

» Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział

» 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

» Kontakt

Helion SA
ul. Kościuszki 1c
44-100 Gliwice
tel. 032 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
© Helion 1991-2008

Photoshop CS4/ CS4 PL. Biblia

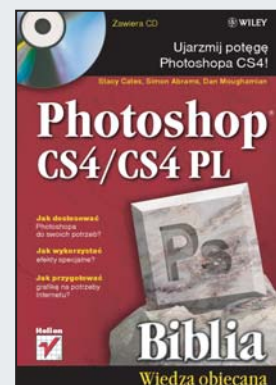
Autorzy: Stacy Cates, Simon Abrams, Dan Moughamian

Tłumaczenie: Jurczak Aleksander, Rogóż Marcin

ISBN: 978-83-246-2432-4

Tytuł oryginału: [Photoshop CS4 Bible](#)

Format: 172×245, stron: 968



Ujarmij potęgę Photoshopa CS4!

Adobe Photoshop to narzędzie, które zdobyło uznanie najlepszych grafików i fotografów. Dzięki niemu udaje się zrealizować nawet najbardziej szalone pomysły, a jedynym ograniczeniem jest tu wyobraźnia. Ogrom możliwości to atut dla profesjonalistów, jednak Photoshop posiada unikalną cechę – jest przyjazny także dla amatorów. Jak to możliwe?! Lata rozwoju (Adobe Photoshop ma już blisko dwie dekady) sprawiły, że każdy jego najmniejszy element został pomyślany przez najlepszych analityków, stworzony przez świetnych projektantów, zaprogramowany przez kompetentnych programistów i przetestowany przez najlepszych grafików! Ta mieszanka może oznaczać tylko jedno – oto narzędzie niemal doskonałe!

Jeżeli chcesz opanować do perfekcji Adobe Photoshopa w wersji CS4, to trafiłeś na książkę, która z pewnością zaspokoi Twoje potrzeby. W trakcie lektury nauczysz się biegle wykorzystywać dostępne narzędzia oraz poznasz filozofię ich działania. Nauczysz się „myśleć Photoshopem”, biegle operując takimi pojęciami, jak warstwy, maski, zaznaczenia. Ponadto poznasz dodatkowe narzędzia, dostępne w pakiecie z tą aplikacją: Camera RAW oraz Bridge. Książka podzielona jest na osiem części. W każdej z nich autorzy zwrócili uwagę na jeden z aspektów pracy z tym programem. Wśród poruszanych tematów znajdziesz między innymi te poświęcone kształtom, retuszowaniu, korygowaniu oraz efektom specjalnym. Dodatkowo zdobędziesz szczegółową wiedzę w zakresie zarządzania kolorami oraz pracy z dokumentami wideo, obrazami trójwymiarowymi czy technicznymi. Podręcznik ten zaspokoi głód wiedzy początkującego użytkownika Photoshopa, a zaawansowanym grafikom pozwoli na odkrycie nowych, nieznanych im możliwości codziennego narzędzia pracy.

- Istota obrazów cyfrowych
- Wczytywanie obrazów do Photoshopa
- Wydajne wykorzystanie interfejsu użytkownika
- Dostosowanie środowiska pracy
- Praca z Camera RAW oraz Bridge
- Praca z obrazami
- Wykorzystanie warstw, zaznaczeń, kanałów oraz krzywych
- Zastosowanie kształtów i ścieżek oraz praca z tekstami
- Korygowanie, retuszowanie i wzbogacanie fotografii
- Wykorzystanie efektów specjalnych
- Zarządzanie kolorami
- Przygotowywanie grafik na potrzeby Internetu
- Praca z dokumentami wideo, obrazami trójwymiarowymi oraz technicznymi

Dowiedz się, jak profesjonalnie edytować zdjęcia i tworzyć oryginalną grafikę!

Spis treści

O autorach	19
Podziękowania	21
Wprowadzenie	23
Część I Witamy w Adobe Photoshop CS4	27
Rozdział 1. Praca z obrazami cyfrowymi	29
O obrazach cyfrowych	29
Właściwości obrazów cyfrowych związane z kolorem i jasnością	30
Przegląd głównych typów i właściwości obrazów cyfrowych	31
Głębia bitowa	33
Mapa bitowa (raster) i wektory	36
Tryb kolorów	41
Przestrzeń kolorów	46
Format pliku	47
Wysoka rozdzielczość kontra niska rozdzielczość	49
Wczytywanie obrazów do Photoshopa	50
Aparaty cyfrowe	50
Aparaty analogowe	52
Skanery	53
Internet	54
E-mail	54
Wideo	55
Przechowywanie obrazów cyfrowych	58
Podsumowanie	58
Rozdział 2. Przestrzeń robocza, preferencje i narzędzia Photoshopa	59
Omówienie przestrzeni roboczej Photoshopa	60
Domyślne i niestandardowe przestrzenie robocze	61
Pasek menu	62
Ramka aplikacji	62
Pasek aplikacji	66
Pasek opcji	68
Panel Tools (Narzędzia)	68
Okna obrazów	69
Panele	79

Preferencje	82
Kategoria General (Ogólne)	85
Interface (Interfejs)	89
File Handling (Obsługa plików)	90
Performance (Wydajność)	92
Cursors (Kursory)	96
Transparency and Gamut (Przezroczystość i gamut)	96
Units & Rulers (Jednostki i miarki)	97
Guides, Grid & Slices (Miarki, siatki i odcięcia)	99
Plug-Ins (Wtyczki)	99
Type (Tekst)	100
Ustawienia domyślne i Preset Manager (Menedżer ustawień domyślnych)	101
Wybieranie i używanie ustawień domyślnych	102
Tworzenie pojedynczych ustawień domyślnych	103
Dostosowywanie skrótów i menu	104
Narzędzia	106
Narzędzie Move (Przesunięcie)	107
Narzędzie Marquee selection (Zaznaczanie)	107
Narzędzia z grupy Lasso	107
Narzędzia Quick Selection (Szybkie zaznaczanie) i Magic Wand (Różdżka)	108
Narzędzie Crop (Kadrowanie)	109
Narzędzia Slice (Cięcie na plasterki) i Slice Select (Zaznaczanie plasterków)	109
Narzędzie Eyedropper (Kroplomierz)	109
Narzędzie Color Sampler (Próbkowanie kolorów)	110
Narzędzie Ruler (Miarka)	110
Narzędzie Count (Zliczanie obiektów)	110
Narzędzia Healing (Korygujące)	111
Narzędzie Red Eye (Czerwone oczy)	111
Narzędzie Brush (Pędzel)	112
Narzędzie Pencil (Ołówek)	112
Narzędzie Color Replacement (Zastępowanie kolorów)	113
Narzędzie Clone Stamp (Stempel)	113
Narzędzie Pattern Stamp (Stempel ze wzorkiem)	114
Narzędzie History Brush (Pędzel historii)	114
Narzędzie Eraser (Gumka)	114
Narzędzie Background Eraser (Gumka tła)	115
Narzędzie Magic Eraser (Magiczna gumka)	115
Narzędzie Gradient	115
Narzędzie Paint Bucket (Wiadro z farbą)	116
Narzędzia Blur (Rozmywanie), Sharpen (Wyostrażanie) i Smudge (Smużenie)	116
Narzędzia Dodge (Rozjaśnianie), Burn (Ściemnij) i Sponge (Gąbka)	116
Narzędzie Pen (Pióro)	118
Narzędzia Type (Tekst)	119
Narzędzia Path Selection (Zaznaczanie ścieżek)	119
Narzędzia Shape (Kształt) i Line (Linia)	120
Narzędzia 3D	121
Narzędzia Hand (Rączka), Rotation (Obróć widok) i Zoom (Powiększenie)	121
Narzędzia Foreground Color (Kolor pierwszego planu) i Background Color (Kolor tła)	122
Przyciski Mode (Tryb)	122
Podsumowanie	123

Rozdział 3. Wyszukiwanie i przetwarzanie obrazów za pomocą Bridge	125
Wyszukiwanie i otwieranie obrazów	126
Przetwarzanie obrazów	132
Dodawanie danych opisowych i możliwych do przeszukiwania	133
Panel Metadata (Metadane)	133
Okno File Info (Informacje o pliku)	134
Użycie szablonów metadanych	135
Stosowanie słów kluczowych	136
Tworzenie kolekcji obrazów	137
Kolekcje	138
Kolekcje inteligentne	138
Tworzenie prezentacji	139
Użycie przestrzeni roboczej Output (Wyjście)	139
Przetwarzanie serii obrazów i zadania powtarzające się	142
Seryjna zmiana nazw wielu obrazów	142
Przetwarzanie wielu obrazów	144
Podsumowanie	149
Rozdział 4. Przestrzeń robocza Camera Raw	151
Format RAW	152
Format DNG	153
Okno dialogowe Camera Raw	154
Używanie Camera Raw	156
Importowanie obrazów RAW, JPEG i TIFF	156
Przetwarzanie wielu zdjęć	157
Ustawienia poprawiające zdjęcia	157
Podsumowanie	176
Część II Praca z obrazami	177
Rozdział 5. Tworzenie nowych obrazów, zmienianie rozmiaru oraz dopasowywanie rozdzielczości	179
Rozpoczynanie pracy z nowym obrazem	180
Preferencje jednostek i miarek	181
Tworzenie nowego obrazu	183
Otwieranie obrazów	186
Umieszczanie i wklejanie obrazów	189
Zmienianie rozmiaru obrazu	193
Zmienianie rozmiarów części obrazu	196
Zmienianie rozmiaru obszaru roboczego	197
Kadrowanie obszaru roboczego	197
Podsumowanie	198
Rozdział 6. Wycofywanie błędów	199
Polecenie Undo (Cofnij)	199
Polecenie Revert (Odwróć)	200
Panel History (Historia)	200
Stany historii	201
Migawki	203
History Brush (Pędzel historii)	204

