

5th Edition

Creating
MOTION GRAPHICS
with After Effects

Trish & Chris Meyer



AMSTERDAM • BOSTON • HEIDELBERG • LONDON
NEW YORK • OXFORD • PARIS • SAN DIEGO
SAN FRANCISCO • SINGAPORE • SYDNEY • TOKYO

Focal Press is an imprint of Elsevier



Table of Contents

[Introduction](#)

[How to Use This Book](#)

1. [After Effects 101: Moving in and getting comfortable](#)

[Welcome to After Effects](#)

[The After Effects Project](#)

[Compositions](#)

[The Application Window](#)

[The Tools Panel](#)

[The Project Panel](#)

[Importing Footage](#)

[The Footage Panel](#)

[Adobe Bridge](#)

[Rearranging the Furniture](#)

[Resizing Frames](#)

[Tabs](#)

[Re-docking Panels](#)

[Opening New Panels](#)

[Workspaces](#)

2. [Creating a Composition: Procedures and shortcuts for setting up a blank canvas](#)

[The New Composition](#)

[The Composition Panel](#)

[The Timeline Panel](#)

[Adding Footage to a Comp](#)

[More on Layers](#)

[Keeping Tabs on Multiple Comps](#)

[Closing Comps](#)

[Side-by-Side View](#)

[Navigating in Space](#)

[Mouse Wheel Scrolling](#)

[Resolution](#)

[Quality](#)

[Navigating in Time](#)

[Zooming in Time](#)

[The Work Area](#)

[Visual Aids](#)

[Safe Areas](#)

[Grids](#)

[Rulers and Guides](#)

[Show Channel](#)

[The Background Color](#)

[Black versus Black](#)

3. [Basic Animation: Animating a layer's transformations along with mastering motion paths](#)

[Position in Time and Space](#)

[Animating Position](#)

[Editing the Motion Path](#)

[Keyframe Navigation](#)

[Editing Keyframes Numerically](#)

[T is for Opacity](#)

[Crossed-up Dissolves](#)

[Fading Layers as a Group](#)

[S is for Scale](#)

[Animating Scale](#)

[R is for Rotation](#)

[Animating Rotation](#)

[An Orientation in 3D Rotation](#)

[Auto-keyframe Mode](#)

[A is for Anchor Point](#)

[Moving Anchor and Position Together](#)

[Anchor Point Examples](#)

[Orbiting Objects](#)

[Motion Control Moves](#)

[Smooth Operator](#)

[Keyframe Tips and Gotchas](#)

4. [Keyframe Velocity: The secrets to creating sophisticated animations](#)

[Easy Ease](#)

[Auto Bezier](#)

[The Graph Editor](#)

[Value Graphs](#)

[Editing Handles](#)

[Velocity Graphs](#)

[Multiple Values](#)

[Position Graphs](#)

[Position Value Graphs](#)

[Position Speed Graphs](#)

[Separate X, Y, and Z](#)

[Graph Gotchas](#)

[Hold Interpolation](#)

[Continuing from Hold](#)

[Roving Keyframes](#)

5. [Animation Assistance: A series of tips, tricks, and Keyframe Assistants to make your life easier](#)

[Things to Do with Keyframes](#)

[Copying and Pasting Keyframes](#)

[Moving and Nudging Motion Paths](#)

[Scaling a Motion Path](#)

[Sketching and Smoothing](#)

[Motion Sketch](#)

[Applying Sketch to Others](#)

[Smoother](#)

[Auto-Orient Rotation](#)

[A Wiggly World](#)

[Wiggly Practice](#)

[Customizing Wiggles](#)

[Exponential Scale](#)

6. [The Layer Essentials: Tips for managing multiple layers efficiently, including hot keying, markers, and the layer switches](#)

[Selecting Layers](#)

[Moving Layers in Time](#)

[Moving Layers in the Stack](#)

[Duplicating Layers and Comps](#)

[Soloing Layers](#)

[Renaming Layers](#)

[Replace Source](#)

[Replace Footage](#)

[Taking Snapshots](#)

[Align Panel](#)

[Color-Coding](#)

[What Does That Switch Do?](#)

7. [Trimming Layers: Learning how to edit layers through trimming, splitting, and sequencing](#)

[The Ins and Outs of In and Out](#)

[Trimming Layers](#)

[Method A: Trimming in the Timeline Panel](#)

[Method B: Trimming in the Layer Panel](#)

[Comparing Methods](#)

[Slip Sliding Away](#)

