaczona, program nanosi filtr na cały obrazek. Dlatego też, jeśli zamierzasz poddać działaniu filtru każde wgłębienie i szparę bieżącej warstwy, wciśnij klawisze *Ctrl+D* (⌘+*D* w Mac OS), aby usunąć istniejący kontur zaznaczenia i dopiero wtedy wybierz polecenie, jakie chcesz zastosować.

Moduły rozszerzające (pluginy)

Niektóre filtry stanowią integralną część Photoshopa, natomiast inne są zewnętrznymi modułami rozszerzającymi umieszczonymi w katalogu *Plug-Ins*. Dzięki temu możesz zwiększyć funkcjonalność tej aplikacji, dokupując dodatkowe filtry z innych kolekcji, takich jak wspomniana już Gallery Effects czy Eye Candy firmy Alien Skin.

Katalog *Plug-Ins*, umieszczony w katalogu Photoshopa, zawiera kilka podkatalogów. Domyślnie filtry umieszczane są domyślnie w podkatalogach *Filters* i *Effects*, lecz dodatkowe filtry możesz umieścić w dowolnym miejscu katalogu *Plug-Ins*. Nawet jeśli utworzysz nowy katalog wewnątrz katalogu *Plug-Ins* pod nazwą *Tutaj nie ma filtrów*, wykreujesz kolejny wewnątrz tego katalogu i nazwiesz go *Naprawdę nie ma tu żadnych filtrów*, a w nim jeszcze jeden o nazwie *Wyłącznie dla chrząszczy* i wszystkie dokupione filtry umieścisz w tym ostatnio utworzonym katalogu, program przejrzy Twoje sprytne knowania i wyświetli wszystkie filtry, jakie tam umieściłeś, zachowując tę samą co zwykle strukturę podmenu znajdujących się w menu *Filter* (*Filtr*). Tworzenie podkatalogów pomaga w zachowaniu porządku na dysku i sprawia, że nie musisz w poszukiwaniu filtrów przeglądać listy 6000 plików.

Podgląd działania filtrów

Od lat największym problemem związanym z filtrami w Photoshopie był brak możliwości podglądu efektu filtru przed zastosowaniem go na obrazku. Trzeba było dopasować 15000 nic nie znaczących ustawień i mieć nadzieję, że wszystko będzie dobrze. Lecz dzisiaj życie jest o wiele łatwiejsze. W 3. wersji Photoshopa wprowadzono możliwość podglądu, w 4. stał się on ogólnie dostępny dla wszystkich oprócz tylko kilku najbardziej skomplikowanych filtrów, a w kolejnych wersjach już niczego nie zepsuto.

W Photoshopie do oglądania efektów filtrów służą dwa narzędzia.

- *Okna podglądu umieszczone w oknach dialogowych*. Opisane na rysunku 10.4 okno podglądu, o rozmiarach 100 na 100 pikseli, należy obecnie do standardowego wyposażenia okien dialogowych filtrów. Aby przejść do fragmentu obrazka, którego podgląd chcesz obejrzeć, przewiń go w oknie podglądu. Przesuń kursor poza okno dialogowe, aby przekształcił się w kwadratowy kursor podglądu (również opisany na rysunku). Kliknij kursorem punkt na obrazku, aby obszar wskazany kliknięciem znalazł się w oknie podglądu.

  Wciśnij przycisk powiększania (+) i pomniejszania (–), aby powiększyć lub pomniejszyć obrazek w oknie podglądu. Możesz nawet wykorzystać w tym celu



Rysunek 10.4. *Większość okien dialogowych filtrów umożliwia obejrzenie efektu działania filtru zarówno wewnątrz okna dialogowego, jak i w oknie dokumentu*

standardowy skrót klawiszowy *Ctrl+spacja* lub *Alt+spacja* (⌘+*spacja* lub *Option+spacja* w Mac OS) w zależności od tego, czy chcesz obrazek powiększyć, czy pomniejszyć.

- *Podgląd w oknie dokumentu*. Większość filtrów korekcyjnych i część destrukcyjnych, takich jak *Mosaic* (*Mozaika*) lub *Emboss* (*Płaskorzeźba*), pozwala na podgląd obrazka w jego oknie. Wystarczy zaznaczyć opcję *Preview* (*Podgląd*), aby uaktywnić tę funkcję. Podczas generowania podglądu efektu pod współczynnikiem skali powiększenia (w procentach) pojawia się migająca linia postępu. Na rysunku 10.4 widać, że podgląd dolnej części obrazka jeszcze nie został wygenerowany, dlatego też linia postępu nadal migocze i posuwa się naprzód. Jeśli pracujesz na stosunkowo wolnym komputerze, lepiej wyłączyć opcję *Preview* (*Podgląd*), aby przyspieszyć działanie filtrów.



Tak się składa, że opcja *Preview* (*Podgląd*) nie wpływa na zawartość okna podglądu, które na bieżąco monitoruje efekt wybranych ustawień, czy Ci się to podoba, czy nie.



Zaznacz opcję *Preview* (*Podgląd*), aby porównać wygląd obrazka przed i po zastosowaniu filtru korekcyjnego w oknie dokumentu. Zaznacz tę opcję, aby obejrzeć efekt, a wyłącz, by powrócić do wyświetlania pierwotnego obrazka. W okienku podglądu również możesz

wykonać podobne porównanie, klikając wewnątrz okienka. Wciśnij przycisk myszy, aby zobaczyć oryginalny obrazek, zwolnij przycisk myszy, by obejrzeć przefiltrowany obrazek. Jest to coś w rodzaju elektronicznej, dorosłej wersji zabawy w chowanego.

Nawet gdy okno dialogowe jest aktywne i widoczne na ekranie, możesz powiększać, pomniejszać i przewijać zawartość okna dokumentu. Wciśnij klawisze *Ctrl+spacja* (⌘+*spacja* w Mac OS) i kliknij, aby powiększyć obrazek, zaś by go zmniejszyć, wciśnij *Alt+spacja* (*Option+spacja* w Mac OS) i również kliknij. Powiększanie i pomniejszanie obrazka możesz też uzyskać dzięki wciśnięciu odpowiednio *Ctrl++* (znak plus) (⌘++ (znak plus) w Mac OS) i *Ctrl+* (znak minus) (⌘+ (znak minus) w Mac OS). Przewijasz obrazek, wciskając spację i przeciągając myszą. W tym celu można również zastosować polecenia z menu *View* (*Widok*) i *Window* (*Okno*).



Jeszcze jedna wskazówka. Po wciśnięciu klawisza *Alt* (Win) lub *Option* (Mac OS) przycisk *Cancel* (*Anuluj*) przekształca się w *Reset* (*Wyzeruj*). Aby przywrócić ustawienia aktywne przy pierwszym otwarciu okna dialogowego, wciśnij ten przycisk z wciśniętym klawiszem *Alt* (Win) lub *Option* (Mac OS). To nie muszą być koniecznie domyślne ustawienia, tylko te, które jako ostatnie zastosowałeś na obrazku.

Większość destrukcyjnych filtrów nie posiada możliwości podglądu w oknie obrazka. A niektóre z nich nadal nie pozwalają na zastosowanie podglądu, a są to: *Radial Blur* (*Rozmycie promieniste*), *Displace* (*Przemieszczenie*), *Color Halftone* (*Rastrowanie kolorów*), *Extrude* (*Bryły 3-D*), *Tiles* (*Płytki*), *De-Interlace* (*Usuń przeplot*) i *Offset* (*Przesunięcie*). Oczywiście filtry, których zastosowanie nie wymaga okna dialogowego, nie potrzebują podglądu, gdyż nie posiadają żadnych ustawień do wyregulowania.

Ponowne stosowanie ostatnio użytego filtru



Aby ponownie zastosować ostatnio użyty filtr w bieżącej sesji Photoshopa, wybierz pierwsze polecenie z menu *Filter* (*Filtr*) lub po prostu wciśnij klawisze *Ctrl+F* (⌘+*F* w Mac OS). Aby powtórnie zastosować ostatnio użyty filtr, lecz z innymi ustawieniami, wybierz pierwsze polecenie z menu *Filter* (*Filtr*) z wciśniętym klawiszem *Alt* (Option w Mac OS). Wciśnij klawisze *Ctrl+Alt+F* (Win) lub ⌘+*Option+F* (Mac OS), żeby ponownie wyświetlić okno dialogowe danego filtru.

Obydwie techniki działają nawet po anulowaniu ostatniego zastosowania filtru. Jednakże jeśli anulujesz zastosowanie filtru w trakcie jego działania, wybranie skrótów *Ctrl+F* lub *Ctrl+Alt+F* (⌘+*F* lub ⌘+*Option+F* w Mac OS) spowoduje powtórne zastosowanie ostatniego filtru, którego działanie nie zostało anulowane.

Zmienianie wartości numerycznych



Oprócz wprowadzania z klawiatury wartości w oknach dialogowych filtrów możesz zmieniać je za pomocą klawiszy kursora, naciskając na klawiaturze strzałki skierowane w górę i w dół. Podczas pracy z wartościami procentowymi wciśnij klawisz strzałki, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość o 1. Wciśnij klawisz strzałki skierowanej w górę lub w dół i klawisz *Shift*, aby zmienić wartość o 10.

W przypadku paru destrukcyjnych filtrów, a zwłaszcza filtrów pochodzących z kolekcji Gallery Effects, należy zastosować klawisze strzałek z klawiatury numerycznej, gdyż standardowe klawisze nawigacji wówczas nie działają.

Jeśli wartość należy podać w ułamkach dziesiętnych, wciśnięcie klawisza strzałki zmienia wartość o 0,1, a wciśnięcie z klawiszem *Shift* o 1,0.

Wygaszanie filtru

W wielu przypadkach filtry stosuje się na zaznaczeniu lub obrazku z pełną jego intensywnością. Oznacza to, że oddzielasz określony obszar obrazka za pomocą narzędzia zaznaczania, wybierasz polecenie filtru, wprowadzasz wybrane ustawienia w wyświetlonym oknie dialogowym, siadasz wygodnie i podziwiasz fajerwerki.

Po co to gadanie o pełnej intensywności? Przecież nie ma innego sposobu wykonania całej operacji, prawda? Prawda. Można jednak zmniejszyć intensywność działania filtru już po jego zastosowaniu za pomocą polecenia *Fade* (*Zanik*). Odpowiedni skrót klawiszowy to *Ctrl+Shift+F* w Windows i ⌘+*Shift+F* w Mac OS. Polecenie to umożliwia wymieszanie przefiltrowanego obrazka z oryginałem.

Jak widać na rysunku 10.5, okno dialogowe *Fade* (*Zanik*) zawiera podstawowe narzędzia do łączenia obrazków, czyli parametr krycia (*Opacity*) i menu trybów mieszania (*Mode*). By zademonstrować cudowne działanie polecenia *Filter|Fade* (*Filtr|Zanik*), na twarzy kobiety, która ma właśnie robioną maseczkę, zastosowałem dwa wybitnie destrukcyjne filtry z kolekcji Gallery Effects — *Filter|Stylize|Glowing Edges* (*Filtr|Stylizacja|Żarzące się krawędzie*) i *Filter|Sketch|Bas Relief* (*Filtr|Szkic|Relief*). Obrazki umieszczone po prawej stronie przedstawiają rezultat naciśnięcia klawiszy *Ctrl+Shift+F* i zastosowania dwóch trybów mieszania, *Screen* (*Mnożenie odwrotności*) i *Vivid Light* (*Światło jaskrawe*), z wartością parametru *Opacity* (*Krycie*) ustawioną na odpowiednio 100% i 65%.

Korzystanie z warstw



Wadą polecenia *Fade* (*Zanik*) jest to, że jest ono dostępne wyłącznie natychmiast po zastosowaniu filtru (lub innego polecenia edycyjnego). Jeśli zmodyfikujesz kontur zaznaczenia po nałożeniu filtru, polecenie *Fade* (*Zanik*) zostanie zaciemnione i będzie udostępnione ponownie dopiero po użyciu kolejnego filtru.

W związku z tym, może bardziej Ci będzie odpowiadać skopiowanie zaznaczenia na oddzielną warstwę (*Ctrl+J* w Windows, ⌘+*J* w Mac OS) przed zastosowaniem filtru. W ten sposób możesz wykonywać inne operacje, a nawet stosować po kolei kilka filtrów przed połączeniem przefiltrowanego obrazka z oryginałem.

Filtrowanie obrazka w ramce

Jest jeszcze jeden powód, dla którego warto przenieść zaznaczenie na oddzielną warstwę przed zastosowaniem filtru; jeśli obrazek otoczony jest ramką, jak te przedstawione na rysunku 10.6, ramka ta nie powinna podlegać modyfikacji podczas operacji filtrowania. Aby tego uniknąć, zaznacz obrazek w obrębie ramki i wciśnij klawisze *Ctrl+J* (Win) lub ⌘+*J* (Mac OS), aby przenieść go na oddzielną warstwę przed zastosowaniem filtru. Powód jest taki, że większość filtrów wpływa na sąsiadujące piksele, nawet jeśli nie są one zaznaczone. Tylko jeśli zaznaczenie przekształcone zostaje w „pływający" element, nie posiada żadnych sąsiadujących pikseli i w ten sposób filtr zastosowany zostaje wyłącznie na zaznaczonych pikselach.



Rysunek 10.5. *Zastosuj skrót Ctrl+Shift+F (⌘+Shift+F w Mac OS), aby połączyć przefiltrowany obrazek z oryginałem. Nie wiem jak Ty, ale ja wolałbym zrobić sobie maseczkę Glowing Edges (Żarzące się krawędzie) niż Bas Relief (Relief)*

Rysunek 10.6 przedstawia wynik zastosowania dwóch filtrów omówionych w tym rozdziale — *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) i *Motion Blur* (*Poruszenie*) — przed i po przeniesieniu obrazka na oddzielną warstwę. We wszystkich przypadkach czarna ramka o szerokości 2 pikseli nie została zaznaczona. Na obrazkach po lewej stronie zastosowanie filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) powoduje powstanie wokół krawędzi obrazka charakterystycznej pozostałości o wysokim kontraście, podczas gdy filtr *Motion Blur* (*Poruszenie*) powoduje powielenie lewych i prawych krawędzi ramki. Problemy te znikają, gdy nałoży się filtry na obrazki przeniesione na oddzielną warstwę, jak widać w prawej kolumnie.

Nawet jeśli obszar leżący poza granicami selekcji nie jest ramką w dosłownym tego słowa znaczeniu (tylko na przykład jaśniejszym lub ciemniejszym obszarem, sprawiającym wrażenie ramki), rozbicie obrazu na warstwy jest dobrym rozwiązaniem. Powinieneś zawsze umieszczać zaznaczony obszar na osobnej warstwie, chyba że chcesz, aby filtr brał pod uwagę piksele leżące na jego krawędzi.



Rysunek 10.6. *Wynik zastosowania dwóch przykładowych filtrów na obrazkach otoczonych ramką. W każdym przypadku zaznaczony został tylko obrazek, bez ramki. Obrazki po prawej stronie zostały przed filtrowaniem przeniesione na oddzielną warstwę, dzięki czemu filtr nie zmodyfikował ich ramek*

Cofanie sekwencji filtrów

Teraz podam jeszcze jeden powód, dla którego warto poddać obrazek warstwowaniu przed zastosowaniem filtru. Skopiowanie obrazka na warstwę chroni oryginał. Jeśli po prostu chcesz sobie poeksperymentować, wciśnięcie klawiszy *Ctrl+J* (⌘+*J* w Mac OS) jest często bardziej wygodne od przywrócenia stanu w palecie *History* (*Historia*). Po zastosowaniu na warstwie czterech czy pięciu efektów możesz je cofnąć, klikając — z wciśniętym klawiszem *Alt* (Win) lub *Option* (Mac OS) — ikonę kosza na śmieci umieszczoną u dołu palety *Layers* (*Warstwy*), co spowoduje usunięcie warstwy. Oryginalny obrazek pozostanie nietknięty.

Zwiększanie ostrości i kontrastu

Jeśli kiedykolwiek eksperymentowałeś z Photoshopem, na pewno wypróbowałeś wiele filtrów z menu polecenia *Filter|Sharpen* (*Filtr|Wyostrzanie*). Przez zwiększenie kontrastu między sąsiadującymi pikselami możesz poprawić wygląd obrazków, które zostały nieostro sfotografowane lub zeskanowane.

Polecenia *Sharpen* (*Wyostrzanie*), *Sharpen More* (*Wyostrz bardziej*) i *Sharpen Edges* (*Wyostrzanie brzegów*) (*Wyostrzanie brzegów*) są łatwe w użyciu i natychmiast widoczny jest efekt ich zastosowania. Jednakże możesz uzyskać lepsze rezultaty i zwiększyć zakres opcji wyostrzania, jeśli nauczysz się obsługiwać polecenia *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) i *High Pass* (*Górnoprzepustowy*) opisane na następnych stronach.

Stosowanie filtru Unsharp Mask (Wzmocnienie)

Omawianie filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) zacznijmy może od jego dziwnej nazwy („maska odostrzająca"). Filtr ten nie ma nic wspólnego ani z „odostrzaniem", cokolwiek to oznacza, ani z funkcjami maskowania dostępnymi w Photoshopie. Nazwa ta została przejęta z tradycyjnej techniki obróbki filmu, w której dokonuje się podświetlania krawędzi na obrazku przez połączenie rozmytego negatywu filmu z oryginalnym pozytywem.