Funkcje z wbudowaną możliwością wycofywania	204
Okna dialogowe	205
Maski	205
Warstwy dopasowania	205
Layer Comps (Kompozycje warstw)	207
Obiekty inteligentne	210
Crop/Reveal All (Kadrowanie/Pokaż wszystko)	211
Podsumowanie	212
Rozdział 7. Zapisywanie plików	213
Zapisywanie plików na dysku	213
Preferencje obsługi plików	213
Polecenie Save (Zapisz)	215
Polecenie Save for Web & Devices (Zapisz dla Internetu i urządzeń)	217
Szczegółowy opis formatów plików	219
PSD — format natywny	219
Wiodące formaty plików	221
Formaty specjalistyczne	224
Photoshop Raw	233
Zapisywanie z Camera Raw	235
Podsumowanie	236
Część III Warstwy, zaznaczenia, kanały i krzywe	237
Rozdział 8. Warstwy, maski warstw, tryby mieszania i obiekty inteligentne	239
Praca z warstwami	239
Umieszczanie obrazów i ich fragmentów na osobnych warstwach	241
Zmienianie rozmiarów obrazów znajdujących się na warstwach	246
Paleta Layers (Warstwy)	250
Menu palety Layers (Warstwy)	255
Menu Layer (Warstwa)	255
Maski warstw	257
Paleta Masks (Maski)	260
Warstwy dopasowania	262
Paleta Adjustments (Dopasowania)	264
Style warstw	278
Tryby mieszania	280
Obiekty inteligentne	282
Stosy obrazów	283
Podsumowanie	285
Rozdział 9. Histogramy, poziomy i krzywe	287
O histogramach	288
Dobry histogram	289
Paleta Histogram	290
Polecenie Levels (Poziomy)	292
Okno dialogowe Levels (Poziomy)	292
Zastosowanie poziomów	293

Polecenie Curves (Krzywe)	300
Okno dialogowe Curves (Krzywe)	301
Stosowanie krzywych	305
Podsumowanie	310
Rozdział 10. Zaznaczenia i kanały	311
Główne narzędzia i opcje zaznaczeń	311
Narzędzia Marquee (Zaznaczanie)	312
Narzędzia Lasso	317
Quick Selection (Szybkie zaznaczanie), Magic Wand (Różdżka) i Color Range (Zakres koloru)	321
Poprawianie zaznaczeń	327
Refine Edge (Popraw krawędź)	328
Opcje menu Select (Zaznaczenie)	332
Kanały	335
Kanały alfa	335
Podsumowanie	342
Część IV Ścieżki, kształty i tekst	345
Rozdział 11. Praca ze ścieżkami	347
Wprowadzenie do ścieżek Béziera	348
Definiowanie ścieżek i narzędzia wektorowe	349
Analiza ścieżek	349
Narzędzia i opcje wektorowe	352
Tworzenie ścieżek wektorowych	361
Tworzenie prostych ścieżek otwartych i zamkniętych	362
Tworzenie złożonych ścieżek	365
Edycja ścieżek	373
Wyrównywanie i rozmieszczanie ścieżek	379
Malowanie i wypełnianie ścieżek	379
Ścieżki jako zaznaczenia	382
Tworzenie zaznaczeń ze ścieżek	382
Ze ścieżki do kanału alfa	382
Współużytkowanie ścieżek w dokumentach i aplikacjach	383
Podsumowanie	384
Rozdział 12. Praca z kształtami wektorowymi	387
Definicja kształtów wektorowych	388
Narzędzia kształtów wektorowych	389
Tworzenie warstw kształtów wektorowych	391
Opcje warstw kształtów	391
Edycja warstw kształtów wektorowych	397
Ustawienia domyślne kształtów wektorowych	398
Tworzenie nowych kształtów własnych	400
Tworzenie nowych domyślnych ustawień kształtów	402
Podsumowanie	404
Rozdział 13. Praca z tekstem	405
Wpisywanie tekstu	406
Edycja tekstu	407
Narzędzia tekstowe	409

Tekst w jednym wierszu	410
Tekst akapitowy	411
Pasek opcji narzędzi Type (Tekst)	412
Panel Character (Typografia)	412
Panel Paragraph (Akapit)	422
Tekst na ścieżce	427
Pisanie na zakrzywionej ścieżce otwartej	428
Pisanie na okręgu	429
Pisanie wewnątrz kształtu zamkniętego	431
Zawijanie tekstu	432
Tekst w obiekcie inteligentnym	433
Tekst ze stylami warstw	435
Tekst wektorowy a rastrowy	439
Podsumowanie	441

Część V Wzbogacanie, korygowanie i retuszowanie 443

Rozdział 14. Rozjaśnianie, przyciemnianie i zmienianie kontrastu 445

Rozjaśnianie	446
Rozjaśnianie za pomocą krzywych	446
Rozjaśnianie za pomocą powielonych warstw i trybu mieszania Screen (Ekran)	461
Przyciemnianie	472
Przyciemnianie za pomocą krzywych	473
Przyciemnianie za pomocą powielonych warstw i trybu mieszania Multiply (Pomnóż)	482
Zwiększanie kontrastu i szczegółowości	490
Zwiększanie kontrastu za pomocą krzywych	491
Zwiększanie kontrastu za pomocą dopasowania Levels (Poziomy)	496
Zmniejszanie kontrastu i szczegółowości	498
Zmniejszanie kontrastu za pomocą krzywych	499
Zmniejszanie kontrastu za pomocą dopasowania Levels (Poziomy)	499
Zmniejszanie kontrastu za pomocą warstw z inną zawartością	500
Zmniejszanie kontrastu za pomocą dopasowania Brightness/Contrast (Jasność/Kontrast)	500
Podsumowanie	501

Rozdział 15. Korekcja i zmiany kolorów 503

Przygotowania do pracy z kolorem	503
Sprawdź rozmiar i rozdzielczość obrazu	504
Rozważ pracę z większym plikiem głównym z zachowanymi warstwami	504
Staraj się przeprowadzać korekcję kolorowych obrazów w trybach RGB lub Lab	504
Wprowadź odpowiednie ustawienia kolorów	505
Utwórz profil próby ekranowej	506
Wykalibruj monitor	506
Korekcja kolorów	507
Mierzenie kolorów	507
Numery kolorów i korekcja kolorów	509
Zmienianie kolorów, które powinny być neutralne, na neutralne	510
Dostosowywanie kolorów z pamięci	515
Zmienianie koloru	516
Zmienianie kolorów przez próbkowanie i malowanie	518
Zmienianie ciemniejszego koloru na jaśniejszy	519
Zmienianie kolorów za pomocą warstw dopasowania	520

Zmienianie kolorów za pomocą polecenia Replace Color (Zastąp kolor)	523
Zmienianie kolorów za pomocą narzędzia Color Replacement (Zastępowanie kolorów)	525
Zmienianie kolorów za pomocą wypełnionych zaznaczeń lub warstw Fill (Wypełnienie)	526
Zmienianie kolorów za pomocą stylu Color Overlay (Nałożenie koloru)	527
Zmienianie kolorów za pomocą gradientów	528
Zmienianie kolorów za pomocą polecenia Posterize (Posteryzuj)	530
Zmienianie kolorów w trybie Duotone (Bichromia)	531
Zmienianie kolorów za pomocą krzywych trybu Lab	534
Zmienianie kolorów za pomocą polecenia Match Color (Dopasuj kolor)	536
Podsumowanie	538
Rozdział 16. Przezroczystość, krycie, szparowanie i tworzenie kolaży	541
Przezroczystość i krycie	541
Nadawanie obrazowi przezroczystości	542
Tworzenie masek warstw i malowanie na nich	546
Szparowanie	547
Tworzenie kolaży	550
Tworzenie kolaży przy użyciu warstw i masek warstwowych	550
Przekształcanie obiektów w kolażu	554
Tworzenie kolaży panoramicznych za pomocą funkcji Photomerge	558
Tworzenie kolaży w celu wyeliminowania niepożądanych elementów	561
Przyciąganie wzroku do wybranych obszarów	562
Rozmycie i wyostrenie	562
Zwiększanie i zmniejszanie kontrastu	562
Użycie koloru	562
Podsumowanie	564
Rozdział 17. Szum, ziarno, kurz, pikselizacja i postrzępione krawędzie	565
Pozbywanie się pikselizacji	565
Redukcja szumu	566
Wygładzanie obrazu	568
Poprawianie nieestetycznych krawędzi	570
Usuwanie pikseli otoczki	570
Wygładzanie postrzępionych krawędzi	570
Usuwanie kurzu	572
Rozmywanie	574
Gaussian Blur (Rozmycie gaussowskie)	574
Lens Blur (Rozmycie soczewkowe)	574
Narzędzie Blur	577
Podsumowanie	577
Rozdział 18. Retuszowanie i renowacja	579
Narzędzia do retuszowania	580
Clone Stamp (Stempel)	580
Panel Clone Source (Powielanie źródła)	582
Healing Brush i Spot Healing Brush (Pędzel korygujący i Punktowy pędzel korygujący)	585
Patch (Łatka)	589
Magic Eraser (Magiczna gumka) i Background Eraser (Gumka tła)	590
Dodge (Rozjaśnianie) i Burn (Ściemnij)	594
Sponge (Gąbka)	594
Content Aware Scaling (Skala z uwzględnieniem zawartości)	595
Lens Correction (Korekcja obiektywu)	597