I wszystko byłoby w porządku, gdyby nie fakt, że większość artystów tworzących w Photoshopie nigdy w życiu nie dotknęła statycznej kamery (niezwykle drogi sprzęt, mniej więcej dwa razy większy od pralki, stosowany przez edytorów zdjęć z późnego triasu, z „przedphotoshopowej" epoki). Nawet ja, choć z racji mej profesji zajmowałem się obsługą takiej maszynerii, nie miałem okazji zgłębić tajników tej techniki. Na koniec chciałbym zauważyć, iż możliwości filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) znacznie przekraczają to, co można było osiągnąć za pomocą statycznej kamery.

Aby zrozumieć działanie filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) czy innych filtrów dostępnych w Photoshopie i służących do wyostrzania obrazka, należy zacząć od podstawowej terminologii. Po zastosowaniu jednego z filtrów do wyostrzania zostaje zwiększony kontrast między sąsiadującymi pikselami. Uzyskany efekt zbliżony jest do regulacji ostrości w aparacie fotograficznym.

Dwa z filtrów do wyostrzania — *Sharpen* (*Wyostrzanie*) i *Sharpen More* (*Wyostrz bardziej*) — działają na cały obrazek w granicach zaznaczonego obszaru. Natomiast filtr *Sharpen Edges* (*Wyostrzanie brzegów*) wyostrza wyłącznie krawędzie obrazka, czyli te obszary, które charakteryzują się największym kontrastem.

Filtr *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) obsługuje obydwie opcje wyostrzania. Może wyostrzyć tylko krawędzie obrazka lub też cały zaznaczony obszar bez względu na to, czy znajdzie krawędź, czy nie. Tworzy dokładnie takie same efekty jak polecenia *Sharpen* (*Wyostrzanie*), *Sharpen Edges* (*Wyostrzanie brzegów*) i *Sharpen More* (*Wyostrz bardziej*), lecz jest bardziej wszechstronne. Krótko mówiąc, filtr *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) to jedyny filtr wyostrzania, jaki kiedykolwiek będzie Ci potrzebny.

Po zastosowaniu polecenia *Filter|Sharpen|Unsharp Mask* (*Filtr|Wyostrzanie|Wzmocnienie*) wyświetlone zostanie okno dialogowe *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) przedstawione na rysunku 10.7. Znajdują się w nim następujące opcje.

- *Amount* (*Wartość*). Wprowadź wartość między 1% a 500%, aby określić stopień wyostrzenia zaznaczonego obrazka. Im większa wartość, tym obrazek bardziej ostry.
- *Radius* (*Promień*). Opcja ta określa grubość wyostrzonej krawędzi. Niskie wartości dają w efekcie kruche, delikatne krawędzie, a wysokie — grubsze, o większym kontraście.



Rysunek 10.7. *Mimo dziwnej nazwy filtr Unsharp Mask (Wzmocnienie) działa bez zarzutu, wyostrzając obrazki wedle ustawień wprowadzonych w tym oknie dialogowym*

- *Threshold* (*Próg*). Wprowadź wartość pomiędzy 0 a 255, aby kontrolować sposób rozpoznania krawędzi na obrazku przez program. Wartość oznacza numeryczną różnicę między wartościami jasności dwóch sąsiadujących pikseli, która musi zachodzić, aby piksele te mogły zostać wyostrzone. Niskie wartości wyostrzają dużą liczbę pikseli, wysokie — znacznie mniejszą.

Podgląd dostępny w oknie dialogowym *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) jest absolutnie niezbędny. Z pewnością docenisz tę pomoc podczas pracy z Photoshopem. Podgląd ułatwia eksperymentowanie z opcjami *Amount* (*Wartość*), *Radius* (*Promień*) i *Threshold* (*Próg*). Będziesz mniej zdziwiony uzyskanymi rezultatami, jeśli przeczytasz informacje zawarte na następnych stronach szczegółowo wyjaśniające działanie tych opcji i demonstrujące efekt zastosowania każdej z nich.

Określanie stopnia wyostrzenia

Gdyby parametr *Amount* (*Wartość*) był jedyną opcją filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*), nikt nie miałby problemów ze zrozumieniem jego działania. Jeśli chcesz tylko odrobinę wyostrzyć obrazek, wprowadź niską wartość procentową. Wartości pomiędzy 25 i 50 wyrażone w procentach są idealne do tworzenia subtelnych efektów. Jeśli zamierzasz wyostrzyć obrazek, przekraczając granicę dobrego smaku, wprowadź wartość pomiędzy 300 i 500%. Natomiast gdy zależy Ci na umiarkowanym wyostrzeniu, wypróbuj wartości z zakresu od 50% do 300%. Rysunek 10.8 przedstawia wyniki zastosowania różnych wartości parametru *Amount* (*Wartość*) z pozostawionymi domyślnymi wartościami parametrów *Radius* (*Promień*) (1,0) i *Threshold* (*Próg*) (0).

Jeśli nie jesteś pewien, jak bardzo powinieneś wyostrzyć obrazek, wypróbuj niewielką wartość z zakresu od 25% do 50%. Następnie powtórnie kilkakrotnie zastosuj to ustawienie, wciskając klawisze *Ctrl+F* (⌘+*F* w Mac OS). Jak widać na rysunku 10.9, wielokrotne zastosowanie filtru z niskimi wartościami tworzy prawie identyczny efekt jak zastosowanie filtru raz z większą wartością. Możesz na przykład uzyskać ten sam efekt, przedstawiony

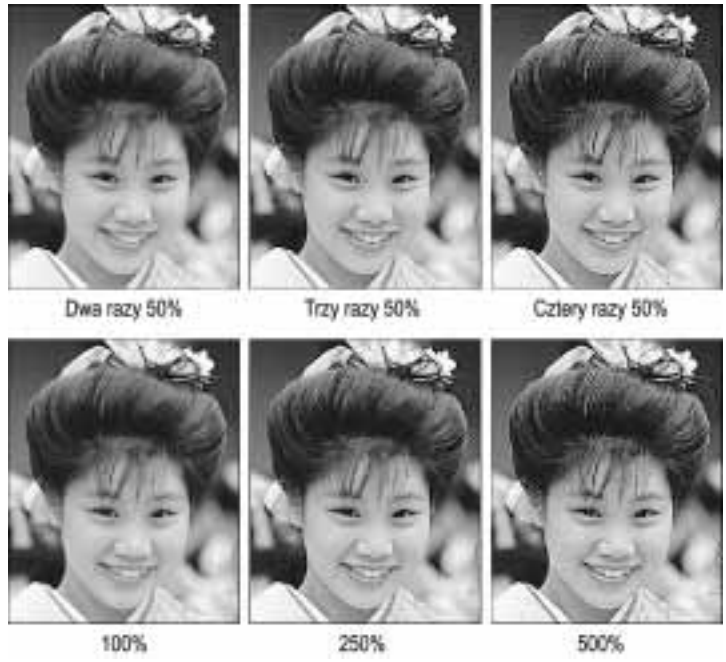


Rysunek 10.8. *Wynik wyostrzenia obrazka filtrem Unsharp Mask (Wzmocnienie) po zastosowaniu ośmiu różnych wartości parametru Amount (Wartość). Na wszystkich obrazkach zachowano domyślne ustawienia parametrów Radius (Promień) (1,0) i Threshold (Próg) (0)*

na środkowym obrazku na rysunku, zarówno przez trzykrotne zastosowanie filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) z wartością 50%, jak i jednokrotne nałożenie z wartością 250%. Efekty przedstawione w górnym rzędzie na rysunku 10.9 powstały po zastosowaniu wartości parametru *Radius* (*Promień*) wynoszącej 1,0. W dolnym rzędzie zmniejszałem stopniowo wartości tego parametru: na lewym obrazku parametr *Radius* (*Promień*) wynosi 1,0, na środkowym 0,8 i na prawym 0,6.

Korzyść ze stosowania niskich wartości jest taka, że umożliwiają one eksperymentowanie ze stopniowym zwiększaniem ostrości, co widać na rysunku. Nie można natomiast stopniowo zmniejszyć ostrości, jeśli pierwotnie zastosowałeś zbyt dużą wartość. Aby to wykonać, należy zastosować skrót *Ctrl+Z* (Win) lub ⌘+*Z* (Mac OS) i rozpocząć od nowa.

Dla porównania ilustracja 10.1 na kolorowej wkładce przedstawia wynik zastosowania filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) na każdym z kanałów koloru w trybie RGB z osobna.



Rysunek 10.9. *Wielokrotne zastosowanie filtru Unsharp Mask (Wzmocnienie) o wartości parametru Amount (Wartość) wynoszącej 50% (górny rząd) daje efekt prawie identyczny z tym, który uzyskać można po zastosowaniu tego filtru jeden raz z wyższymi ustawieniami (dolny rząd)*

We wszystkich przypadkach ustawiłem wartość parametru *Amount* (*Wartość*) na 500%, a w przypadku parametrów *Radius* (*Promień*) i *Threshold* (*Próg*) odpowiednio 4,0 i 0. Górny rząd obrazków przedstawia oryginalne zdjęcie (po lewej) i efekt zastosowania filtra na wszystkich trzech kanałach na raz. W kolejnych rzędach pokazano efekt naniesienia filtra na jeden i na dwa kanały. Widoczne jest delikatne halo koloru utworzone przez filtr zwłaszcza przy krawędzi twarzy. Wyostrzenie kanału koloru czerwonego kreuje na twarzy czerwone halo i uwydatnia zielono-niebieskie detale makijażu. Zastosowanie filtru na czerwonym i zielonym kanale spowodowało utworzenie najbardziej widocznych efektów, gdyż kanały te zawierają największą część szczegółów obrazka. W niebieskim kanale mamy najmniej szczegółów obrazka, jak zwykle, dlatego też wyostrzenie go dało mniej dramatyczne efekty.



Jeśli nie jesteś pewien, w jaki sposób można uzyskać dostęp do pojedynczych kanałów koloru, przeczytaj rozdział 4. Podobne efekty wywołasz również, wyostrzając pojedyncze kanały na obrazku opartym na modelu kolorów Lab lub CMYK.



Jak już wspomniałem w rozdziale 4., Photoshop jest w zasadzie edytorem obrazków w skali szarości, więc zastosowanie filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) na kolorowym obrazku spowoduje nałożenie go oddzielnie na każdy z kanałów koloru. Dlatego też po zastosowaniu tego filtru zawsze pojawia się efekt halo przedstawiony na ilustracji 10.1 na kolorowej wkładce, tylko jest on mniej widoczny, gdy halo zostają połączone ze sobą. Aby uniknąć tego efektu, przekształć obrazek w obrazek oparty na modelu kolorów Lab (*Image|Mode|Lab Color* (*Obrazek|Tryb|Kolor Lab*)) i zastosuj filtr *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) w palecie *Channels* (*Kanały*) wyłącznie na kanale *Lightness* (*Jasność*) (kanałów *a* i *b* nie należy filtrować). W ten sposób wyostrzone zostaną szczegóły obrazka, a kolory pozostaną całkowicie nietknięte.

Określanie grubości krawędzi

Filtr *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) rozpoznaje krawędzie i zwiększa kontrast wokół nich. Parametr *Radius* (*Promień*) określa grubość krawędzi. Duże wartości tworzą grubsze krawędzie niż te, które powstały po zastosowaniu mniejszych wartości.

Idealna wartość parametru *Radius* (*Promień*) zależna jest od rozdzielczości obrazka i jakości jego krawędzi.

- Podczas tworzenia obrazków do wyświetlania na ekranie, na przykład na potrzeby sieci, stosuj bardzo małą wartość parametru *Radius* (*Promień*), taką jak 0,5. W ten sposób uzyskane krawędzie są tak cienkie, że masz wrażenie, jakby ktoś właśnie wyczyścił Ci okulary.
- Jeśli po zastosowaniu niewielkiej wartości parametru *Radius* (*Promień*) widoczne są na rysunku niedoskonałości, takie jak ziarno, linie skanowania lub wady powstałe podczas kompresji JPEG, zwiększ wartość do 1,0 lub większej. Jeśli nawet to nie pomoże, nie bój się. W dalszej części tego rozdziału przedstawię dwie inne zaawansowane techniki służące do poprawiania jakości obrazków, jedną przeznaczoną do wyostrzania starych ziarnistych zdjęć, a drugą poprawiającą jakość skompresowanych obrazków.
- Przed drukowaniem obrazka z umiarkowaną rozdzielczością, między 120 a 180 ppi, ustaw wartość parametru *Radius* (*Promień*) na 1,0. Krawędzie na ekranie będą sprawiać wrażenie nieco grubych, lecz na wydruku wszystko będzie wyglądać dobrze.
- W przypadku obrazków o wysokiej rozdzielczości, o wartości około 300 ppi, ustaw wartość parametru *Radius* (*Promień*) na 2,0. Ponieważ mamy teraz więcej pikseli na cal, krawędzie muszą być grubsze, aby po wydrukowaniu były widoczne i dobrze się prezentowały.



Jeśli potrzebna Ci jakaś prosta reguła, zalecam zwiększenie parametru *Radius* (*Promień*) o wartość 0,1 dla każdych 15 ppi końcowej rozdzielczości obrazka. W ten sposób w przypadku rozdzielczości 75 ppi wybierasz dla parametru wartość 0,5, dla 120 ppi 0,8; dla 180 ppi 1,2 itd. Jeśli masz kalkulator, po prostu podziel wybraną wartość rozdzielczości przez 150, a otrzymasz idealną wartość parametru *Radius* (*Promień*).

Możesz oczywiście wybrać wysokie wartości omawianego parametru, na przykład 250. Z takim ustawieniem znacznie zwiększony zostanie kontrast, a obrazek będzie wyglądać, jakby został zbyt wiele razy skopiowany na kserokopiarce. Ustawienia takie świetnie nadają się do tworzenia efektów specjalnych.

Lecz nie polegaj wyłącznie na mojej opinii — tutaj Ty decydujesz. Rysunek 10.10 przedstawia wynik zastosowania różnych wartości parametru *Radius* (*Promień*). We wszystkich przypadkach zachowano domyślne wartości parametrów *Amount* (*Wartość*) (100%) i *Threshold* (*Próg*) (0).

Rysunek 10.11 demonstruje efekt połączenia różnych wartości parametrów *Amount* (*Wartość*) i *Radius* (*Promień*). Jak widać, wysokie wartości parametru *Amount* (*Wartość*) pomagają zrekompensować efekt wprowadzenia wysokiej wartości parametru *Radius* (*Promień*). Gdy na przykład wartość parametru *Amount* (*Wartość*) ustawiona jest na 200% (górny rząd), wartość parametru *Radius* (*Promień*) z przedziału 0,5 – 2,0 zdaje



Rysunek 10.10. *Wynik zastosowania ośmiu różnych wartości parametru Radius (Promień), od precyzyjnych krawędzi do rozmytych*

się głównie zwiększać kontrast obrazka. Jednak po zmniejszeniu wartości parametru *Amount* (*Wartość*) do 50% wyższa wartość parametru *Radius* (*Promień*) wpływa nie tyle na kontrast, co na równomierne rozłożenie efektu w obrazie.

Rozpoznawanie krawędzi

Filtr *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) wyostrza domyślnie każdy piksel w zaznaczeniu. Jednak, zwiększając wartość parametru *Threshold* (*Próg*), można wyregulować działanie filtru w taki sposób, aby wyostrzał tylko bardziej widoczne krawędzie zawarte w obrazku. Parametr *Threshold* (*Próg*) określa różnicę między dwoma sąsiadującymi pikselami, mierzoną w poziomach jasności, która musi wystąpić, aby program „rozpoznał" to miejsce jako krawędź wymagającą wyostrzenia.

Przypuśćmy, że wartości jasności sąsiadujących pikseli wynoszą 10 i 20. Jeśli wybierzesz 5 jako wartość parametru *Threshold* (*Próg*), program rozpozna obydwa piksele jako krawędź; zauważ, że różnica między ich wartościami jasności wynosi ponad 5. Jeśli



Rysunek 10.11. *Wynik połączenia różnych wartości parametrów Amount (Wartość) i Radius (Promień). W każdym przypadku zastosowano domyślną wartość parametru Threshold (Próg) wynoszącą 0*

jednak przypiszesz parametrowi *Threshold* (*Próg*) wartość 20, dwa piksele nie zostaną rozpoznane. Niska wartość parametru *Threshold* (*Próg*) powoduje oddziaływanie filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) na znaczną liczbę pikseli i vice versa.

W górnym rzędzie obrazków na rysunku 10.12 wysokie wartości parametru *Threshold* (*Próg*) spowodowały objęcie wyostrzeniem tylko nielicznych krawędzi (wyostrzone miejsca widoczne są na twarzy kobiety jako skazy z racji zastosowania bardzo silnego wyostrzenia). Po stopniowym zmniejszeniu wartości tego parametru w drugim i trzecim rzędzie efekt wyostrzenia rozprzestrzenia się na pozostałe obszary twarzy, aż wreszcie obejmuje już wszystkie szczegóły, jak widać na obrazku umieszczonym po prawej stronie dolnego rzędu.