Przykłady toków pracy nad retuszami	601
Retuszowanie zdjęcia	601
Renowacja zdjęcia	609
Podsumowanie	609

Część VI Malowanie i efekty specjalne 613

Rozdział 19. Malowanie 615

Pędzle i narzędzia działające jak pędzle	616
Narzędzia do malowania	616
Narzędzia do edycji	617
Pasek opcji narzędzia Brush (Pędzel)	622
Panel Brushes (Pędzle)	624
Opcje pędzli	625
Shape Dynamics (Dynamika kształtu)	628
Dodatkowe ustawienia dynamiki	630
Własne pędzle	632
Użycie pędzli w różnych trybach mieszania	635
Techniki malowania	641
Malowanie prostych kresek	641
Usuwanie maźnięć	642
Malowanie efektów specjalnych	643
Malowanie narzędziem Path (Ścieżka)	643
Tworzenie efektu tablicy szkolnej	645
Podsumowanie	648

Rozdział 20. Filtry i style warstw 649

Wprowadzenie do filtrów	650
Korzystanie z filtrów	650
Filter Gallery (Galeria filtrów)	652
Tonowanie i mieszanie filtrów	652
Destruktywność a niedestruktywność	653
Stosowanie inteligentnych filtrów	654
Mieszanie i maskowanie	654
Rozmywanie i wyostrażanie	655
Rozmywanie	656
Wyostrażanie	661
Inne metody wyostrażania	666
Efekty specjalne	669
Tworzenie chmur i ognia	671
Clouds (Chmury)	672
Igranie z ogniem	679
Podsumowanie	684

Rozdział 21. Zniekształcenia 685

Liquify (Skraplanie)	685
Narzędzia zniekształcania	686
Ustawienia zniekształceń	688
Vanishing Point (Punkt zbiegu)	691

Zawijanie obiektów	695
Zawijanie narzędziem Transform (Przekształć)	696
Zawijanie więcej niż jednej warstwy	697
Zawijanie z użyciem filtrów	698
Lens Correction (Korekcja obiektywu)	698
Inne zniekształcenia	701
Fale	706
Ocean Ripple (Morskie fale) i Ripple (Falowanie)	706
ZigZag (Zygzak)	707
Wave (Fala)	707
Mapy wypukłości	710
Podsumowanie	716

Rozdział 22. Efekty tekstowe 717

Tekst wypalony w drewnie	717
Bevel and Emboss (Faseta i płaskorzeźba)	722
Płonący tekst	725
Blaski	729
Tekstury	732
Podsumowanie	735

Część VII Zarządzanie kolorami i organizacja toku pracy 737

Rozdział 23. Zarządzanie kolorami 739

Wierność kolorów i ich spójność	739
Profile koloru ICC	740
Osadzanie profili koloru	740
Zależne i niezależne modele barw	741
Kalibracja urządzeń (monitorów i drukarek)	741
Określanie i stosowanie ustawień koloru	743
Color Settings (Ustawienia kolorów)	743
Working Spaces (Przestrzeń robocza)	744
Color Management Policies (Zasady zarządzania kolorami)	745
Description (Opis)	746
Opcje zaawansowane	746
Przypisywanie, konwertowanie i osadzanie profili koloru	749
Synchronizacja koloru przy użyciu Bridge	750
Drukowanie z uwzględnieniem zarządzania kolorami	751
Podsumowanie	753

Rozdział 24. Tworzenie grafik internetowych 755

Praca nad grafikami internetowymi	755
Przygotowywanie grafiki do publikacji w internecie	757
Formaty plików z grafiką internetową	757
Przestrzeń robocza Web	759
Ustawienia kolorów	760
Plasterki	761
Save for Web & Devices (Zapisz dla Internetu i urządzeń)	767
Optymalizacja obrazów internetowych	775
Zoomify	781

Tworzenie banera	782
Tworzenie animowanego banera	783
Wtrącanie	788
Tworzenie strony internetowej	790
Podsumowanie	794

Rozdział 25. Organizacja toku roboczego i automatyzacja 795

Organizacja toku roboczego	796
Adobe Camera Raw	796
Ustawienia toku roboczego w Photoshopie	799
Zapisywanie plików i ich nazewnictwo	805
Ogólny przebieg toku roboczego	806
Wykorzystanie warstw Photoshopa	807
Wykorzystanie historii	809
Ogólne porady edycyjne	809
Funkcje internetowe Photoshopa	810
Porady z zakresu drukowania i tworzenia wersji próbnych	812
Automatyzacja	814
Operacje	815
Tworzenie kroplek	818
Sekuencje wsadowe	820
Skrypty	821
Współdzielenie plików	824
Podsumowanie	826

Część VIII Dokumenty wideo, obrazy trójwymiarowe i techniczne 827

Rozdział 26. Praca z dokumentami wideo 829

Filmy i animacje w Photoshopie	830
Formaty wideo	830
Narzędzia wideo Photoshopa	831
Praca nad obrazami do dokumentów wideo	834
Tworzenie obrazów do dokumentów wideo	834
Przygotowywanie plików wideo do użycia w After Effects	837
Importowanie materiałów wideo	838
Korzystanie z warstw wideo	838
Polecenie Interpret Footage (Interpretuj materiał filmowy)	841
Edycja warstw wideo i animacji	842
Tworzenie animacji z osią czasu	847
Dodawanie i usuwanie klatek kluczowych	847
Przełączanie między klatkami kluczowymi	848
Efekt łusek cebuli	848
Tworzenie animacji klatkowych	850
Dodawanie i usuwanie klatek	850
Edycja zawartości klatki	850
Ustawianie czasu trwania klatki	851
Tworzenie klatek pośrednich	851
Określanie ustawień pętli	852
Podglądanie i eksportowanie animacji klatkowych	852
Przenoszenie animacji na oś czasu	853

Zapisywanie filmów i animacji	853
Podglądanie filmu na urządzeniu wyjściowym	853
Renderowanie filmu	854
Podsumowanie	856

Rozdział 27. Praca z obrazami trójwymiarowymi 857

Dokumenty 3D w Photoshopie	858
Obsługiwane formaty 3D	858
Otwieranie i umieszczanie plików 3D	859
Warstwy 3D i panel 3D	859
Tworzenie obiektów 3D w Photoshopie	861
Kamera 3D	863
Orientowanie kamery numerycznie	864
Gotowe ustawienia kamery	865
Praca z trójwymiarowymi modelami	866
Ustawianie opcji scen	866
Przekształcanie modeli trójwymiarowych	869
Kolory i tekstury	873
Oświetlenie	881
Zapisywanie plików 3D	884
Tworzenie wysokiej jakości renderów	884
Rasteryzacja warstwy 3D	886
Eksportowanie siatek	886
Podsumowanie	886

Rozdział 28. Praca z obrazami technicznymi 887

Odczytywanie skanów medycznych DICOM w Photoshopie	887
Otwieranie plików DICOM	888
Otwieranie sekwencji obrazów DICOM	890
Zapisywanie plików DICOM	891
MATLAB i Photoshop	892
Ulepszone mierzenie i liczenie	893
Ustaw skalę pomiaru	893
Liczenie	896
Podsumowanie	897

Dodatki 899

Dodatek A Tabele 901

Często wykorzystywane skróty klawiszowe	901
Popularne formaty plików	905
Tryby i przestrzenie kolorów	906
Tryb RGB	906
Tryb CMYK	906
Tryb Lab	907
Adobe RGB 1998	907
sRGB	907
ProPhoto RGB	907
ColorMatch RGB i Apple RGB	908
U.S. Web Coated (SWOP) v2	908
U.S. Sheetfed Coated v2	908

U.S. Uncoated v2	908
U.S. Sheetfed Uncoated v2	908
Dodatek B Zasoby dla profesjonalistów	909
Organizacje dla profesjonalistów	909
Certyfikacja	910
Szkolenia i konferencje	910
Pomoc	910
Zasoby informacji ogólnych	911
Dostępne za darmo	911
Dodatek C Co na płycie CD?	913
Wymagania systemowe	913
Korzystanie z płyty CD	913
Co znajduje się na płycie?	914
Rozwiązywanie problemów	914
Skorowidz	915

Rozdział 17.