Stosowanie predefiniowanych filtrów wyostrzających

Jakie więc wnioski płyną z porównania poleceń *Sharpen* (*Wyostrzanie*), *Sharpen Edges* (*Wyostrzanie brzegów*) i *Sharpen More* (*Wyostrz bardziej*) z filtrem *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*)? Po pierwsze, żadne z tych predefiniowanych poleceń nie umożliwia



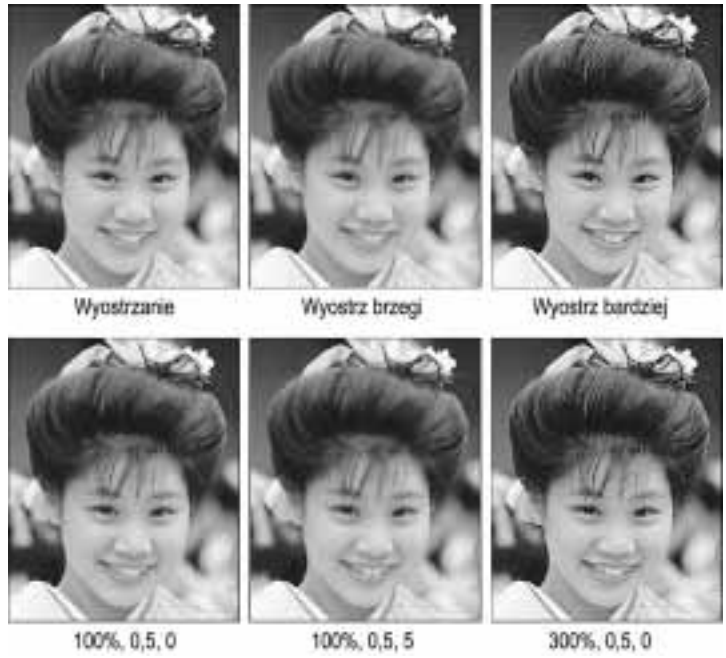
Rysunek 10.12. *Wynik zastosowania dziewięciu różnych wartości parametru Threshold (Próg). Aby lepiej uwidocznić różnice między poszczególnymi obrazkami, ustawiłem wartości parametrów Amount (Wartość) i Radius (Promień) odpowiednio na 500% i 2,0*

zróżnicowania grubości krawędzi, która to funkcja określana jest wartością parametru *Radius* (*Promień*) w przypadku filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*). Po drugie, jedynie polecenie *Sharpen Edges* (*Wyostrzanie brzegów*) „rozpoznaje" obszary obrazka o wysokim kontraście. I po trzecie, nie można zmieniać ustawień żadnego z tych poleceń (oczywiście poza możliwością wprowadzenia zanikania filtru po fakcie). Rysunek 10.13 przedstawia efekt uzyskany po zastosowaniu każdego z wymienionych poleceń i prawie jednakowy efekt utworzony za pomocą filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*).

Wyostrzanie ziarnistych fotografii

Po zakończeniu dyskusji o *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*), królu filtrów wyostrzających, pozwolę sobie wtrącić niewielki komentarz wraz z rozwiązaniem pewnego powszechnego problemu związanego z wyostrzaniem.

Najpierw komentarz. Podczas gdy parametry *Amount* (*Wartość*) i *Radius* (*Promień*) są w pewnym stopniu opcjami nadrzędnymi, które będą Ci służyć przez całą przewidywalną przyszłość, zachęcam młodych i starych do traktowania parametru *Threshold* (*Próg*)



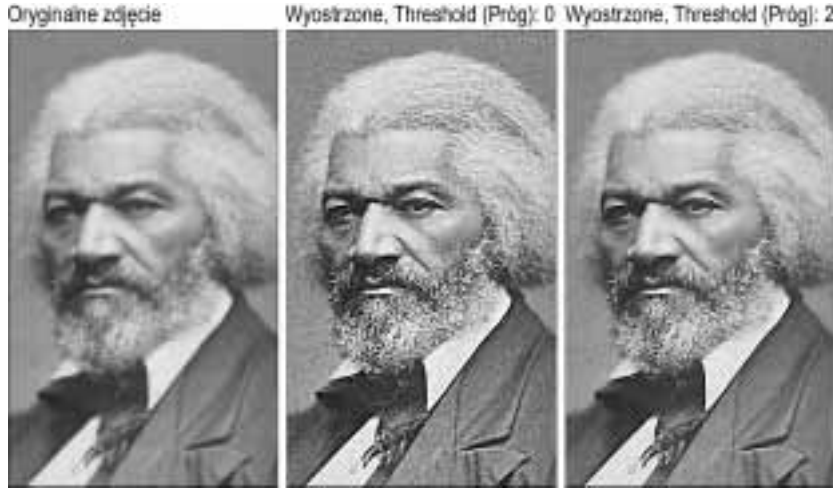
Rysunek 10.13. *Wynik zastosowania trzech predefiniowanych filtrów wyostrzania (górny rząd), porównany z ich odpowiednikami uzyskanymi filtrem Unsharp Mask (Wzmocnienie) (dolny rząd). Wartości zastosowane dla filtru Unsharp Mask (Wzmocnienie) podane są w następującej kolejności: Amount (Wartość), Radius (Promień), Threshold (Próg)*

z jak największą urazą i pogardą. Myśl jest jasna — wszyscy zgadzamy się co do tego, że potrzebujemy jakiegoś sposobu na narysowanie linii rozgraniczającej piksele przeznaczone do wyostrzenia i te, które chcemy zostawić bez zmian. Lecz parametr *Threshold* (*Próg*) jest niczym innym jak „przełącznikiem" tworzącym niezgrabne przejścia między wyostrzonymi i niewyostrzonymi pikselami.

Zwróć uwagę na zdjęcie Fredericka Douglassa przedstawione na rysunku 10.14. Podobnie jak wiele starych zdjęć, ta fotografia znanego abolicjonisty sprawia wrażenie znacznie „miększej" od tych, z którymi obecnie mamy do czynienia. Lecz jeśli posłużę się pomocnym filtrem *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*), tak jak to uczyniłem podczas pracy nad drugim obrazkiem z rysunku, spowoduję uwidocznienie zarówno ziarna fotografii, jak i szczegółów obrazka. Zalecanym w programie rozwiązaniem jest zwiększenie wartości parametru *Threshold* (*Próg*), lecz „gruboskórność" tej opcji daje w efekcie dziobowatą fakturę fotografii, co widać na obrazku po prawej stronie. Po prostu jeden rodzaj ziarnistości został zastąpiony innym.

Te nagłe przejścia nie zachęcają do stosowania w programie „oficjalnych" metod. Pędzle mają wygładzone krawędzie, zaznaczenia mogą być wtapiane, polecenie *Color Range* (*Zakres koloru*) oferuje opcję *Fuzziness* (*Tolerancja*) — krótko mówiąc, wszystkie te narzędzia mają na celu naśladowanie miękkości z prawdziwego życia. Jednak tutaj, przy stosowaniu najistotniejszego filtru Photoshopa, nie znajdujemy żadnej metody na uzyskanie efektu zmiękczenia granic między przefiltrowaną a nieprzefiltrowaną partią obrazka.

Czekając więc, aż zostanie ulepszony parametr *Threshold* (*Próg*) — przez dodanie na przykład suwaka *Fuzziness* (*Tolerancja*) lub podobnego narzędzia — można samemu uzyskać ulepszoną wersję wyostrzenia za pomocą bardzo prostej techniki maskowania. Korzystając z kilku filtrów, które zostaną szczegółowo opisane w tym i następnym rozdziale,



Rysunek 10.14. *Oryginalne zdjęcie jest nieco zbyt rozmyte (po lewej), co może zostać skorygowane filtrem Unsharp Mask (Wzmocnienie). Pozostawienie domyślnej wartości parametru Threshold (Próg) (0) powoduje uwidocznienie ziarnistości fotografii (obrazek środkowy), lecz zwiększenie tej wartości daje równie nieatrakcyjny efekt (po prawej)*

możesz opracować maskę wyodrębniającą najważniejsze krawędzie w obrazku — z odpowiednio rozmytymi przejściami — i chroniącą obszar między nimi. Więc wyciągnij swoje ulubione klasyczne zdjęcie i wykonaj poniższe ćwiczenie.

Ćwiczenie: wyostrzanie krawędzi

1. **Powiel jeden z kanałów koloru**. Przejdź do palety *Channels* (*Kanały*) i przenieś jeden z kanałów koloru na ikonę z symbolem strony o zagiętym narożniku. Ponieważ zdjęcie pana Douglassa jest obrazkiem wykonanym w skali szarości, skopiowałem jedyny dostępny kanał.
2. **Zastosuj polecenie *Filter*|*Stylize*|*Find Edges* (*Filtr*|*Stylizacja*|*Znajdź krawędzie*)**. Jak wytłumaczyłem w rozdziale 11., filtr *Find Edges* (*Znajdź krawędzie*) automatycznie obrysowuje krawędzie obrazka grubymi, „lepkimi" konturami, które idealnie nadają się do tworzenia masek krawędzi.
3. **Wciśnij klawisze *Ctrl*+*I* (⌘+*I* w Mac OS) lub zastosuj polecenie *Image*|*Adjustments*|*Invert* (*Obrazek*|*Dopasuj*|*Odwrotność*)**. W wyniku zastosowania filtru *Find Edges* (*Znajdź krawędzie*) obrazek składa się teraz z czarnych linii umieszczonych na białym tle, lecz aby zaznaczyć krawędzie, należy zastąpić te elementy obrazka kolorami. Polecenie *Invert* (*Odwrotność*) zamienia miejscami kolor biały i czarny na masce, co zostało zilustrowane na pierwszym obrazku z rysunku 10.15.
4. **Zastosuj polecenie *Filter*|*Other*|*Maximum* (*Filtr*|*Inne*|*Maksimum*)**. Następnym zadaniem jest pogrubienie krawędzi. Filtr *Maximum* (*Maksimum*) powoduje rozszerzenie białych obszarów na obrazku; oddziałuje on na maskę w podobny sposób jak polecenie *Select*|*Modify*|*Expand* (*Zaznacz*|*Zmień*|*Rozszerzanie*) podczas edycji konturu zaznaczenia. Parametrowi *Radius* (*Promień*) przypisz wartość 4



Rysunek 10.15. *Kopiuję kanał, odnajduję krawędzie i stosuję polecenie Invert (Odwrotność) (po lewej). Następnie nanoszę szereg filtrów, aby rozszerzyć i zmiękczyć krawędzie (po środku). Po przekształceniu maski w kontur zaznaczenia ponownie stosuję filtr Unsharp Mask (Wzmocnienie) ze świetnym rezultatem (po prawej)*

i wciśnij klawisz *Enter* lub *Return*. W tym przypadku wartość 4 da dobre rezultaty, ale pamiętaj, że jeśli chcesz uzyskać najlepszy efekt, powinieneś zawsze poeksperymentować z różnymi wartościami dobranymi do rozdzielczości obrazu.

5. **Zastosuj polecenie *Filter|Noise|Median* (*Filtr|Szum|Mediana*)**. Potrzebujesz teraz grubych, miękkich krawędzi, a te, które masz w tej chwili, są trochę za delikatne. Aby je uwidocznić, zastosuj filtr *Median* (*Mediana*) z taką wartością parametru *Radius* (*Promień*), jak w przypadku ostatniego filtra (4) i wciśnij klawisz *Enter* bądź *Return*.

6. **Zastosuj polecenie *Filter|Blur|Gaussian Blur* (*Filtr|Rozmycie|Rozmycie gaussowskie*)**. Niestety zastosowanie filtru *Maximum* (*Maksimum*) powoduje utworzenie na obrazku grupek malutkich kwadratów, które absolutnie nie przyczynią się do osiągnięcia naszego celu. Aby jakoś sobie z nimi poradzić, połącz kwadraciki w gładką, miękką linię za pomocą polecenia *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) o wartości 4, czyli takiej samej jak dla parametru *Radius* (*Promień*) filtru *Maximum* (*Maksimum*). Wciśnij klawisz *Enter* lub *Return*.

   Ukończona maska została przedstawiona na drugim obrazku z rysunku 10.15. Chociaż na niewtajemniczonej osobie pewnie nie zrobi żadnego wrażenia, patrzysz na idealną maskę krawędzi — miękką, naturalną i niesamowicie precyzyjną.

7. **Powróć do standardowego widoku łącznego**. Jeśli pracujesz nad kolorowym obrazkiem, wciśnij klawisze *Ctrl*+~ (tylda) (Win) lub ⌘+~ (tylda) (Mac OS), zaś w przypadku obrazka w skali szarości — *Ctrl+1* (Win) lub ⌘+*1* (Mac OS).

8. **Przekształć maskę w kontur zaznaczenia**. Kliknij z wciśniętym klawiszem *Ctrl* (Win) lub ⌘ (Mac OS) nazwę maski, która znajduje się w palecie *Channels* (*Kanały*). Wówczas zostaną zaznaczone najistotniejsze krawędzie obrazka bez ziarna.

9. **Zastosuj polecenie *Filter|Sharpen|Unsharp Mask* (*Filtr|Wyostrzanie|Wzmocnienie*)**. Na ostatnim obrazku z rysunku 10.15 zastosowałem maksymalną dopuszczalną wartość parametru *Amount* (*Wartość*), czyli 500%, a parametrowi *Radius* (*Promień*) przypisałem wartość 2,0.

10. **Bez względu na to, jak ustawiłeś pozostałe wartości, ustaw wartość parametru *Threshold* (*Próg*) na 0**. I od dzisiaj już nigdy jej nie zmieniaj.

Na wypadek, gdyby rysunki 10.14 i 10.15 okazały się zbyt subtelne, na rysunku 10.16 zamieściłem powiększony obraz wielkiego abolicjonisty. Górny obrazek przedstawia wynik zastosowania metody opartej na korzystaniu z parametru *Threshold* (*Próg*), natomiast dolny został utworzony za pomocą maski krawędzi. Który z tych obrazków sprawia Twoim zdaniem wrażenie bardziej ostrego i mniej ziarnistego?

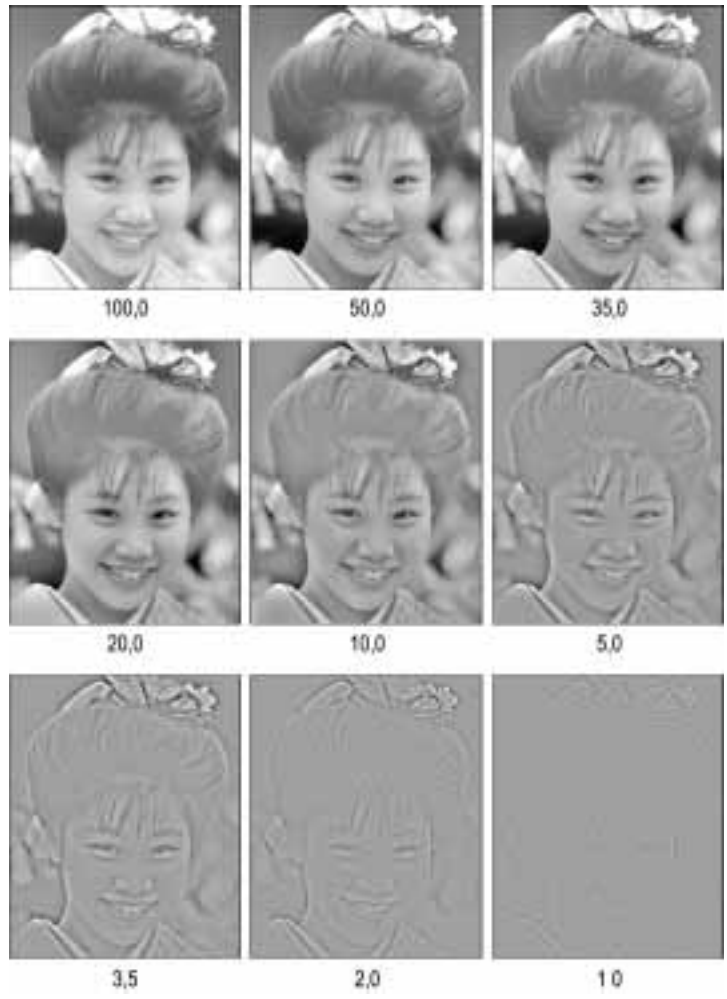


Rysunek 10.16. *Powiększony widok ostatnich obrazków z rysunku 10.14 (u góry) i 10.15 (i dołu). Parametr Threshold (Próg) zdecydowanie przegrywa z dobrą maską krawędzi*

Stosowanie filtru High Pass (Górnoprzepustowy)

Filtr *High Pass* (*Górnoprzepustowy*) może być zaklasyfikowany do grupy filtrów wyostrzających, lecz nie znajduje się w podmenu *Filter|Sharpen* (*Filtr|Wyostrzanie*). Ten często niezauważany klejnot umożliwia oddzielanie na obrazku obszarów o wysokim kontraście od tych o kontraście niskim.

Po zastosowaniu polecenia *Filter|Other|High Pass* (*Filtr|Inne|Górnoprzepustowy*) udostępniona zostaje jedyna opcja tego filtru — znany Ci już dobrze parametr *Radius* (*Promień*), którego wartość może kształtować się w zakresie od 0,1 do 250,0. Jak widać na rysunku 10.17, wysokie wartości parametru *Radius* (*Promień*) w niewielkim stopniu wpływają na obraz. Niska wartość parametru *Radius* (*Promień*) powoduje zaznaczenie obszarów o wysokim kontraście ciemnoszarym kolorem, a obszarów o niskim kontraście

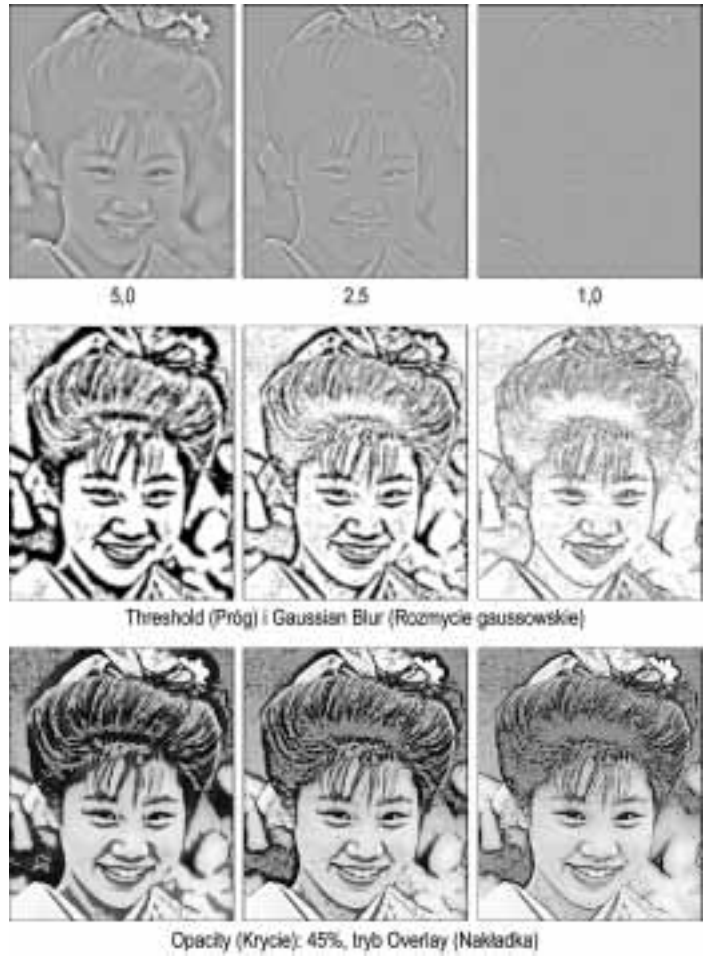


Rysunek 10.17. *Wynik oddzielenia obszarów obrazka o wysokim i niskim kontraście za pomocą filtru High Pass (Górnoprzepustowy) z dziewięcioma różnymi wartościami parametru Radius (Promień)*

kolorem szarym, lecz nieco jaśniejszym. Wartość 0,1 (niezilustrowana na rysunku) przekształca wszystkie piksele obrazka w jednolitą szarość i z tego powodu jest ona nieprzydatna.

Przekształcanie obrazka w kontrastową grafikę

Filtr *High Pass* (*Górnoprzepustowy*) jest niezwykle użyteczny przed zastosowaniem polecenia *Image|Adjustments|Threshold* (*Obrazek|Dopasuj|Próg*), które przekształca wszystkie piksele obrazka w piksele białe i czarne (co również zostało opisane w rozdziale 17.). Jak widać na rysunku 10.18, polecenie *Threshold* (*Próg*) daje zupełnie różne rezultaty w zależności od tego, czy zostanie ono wydane przed, czy po zastosowaniu filtra *High Pass* (*Górnoprzepustowy*). Użycie tego filtra z niską wartością parametru *Radius* (*Promień*) i zastosowanie polecenia *Threshold* (*Próg*) przekształca obrazek w typowy rysunek w rozumieniu tradycyjnych technik malarskich.



Rysunek 10.18. *Zastosowanie filtru High Pass (Górnoprzepustowy) z niską wartością parametru Radius (Promień) (górny rząd); środkowy rząd: zastosowanie polecenia Image|Adjustments| Threshold (Obrazek| Dopasuj|Próg) i Filter|Blur|Gaussian Blur (Filtr|Rozmycie| Rozmycie gaussowskie). Następnie obrazki z środkowego rzędu umieściłem na odrębnej warstwie i nałożyłem na oryginał, modyfikując ustawienia parametru krycia (Opacity) i trybu mieszania (Mode)*

W drugim rzędzie obrazków z omawianej ilustracji zastosowałem po poleceniu *Threshold* (*Próg*) opcję *Filter|Blur|Gaussian Blur* (filtr ten będzie tematem następnego podrozdziału tego rozdziału). Dla parametru *Radius* (*Promień*) filtru *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) wybrałem wartość 1,0. Podobnie jak parametr *Threshold* (*Próg*) z okna dialogowego *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*), polecenie *Threshold* (*Próg*) tworzy niezgrabne przejścia. Filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) łagodzi je i tworzy tym samym bardziej naturalny efekt.

Ale po co w ogóle przekształcać obrazek w garść niewiele różniących się od siebie szarości, a potem jeszcze stosować niszczące polecenie, takie jak *Threshold* (*Próg*)? Jednym z powodów jest utworzenie maski, co zostało szczegółowo omówione w rozdziale 9. (co prawda, w tym rozdziale zamiast polecenia *Threshold* (*Próg*) zastosowałem *Levels* (*Poziomy*), lecz obydwa działają w bardzo zbliżony sposób).

Istnieje także możliwość zaakcentowania krawędzi na obrazku. Podczas wykonywania obrazków z ostatniego rzędu na rysunku 10.18, przed zastosowaniem filtrów *High Pass*, *Threshold* (*Próg*) i *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*), skopiowałem fotografię na

oddzielną warstwę. Po przekształceniu tej warstwy poeksperymentowałem z ustawieniami parametru *Opacity* (*Krycie*) i trybami mieszania (*Mode*), aby uzyskać efekt szkicu.



Warto wspomnieć, że w Photoshopie mamy dostęp do kilku zautomatyzowanych filtrów „śledzących krawędzie" — *Find Edges* (*Znajdź krawędzie*), *Trace Contour* (*Obrysuj kontur*) i *Glowing Edges* (*Żarzące się krawędzie*) — pochodzących z kolekcji Gallery Effects. Lecz filtr *High Pass* (*Górnoprzepustowy*) oferuje większą kontrolę niż wszystkie te polecenia i umożliwia wykorzystanie większej liczby alternatywnych rozwiązań. Wartymi wymienienia są również niektóre filtry z kolekcji Gallery Effects, a przede wszystkim ten uruchamiany poleceniem *Filter|Sketch|Photocopy* (*Filtr|Szkic|Kserokopia*), który odziedziczył sporą część kodu po filtrze *High Pass* (*Górnoprzepustowy*). Chociaż na pierwszy rzut oka *High Pass* (*Górnoprzepustowy*) może sprawiać wrażenie filtru dosyć dziwacznego, jest to jeden z najważniejszych filtrów dostępnych w Photoshopie.

Rozmywanie obrazka

Polecenia dostępne w podmenu *Filter|Blur* (*Filtr|Rozmycie*) tworzą efekty przeciwne do tych, które można uzyskać za pomocą filtrów z podmenu *Filter|Sharpen* (*Filtr|Wyostrzanie*). Zamiast zwiększać ilości kontrastu między sąsiadującymi pikselami, filtry *Blur* (*Rozmycie*) zmniejszają kontrast, tworząc w ten sposób efekty zmiękczenia.

Zastosowanie filtru Gaussian Blur (Rozmycie gaussowskie)

„Najwybitniejszy" filtr z grupy *Blur — Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) powoduje stopniowe połączenie określonej liczby pikseli na podstawie krzywej gaussowskiej, o której wspomniałem wcześniej. Po zastosowaniu polecenia *Filter|Blur|Gaussian Blur* (*Filtr|Rozmycie|Rozmycie gaussowskie*) udostępniony zostaje jedyny parametr tego filtru — *Radius* (*Promień*), któremu można przypisać wartość między 0,1 a 250,0 (zaczyna brzmieć znajomo, prawda?). Jak widać na rysunku 10.19, wartości parametru *Radius* (*Promień*) mniejsze od 1,0 i równe tej liczbie powodują delikatne rozmycie obrazka; średnie wartości, między 1,0 i 5,0, przekształcają obrazek w wersję, jaką widzę po ściągnięciu okularów, natomiast większe wartości powodują rozmycie obrazka do takiego stopnia, że nie można już go rozpoznać.

Średnie i wysokie wartości parametru *Radius* (*Promień*) świetnie nadają się do tworzenia zabawnego efektu „Opalizującej kobiety", znanego z odcinków „Star Trek". Chodzi mi oczywiście o starą serię. Kapitan Kirk spotyka czarującą panią ambasador czy też panią naukowiec, która właśnie teleportowała się na pokład. Ujmuje ją za rękę i wyjaśnia, jak bardzo jest zaszczycony, przyjmując tak uroczego gościa. Wtedy właśnie można zobaczyć efekt, o którym tu mowa; zbliżenie aktorki opatulonej czymś w rodzaju mieniącego się halo, które skutecznie przesłania wszelkie niedoskonałości makijażu — ba, mogłoby nawet ukryć całkiem poważny trądzik — ponieważ jakiś sprytny operator rozmazał wazelinę po całym obiektywie kamery. Przyznaj się, wszystko byś oddał, aby odtworzyć ten efekt w Photoshopie!

Rysunek 10.20 i ilustracja 10.2 na kolorowej wkładce przedstawiają urodziwą panienkę. Dla naszych potrzeb przyjmiemy, że swe spiczaste uszy schowała pod kapeluszem, a pewna międzygalaktyczna kosmetyczka nadała jej brwiom nieco bardziej humanoidalny kształt. W poniższych punktach wyjaśniłem, w jaki sposób nadałem jej ten wspaniały, opalizujący wygląd.



Rysunek 10.19. *Wynik rozmycia obrazka filtrem Gaussian Blur (Rozmycie gaussowskie) z zastosowaniem dziewięciu różnych wartości parametru Radius (Promień). Zaczynamy od lekko nieostrej fotografii, kończymy horrorem u okulisty*

Ćwiczenie: krótkowzroczność kapitana Kirka

1. **Jeśli chcesz, zaznacz fragment obrazu**. Jeżeli zamierzasz zastosować efekt tylko na fragmencie obrazka, zastosuj w odniesieniu do zaznaczenia polecenie *Feather*, wybierając wartość parametru *Radius* (*Promień*) między 5 a 8 pikseli.
2. **Zastosuj polecenie *Filter*|*Blur*|*Gaussian Blur* (*Filtr*|*Rozmycie*|*Rozmycie gaussowskie*)**. Wybierz niezwykle dużą wartość parametru *Radius* (*Promień*), powiedzmy 8,0 i wciśnij klawisz *Enter* bądź *Return*. Efekt widoczny jest na pierwszym przykładzie na rysunku 10.20. Z kolei na pierwszym przykładzie z rysunku 10.2 z kolorowej wkładki zwiększyłem promień do 12, ponieważ wymiary tego obrazka mierzone w pikselach są niemal dwa razy większe niż jego czarno-białej wersji.



Rysunek 10.20. *Po gaussowskim rozmyciu obrazka (lewy górny róg) zastosowałem polecenie Edit|Fade Gaussian Blur (Edycja|Zanik Rozmycie gaussowskie), obniżając wartość parametru Opacity (Krycie) na 65% (prawy górny róg) i stosując tryb Darken (Ciemniej) ze 100% kryciem (lewy dolny róg). Nakładając w trybie Linear Dodge (Rozjaśnianie liniowe) kolejną warstwę filtra Gaussian Blur (Rozmycie gaussowskie) z 80% kryciem, uzyskałem końcowy efekt*

3. **Naciśnij *Ctrl*+*Shift*+*F* (⌘+*Shift*+*F* w Mac OS), aby wywołać okno dialogowe *Fade* (*Zanik*)**. Aby utworzyć efekt przedstawiony na drugim przykładzie z rysunku 10.20, zmniejszyłem wartość parametru *Opacity* (*Krycie*) do 65%, w wyniku czego obrazek stał się nieco przezroczysty. W ten sposób twarde krawędzie oryginalnego obrazka będą prześwitywać przez przefiltrowane.

4. **Możesz uzyskać dodatkowe efekty, wybierając różne opcje z menu kontekstowego *Mode* (*Tryb*)**. Trzeci przykład z rysunku 10.20 (a drugi z rysunku 10.2 z kolorowej wkładki) utworzyłem przez zwiększenie parametru *Opacity* (*Krycie*) z powrotem do 100% i wybranie trybu *Darken* (*Ciemniej*), który wykorzystuje kolory z przefiltrowanego obrazka do przyciemnienia oryginału. Następnie nacisnąłem klawisze *Ctrl*+*F* (⌘+*F* w Mac OS), aby ponownie nałożyć filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*), wcisnąłem *Ctrl*+*Shift*+*F* (⌘+*Shift*+*F* w Mac OS), wywołując tym samym polecenie *Fade* (*Zanik*), obniżyłem wartość parametru *Opacity* (*Krycie*) do 80%, po czym wybrałem tryb *Linear Dodge* (*Rozjaśnianie liniowe*) (patrz ostatni przykład na rysunku 10.20). Ten sam obrazek w kolorze pokazany jest na ilustracji 10.2 na kolorowej wkładce.

Gdy patrzę na tę kobietę, nabieram jednak wątpliwości dotyczących jej i kapitana Kirka. Chyba lepiej pasuje do Scotty'ego (głównego mechanika na USS Enterprise).

Predefiniowane filtry rozmywające

Żaden z filtrów umieszczonych w menu *Filter|Blur* (*Filtr|Rozmycie*) ani *Blur* (*Rozmycie*), ani *Blur More* (*Rozmyj bardziej*), nie potrafi rozprowadzać efektu rozmycia zgodnie z krzywą Gaussa. Z tego powodu polecenia te są mniej funkcjonalne niż filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*). Aby jednak pomóc Ci w wyrobieniu sobie zdania o tych narzędziach, rysunek 10.21 przedstawia efekt uzyskany po zastosowaniu każdego z predefiniowanych poleceń i ich bliski odpowiednik utworzony za pomocą filtru *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*).



Rysunek 10.21. *Efekty uzyskane za pomocą dwóch predefiniowanych filtrów rozmywających (górny rząd) porównane z ich odpowiednikami uzyskanymi filtrem Gaussian Blur (Rozmycie gaussowskie) (dolny rząd) z podanymi wartościami parametru Radius (Promień)*

Wygładzanie obrazka

Jeśli masz do czynienia z obrazkiem, który wymaga starannego wygładzenia, takim jak 256-kolorowy plik w formacie GIF, możesz wygładzić strzępiaste krawędzie w lepszy sposób, niż stosując filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*). Najwłaściwszym rozwiązaniem jest wygładzenie obrazka. Ale jak? Photoshop nie został wyposażony w filtr do *antialiasingu*. Hm, zastanówmy się. W rozdziale 8. opisałem sposób wygładzania namalowanych pędzlem linii czy obrysowywanych konturów zaznaczenia; element ulega dwukrotnemu powiększeniu, a następnie pomniejszeniu o 50% z zastosowaniu dwusześciennej interpolacji. To samo można zrobić z obrazkiem.

Zastosuj polecenie *Image|Image Size* (*Obrazek|Wielkość obrazka*), aby powiększyć obrazek do 200% jego oryginalnego rozmiaru. Upewnij się, ze zaznaczona jest opcja *Resample Image* (*Metoda ponownego próbkowania*) i wybrany tryb interpolacji *Bicubic* (*Dwusześcienna*) (aby uzyskać odrobinę inny efekt, możesz poeksperymentować również

z opcją *Bilinear* (*Dwuliniowa*), lecz nie próbuj opcji *Nearest Neighbor* (*Najbliższy sąsiad*)). Następnie ponownie zastosuj polecenie *Image|Image Size* (*Obrazek|Wielkość obrazka*), lecz tym razem zmniejsz obrazek o 50%.

Rysunek 10.22 przedstawia dziwaczne bazgroły, które spłodziłem któregoś dnia, gdy ogarnęła mnie apatia. Na lewym górnym obrazku na rysunku 10.23 możesz podziwiać w powiększeniu detale mego arcydzieła. Widać wyraźnie, że przydałoby się je wygładzić. Po prawej stronie w górnym rzędzie umieszczony został ten sam obrazek po zastosowaniu na nim filtru *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) z parametrem *Radius* (*Promień*) o bardzo niewielkiej wartości — 0,5. Zamiast wyglądać na wygładzony, obraz jest po prostu rozmyty.