Szum, ziarno, kurz, pikselizacja i postrzępione krawędzie

W tym rozdziale:

- ♦ Pozbywanie się pikselizacji
- ♦ Poprawianie nieestetycznych krawędzi
- ♦ Usuwanie kurzu
- ♦ Rozmywanie

Szum w żargonie fotograficznym oznacza ziarniste kropki pojawiające się czasami na zdjęciach, a zwłaszcza na ciemnych obszarach zdjęć zrobionych w słabym świetle. Szum nie jest zawsze skazą — jego obecność może nadać niektórym zdjęciom ponadczasowy urok. Może też jednak — zwłaszcza w przypadku zdjęć cyfrowych zrobionych z ustawieniem wysokiej „czułości filmu” — przybierać formę szpecących wielobarwnych plam.

Pikselizacja, kurz i wzorce półtonowe (pojawiające się niekiedy na zeskanowanych zdjęciach) są kolejnymi rodzajami skaz. W tym rozdziale nauczysz się stosowania filtrów i innych technik służących do usuwania szumu i pikselizacji.

Pozbywanie się pikselizacji

Szum, czyli nadmiar ziarna, pojawia się na zdjęciu wskutek ustawienia wysokiej czułości filmu (ISO), robienia zdjęć w słabym świetle lub skanowania ich na skanerze płaskim. Większość cyfrowych aparatów kompaktowych robi zaszumione zdjęcia przy ustawieniach ISO powyżej 400 (lecz często także mniejszych). Z kolei niektóre profesjonalne cyfrowe lustrzanki jednoobiektywowe mogą robić bezszumowe zdjęcia przy czułości do 1600.

Istnieją dwa rodzaje szumu — kolorowy i luminancji. Szum kolorowy, zwany również *chromą*, widoczny jest w postaci kolorowych plam, których nie sposób nie zauważyć po powiększeniu obrazu. W oczach znawcy zdjęcie zrobione taną cyfrówką składa się z samych

plam. Jak sama nazwa wskazuje, szum kolorowy widoczny jest na co najmniej jednym kanale zdjęcia — najczęściej niebieskim. Aby zbadać, na którym z nich jest go najwięcej, kliknij zakładkę panelu *Channels* (*Kanały*) lub polecenie *Windows/Channels* (*Okno/Kanały*). Szum luminancji przypomina natomiast ziarno i nie denerwuje tak bardzo jak chroma.

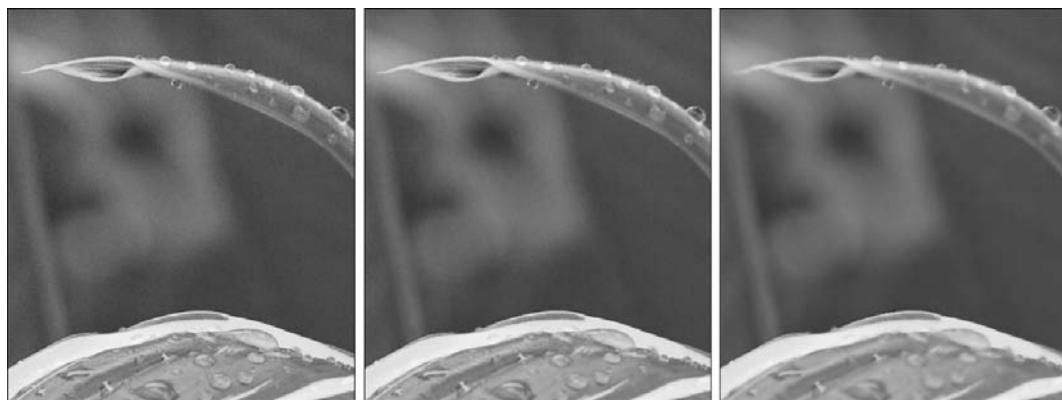
Redukcja szumu

W części *Noise* (*Szum*) menu *Filters* (*Filtr*) znajduje się pięć poleceń. Pierwsze, *Add Noise* (*Dodaj szum*), jako jedyne umożliwia dodawanie szumu; pozostałe służą do usuwania artektów i szkaz.

Despeckle (Usuwanie szumu i ziarna)

Despeckle (*Usuwanie szumu i ziarna*) jest jednym z kilku filtrów, które stosują na obrazie predefiniowany i niekonfigurowalny efekt. Wykrywa on wszystkie obszary, na których następuje ostre przejście między kolorami (krótko mówiąc, krawędzie) — i ignoruje je. Następnie rozmywa obszary pomiędzy krawędziami, aby zredukować widoczność szumu.

Filtr ten nie daje żadnej kontroli nad intensywnością rozmycia ani nie pozwala określić, co jest krawędzią, a co nie. Jego użyteczność bywa zatem dosyć zróżnicowana. Żeby złagodzić skutki zastosowania filtra *Despeckle*, kliknij polecenie *Edit/Fade* (*Edycja/Stonuj*; *Ctrl+Shift+F* lub *⌘+Shift+F* na Macintoshu) bezpośrednio po jego zastosowaniu i zredukuj krycie lub zmień tryb mieszania filtra. Rezultaty zastosowania filtra *Despeckle* (*Usuwanie szumu i ziarna*) widać na rysunku 17.1.

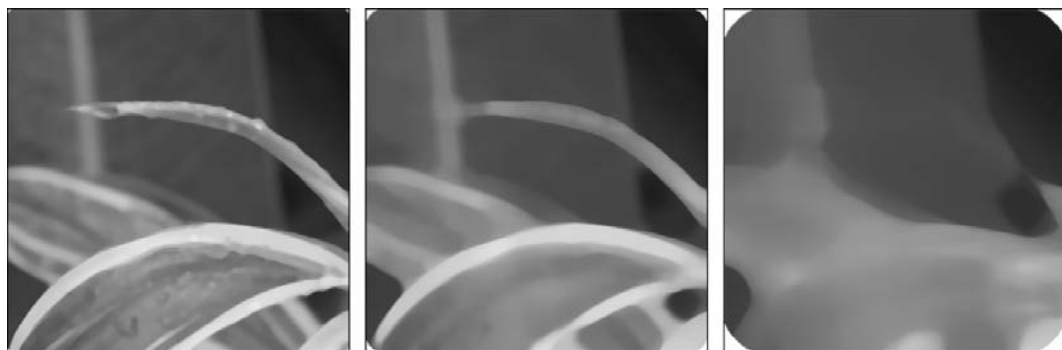


Rysunek 17.1. Na zdjęciu źródłowym, po lewej, widać szum w obszarze cienia. Filtrzem *Despeckle* (*Usuwanie szumu i ziarna*) usunięto trochę szumu na zdjęciu środkowym. Na zdjęciu po prawej zastosowano filtr *Despeckle* pięciokrotnie, co wprowadziło znacznie zredukowało szum, lecz spowodowało utratę ważnych szczegółów

Median (Mediana)

Filtr *Median* (*Mediana*) analizuje relację każdego piksela z innymi, znajdującymi się w określonej promieniu odległości od niego, a następnie oblicza medianę ich jasności (rysunek 17.2), po czym jej wartość nadaje pikselowi centralnemu. Piksele, które za bardzo

różnią się od sąsiednich, są ignorowane, przez co nie wpływają na wartość mediany. Nadanie ustawieniu *Radius (Promień)* wartości większej niż 3 sprawnie niweluje jakąkolwiek szczegółowość obrazu, więc warto użyć filtra *Median (Mediana)* łącznie z poleceniem *Fade (Stonuj)*. Można go również zastosować na duplikacie warstwy tła i zmienić krycie oraz tryb mieszania rozmytej warstwy lub też złagodzić efekt działania filtra poprzez zastosowanie maski warstwy.



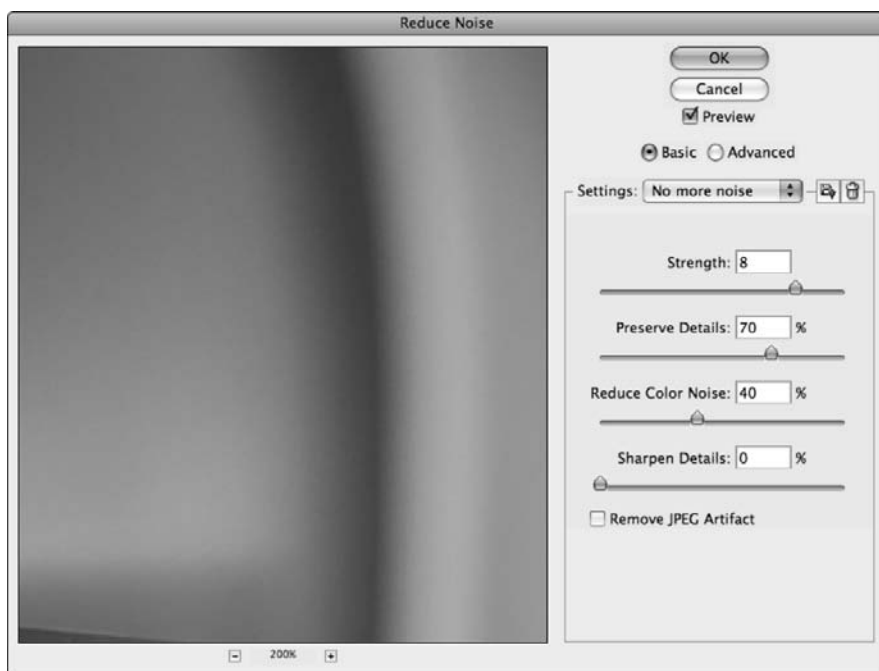
Rysunek 17.2. Rezultaty zastosowania filtra *Median (Mediana)* z wartością *Radius (Promień)* ustawioną na 3, 5 i 25

Reduce Noise (Redukcja szumu)

Najbardziej elastycznym filtrem służącym do redukcji szumu jest filtr *Reduce Noise (Redukcja szumu)*. Wybierz polecenie *Filter/Noise/Reduce Noise (Filtr/Szum/Redukcja szumu)*, aby otworzyć okno pokazane na rysunku 17.3. Modyfikacje ustawień filtra możesz podejrzeć w oknie *Preview (Podgląd)* oraz głównym oknie dokumentu. Filtr *Reduce Noise (Redukcja szumu)* może działać w trybie *Basic (Podstawowe)*, służącym do łatwego i szybkiego redukcji szumu, lub *Advanced (Zaawansowane)*, dającym więcej możliwości skonfigurowania efektów jego działania.

W zakładce *Basic* okna *Reduce Noise* dostępne są następujące ustawienia:

- ♦ **Strength (Intensywność).** Suwakiem *Strength (Intensywność)* określasz stopień redukcji szumu luminancji, zwiększając lub zmniejszając intensywność ogólnej redukcji szumu dokonywanej we wszystkich kanałach obrazu.
- ♦ **Preserve Details (Zachowaj szczegóły).** Redukcja szumu nierozłącznie wiąże się z rozmyciem obrazu. Ustawienie *Preserve Details (Zachowaj szczegóły)* służy do zachowania detali zdjęcia, takich jak włosy i powierzchnie o określonej fakturze. Przy wartości 0 procent obraz traci wszelką szczegółowość, gdyż na każdym pikselu efekt redukcji szumu wywierany jest z pełną intensywnością. Zwiększenie tej wartości sprawia, że mniej pikseli podlega działaniu filtra.
- ♦ **Reduce Color Noise (Redukcja kolorowego szumu).** Ustawienie to odnosi się do chromy i służy do redukcji widoczności kolorowych artefaktów na obrazie.
- ♦ **Sharpen Details (Wyostrz szczegóły).** Jak już wspomniałem, redukcja szumu na ogół powoduje rozmycie obrazu wskutek wygładzenia artefaktów i ziarna.



Rysunek 17.3. W trybach *Basic* (Podstawowe) i *Advanced* (Zaawansowane) można skonfigurować wiele ustawień filtra *Reduce Noise* (Redukcja szumu)

Suwakiem *Sharpen Details* (*Wyostrz szczegóły*) możesz osłabić ten efekt poprzez zwiększenie kontrastu wzdłuż krawędzi i na tych obszarach obrazu, na których chcesz zachować szczegóły. Możesz również zdefiniować wartość tego ustawienia na 0 procent, by następnie wyostrzyć obraz którymś z filtrów wyostrających.

- ♦ **Remove JPEG Artifact (Usuń artefakt JPEG).** Jednym ze skutków ubocznych zapisywania obrazów w formacie JPEG jest powstawanie bryłowatych artefaktów. Dzieje się tak, ponieważ algorytm kompresji ogranicza dane obrazu w celu zmniejszenia rozmiaru pliku. Zaznacz tę kratkę, aby ograniczyć częstotliwość występowania takich artefaktów i efektu halo. Więcej o JPEG i innych formatach dowiesz się z rozdziału 2.

W trybie *Advanced* (Zaawansowane) w oknie filtra *Reduce Noise* (Redukcja szumu) znajduje się zakładka *Channels* (Kanał), która umożliwia przełączanie między kanałami kolorów obrazu i nałożenie filtra tam, gdzie jest najbardziej potrzebny. Suwakami każdego ustawienia możesz dostosować intensywność efektu i tym samym zdecydować, w jakim stopniu szczegółowość zostanie zachowana.

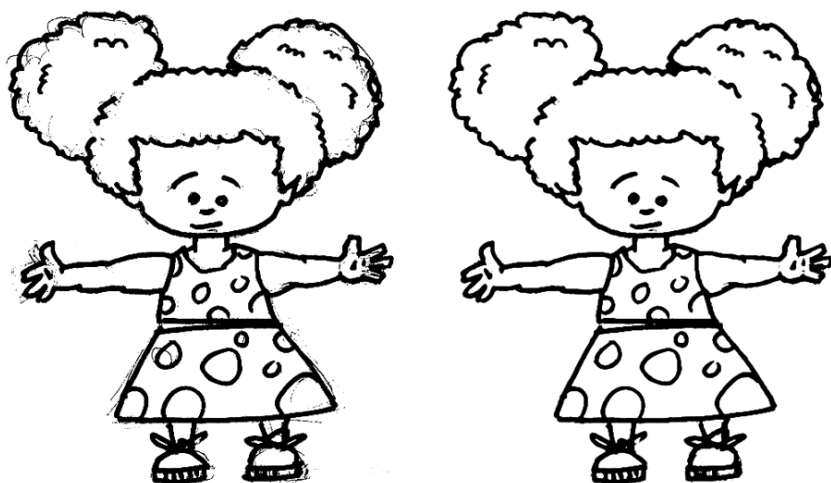
Wygładzanie obrazu

Obraz z pikselizacją (na przykład plik GIF pobrany z internetu lub zeskanowany lineart) możesz wygładzić, wykorzystując polecenie *Image Size* (Rozmiar obrazu). Jak być może pamiętasz z rozdziału 5., powiększanie obrazów z użyciem tego polecenia odbywa się

poprzez interpolację, czyli „odgadnięcie” danych wymaganych do powiększenia obrazu — czego skutkiem jest rozmycie. Nie jest to na ogół pożądaný efekt, ale w tym przypadku możesz go spożytkować.

Po utworzeniu niedoskonałego obrazu wybierz polecenie *Image/Image Size* (Obraz/Rozmiar obrazu), a następnie zwiększ obraz do 200 procent jego pierwotnego rozmiaru (w rozwijanym menu obok pól z wpisaną szerokością i wysokością możesz zmienić jednostkę z pikseli i cali na procenty). Wybierz opcję *Bicubic* (*Dwusześcienna*) lub *Bicubic Smoother* (*Dwusześcienna (wygładzanie)*) dla ustawienia *Resample Image* (*Przeprowadź ponownie próbkowanie obrazu*), a następnie kliknij *OK*. Ponownie kliknij polecenie *Image/Image Size* (Obraz/Rozmiar obrazu), lecz tym razem zmniejsz rozmiar obrazu o 50 procent i wybierz opcję *Bicubic Sharper* (*Dwusześcienna (wyostrzanie)*) dla ustawienia *Resample Image* (*Przeprowadź ponownie próbkowanie obrazu*).

Zauważ, że wszystkie te miejsca, w których występowała pikselizacja lub efekty blokowe, są teraz dużo gładkie (rysunek 17.4). Dzieje się tak dlatego, że interpolacja zastosowana przy podwajaniu rozmiaru obrazu powoduje zmieszanie pikseli i wygładzenie przejść między nimi.



Rysunek 17.4. Widoczny z lewej strony zeskanowany obrazek ma postrzępione linie i krawędzie. Obraz został wygładzony poprzez zastosowanie polecenia *Image Size* (Rozmiar obrazu), a następnie *Gaussian Blur* (Rozmycie gaussowskie) i *Levels* (Poziomy) w celu zwiększenia kontrastu. Wreszcie większe niepożądane linie wyczyszczono narzędziem *Eraser* (Gumka)



Swoje rysunki powinnyś skanować przynajmniej w rozdzielczości 600 dpi z zastosowaniem ustawienia *Line Art* (lub odpowiednika) w programie obsługującym Twój skaner. W zeskanowanym dokumencie wyczyść wszystkie przypadkowe kreski i piksele, a następnie odpowiednio zmniejsz rozdzielczość obrazu.

Kilkukrotne wykonanie tej procedury może być koniecznością w przypadku szczególnie „pikselowatych” obrazów — pamiętaj jednak, że powoduje to pogorszenie ogólnej jakości obrazu. Najlepsze efekty osiągniesz poprzez zastosowanie tej techniki w połączeniu z rozmyciem, zwiększeniem kontrastu poleceniem *Levels* (*Krzywe*) oraz wyostrzeniem przy użyciu poleceń *Unsharp Mask* (*Maska wyostrzająca*) i *Smart Sharpen* (*Inteligentne wyostrzenie*).

Poprawianie nieestetycznych krawędzi

Dotąd koncentrowaliśmy się na redukcji szumu i ziarna na zdjęciach. Teraz omówimy usuwanie niepożądanych pikseli na obrazach z innymi niedoskonałościami.

Usuwanie pikseli otoczki

Gdy wklejasz lub przenosisz obiekt wygładzony na czarnym lub białym tle na tło o innym kolorze, na jego krawędziach mogą pojawić się niepożądane piksele — co widać na rysunku 17.5. Czarne i białe piksele krawędzi usuniesz poleceniem *Layer/Matting/Defringe* (*Warstwa/Usuń otoczkę/Bez aureoli*). Funkcja *Defringe* (*Bez aureoli*) wyszukuje na aktywnej warstwie piksele krawędzi o innym kolorze niż tło, a następnie zastępuje je kolorami pikseli znajdujących się w większej odległości od krawędzi. Wpisaniem odpowiedniej wartości w polu ustawienia *Radius* (*Promień*) określasz rozmiar obszaru, na którym wyszukiwane mają być odpowiednie piksele.