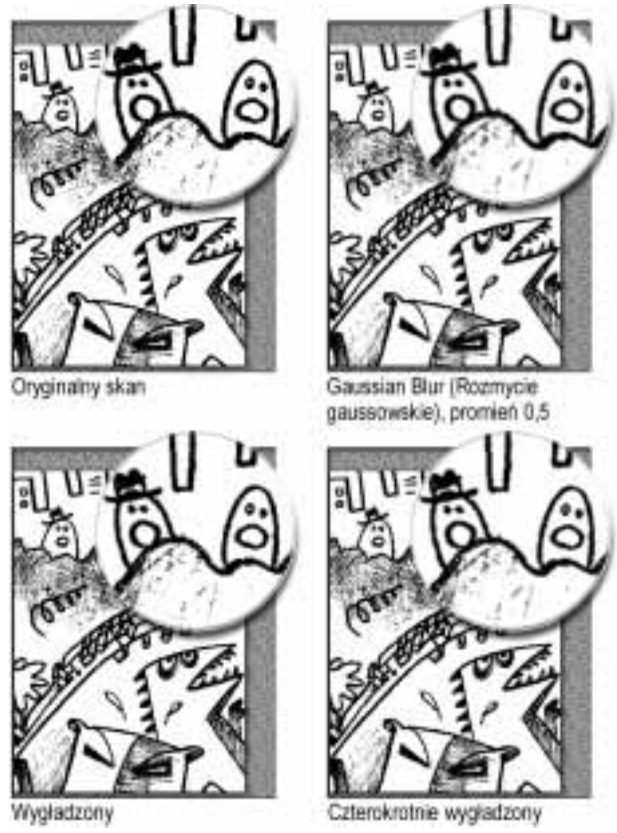
Rysunek 10.22. *Bazgroły Twojego mistrza. Dopatruj się w nich, czego tylko chcesz*



Jednak jeśli zamiast tego powiększę i pomniejszę obrazek poleceniem *Image Size* (*Wielkość obrazka*), uzyskam realne wygładzenie krawędzi, co widać na lewym dolnym przykładzie. Uzyskany efekt jest podobny do standardowego antialiasingu przeprowadzanego w Photoshopie. Nawet po powiększeniu i pomniejszeniu obrazka cztery razy pod rząd, jak zostało to wykonane na dolnym prawym przykładzie, obrazek nie wygląda, jakby był rozmyty, ale sprawia wrażenie gładszego.

Rozmycie kierunkowe

Oprócz narzędzi do zwykłego rozmywania w Photoshopie dostępne są dwa filtry *rozmywania kierunkowego*: *Motion Blur* (*Poruszenie*) i *Radial Blur* (*Rozmycie promieniste*). Zamiast wprowadzania efektu bezkierunkowej mglistości, tak jak to robi filtr *Gaussian*



Rysunek 10.23. *Fragment ilustracji 10.22 (u góry po lewej) oraz ten sam fragment rozmyty za pomocą filtra (u góry po prawej). Przez powiększenie i zmniejszenie obrazka jeden lub więcej razy (u dołu po prawej i lewej stronie) zmiękczyłem piksele bez wprowadzania nadmiernego rozmycia. Powiększone szczegóły obrazka przedstawiają z bliska wpływ każdej operacji na poszczególne piksele*

Blur (*Rozmycie gaussowskie*), filtr *Motion Blur* (*Poruszenie*) rozmywa piksele wzdłuż linii prostych na określonym ich odcinku. Filtr *Radial Blur* (*Rozmycie promieniste*) rozmywa piksele w różnych kierunkach, w zależności od ich odległości od środka efektu rozmazania. Na kolejnych stronach zamieściliśmy opisy obydwu tych filtrów.

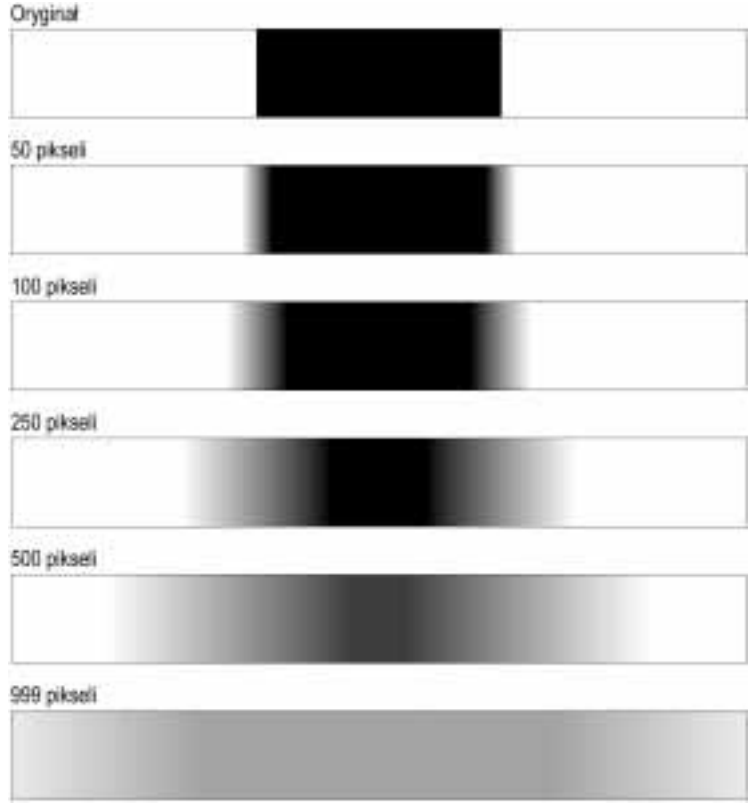
Stosowanie filtru Motion Blur (Poruszenie)

Filtr *Motion Blur* (*Poruszenie*) nadaje obrazkowi taki wygląd, jakby on sam lub aparat zostały poruszone podczas robienia zdjęcia. Po zastosowaniu polecenia *Filter|Blur|Motion Blur* (*Filtr|Rozmycie|Poruszenie*) wyświetlone zostaje okno dialogowe przedstawione na rysunku 10.24. W pole parametru *Angle* (*Kąt*) wpisz kąt poruszenia. Możesz go również określić, przesuwając linię prostą wewnątrz kółka znajdującego się po prawej stronie okna dialogowego (patrz rysunek). Zauważ, że na rysunku 10.24 kursor przy ustawianiu tego pokrętła znalazł się już poza kółkiem. Wystarczy rozpocząć przeciąganie we wnętrzu pokrętła; potem możesz przesuwać kursor w dowolnym miejscu, a i tak będziesz mógł określić kąt.

Następnie określ długość rozmycia w polu *Distance* (*Odległość*) — od 1 do 999 pikseli. Filtr rozmazuje piksele na odcinku o długości określonej wartością parametru *Distance* (*Odległość*), jak widać na rysunku 10.25.



Rysunek 10.24. *Przeciągając linię wewnątrz okręgu, możesz zmieniać kąt rozmycia*



Rysunek 10.25. *Pojedynczy czarny prostokąt i pięć różnych zastosowań filtru Motion Blur (Poruszenie). Obok rysunków podano zmieniającą się wartość parametru Distance (Odległość). We wszystkich pięciu przykładach zachowano wartość parametru Angle (Kąt) wynoszącą 0 stopni*



Z matematycznego punktu widzenia *Motion Blur* (*Poruszenie*) jest jednym z prostszych filtrów dostępnych w Photoshopie. Zamiast stosować rozkład gaussowski przy obliczaniu rozmycia, co mogłoby pozwolić na uzyskanie bardziej wiarygodnego efektu, program tworzy prosty liniowy rozkład wartości; kolory zmieniają się równomiernie od środka

w obu kierunkach, tak jakby program przyjął wartość przypisaną parametrowi *Distance* (*Odległość*), utworzył analogiczną liczbę klonów obrazka, oddalił połowę z nich w jednym kierunku, a drugą połowę w drugim, wszystkie umieszczając w odległości 1 piksela od siebie, i zróżnicował odpowiednio krycie każdego z nich.

Stosowanie filtru Wind

Problem związany z działaniem filtru *Motion Blur* (*Poruszenie*) polega na tym, że rozmazuje on piksele w dwóch kierunkach. Jeśli chcesz rozprowadzić piksele tylko w jednym z kierunków, wypróbuj filtr *Wind* (*Wiatr*). Możesz stosować go niezależnie lub w połączeniu z filtrem *Motion Blur* (*Poruszenie*).

Po zastosowaniu polecenia *Filter|Stylize|Wind* (*Filtr|Stylizacja|Wiatr*) wyświetlone zostaje okno dialogowe *Wind* (*Wiatr*) przedstawione na rysunku 10.26. Można w nim wybrać trzy metody i dwa kierunki rozprowadzania zaznaczonych pikseli. Na rysunku 10.27 porównane zostały efekty utworzone za pomocą filtru *Motion Blur* (*Poruszenie*) z trzema wariantami użycia filtru *Wind* (*Wiatr*). Zauważ, że filtr ten nie rozmazuje pikseli, lecz raczej tworzy poziome zacieki o grubości jednego piksela i losowo zróżnicowanej długości.

Rysunek 10.26. *Za pomocą filtru Wind (Wiatr) możesz rozprowadzić kolory w jednym lub dwu kierunkach w poziomie, w postaci zacieków o jednopikselowej grubości*



W celu uzyskania jak najlepszych rezultatów spróbuj połączyć obraz przefiltrowany za pomocą filtrów *Motion Blur* (*Poruszenie*) i *Wind* (*Wiatr*) z obrazem oryginalnym. Przykładem może być rysunek 10.28. By utworzyć ten obrazek, sklonowałem go w całości na nową warstwę i dwukrotnie nałożyłem na najwyższą warstwę filtr *Wind* (*Wiatr*) najpierw z opcją *Stagger* (*Zawirowanie*), a następnie *Blast* (*Podmuch*) (pierwszy przykład). Potem użyłem filtru *Motion Blur* (*Poruszenie*) z parametrem *Angle* (*Kąt*) o wartości 0 i parametrem *Distance* (*Odległość*) o wartości 100 (drugi przykład). Następnie z menu trybów mieszania (*Mode*) wybrałem pozycję *Lighten* (*Jaśniej*) (trzeci przykład). Na koniec, aby uchronić przód ciężarówki przed rozmyciem, dołożyłem maskę warstwy i wypełniłem ją gradientem przechodzącym od prawej do środka obrazu, od czerni do



Rysunek 10.27. *Różnica między efektami uzyskanymi filtrem Motion Blur (Poruszenie) (u góry) i filtrem Wind (pozostałe trzy obrazki). We wszystkich obrazkach zastosowałem opcję Direction (Kierunek): From the Right (z prawej)*

bieli. Poprawiłem też nieco maskę za pomocą narzędzi do malowania, aby mieć kontrolę nad dokładnym rozłożeniem efektu w obrazie. Jeśli chcesz wiedzieć wszystko na temat masek warstw, zajrzyj do rozdziału 12.

W rezultacie otrzymałem perfekcyjne połączenie dwóch światów. Efekt pędu przedstawiony na rysunku 10.28 nie zamazuje szczegółów obrazka, jak to zwykle czyni filtr *Wind* (porównaj rysunek 10.27). Ponadto widać wyraźnie, że ruch odbywa się w jednym kierunku, w lewo — efekt, którego nie można uzyskać za pomocą samego filtru *Motion Blur* (*Poruszenie*).

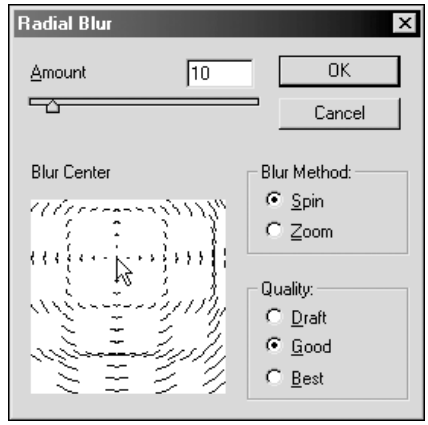


Rysunek 10.28. *Połączenie obrazów poddanych działaniu filtra Wind (Wiatr) (u góry), filtra Motion Blur (Poruszenie) (drugi obrazek) oraz trybu Lighten (Jaśniej) (trzeci obrazek), z maską warstwy (u dołu)*

Zastosowanie filtru Radial Blur (Rozmycie promieniste)

Wybierz polecenie *Filter|Blur|Radial Blur* (*Filtr|Rozmycie|Rozmycie promieniste*), aby uzyskać dostęp do okna dialogowego *Radial Blur* (*Rozmycie promieniste*) przedstawionego na rysunku 10.29. W oknie tym można wybrać jedną z dostępnych metod rozmywania (*Blur Method* (*Metoda rozmycia*)): *Spin* (*Obrót*) i *Zoom* (*Powiększenie*).

Po wybraniu opcji *Spin* (*Obrót*) obrazek wydaje się wirować wokół jakiegoś środkowego punktu. Punkt ten określa się, przeciągając myszą wewnątrz pola z siatką oznaczonego napisem *Blur Center* (*Środek rozmycia*) (jak widać na rysunku). Po wybraniu opcji *Zoom* (*Powiększenie*) osoba oglądająca obraz ma wrażenie, jakby wszystko się od niej oddalało. Zupełnie tak jak w aparatach fotograficznych, wyposażonych w funkcję zoom. I w tym



Rysunek 10.29. *Przeciągnij wewnątrz okna z siatką, aby określić punkt środkowy rozmycia bądź powiększenia obrazu*

przypadku możesz określić środkowy punkt efektu rozmycia, przeciągając myszą w obrębie siatki widocznej w oknie dialogowym filtru. Rysunek 10.30 przedstawia efekty zastosowania obu ustawień.

Po wybraniu metody rozmywania (czyli jednej z opcji *Blur Method* (*Metoda rozmycia*)) wprowadź w pole *Amount* (*Wartość*) dowolną wartość między 1 i 100, aby określić maksymalną odległość, na jaką filtr rozmywa piksele (wpisanie 0 jest pozbawione sensu, gdyż na obrazku nie zajdą żadne zmiany). Piksele położone najdalej od punktu środkowego zostaną najbardziej przemieszczone, podczas gdy piksele znajdujące się w pobliżu środka nie poruszą się prawie wcale. Pamiętaj, że duże wartości powodują znaczne przedłużenie procesu obliczeniowego. Stosowanie filtru *Radial Blur* (*Rozmycie promieniste*) można uznać za jedną z najbardziej czasochłonnych operacji, które są możliwe do wykonania w Photoshopie.

W polu *Quality* (*Jakość*) wybierz jedną z dostępnych opcji, aby określić kompromis między czasem generowania i jakością efektu. Opcje *Good* (*Dobra*) i *Best* (*Najlepsza*) zapewniają gładkość zarysów obrazka dzięki użyciu dwuliniowej i dwusześciennej interpolacji (temat ten został przedstawiony w rozdziale 2.). Jednak wydłużają one czas nakładania filtru na obrazek (potrzeba więcej czasu na obliczanie pikseli w obrazku).

Opcja *Draft* (*Próbna*) oznacza najniższą jakość — pojawiają się szlaki luźnych, chaotycznie rozproszonych pikseli — lecz efekt zostaje znaczenie szybciej wygenerowany. Prawy górny i lewy dolny obrazek z rysunku 10.29 został utworzony przy wybranej opcji

Draft (*Próbna*). Lewy obrazek w środkowym rzędzie powstał po wybraniu opcji *Good* (*Dobra*), zaś obrazki widoczne po prawej w środkowym i dolnym rzędzie powstały przy zastosowaniu opcji *Best* (*Najlepsza*).

Inteligentne rozmycie

Filtr *Smart Blur* (*Inteligentne rozmycie*) uruchamiany za pomocą polecenia *Filter|Blur|Smart Blur* (*Filtr|Rozmycie|Inteligentne rozmycie*) służy do rozmywania obszarów obrazka o niskim kontraście z zachowaniem jego krawędzi. W ten sposób można zredukować ziarno fotografii, plamki oraz inne wady obrazka, nie zmniejszając ostrości krawędzi



Rysunek 10.30. *Pięć przykładów zastosowania filtru Radial Blur (Rozmycie promieniste) z metodami Spin (Obrót) i Zoom (Powiększenie) i wykorzystaniem różnych ustawień parametru Quality (Jakość). W przypadku obrazków z rozmyciem wirowym (Spin (Obrót)) określiłem wartość parametru Amount (Wartość) na 10 pikseli, a w przypadku obrazków z rozmyciem radialnym (Zoom (Powiększenie)) na 30. Środek każdego efektu znajduje się w okolicach nosa modelki*

głównych obiektów na zdjęciu (jeśli stosowałeś kiedykolwiek filtr *Filter|Pixelate|Facet* (*Filtr|Pikslowanie|Fasetka*), przydatna może się okazać informacja, że filtr *Smart Blur* (*Inteligentne rozmycie*) jest zasadniczo odmianą tego filtru, wyposażoną w okno dialogowe pozwalające przystosować go do potrzeb użytkownika.

Najważniejszymi opcjami dostępnymi w oknie dialogowym *Smart Blur* (*Inteligentne rozmycie*) (patrz rysunek 10.31) są suwaki *Radius* (*Promień*) i *Threshold* (*Próg*). Podobnie jak wszystkie pozostałe parametry typu *Radius* (*Promień*), także i ten powoduje rozszerzenie liczby pikseli branych pod uwagę przy obliczeniach. Parametr *Threshold* (*Próg*) zbliżony jest natomiast do parametru o tej samej nazwie z okna dialogowego *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*); określa różnicę między dwoma sąsiadującymi pikselami, niezbędną do traktowania ich jako krawędzie.