Rysunek 17.5.

Po przybliżeniu obrazu o 800 procent widzimy, że na tekście, u góry rysunku, znajduje się kilka białych pikseli krawędzi — widać, że tekst został skopiowany z białego tła. W drugiej linijce zastosowano polecenie *Defringe* (*Bez aureoli*) o promieniu 1 piksela, co zniwelowało białą otoczkę



Photoshop daje także możliwość usuwania czarnych lub białych pikseli krawędzi poleceniami *Remove Black Matte* (*Usuń czarną otoczkę*) i *Remove White Matte* (*Usuń białą otoczkę*) z menu *Layer/Matting* (*Warstwa/Usuń otoczkę*).

Wygładzanie postrzępionych krawędzi

Fragmenty obrazu przeklejone na inną warstwę lub do innego pliku miewają szorstkie, postrzępione krawędzie. Efekt ten możesz zniwelować narzędziem *Pen* (*Pióro*), tworząc idealnie gładkie krawędzie zaznaczania. Zaznaczenia wykonane szybko narzędziami *Magic Wand* (*Różdżka*) i *Quick Selection* (*Szybkie zaznaczanie*) można wyrównać poleceniem *Refine Edge* (*Popraw krawędź*). Na rysunku 17.6 widać fragment obrazu przeklejony z oryginału. Zaznaczenie użyte do określenia tego obszaru zostało wykonane narzędziem *Quick Selection* (*Szybkie zaznaczanie*), czego rezultatem są postrzępione i szorstkie krawędzie.

Rysunek 17.6.

Robot widniejący na tej ilustracji został skopiowany z obrazu źródłowego narzędziem *Quick Selection* (Szybkie zaznaczanie). Zwróć uwagę na szorstkie, postrzępione krawędzie



Powstaniu tej obdartej szkarady można było zapobiec poleceniem *Refine Edge*. Mając aktywne zaznaczenie w dokumencie i włączone któreś z narzędzi zaznaczania, wykonaj jedną z poniższych czynności:

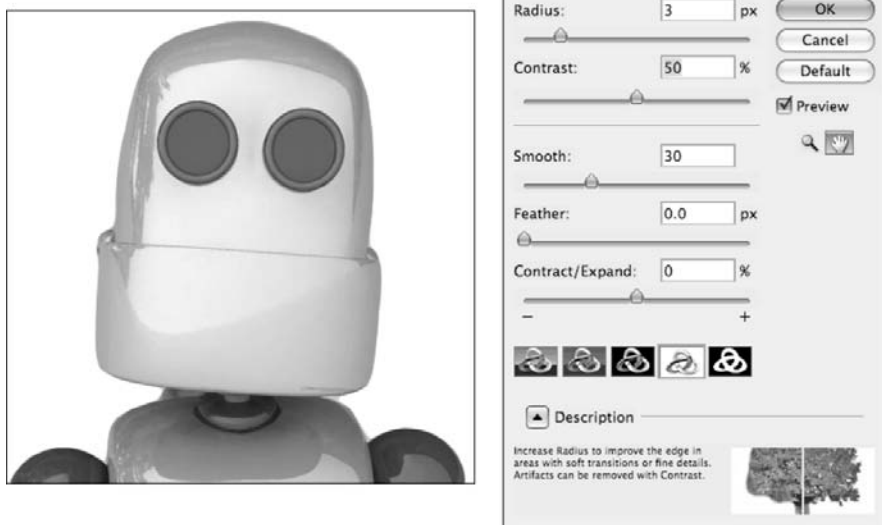
- ♦ Kliknij przycisk *Refine* (Popraw krawędź) w pasku opcji.
- ♦ Kliknij *Select/Refine Edge* (Zaznacz/Popraw krawędź).
- ♦ Kliknij prawym przyciskiem myszy (lub lewym, przytrzymując jednocześnie klawisz *Ctrl*) gdziekolwiek w obrębie dokumentu, a następnie wybierz polecenie *Refine* (Popraw krawędź) w menu kontekstowym.

W głównym oknie Twojego dokumentu pojawia się podgląd zaznaczenia, aktualizowany na bieżąco wraz ze zmianami ustawień w oknie *Refine Edge* (Popraw krawędź, rysunek 17.7). Oto ustawienia dostępne w tym oknie:

- ♦ **Radius (Promień).** Tym suwakiem zmieniasz rozmiar obszaru wokół zaznaczenia, który ma zostać skorygowany. Większego promienia używaj przy obszarach o rozmytych krawędziach lub przy drobnych detalach, takich jak włosy czy trawa.
- ♦ **Contrast (Kontrast).** Tym suwakiem zwiększasz kontrast, aby krawędzie zaznaczenia były wyraźne.
- ♦ **Smooth (Gładki).** Jak sama nazwa wskazuje, to ustawienie służy do wygładzania nieregularnych granic zaznaczenia.
- ♦ **Feather (Wtapienie).** Tym suwakiem możesz utworzyć gładze przejście między zaznaczonym obszarem a jego otoczeniem.
- ♦ **Contract/Expand (Zawężanie/rozszerzanie).** Tym suwakiem zwiększasz lub zmniejszasz rozmiar zaznaczenia.

Pięcioma przyciskami u dołu okna *Refine Edge* (Popraw krawędź) określasz sposób wyświetlania podglądu zaznaczenia.

U samego dołu okna znajduje się pole *Description* (Opis; możesz je włączać i wyłączać według uznania) z krótkim opisem każdego ustawienia. Gdy zatwierdzisz zmiany kliknięciem



Rysunek 17.7. Funkcja *Refine Edge* (Popraw krawędź) pokazuje podgląd zaznaczenia aktualizowany na bieżąco z każdą zmianą ustawień

przycisku *OK*, powrócisz do swojego dokumentu, w którym znajduje się aktywne, poprawione zaznaczenie. Możesz teraz skopiować lub przesunąć zaznaczony obszar na nową warstwę lub do nowego dokumentu.

Usuwanie kurzu

Czynność ta jest konieczna, gdy skanowane zdjęcia są zakurzone lub kiedy sam skaner jest zakurzony. Jednym z pierwszych narzędzi, po które warto sięgnąć, by usunąć kurz, jest filtr *Dust & Scratches* (*Kurz i rysy*). Filtr ten wyszukuje piksele wyraźnie różniące się kolorystyką od otaczających je innych pikseli, a następnie rozmywa je tak, by dopasowały się do otoczenia.

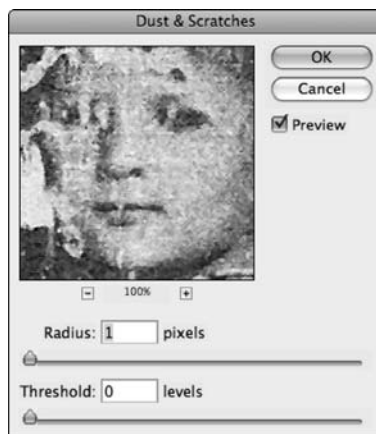
Pomaga on nie tylko w usuwaniu kurzu, ale także kropek półtonowych i innych szkod (wywołanych na przykład przez włos) na zeskanowanych obrazach. Użyteczność tego filtra bywa różna w zależności od obrazu — czasami można wszystko poprawić za jednym podejściem, a czasami konieczne bywa ręczne retuszowanie narzędziem *Healing Brush* (*Pędzel korygujący*) i wykorzystanie innych technik omówionych w rozdziale 18.

Wybierz polecenie *Filter/Noise/Dust & Scratches* (*Filtr/Szum/Kurz i rysy*), aby otworzyć okno filtra (rysunek 17.8). Suwakiem *Radius* (*Promień*; o maksymalnej wartości 100 pikseli) regulujesz rozmiar obszaru, na którym będą wyszukiwane niepożądane piksele. Suwakiem *Threshold* (*Próg*) określasz, które piksele mają być zmodyfikowane — niższa wartość ogranicza działanie filtra do tych pikseli, które znacznie różnią się od sąsiednich.

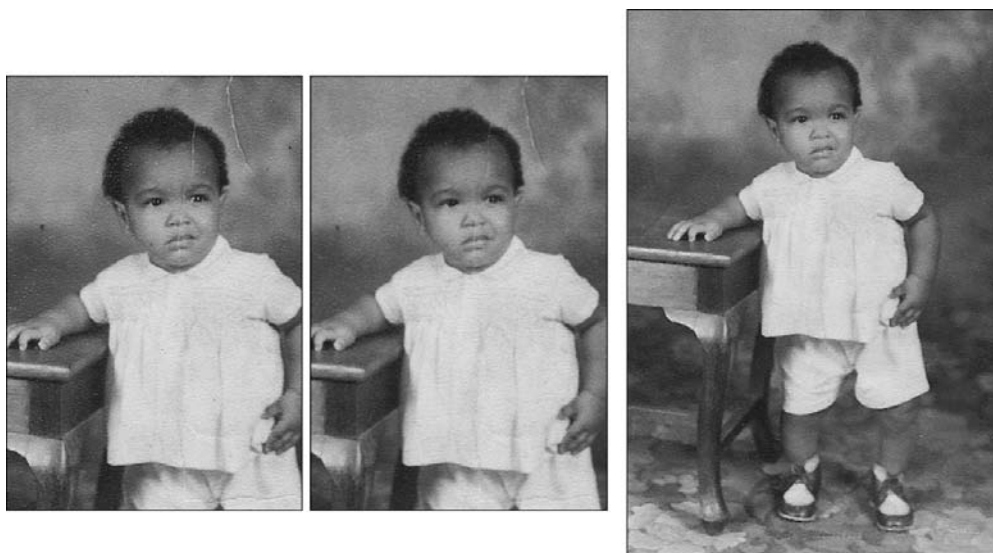
Podczas stosowania filtra *Dust & Scratches* (*Kurz i rysy*) najlepiej trzymać się niskich wartości ustawienia *Radius* — powinno wystarczyć mniej niż 16. Po znalezieniu wartości *Radius*

Rysunek 17.8.