Rysunek 10.31. *Filtr Smart Blur (Inteligentne rozmycie) umożliwia rozmywanie obszarów o niskim kontraście bez modyfikowania krawędzi obrazka*

Wartość parametru *Threshold* (*Próg*) w szczególny i niespodziewany sposób wpływa na wartość parametru *Radius* (*Promień*). Parametr *Radius* (*Promień*) tworzy bardziej delikatne efekty, gdy jego wartość przekracza tę, która została podana dla parametru *Threshold* (*Próg*). Przyjrzyj się rysunkowi 10.32. Mamy tu serię obrazków, na które nałożono filtr *Smart Blur* (*Inteligentne rozmycie*) z różnymi wartościami parametrów *Radius* (*Promień*) i *Threshold* (*Próg*) (w tej właśnie kolejności ich wartości podane zostały pod każdym z obrazków). Ustalenie wartości parametru *Radius* (*Promień*) na 5,0 pozwala uzyskać większą wyrazistość niż przypisanie temu parametrowi wartości 20,0 i 60,0 (spójrz na górny rząd obrazków). Wynika to z tego, że 5,0 jest wartością mniejszą od wartości 10,0, która została ustalona dla parametru *Threshold* (*Próg*), podczas gdy pozostałe wartości parametru *Radius* (*Promień*) (20,0 i 60,0) przekraczają wartości parametru *Threshold* (*Próg*).

Parametr *Quality* (*Jakość*) określa gładkość krawędzi. Wybranie opcji *High* (*Wysoka*) powoduje wydłużenie obliczeń w porównaniu z opcją *Medium* (*Średnia*) i *Low* (*Niska*), lecz uzyskamy wtedy najlepsze efekty (obrazki na rysunku 10.32 zostały wykonane z wybraną opcją *High* (*Wysoka*)). Dwie dodatkowe opcje na liście *Mode* (*Tryb*) umożliwiają obrysowanie białymi liniami krawędzi zdefiniowanych przy użyciu wartości parametru *Threshold* (*Próg*).

Opcja *Overlay Edges* (*Pomiń brzeg*) uwidacznia obrazek i podkreślone kontury, natomiast opcja *Edge Only* (*Tylko brzeg*) pokazuje wyłącznie podkreślone kontury. Jedynym praktycznym zastosowaniem tych opcji jest monitorowanie — w oknie podglądu — precyzji ustawienia parametru *Threshold* (*Próg*) lub tworzenie efektów specjalnych.

Szczerze mówiąc, uważam, że filtr *Smart Blur* (*Inteligentne rozmycie*) wymaga jeszcze kilku poprawek. Wiesz już, jaką mam opinię o parametrze *Threshold* (*Próg*) i w tym przypadku na pewno nie jest ona lepsza. Bez możliwości kontrolowania przejść między wyostrzonymi i niewyostrzonymi obszarami uzyskane efekty będą wyglądały dosyć dziwacznie.



Rysunek 10.32. *Kombinacje różnych wartości parametrów Radius (Promień) (pierwsza podana liczba) i Threshold (Próg) (druga liczba). Zauważ, że najbardziej dramatyczne efekty uzyskiwane są, gdy wartość parametru Radius (Promień) równa się mniej więcej połowie wartości parametru Threshold (Próg)*



Lepszym sposobem na rozmywanie obszarów o niskim kontraście jest utworzenie maski krawędzi, co omówiłem w podrozdziale tego rozdziału zatytułowanym „Wyostrzanie ziarnistych fotografii". Wystarczy odwrócić zaznaczenie za pomocą polecenia *Select/Inverse* (*Zaznacz/Odwrotność*) i zastosować filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*).

Rysunek 10.33 przedstawia obraz rozmyty przy wykorzystaniu znanej już techniki maskowania, porównany z obrazem rozmytym filtrem *Smart Blur* (*Inteligentne rozmycie*). Pierwszy obrazek przedstawia efekt zastosowania filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) z parametrem *Threshold* (*Próg*) o wartości 20. Następnie zastosowałem filtr *Smart Blur* (*Inteligentne rozmycie*) z parametrem *Radius* (*Promień*) o wartości 2,0 i *Threshold* (*Próg*) o wartości 20,0, dopasowując te wartości do wartości użytych dla filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*). W efekcie nałożenia tych filtrów Frederick Douglass wygląda tak, jakby dopiero co kichnął w trakcie pieprzenia jakiejś potrawy.

Na drugim obrazku utworzyłem maskę krawędzi (patrz „Tworzenie i zastosowanie maski krawędzi") i zastosowałem filtr *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) z parametrem *Threshold* (*Próg*) o wartości 0. Następnie wcisnąłem klawisze *Ctrl+Shift+I* (⌘+*Shift+I* w Mac OS),



Rysunek 10.33. *Różnica między możliwościami zautomatyzowanego polecenia Threshold (Próg) (po lewej) i efektem uzyskanym przez wyostrzenie i rozmycie obrazka za pomocą maski krawędzi (po prawej). Mimo ogólnej komputeryzacji odrobina pracy ręcznej nadal wygrywa z mechanicznym procesem*

aby odwrócić zaznaczenie, i zastosowałem filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) z parametrem *Radius* (*Promień*) o wartości 2,0. W rezultacie otrzymałem „gładki" obrazek z ostrymi krawędziami. Na rysunku 10.34 widać to z bliska.



Rysunek 10.34. *Mój głos w debacie o wyższości maski krawędzi nad filtrem Smart Blur (Inteligentne rozmycie)*

Zmiękczanie konturu zaznaczenia

Gaussian Blur (*Rozmycie gaussowskie*) i inne filtry z podmenu *Blur* (*Rozmycie*) są równie przydatne do edycji masek, jak i do edycji pikseli właściwego obrazka. Jak już wcześniej wspomniałem, stosowanie filtru *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) w odniesieniu do maski daje taki sam efekt jak stosowanie polecenia *Select|Feather* (*Zaznacz|Wtapianie*) na konturze zaznaczenia. Lecz filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) pozwala na sprawowanie większej kontroli. Podczas gdy polecenie *Feather* (*Wtapianie*) oddziałuje jednakowo na wszystkie części konturu zaznaczenia, filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) możesz stosować selektywnie, łącząc miękkie i twarde krawędzie w jednym zaznaczeniu.

Inną zaletą pracy z maskami jest możliwość oglądania rzeczywistego kształtu przyszłego zaznaczenia na ekranie. Nie musimy polegać na niewygodnych „maszerujących mrówkach". Powiedzmy, że chcesz dodać na obrazku trochę cienia, rzucanego przez to, co znajduje się na pierwszym planie. Po dokładnym zaznaczeniu pierwszoplanowego obiektu planujesz wtopić zaznaczenie wyłącznie w kierunku do środka, tak aby cień wydawał się mniejszy od rzucającego go przedmiotu. Jak to zrobić? Chociaż możesz spróbować to osiągnąć za pomocą poleceń przeznaczonych do pracy z zaznaczeniami, typu *Contract* (*Zawężanie*) lub *Feather* (*Wtapianie*), o wiele łatwiej będzie zastosować filtry, takie jak *Minimum* lub *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) dla maski. Lecz zanim będę kontynuować, muszę wyjaśnić działanie filtrów *Minimum* i *Maximum* (*Maksimum*).

Filtry Minimum i Maximum (Maksimum)

Filtr *Minimum* uruchamiany poleceniem *Filter|Other|Minimum* (*Filtr|Inne|Minimum*) rozszerza ciemne obszary obrazka, rozciągając je na przylegające do nich piksele. Jego przeciwieństwo, filtr *Maximum* (*Maksimum*), uruchamiany poleceniem *Filter|Other|Maximum* (*Filtr|Inne|Maksimum*), rozszerza jasne części obrazka kosztem ciemnych partii. Przypomina to proces tworzenia zalewek podczas przygotowywania pracy do druku przez *poszerzanie* lub *kurczenie* określonych obszarów.

Podczas pracy w trybie szybkiej maski lub na niezależnym kanale maski zastosowanie filtru *Minimum* spowoduje zwężenie zaznaczonego obszaru przez równomierne odjęcie pikseli od krawędzi konturu zaznaczenia. Okno dialogowe *Minimum* zawiera jedynie parametr *Radius* (*Promień*) określający liczbę pikseli, które mają być odjęte. Filtr *Maximum* (*Maksimum*) równomiernie zwiększa rozmiar białych obszarów, dodając piksele do krawędzi konturu zaznaczenia.

Dodanie cienia do warstwy

Poniższe ćwiczenie prezentuje sposób wykorzystania filtrów *Minimum* i *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) do wtapiania istniejącego konturu zaznaczenia w taki sposób, aby utworzyć cień rzucany przez obiekt znajdujący się w naszej kompozycji na pierwszym planie. Rysunki od 10.35 do 10.37 ilustrują czynności wykonywane w kolejnych krokach. Rysunek 10.38 przedstawia ukończony projekt.

Ćwiczenie: filtrowanie konturu zaznaczenia w trybie szybkiej maski

1. **Zaznacz pierwszoplanowy obiekt**. Jak widać na rysunku 10.35, mój obrazek, pochodzący z archiwum Corbis, przedstawia pewnego postrzelonego gościa. Zadbałem już o wycięcie go z tła i umieszczenie na osobnej warstwie. Najlepiej będzie, jeśli zrobisz to samo (zajrzyj do rozdziału 12., by przeczytać, jak się za to zabrać). Aby zaznaczyć tego wystraszonego człowieczka, przekształciłem maskę przezroczystości warstwy w kontur zaznaczenia, klikając — z wciśniętym klawiszem *Ctrl* (⌘ w Mac OS) — nazwę warstwy w palecie *Layers* (*Warstwy*).



Rysunek 10.35. *Ten nienaturalnie radosny człowiek zamieszkuje osobną warstwę. Aby go zaznaczyć, kliknąłem z wciśniętym klawiszem Ctrl (⌘ w Mac OS) ikonę jego warstwy w palecie Layers (Warstwy)*

2. **Jeśli pracujesz na warstwach, przejdź na warstwę tła**. Najszybsza droga to skrót klawiszowy *Shift+Alt+[* (*Shift+Option+[* w Mac OS).

3. **Wciśnij klawisz *Q*, aby przejść do trybu szybkiej maski**. Jeśli wolisz, utwórz nowy kanał maski, lecz tryb szybkiej maski jest wygodniejszy.

4. **Zastosuj polecenie *Filter|Other|Minimum* (*Filtr|Inne|Minimum*)**. Wprowadź taką wartość parametru *Radius* (*Promień*), aby rozszerzyć obszar przezroczystości kosztem zaznaczenia. W przypadku obrazka przedstawionego na rysunku 10.36



Rysunek 10.36. *Filtr Minimum zmniejsza w trybie szybkiej maski rozmiar przezroczystego obszaru, kurcząc tym samym zarys selekcji*

wybrałem wartość promienia *Radius* (*Promień*) wynoszącą 20 pikseli. Spowodowało to rozszerzenie czarnego, czyli zamaskowanego obszaru i zmniejszyło obszar leżący w granicach selekcji.

5. **Zastosuj polecenie *Filter*|*Blur*|*Gaussian Blur* (*Filtr*|*Rozmycie*|*Rozmycie gaussowskie*)**. By utworzyć delikatny cień, w polu *Radius* (*Promień*) wprowadziłem taką samą wartość co w oknie dialogowym *Minimum*, czyli 20. Niższe wartości również by się nadawały. Jedyny potencjalny problem z większymi wartościami polega natomiast na tym, że mogą one sprawić, iż obszar cienia rozciągnie się poza obrazek, a raczej nie chcemy otrzymać takiego efektu. Po kliknięciu na *OK* Photoshop rozmyje cały przezroczysty obszar.

6. **Wciśnij klawisz *Q*, aby wyjść z trybu szybkiej maski**. I jesteś z powrotem w codziennym świecie maszerujących mrówek!

7. **Wyślij zaznaczony obszar na osobną warstwę**. Najłatwiej to zrobić, naciskając *Ctrl+J* (⌘+*J* w Mac OS). Mamy teraz cień wypełniony kolorami z warstwy tła.

8. **Wybierz tryb *Multiply* (*Mnożenie*)**. Możesz zaznaczyć go na liście znajdującej się w górnej części palety *Layers* (*Warstwy*) lub wcisnąć *Shift+Alt+M* (*Shift+Option+M* w Mac OS). Jak dowiesz się z rozdziału 13., spowoduje to wtopienie cienia w tło i sprawi, że będzie on ciemniejszy. Dokładnie taki, jaki powinien być cień. Ponieważ na wyższej warstwie znajduje się nasz pierwszoplanowy obrazek, możesz na razie nie dostrzec różnicy. Ale nie przejmuj się. Wkrótce ją zobaczysz.

9. **Przeskaluj i odpowiednio zniekształć cień**. Naciśnij *Ctrl+T* (⌘+*T* w Mac OS), aby wywołać polecenie *Free Transform* (*Swobodnie przekształć*). Następnie przeciągnij górne uchwyty ramki, tak aby przeskalować cień. Następnie naciśnij *Ctrl* (⌘ w Mac OS) i przeciągnij uchwyt, co spowoduje zniekształcenie cienia. Jeśli chcesz uzyskać najlepszy efekt, pamiętaj, że zniekształcenie powinno być możliwie duże. Być może będziesz musiał pomniejszyć obrazek i rozszerzyć okno dokumentu, tak żebyś miał do dyspozycji duży obszar roboczy (patrz rysunek 10.37). Gdy uzyskasz satysfakcjonujące Cię rezultaty, zatwierdź je, naciskając *Enter* bądź *Return*.



Rysunek 10.37. *Naciśnij Ctrl+T (⌘+T w Mac OS), aby wejść w tryb Free Transform (Swobodnie przekształć). Następnie przeciągnij z wciśniętym klawiszem Ctrl (⌘ w Mac OS) narożny uchwyt, aby odpowiednio zniekształcić cień*

Dzięki zastosowaniu trybu *Multiply* (*Mnożenie*) cień wydaje się ciemniejszy od reszty tła. Jeśli chcesz, możesz określić dla niego żądany stopień przezroczystości lub wypełnić innym kolorem. Ja postanowiłem wypełnić tło jednym z predefiniowanych wzorów o nazwie *Molecular*. Jak widać na rysunku 10.38, pozwoliło mi to zmienić bohatera naszego fotomontażu z nazbyt radosnego socjopaty w zbyt rozentuzjazmowanego przewodnika wycieczki. Jak już mówiłem, możesz uzyskać ten efekt za pomocą polecenia *Select|Modify|Expand* i *Feather* (*Zaznacz|Zmień|Rozszerzanie* i *Wtapianie*), lecz — chyba że masz szczególną awersję do trybu szybkiej maski — będziesz bardziej pewny rezultatu, gdy dokładnie widzisz to, co robisz.



Rysunek 10.38. *Nagle ten pan przestał być straszny. On po prostu fascynuje się swoją pracą. Z pewnością wszyscy moglibyśmy się czegoś nauczyć od tego szaleńca*

Szum

W menu polecenia *Filter|Noise* (*Filtr|Szum*) znajdują się cztery swobodnie powiązane ze sobą filtry. Jeden z nich dodaje przypadkowe piksele do obrazka i nosi nazwę *Dodaj szum — Add Noise*. Trzy pozostałe, *Despeckle* (*Usuń kurz i rysy*), *Dust & Scratches* (*Kurz i rysy*) i *Median* (*Mediana*), uśredniają kolory sąsiadujących pikseli w taki sposób, że teoretycznie usuwają szum z nienajlepiej zeskanowanych obrazków. Lecz w rzeczywistości działają równie efektywnie, usuwając zarówno istotne szczegóły, jak i niepotrzebny szum. Na następnych stronach przedstawię działanie filtrów *Noise* (*Szum*), kilka moich ulubionych zastosowań tych filtrów i pozostawię Tobie wysnucie wniosków.

Dodawanie szumu

Szum dodaje do obrazka „piaszczystą" fakturę. Fotografia wygląda więc tak, jakbyś ją wykonał w Nowym Jorku na Lower East Side, mknąc twoim czarnym Maserati Bora, gdy miejscowy motłoch obrzucał Cię piaskiem, a szofer rozpaczliwie usiłował opuścić rolety w samochodzie. Więc i tak masz szczęście, że zdjęcie w ogóle wyszło. Rzeczywistość jest, rzecz jasna, bardziej szara; szum dodamy do zwykłego zdjęcia za pomocą filtru, gdy już uda się nam zaparkować nasz samochód pod sklepem z wczorajszym pieczywem. To jest właśnie piękno szumu. Sprawia, że rzeczy wyglądają świetnie, nawet jeśli takie nie są.

Aby dodać szum, zastosuj polecenie *Filter|Noise|Add Noise* (*Filtr|Szum|Dodaj szum*). Przedstawione na rysunku 10.39 okno dialogowe *Add Noise* (*Dodaj szum*) zawiera następujące opcje.



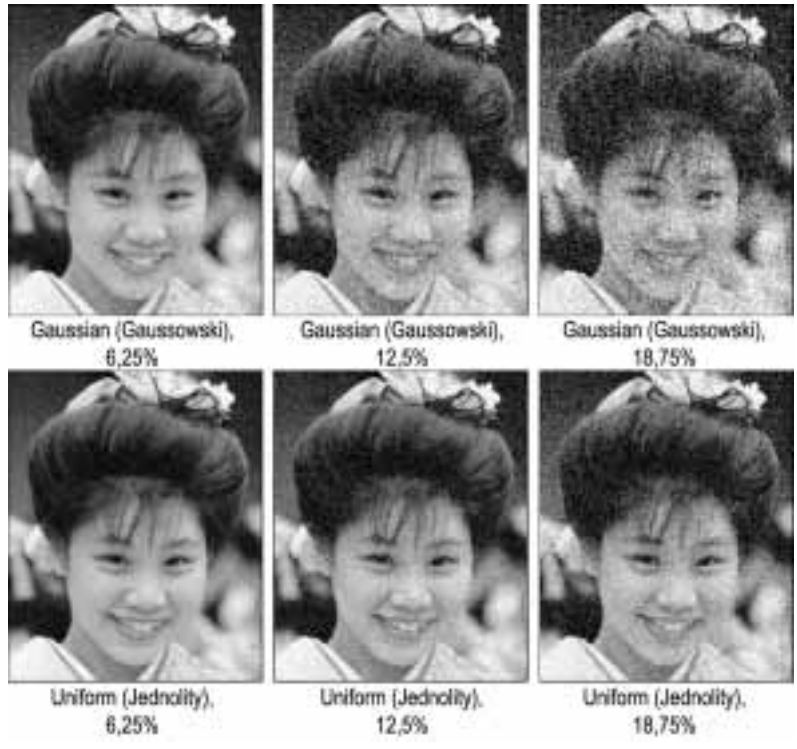
Rysunek 10.39. *W oknie dialogowym Add Noise (Dodaj szum) określ ilość i zróżnicowanie szumu, jaki chcesz dodać do zaznaczenia*

- *Amount* (*Intensywność*). Ta wartość określa liczbę pikseli na obrazku, które mogą oddalić się od ich bieżących kolorów. Reprezentuje ona raczej zakres kolorów niż zakres jasności i jest wyrażana w procentach. Maksymalna dopuszczalna wartość wynosi 400%. Jest ona oparta na 256 wartościach jasności przypadających na jeden kanał — w przypadku obrazka 24-bitowego. Jeśli chodzi o obrazek 16-bitowy, wartość ta opiera się na 32 768 wartościach jasności. Zatem w przypadku obrazka 24-bitowego (8-bitowe kanały) wartość domyślna 12,5% jest odpowiednikiem 32 poziomów jasności — jest to 12,5% z 256.

  Jeśli na przykład przypisałeś obrazkowi 24-bitowemu wartość 12,5%, program zmieni kolor piksela na dowolny kolor oddalony od bieżącego o maksymalnie 32 tony jasności w kanale kolorów czerwonego, zielonego i niebieskiego. Jeśli wpisałeś 400%, program może teoretycznie zastosować 1024 jaśniejsze lub ciemniejsze wartości jasności. Lecz dzięki ustawieniom otrzymujesz kolory będące poza zakresem, dlatego też zostają one sprowadzone do koloru czarnego lub białego. Jako rezultat uzyskujesz większy kontrast pikseli tworzących ziarno szumu.

- *Uniform* (*Jednolite*). Wybierz tę opcję, aby zupełnie dowolnie zastosować kolory w obrębie określonego zakresu. Photoshop nie posiada żadnych preferencji kolorystycznych, toteż rozprowadza wszystkie kolory równomiernie.
- *Gaussian* (*Gaussowskie*). Opcja ta powoduje obliczanie kolorów zgodnie z rozkładem Gaussa. W efekcie większość kolorów obliczonych przez filtr jest bądź bardzo zbliżona do oryginalnych kolorów, bądź też mieści się w najdalszych granicach określonego zakresu. Innymi słowy, opcja daje więcej jasnych i ciemnych pikseli, tworząc w ten sposób bardziej wyrazisty efekt.
- *Monochromatic* (*Monochromatyczny*). W przypadku kolorowego obrazka zastosowanie filtru *Add Noise* (*Dodaj szum*) różnicuje losowo wartości pikseli we wszystkich kanałach kolorów, przy czym obliczenia dla każdego kanału są przeprowadzane niezależnie. Natomiast po zaznaczeniu opcji *Monochrome* (*Monochromatyczny*) szum zostanie rozprowadzony we wszystkich kanałach w ten sam sposób. W rezultacie otrzymuje się szum w skali szarości (opcja ta nie dotyczy obrazków w skali szarości, gdyż szum nie może stać się bardziej szary niż już jest).

Na rysunku 10.40 porównano zastosowanie szumu typu *Gaussian* (*Gaussowski*) oraz szumu typu *Uniform* przy takich samych wartościach intensywności szumu (parametr *Amount* (*Intensywność*)).



Rysunek 10.40. *Szum typu Gaussian (Gaussowski) daje bardziej wyraziste efekty niż szum typu Uniform przy identycznej wartości parametru Amount (Intensywność)*

Odmiany szumu

Zazwyczaj filtr *Add Noise* (*Dodaj szum*) jednocześnie rozjaśnia i przyciemnia piksele na obrazku. Możesz jednak ograniczyć efekt do nakładania tylko jaśniejszych lub tylko ciemniejszych pikseli. W tym celu zastosuj filtr *Add Noise* (*Dodaj szum*), a następnie polecenie *Fade* (*Zanik*) (*Ctrl+Shift+F* w Windows, ⌘+*Shift+F* w Mac OS) i wybierz tryb mieszania *Lighten* (*Jaśniej*) lub *Darken* (*Ciemniej*). Możesz również skopiować obrazek na nową warstwę, zastosować filtr i połączyć przefiltrowany obrazek z oryginałem.

Rysunek 10.41 przedstawia przykładowe zastosowanie jaśniejszego i ciemniejszego szumu. Po skopiowaniu obrazka na oddzielną warstwę zastosowałem filtr *Add Noise* (*Dodaj szum*) z parametrem *Amount* (*Intensywność*) o wartości 40% i wybrałem metodę *Gaussian* (*Gaussowskie*). Do wykonania górnego lewego obrazka wybrałem tryb mieszania *Lighten* (*Jaśniej*). Do utworzenia prawego obrazka zastosowałem tryb *Darken* (*Ciemniej*). W obu przypadkach dodałem warstwę składającą się wyłącznie z jaśniejszego lub ciemniejszego szumu, zachowując wyrazistość oryginału.



Rysunek 10.41. *Możesz ograniczyć zastosowanie filtru Add Noise (Dodaj szum) do rozjaśniania (po lewej) lub przyciemniania szumu (po prawej) przez zastosowanie filtru na klonie umieszczonym na oddzielnej warstwie. Aby utworzyć efekt padającego deszczu i zadrapań (dolne obrazki), na warstwach szumu zastosowałem filtry Motion Blur (Poruszenie) i Unsharp Mask (Wzmocnienie)*

Aby uzyskać efekt zacieków widoczny na dolnych obrazkach z rysunku 10.41, nałożyłem na obrazki umieszczone na odrębnych warstwach filtry *Motion Blur* (*Poruszenie*) i *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*). W oknie dialogowym *Motion Blur* (*Poruszenie*) ustawiłem parametr *Angle* na –30°, a parametr *Distance* (*Odległość*) na 30 pikseli. Następnie zastosowałem filtr *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) z parametrem *Amount* (*Wartość*) o wartości 200% i parametrem *Radius* (*Promień*) o wartości 1. Oczywiście wartość parametru *Threshold* (*Próg*) pozostała niezmieniona (0).

Gruby szum

Największą wadą filtru *Add Noise* (*Dodaj szum*), w moim mniemaniu, jest niemożność określenia rozmiaru poszczególnych drobin szumu. Bez względu na to, jak ustawisz parametry, szum nakładany jest zawsze w kwadratach o wielkości 1 piksela. Możesz wypróbować powiększenie kropek szumu na warstwie przez zastosowanie filtru *Maximum* (*Maksimum*) lub *Minimum*. Lecz w praktyce otrzymujesz w ten sposób jednolite wypełnienie obrazka, ponieważ nie ma między pikselami szumu przestrzeni tak dużej, aby pomieścić większe kropki.

Na szczęście Photoshop udostępnia kilka sposobów. Jednym z nich jest filtr *Pointillize* (*Puentylizacja*), który dodaje kropki o różnym rozmiarze, a następnie przypisuje im kolory zbliżone do oryginalnych kolorów na obrazku. Chociaż filtr *Pointillize* (*Puentylizacja*) nie ma losowego charakteru filtru *Add Noise* (*Dodaj szum*), możesz użyć go, aby dodać teksturę do obrazka.

Do utworzenia górnego lewego obrazka na rysunku 10.42 zastosowałem polecenie *Filter|Pixelate|Pointillize* (*Filtr|Pikslowanie|Puentylizacja*) i dla parametru *Cell Size* (*Rozmiar komórki*) wybrałem wartość 5. Po wciśnięciu klawisza *Enter* (*Return* w Mac OS) aby zastosować filtr, wcisnąłem *Ctrl+Shift+F* (⌘+*Shift+F* w Mac OS) i wygasiłem filtr, zmieniając wartość parametru *Opacity* (*Krycie*) na 50%. Powstały efekt zbliżony jest wyglądem do obrazka, na który naniesiono grube ziarna szumu. Obrazek w prawym górnym rogu jest podobny, przy czym w tym przypadku parametr *Opacity* (*Krycie*) ustawiony był na 100%, a zastosowanym trybem mieszkania był *Pin Light* (*Światło punktowe*). Więcej informacji na temat trybów mieszania znajdziesz w rozdziale 13.

Również w kolekcji Gallery Effects znajduje się kilka odpowiedników filtrów do wprowadzania szumu. Filtr *Halftone Pattern* (*Wzór rastra*) uruchamiany poleceniem *Filter|Sketch|Halftone Pattern* (*Filtr|Szkic|Wzór rastra*) nanosi wzór kropek rastra, jak widać na środkowych obrazkach z rysunku 10.42. Lecz podobnie jak wszystkie filtry w menu polecenia *Sketch* (*Szkic*), zastępuje kolory na obrazku aktualnymi kolorami narzędzia i tła. Filtr *Grain* (*Ziarno*) z menu polecenia *Filter|Texture|Grain* (*Filtr|Tekstura|Ziarno*) — standardowa przystawka do wprowadzania szumu — posiada 10 różnych opcji na liście *Grain Type* (*Rodzaj ziarna*), z których każda tworzy inny rodzaj szumu. Dolne obrazki z rysunku 10.42 ilustrują zastosowanie dwóch typów szumu filtru *Grain* (*Ziarno*): *Clumped* (*Paprochy*) i *Speckled* (*Punkciki*). W obu przypadkach intensywność i kontrast były takie same. W ostatnim przykładzie zastosowałem tryb mieszania *Soft Light* (*Łagodne światło*).

Usuwanie szumu filtrem Despeckle (Usuń kurz i rysy)

A teraz kilka informacji o filtrach usuwających szum. Polecenie *Despeckle* (*Usuń kurz i rysy*) tak naprawdę powinno pojawić się w podmenu *Filter|Blur* (*Filtr|Rozmycie*). Rozmywa ono zaznaczenie z jednoczesnym zachowaniem krawędzi; chodzi o to, że niechciany szum jest najbardziej widoczny na ciągłych obszarach obrazka. W praktyce filtr ten jest prawie dokładnym przeciwieństwem filtru *Sharpen Edges* (*Wyostrzanie brzegów*).

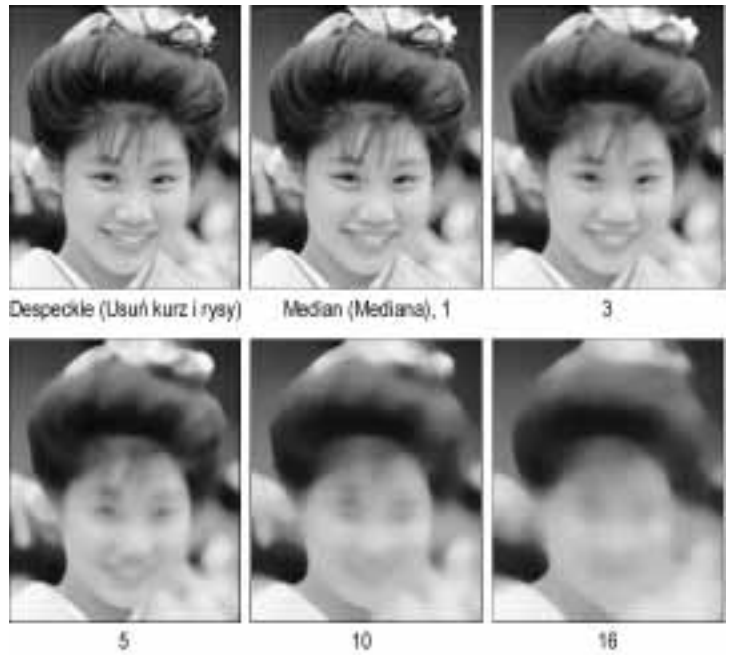


Rysunek 10.42. *Wynik zastosowania kilku różnych filtrów podobnych do Add Noise (Dodaj szum), takich jak Pointillize (Puentylizacja), Halftone Pattern (Wzór rastra) i Grain (Ziarno)*

Filtr *Despeckle* (*Usuń kurz i rysy*) wyszukuje w obrazku krawędzie za pomocą wbudowanego weń odpowiednika parametru *Threshold* (*Próg*) w przypadku filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) ustawionego na wartość 5. Następnie rozmywa pozostałe elementy oprócz krawędzi z siłą filtru *Blur More* (*Rozmyj bardziej*), jak widać na górnym lewym obrazku z rysunku 10.43.

Uśrednianie pikseli za pomocą filtru Median (Mediana)

Kolejny filtr z menu polecenia *Filter|Noise* (*Filtr|Szum*), *Median* (*Mediana*), usuwa szum przez uśrednienie kolorów obrazka po jednym pikselu na raz. Po zastosowaniu polecenia *Filter|Noise|Median* (*Filtr|Szum|Mediana*) wyświetlone zostaje okno dialogowe z parametrem *Radius* (*Promień*) dotyczącym tego filtru. W przypadku każdego piksela



Rysunek 10.43. *Wynik zastosowania filtru Despeckle (Usuń kurz i rysy) (u góry po lewej) i Median. Podane liczby określają wartości parametru Radius (Promień) filtru Median*

zaznaczenia filtr uśrednia kolor sąsiadujących pikseli znajdujących się w obrębie określonego promienia, ignorując jednocześnie te piksele, które na tyle się różnią, że mogą popsuć średnią. W wyniku tych obliczeń na środkowy piksel zostaje naniesiony uśredniony kolor. Możesz podać dowolną wartość promienia między 1 i 100. Jednak nawet gdy nie przekroczysz stosunkowo niskiej wartości (16), utworzy się widoczne rozmycie, co można zobaczyć na dolnym prawym obrazku na rysunku 10.43 (patrz poprzedni podrozdział). Przy maksymalnej wartości parametru *Radius* (*Promień*) uzyskuje się efekt rozmytego gradientu z rozmazanymi wszystkimi szczegółami obrazka.

Podobnie jak w przypadku filtru *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*), przez wzmocnienie filtru *Median* (*Mediana*) poleceniem *Fade* (*Zanik*) możesz uzyskać kilka interesujących i przydatnych efektów. Lecz zamiast tworzyć efekt jarzenia z filmu „Star Trek", filtr *Median* (*Mediana*) wygładza szczegóły, nadając obrazkowi „plastikowy" wygląd, co widać na obrazkach z rysunku 10.44. Do utworzenia wszystkich tych obrazków zastosowałem filtr *Median* z wartością parametru *Radius* (*Promień*) ustawioną na 5 pikseli. Następnie wcisnąłem klawisze *Ctrl+Shift+F* (⌘+*Shift+F* w Mac OS), aby wyświetlić okno dialogowe *Fade* (*Zanik*), w którym zmniejszyłem wartość parametru *Opacity* (*Krycie*) do 65%. W przypadku obrazka widocznego w lewym dolnym rogu w oknie dialogowym *Fade* (*Zanik*) z powrotem zwiększyłem krycie do 100% i zastosowałem tryb mieszania *Darken* (*Ciemniej*). Ostatni obrazek powstał przez ustawienie krycia na 80% i użycie trybu *Linear Dodge* (*Rozjaśnianie liniowe*).

Kolejna różnica między filtrem *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) i *Median* (*Mediana*) jest taka, że filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) niszczy krawędzie, podczas gdy filtr *Median* (*Mediana*) tworzy nowe. Oznacza to, że możesz zastosować filtr *Median* (*Mediana*), a następnie filtr *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*), aby uzyskać nawet bardziej wyraziste efekty rzeźbiarskie.



Rysunek 10.44. *Po zastosowaniu filtru Median dla naszej klingońskiej piękności osłabiłem efekt za pomocą polecenia Edit|Fade Median (Edycja|Zanik Mediana). Użyłem różnych trybów mieszania i różnych poziomów krycia (patrz podpisy pod obrazkami)*

Wyostrzanie skompresowanego obrazka

Aparaty cyfrowe to rewelacyjny sprzęt do tworzenia elektronicznych obrazków. Możesz wykonać dowolną liczbę obrazków, natychmiast załadować je do komputera i umieścić w wydrukowanym dokumencie dosłownie po kilku minutach od zrobienia zdjęcia. Nie mam żadnych wątpliwości, że już wkrótce Ty także kupisz cyfrowy aparat (jeśli jeszcze tego nie zrobiłeś).

Niestety na razie technologia ta jest jeszcze bardzo młoda. A jeśli używasz takiego aparatu, jednego z tańszych lub sprzedawanych po przystępnej cenie, powiedzmy poniżej 800 złotych, pewnie zauważyłeś, że nawet najdelikatniejsze zastosowanie filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) na zdjęciu powoduje powstanie poszarpanych krawędzi i szpetnych wad. Te niedoskonałości spowodowane są żałosnym zasobem pikseli, nie najlepszymi schematami kompresji (wszystkie oparte są na algorytmie JPEG) lub i jednym i drugim. Technika ta jest jednak bezustannie doskonalona. Aparaty cenowo znacznie wykraczające poza możliwości finansowe konsumenta (mówię tu o cenach przekraczających 2000 złotych) mogą tworzyć obrazki o przyzwoitej rozdzielczości i często umożliwiają przechowywanie nieskompresowanych zdjęć w formacie TIFF. Lecz jak to zwykle bywa, na udostępnienie tych możliwości w sprzęcie za umiarkowaną cenę trzeba jeszcze poczekać.