Okno *Dust & Scratches*
(Kurz i rysy).
Suwak *Radius*
(Promień) określa
rozmiar obszaru, gdzie
mają być poszukiwane
piksele, które
niepotrzebnie się
wyróżniają. Zmień
ustawienie *Threshold*
(Próg), aby powiększyć
lub ograniczyć zakres
pikseli podlegających
działaniu filtra



(*Promień*), z którą filtr usuwa większość widocznych szkod, pomaluj zwiększaj wartość ustawienia *Threshold* (*Próg*), aż obraz zyska dostateczną szczegółowość. Na rysunku 17.9 znajduje się zeskanowane zdjęcie z lat 50., na którym widać skutki upływu czasu.



Rysunek 17.9. Pierwotny obraz (z lewej) zeskanowany ze starego zdjęcia z widocznymi skutkami upływu czasu. Na środkowym obrazie widać efekt zastosowania filtra *Dust & Scratches* (Kurz i rysy) eliminującego pomniejszych szkod. Obraz z prawej został z kolei wyostrowiony i zretuszowany narzędziami *Healing Brush* (Pędzel korygujący) i *Cloning Stamp* (Stempel)

Zastosowałem filtr *Dust & Scratches* (Kurz i rysy) z ustawieniem *Radius* (*Promień*) o wartości 1 i *Threshold* (*Próg*) o wartości 14, co spowodowało usunięcie niektórych pomniejszych szkod na zdjęciu; rezultat widać na środkowym obrazku. Pozostałych większych rys i zagniecień musiałem pozbyć się ręcznie narzędziami *Healing Brush* (Pędzel korygujący) i *Cloning Stamp* (Stempel). Na koniec zwiększyłem kontrast i zastosowałem filtr *Unsharp Mask* (Maska wyostrowająca), aby częściowo choćby ograniczyć rozmycie spowodowane zastosowaniem filtra *Dust & Scratches* (Kurz i rysy).

Filtr *Dust & Scratches* (*Kurz i rysy*) pomaga również w redukcji prążków mory widocznych niekiedy na obrazach zeskanowanych książek i czasopism. Najlepsze rezultaty w pracy nad takimi obrazami można osiągnąć poprzez zeskanowanie ich w rozdzielczości wyższej niż konieczna, by następnie zredukować częstotliwość próbkowania. Umożliwia to rozmycie kropek półtonowych przy jednoczesnym zachowaniu szczegółów. Można wtedy zastosować filtr *Dust & Scratches* (*Kurz i rysy*) w celu dalszej redukcji mory, a na koniec wyostrzyć wybrane obszary.

Rozmywanie

Wydaje się, że rozmywanie to ostatnia rzecz, która mogłaby się przysłużyć podwyższeniu jakości zdjęcia. Od najwcześniejszych doświadczeń z fotografią wpaja się nam, że zdjęcia wyglądają najlepiej, gdy wszystko jest na nich ostre i przejrzyste.

Rozmywanie bywa jednak użytecznym sposobem na zmniejszenie ilości ziarna i innych artefaktów. Można je wykorzystać, aby wyeksponować pewne obszary obrazu lub stworzyć określoną atmosferę poprzez wytłumienie dekoncentrujących elementów tła.

Rozmywanie działa poprzez redukcję kontrastu między pikselami i wygładzenie przejść między obszarami kolorów. Piksele są analizowane i modyfikowane w odniesieniu do sąsiednich. Dwa główne narzędzia rozmywania — *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) i *Lens Blur* (*Rozmycie soczewkowe*) — omówimy jeszcze w tym rozdziale; pozostałe filtry podkategorii *Blur* (*Rozmycie*) menu *Filter* (*Filtr*) omówione są w rozdziale 20.

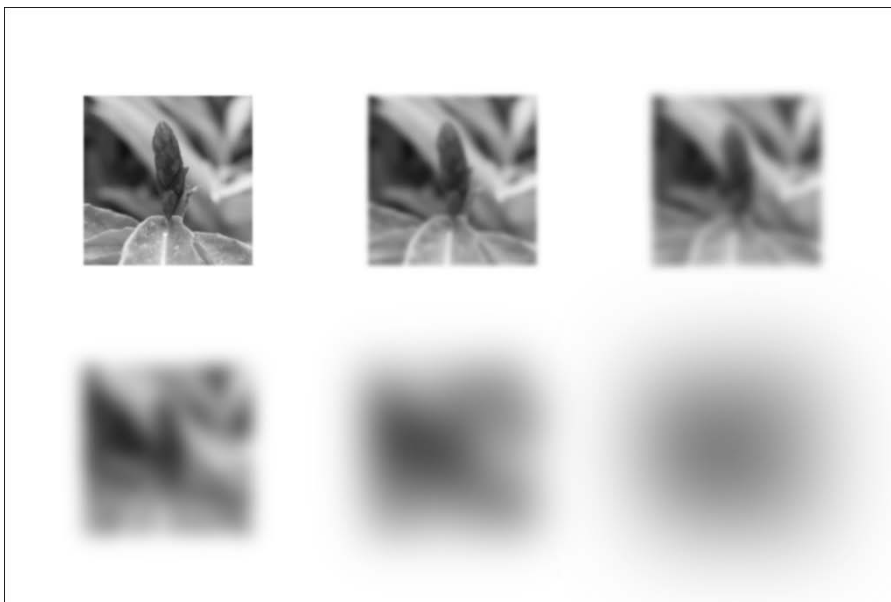
Gaussian Blur (Rozmycie gaussowskie)

Pomimo swojej prostoty (lub właśnie dzięki niej) filtr *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) jest pierwszym, po który sięga większość użytkowników Photoshopa, kiedy trzeba coś rozmyć. Polecenie *Filters/Blur/Gaussian Blur* (*Filtr/Rozmycie/Rozmycie gaussowskie*) otwiera niezbyt skomplikowane okno z podglądem i pojedynczym suwakiem *Radius* (*Proień*), którym określa się, jak bardzo obraz ma zostać rozmyty.

Po wpisaniu wartości od 1,0 do 250 rozmycie jest obliczane na podstawie krzywej dzwonnej. W celu zilustrowania efektu działania filtra *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) zastosowałem maskę, aby ochronić kwiat, a następnie nadałem rozmycie wyłącznie liściom w tle (rysunek 17.10). W ostatnim obrazie wartość rozmycia 50 pikseli powoduje całkowite rozmycie liści.

Lens Blur (Rozmycie soczewkowe)

Filtr *Lens Blur* (*Rozmycie soczewkowe*) pozwala stworzyć wrażenie przestrzenności obrazu poprzez zmniejszenie jego głębi ostrości. Niektóre widoki, takie jak krajobrazy i obiekty architektoniczne, mogą jedynie zyskać na zachowaniu idealnej ostrości. Czasami jednak można udoskonalić zdjęcie, rozmywając pewne jego obszary. W tym celu podczas robienia zdjęcia wystarczy wyregulować obiektyw, ale jeśli używasz aparatu kompaktowego, to ten filtr może Ci się przydać.



Rysunek 17.10. Na liściach za kwiatem zastosowano *Gaussian Blur* (*Rozmycie gaussowskie*) o sześciu różnych wartościach. Im wyższa wartość ustawienia *Radius* (*Promień*), tym mniej widoczne stają się liście

Filtr *Lens Blur* (*Rozmycie soczewkowe*) wykorzystuje informacje o przezroczystości w celu określenia sposobu rozmycia pikseli z uwzględnieniem ich domniemanej odległości od obiektywu (tworząc tym samym głębię ostrości). Przed uruchomieniem filtra powinieneś więc utworzyć maskę warstwową lub kanał alfa reprezentujący głębię ostrości, którą chcesz osiągnąć.