Tymczasem spróbuj poprawić wyrazistość szczegółów i wygładzić przejścia między kolorami na cyfrowych zdjęciach za pomocą kombinacji filtrów — *Median* (*Mediana*),

Gaussian Blur (*Rozmycie gaussowskie*) i *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) — na skopiowanym na oddzielną warstwę obrazku. W poniższym ćwiczeniu znajdziesz wszystkie potrzebne instrukcje.

Ćwiczenie: regulacja ostrości cyfrowych zdjęć

1. **Zaznacz cały obrazek i skopiuj go na nową warstwę**. Służą do tego skróty *Ctrl+A*, *Ctr+J* (⌘+*A*, ⌘+*J* w Mac OS). Rysunek 10.45 przedstawia zdjęcie przeznaczone do wyostrzenia, przedstawiające dziecko mojej znajomej.



Rysunek 10.45. *Zrobiłem zdjęcie temu dzieciakowi niedrogim aparatem cyfrowym wyposażonym w zmienny obiektyw szerokokątny „rybie oko". Jak niewinnie i szczęśliwie wygląda to dziecko — na pewno nie jest użytkownikiem komputera*

2. **Zastosuj polecenie *Filter|Noise|Median* (*Filtr|Szum|Mediana*)**. Po przetworzeniu kilku tysięcy takich obrazków odkryłem, że najlepszą wartością dla parametru *Radius* (*Promień*) jest 2. Jeśli jednak obrazek wygląda szczególnie źle, to 3 da gwarantowany efekt.

3. **Zastosuj polecenie *Filter|Blur|Gaussian Blur* (*Filtr|Rozmycie|Rozmycie gaussowskie*)**. Teraz po lekkim wygładzeniu szczegółów i zniwelowaniu większości artefaktów pozostałych po kompresji zastosujemy filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) z parametrem *Radius* (*Promień*) o wartości 1,0, aby rozmyć delikatnie „plastikowe" szczegóły. W ten sposób zmiękczymy krawędzie utworzone przez filtr *Median* (przecież nie życzymy sobie żadnych fałszywych krawędzi, prawda?).

4. **Zastosuj polecenie *Filter|Sharpen|Unsharp Mask* (*Filtr|Wyostrzanie|Wzmocnienie*)**. Teraz rozmyty obrazek wymaga intensywnego wyostrzenia. Dlatego też zastosuj filtr *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) z maksymalną wartością (500%) parametru *Amount* (*Wartość*) i wartością 1,0 parametru *Radius* (*Promień*) (aby odpowiadał wartości tego samego parametru dla filtru *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*)). W ten sposób wyrazistość krawędzi zostanie przywrócona, co widać na rysunku 10.46.

5. **Zmniejsz wartość parametru *Opacity* (*Krycie*)**. Ponieważ przefiltrowana warstwa jest zbyt gładka, połącz ten przefiltrowany „obiekt pływający" z oryginałem, wybierając wartość parametru *Opacity* (*Krycie*) między 30 a 50%. Na zdjęciu Coopera zastosowałem wartość 45%. Twarze dzieci mają wyraźnie zdefiniowane krawędzie, które całkiem nieźle przechodzą filtrowanie.



Rysunek 10.46. *Dzięki filtrom Median, Gaussian Blur (Rozmycie gaussowskie) i Unsharp Mask (Wzmocnienie), zdjęcie małego Coopera wygląda teraz o wiele gładziej, a nawet bardziej niż gładko — to po prostu fotografia gumowego dzieciaka*

6. **Połącz obrazek z kadrem**. Wciśnij klawisze *Ctrl+E* (Win) lub ⌘+*E* (Mac OS), aby upuścić warstwę w kadr.
7. **W razie potrzeby kontynuuj standardowy retusz obrazka**. Rysunek 10.47 ilustruje różnice między efektem uzyskanym za pomocą filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) zastosowanego na oryginalnym obrazku (u góry) a obrazkiem opracowanym przedstawioną tu metodą (u dołu). W obu przypadkach przy wyostrzeniu zastosowałem parametr *Amount* (*Wartość*) o wartości 200% i parametr *Radius* (*Promień*) o wartości 1,0. Na górnym zdjęciu widać wiele skaz, zwłaszcza na powiększonym oku, podczas gdy dolny obrazek sprawia wrażenie gładkiego i delikatnego.

Ta technika świetnie przydaje się do wyostrzania innych skompresowanych obrazków, takich jak stare zdjęcia, które zbytnio skompresowałeś bez utworzenia kopii zapasowej, a także obrazki pobrane z Internetu. Jeśli jednak zastosowanie filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) tworzy paskudne grudki, wypróbuj alternatywną technikę przedstawioną w kolejnej części rozdziału.

Czyszczenie zeskanowanych fotografii

W podmenu *Filter|Noise* (*Filtr|Szum*) znajduje się jeszcze jeden filtr o nazwie *Dust & Scratches* (*Kurz i rysy*). Służy do usuwania cząstek kurzu, włosów, zadrapań i innych wad, które mogą powstać podczas skanowania obrazka. Filtr ten posiada dwie opcje — *Radius* (*Promień*) i *Threshold* (*Próg*). Jeśli tylko dana skaza jest mniejsza lub cieńsza od wartości parametru *Radius* (*Promień*) i wystarczająco różni się od swego otoczenia, aby „zadowolić" parametr *Threshold* (*Próg*), filtr usuwa plamkę lub linię i interpoluje kolory między pikselami leżącymi na obwodzie skazy.

Lecz podobnie jak wiele innych zautomatyzowanych narzędzi, filtr ten działa poprawnie tylko w sprzyjających warunkach. Nie sugeruję, abyś nigdy go nie używał — w zasadzie oczyszczanie obrazka możesz zaczynać właśnie od zastosowania tego filtru, lecz jeśli nie zadziała (a prawdopodobnie tak właśnie będzie), nie rozpaczaj. Po prostu sam usuń ręcznie wady za pomocą narzędzia *Clone Stamp* (*Stempel*), co zostało omówione w rozdziale 7.



Rysunek 10.47.
Porównanie wyostrzonego ręcznie cyfrowego zdjęcia (u góry) i również wyostrzonego zdjęcia po uprzednim zastosowaniu na nim filtrów Median, Gaussian Blur (Rozmycie gaussowskie) i Unsharp Mask (Wzmocnienie) (u dołu)

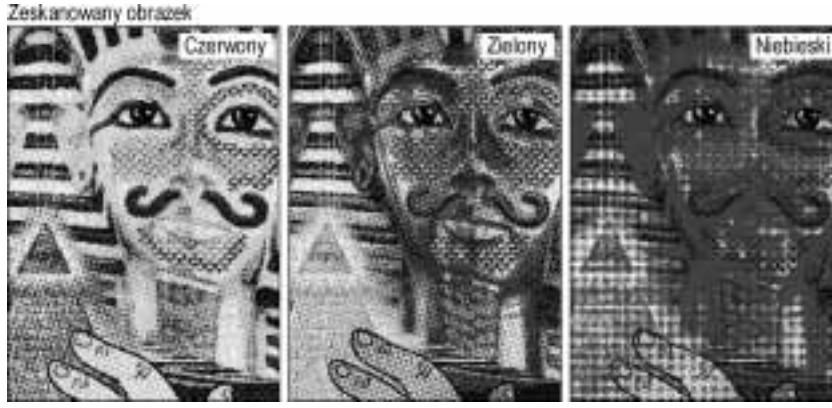
Jak już powiedziałem, filtr *Dust & Scratches* (*Kurz i rysy*) został zaprojektowany do usuwania wad powstałych podczas skanowania obrazka. Filtr ten może jednak również usuwać wzór mory z obrazka. Wzory te powstają podczas skanowania już wydrukowanych obrazków pochodzących z książek i magazynów. Podczas skanowania drukowanego obrazka w rzeczywistości skanujesz zbiór kropek rastra, a nie zdjęcie o ciągłym rozkładzie tonów. W większości przypadków zeskanowany wzór kropek rastra interferuje z rozdzielczością zeskanowanego obrazka, co daje w efekcie rytmiczne i rozpraszające uwagę wzory zwane morą.



Podczas skanowania opublikowanych zdjęć lub rysunków zastanów się chwilę, czy to, co robisz, jest legalne. Na Tobie spoczywa obowiązek upewnienia się, że skanowany obrazek nie jest chroniony prawami autorskimi. Większość obrazków (lecz nie wszystkie) jest chroniona przez 75 lat od chwili publikacji, a potem staje się własnością publiczną. Istnieją sytuacje, w których chronione obrazki mogą być powielane, ale z pewnością nie wolno wykorzystywać ich w celach komercyjnych. Nie jestem prawnikiem, więc nie mogę doradzać Ci w tych sprawach. Wydaje mi się jednak, że lepiej być przesadnie ostrożnym, niż mieć choćby najmniejsze kłopoty z prawem.

Filtr *Dust & Scratches* (*Kurz i rysy*) świetnie nadaje się do eliminowania wzorów mory, zwłaszcza ze zmniejszoną wartością parametru *Threshold* (*Próg*) — poniżej 40 — lecz również przyczynia się do eliminacji szczegółów obrazka, jak widać na ilustracji 10.3 na kolorowej wkładce. Jest to pierwszy obrazek wykonany przeze mnie dla magazynu „Macworld". Został utworzony na podstawie zdjęcia zrobionego na wystawie poświęconej Tutanchamonowi. Ponad dziesięć lat później zeskanowałem go z okładki numeru 02/1991 tego czasopisma. Ponieważ sam zaprojektowałem oryginalny obrazek, magazyn „Macworld" pewnie nie wytoczy mi procesu, lecz i w takim przypadku trzeba uważać, bo w umowie z odbiorcą Twego dzieła może znaleźć się zapis, że zrzekasz się praw autorskich do niego.

Pierwszy obrazek z ilustracji 10.3 z kolorowej wkładki pokazuje zdjęcie zaraz po zeskanowaniu i wczytaniu do Photoshopa. Rysunek 10.48 ilustruje poszczególne kanały kolorów obrazka. W obu przypadkach wyraźnie widać punkty rastra. Przeplatają się one z punktami niezbędnymi do wydrukowania ilustracji w tej książce, tworząc tak zwaną morę. Wygląda to okropnie.



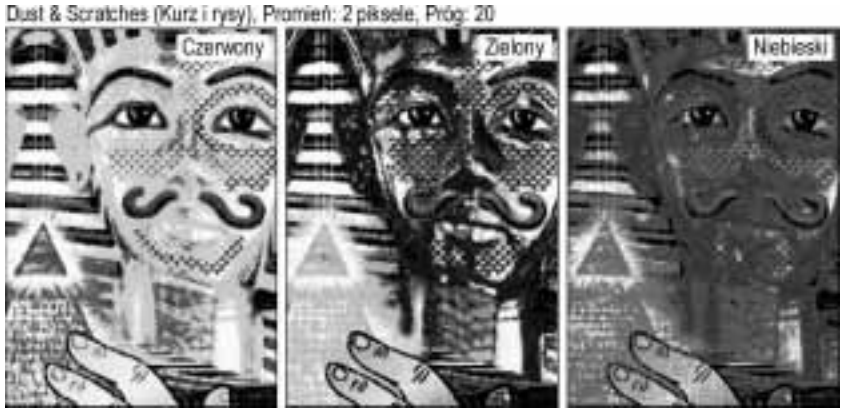
Rysunek 10.48. *Poszczególne kanały kolorów zeskanowanego obrazka, którego kolorową wersję możesz obejrzeć na ilustracji 10.3 na kolorowej wkładce. Co kanał, to gorzej. Tylko kilka razy w życiu widziałem tak straszną morę*

Środkowy przykład na kolorowej wkładce przedstawia ten sam obrazek po zastosowaniu dla niego filtru *Dust & Scratches* (*Kurz i rysy*) z parametrem *Radius* (*Promień*) o wartości 2 i parametrem *Threshold* (*Próg*) o wartości 20. Mora została usunięta, lecz krawędzie również. Kusi mnie, aby opisać ten obrazek za pomocą takich przymiotników, jak „miękki" i „gąbczasty", a są to dyskwalifikujące przymiotniki w świecie cyfrowej edycji obrazu.

A co z dolnym obrazkiem? W jaki sposób udało mi się wyeliminować morę i zachować w miarę wyraziste szczegóły? Oczywiście przez nałożenie filtrów *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*), *Median* (*Mediana*) i *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) na poszczególne kanały kolorów.

Pierwszy krok polega na przeanalizowaniu poszczególnych kanałów kolorów (zastosuj skróty *Ctrl+1*, *Ctrl+2* i *Ctrl+3*, zaś ⌘*+1*, ⌘*+2*, ⌘*+3* w Mac OS). Każdy z nich został zniekształcony wzorem mory z różną intensywnością. Jak widać na rysunku 10.48,

wszystkie kanały wymagają poprawek, lecz kanał koloru niebieskiego, jak zwykle główny „podejrzany", jest najgorszy. Sztuczka polega więc na tym, aby wyeliminować wzory z kanału niebieskiego i odtworzyć szczegóły z kanałów koloru czerwonego i zielonego.



Rysunek 10.49. *Filtr Dust & Scratches (Kurz i rysy) z łatwością eliminuje morę, ale jednocześnie zmiękcza detale i tworzy jaskrawe przejścia między kolorami*

Aby poprawić kanał koloru niebieskiego, zastosowałem filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) i *Median* (*Mediana*) w sporych dawkach. Wybrałem polecenie *Filter|Blur|Gaussian Blur* (*Filtr|Rozmycie|Rozmycie gaussowskie*) i przypisałem parametrowi *Radius* (*Promień*) wartość 3, co stanowi wartość wysoką, skoro wysokość obrazka wynosi tylko około 900 pikseli. Następnie zastosowałem polecenie *Filter|Noise|Median* (*Filtr|Szum|Mediana*) i określiłem przy tym wartość parametru *Radius* (*Promień*) na 3.

W wyniku zastosowania tych filtrów powstał obrazek o grubo zaznaczonych konturach, bez mory, lecz z ograniczoną liczbą szczegółów. Aby odrobinę wzmocnić szczegóły, zastosowałem polecenie *Filter|Sharpen|Unsharp Mask* (*Filtr|Wyostrzanie|Wzmocnienie*) z parametrem *Amount* (*Wartość*) o wartości 200% i parametrem *Radius* (*Promień*) o wartości 3, odpowiadającej wartości tego samego parametru zastosowanej do rozmycia obrazka. Podczas poprawiania mory prawie zawsze najlepszym wyborem jest wartość 0 dla parametru *Threshold* (*Próg*), gdyż większa wartość nie tylko powstrzymuje wyostrzenie wzoru mory, lecz również często każe filtrowi ignorować prawdziwe krawędzie, które i bez tego są już wystarczająco delikatne.

Kanały koloru zielonego i czerwonego wymagały mniejszej uwagi. Na kanał zielony nałożyłem filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) z parametrem *Radius* (*Promień*) o wartości 1,5, a następnie wyostrzyłem obrazek za pomocą filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) z parametrem *Amount* (*Wartość*) o wartości 200% i parametrem *Radius* (*Promień*) o wartości 1,5 (takim samym jak przy rozmyciu). Na kanale koloru czerwonego (*Ctrl+1* w Windows, ⌘+*1* w Mac OS) zastosowałem filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) z parametrem *Radius* (*Promień*) o wartości 1. Efekty tych operacji, wykonywanych kanał po kanale, widoczne są na rysunku 10.50.

Po zakończeniu poprawek przejdź do widoku łącznego obrazka w trybie RGB (*Ctrl+~* (tylda) w Windows, ⌘+~ (tylda) w Mac OS), aby obejrzeć wynik Twojej pracy (lub wyświetl widok obrazka w trybie RGB na ekranie przez zastosowanie polecenia *Window|*



Rysunek 10.50. *Modyfikując po jednym kanale na raz, mogę zatuszować wyraźne problemy w kanale niebieskim i uwydatnić mocne strony kanału czerwonego i zielonego*

Documents|New Window (*Okno|Dokumenty|Nowe Okno*)). Ostrość obrazka bez wątpienia będzie mniejsza niż na początku. Możesz poprawić to przez bardzo ostrożne kilkakrotne zastosowanie filtru *Unsharp Mask* (*Wzmocnienie*) z parametrem *Amount* (*Wartość*) ustawionym na, powiedzmy, 50% i przy promieniu (*Radius*) o długości 1 piksela. Pamiętaj, że nadmierne wyostrzenie może przywrócić wzory mory, a nawet odkryć nowe.



I ostatnia wskazówka. Do skanowania rastrowanych obrazków zawsze wybieraj jak największą rozdzielczość obsługiwaną przez skaner. Następnie zmień rozdzielczość obrazka zgodnie z preferencjami za pomocą polecenia *Image|Image Size* (*Obrazek|Wielkość obrazka*), co zostało omówione w rozdziale 3. Ta operacja może znacznie przyczynić się do eliminacji mory.