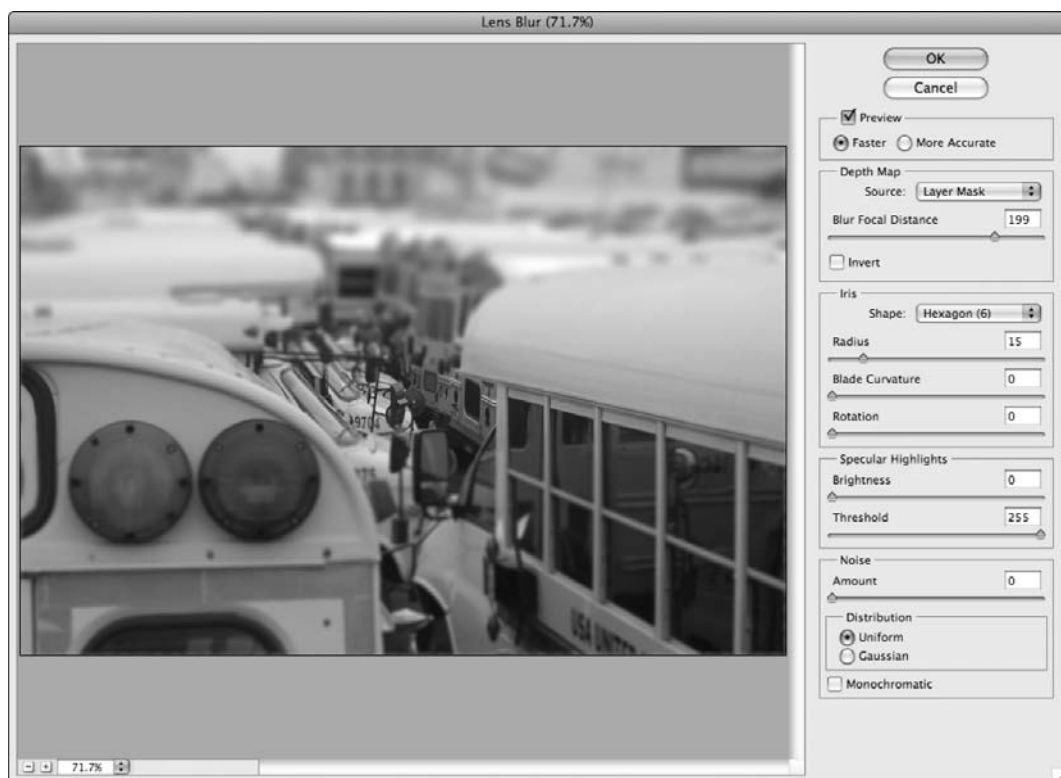
Pracując nad zdjęciem żółtych autobusów (rysunek 17.11), utworzyłem nowy kanał alfa w panelu *Channels* (*Kanały*), po czym wypełniłem go czarno-białym gradientem lustrzanym.

W oknie *Lens Blur* (*Rozmycie soczewkowe*) wykorzystałem ten kanał jako bazę dla rozmycia. Obszary zdjęcia pokryte czarnym gradientem mają być ostre, a reszta obrazu powinna pozostać rozmyta. Poniżej omawiam tę zasadę dokładniej.

Kliknij *Filter/Blur/Lens Blur* (*Filtr/Rozmycie/Rozmycie soczewkowe*), aby otworzyć zajmujące cały ekran okno *Lens Blur* (*Rozmycie soczewkowe*). Edytowane zdjęcie domyślnie zajmuje cały obszar okna podglądu, ale możesz je przybliżać i oddalać według uznania. Nie zrażaj się pozorną złożonością tego okna — do utworzenia przekonującego efektu głębi ostrości wystarczą niewielkie modyfikacje ustawień.

Oto ustawienia okna *Lens Blur* (*Rozmycie soczewkowe*):

- ♦ **Preview (Podgląd).** Zaznaczenie tej kratki powoduje, że zdjęcie jest aktualizowane na bieżąco wraz z kolejnymi zmianami ustawień; możesz również wybrać opcję *Faster* (*Szybki*) lub *More Accurate* (*Dokładny*). Zastanów się nad wyłączeniem podglądu lub przynajmniej włączeniem opcji szybszego podglądu, gdy pracujesz na powolniejszym sprzęcie nad bardziej skomplikowanymi rozmyciami.



Rysunek 17.11. Okno *Lens Blur* (Rozmycie soczewkowe) pomaga w regulacji głębi ostrości zdjęcia

- ♦ **Depth Map (Mapa głębi).** Ustawiając źródło mapy głębi, określasz, które części zdjęcia mają być traktowane jako ostre, a które jako nieostre. Wybranie domyślnego ustawienia *None* (Brak) sprawia, że cały obraz ulega równemu rozmyciu, co nie jest szczególnie przydatne, gdy chcesz stworzyć niewielką głębię ostrości.

Wybranie *Transparency* (Przezroczystość) jako źródła mapy głębokości tworzy rozmycie na podstawie wartości przezroczystości wybranej warstwy. (Jeśli na warstwie nie ma żadnych przezroczystych pikseli, to wszystko ulegnie równemu rozmyciu, tak samo jak w przypadku opcji *None* (Brak)).

Wybranie opcji *Layer Mask* (Maska warstwy) sprawia, że intensywność rozmycia bazuje na informacji o skali szarości maski warstwy. Czarne obszary maski warstwy wskazują na elementy ostre, a białe obszary oznaczają te części zdjęcia, które mają być rozmyte; znaczenie tych kolorów możesz odwrócić, zaznaczając kratkę *Invert* (Odwróć). Kanał alfa również możesz ustawić jako źródło mapy głębi.

Suwakiem *Blur Focal Distance* (Ogniskowa rozmycia) określasz głębokość, na której piksele mają być ostre. Piksele zbliżone do tej odległości pozostają ostre, podczas gdy te bardziej oddalone ulegają rozmyciu. Kliknij gdziekolwiek w oknie podglądu, aby ręcznie dostosować ogniskową rozmycia. Filtr *Lens Blur* (Rozmycie soczewkowe) analizuje wtedy informacje o mapie głębokości względem klikniętego piksela i odpowiednio aktualizuje ogniskową rozmycia na podstawie określonego źródła mapy głębokości.

- ♦ **Iris (Przesłona).** Ustawienia sekcji *Iris (Przesłona)* umożliwiają tworzenie symulacji prawdziwych obiektywów, co wpływa na jakość utworzonego rozmycia soczewkowego. W prawdziwych obiektywach czynniki takie jak kształt i obrót przesłony (czyli mechanizmu, który rozszerza się lub zwęża, by zwiększyć lub ograniczyć ilość światła wpadającego do obiektywu) oraz zaokrąglenie jej blaszek składają się na inne efekty, które są najbardziej widoczne w odbłaskach zdjęcia. Poeksperymentuj z suwakami, aby zdjęcie zyskało większy realizm.

Suwak *Radius (Promień)*, który spośród ustawień w tej sekcji wywiera najbardziej widoczny wpływ na zdjęcie, umożliwia kontrolowanie maksymalnego stopnia tworzonego rozmycia — prawie jak prawdziwy obiektyw.

- ♦ **Specular Highlights (Odblaski).** Odblaski to w języku fotografów najjaśniejsze, całkowicie białe obszary zdjęcia. Mogą one stać się szare po rozmyciu innymi filtrami — widać wtedy, że zdjęcie jest zretuszowane. Realizm efektu możesz utrzymać, używając suwaka *Brightness (Jasność)* do zwiększenia intensywności odbłasków. Suwakiem *Threshold (Próg)* określasz natomiast, które piksele zostaną rozjaśnione; wszystko powyżej wartości wskazywanej przez ten suwak traktowane jest jako odblask i ulega rozjaśnieniu.

- ♦ **Noise (Szum).** Rozmycie obrazu na ogół powoduje wygładzenie wszelkich szczegółów i ziarna. Aby zapobiec temu efektowi, zwiększając tym samym wiarygodność efektu rozmycia soczewkowego, możesz przywrócić zdjęciu trochę szumu. Wybierz rodzaj szumu — *Uniform (Jednolite)* lub *Gaussian (Gaussowskie)*, a następnie zaznacz opcję *Monochromatic (Monochromatyczny)*, jeśli chcesz dodać szum bez wpływania na kolory zdjęcia.

Narzędzie Blur

Kolejnym sposobem na rozmycie wybranych obszarów obrazu jest zastosowanie działającego jak pędzel narzędzia *Blur (Rozmywanie)*, które znajduje się w panelu z narzędziami *Sharpen (Wyostrzanie)* i *Smudge (Smużenie)*. Aby z niego skorzystać, zdefiniuj średnicę i twardość pędzla w pasku opcji, a następnie ustaw intensywność efektu suwakiem *Strength (Intensywność)*.

Możesz również określić tryb malowania w rozwijanym menu *Mode (Tryb)*. Kliknij i przeciągnij kursorem, aby malować na tych obszarach obrazu, które wymagają wygładzenia. Zaletą pracy z tym narzędziem jest możliwość dokładnego określenia miejsc, które mają zostać wygładzone, a także pełna kontrola nad intensywnością efektu — efekt nakładany na cały obraz nie daje Ci takich możliwości.



Więcej o narzędziu *Blur (Rozmycie)* i jego trybach malowania przeczytasz w rozdziale 19. O pozostałych filtrach rozmycia obszerniejsze informacje znajdziesz w rozdziale 20.

Podsumowanie

W tym rozdziale omówiono sposoby redukcji szumu i pikselizacji. Dowiedziałeś się, jakie są przyczyny występowania szumu na obrazach, począwszy od ustawień wysokiej czułości, przez kurz na skanerze, na kropkach półtonowych skończywszy. Poznałeś działanie filtrów

Noise Reduction (Redukcja szumu), *Dust & Scratches (Kurzy i rysy)* oraz innych, które przydają się przy eliminacji niepożądanych artefaktów. Nauczyłeś się stosować filtry rozmywania do wygładzania przejść między pikselami i jak zwracać uwagę odbiorcy na określone części obrazu.