[Slipping Keyframes](#)

[Sequence Layers](#)

[Splitting Layers](#)

[Overlay and Ripple Insert Edits](#)

8. [Motion Blur and More: Life's a blur – at least, to a camera it is](#)

[Applying Motion Blur](#)

[Shutter Angle and Phase](#)

[Blur and Masks](#)

[Blur and Nested Comps](#)

[Render Settings](#)

[Faux Motion Blur](#)

[Echoed Effects](#)

[An Original Echo](#)

[Echoed Animation](#)

[Cycore Time Effects](#)

[CC Force Motion Blur & Wide Time](#)

[CC Time Blend & Time Blend FX](#)

9. [Blending Modes: One of the most creative tools After Effects offers is mixing images together using blending modes](#)

[Modus Operandi](#)

[Mode Swings](#)

[Experimenting](#)

Darkening Modes

Darken/Darker Color

Multiply

Linear Burn

Color Burn/Classic Color Burn

Lightening Modes

Add

Lighten/Lighter Color

Screen

Linear Dodge

Color Dodge/Classic Color Dodge

Lighting Modes

Overlay

Soft Light

Hard Light

Linear Light

Vivid Light

[Pin Light](#)

[Hard Mix](#)

[Subtraction and Division Modes](#)

[Difference/Classic Difference](#)

[Exclusion](#)

[Subtract](#)

[Divide](#)

[Property-Replacing Modes](#)

[Hue](#)

[Saturation](#)

[Color](#)

[Luminosity](#)

[Summarizing H, S, L, and Color modes](#)

10. [All About Masking: Masking tools create transparency using standard or freeform Bezier shapes](#)

[Masking Basics](#)

[Masking in the Comp Panel](#)

[Masking in the Layer Panel](#)

[Shape Shortcuts](#)

[The Free Transform Tour](#)

[Masks of a Feather](#)

[Mask Expansion](#)

[Mask Opacity](#)

[Freeform Bezier Masking](#)

[Editing with the Selection Tool](#)

[Editing with the Pen Tool](#)

[RotoBezier Masks](#)

[Converting between Bezier and RotoBezier](#)

[Animating a Mask](#)

[Masks and Velocity](#)

[More Mask-Animating Advice](#)

[Inverting a Mask](#)

[Fixing Seams with Inverted Masks](#)

[Multiple Masks](#)

[Mask Modes](#)

[Problem-Solving Modes: Lighten and Darken](#)

[Management Advice](#)

[Rotoscoping Figures](#)

[Panning a Layer Inside a Mask](#)

[Interchangeable Paths](#)

[Working with Illustrator Paths](#)

[Wiping on Curved Shapes](#)

[More on Pasting Paths](#)

[Mask Paths to Motion Paths](#)

[Mask Interpolation](#)

[The Smart Approach](#)

[Along the Curve](#)

[Straight and Narrow](#)

[Inside-Out Interpolation](#)

[Smart Practice](#)

11. [All About Track Mattes: Mastering track mattes is a prerequisite for creating complex multilayered compositions](#)

[What's in a Matte?](#)

[Creating a Luma Matte Effect](#)

[Creating an Alpha Matte Effect](#)

[To Luma or To Alpha?](#)

[Adding a Background](#)

[Track Matte Inverted](#)

[Using the Invert Effect](#)

[Increasing the Contrast of a Matte](#)

[Soft Mattes](#)

[Specifying One Channel as a Matte](#)

[Creating Animated Mattes](#)

[Animating the Fill](#)

[Parental Bond](#)

[Options for Applying Effects](#)

[Building a Track Matte Hierarchy](#)

[Precomposing After Track Matte](#)

[Precomposing Before Track Matte](#)

[Effects in a Nested Comp Hierarchy](#)

[Unmultiplying a Separate Matte](#)

[Fade the Movie or the Matte?](#)

[Head Burn Fadeout](#)

[Custom Transition Mattes](#)

12. [Stencils and the “T”](#): Stencils are a great way to add transparency to multiple layers. And then there’s that “T” switch...

[Stencil Luma](#)

[Stencil Alpha](#)

[Silhouettes and Alpha versus Luma](#)

[Adding a Background Layer](#)

[Preserve Underlying Transparency](#)

[Glints, Backgrounds, and Effects](#)

[Alpha Add with Stencils](#)

13. [3D Space: Adding depth to your animations by mastering Z space](#)

[Enter a New Dimension](#)

[Postcards in Space](#)

[The Z Factor](#)

[Taking a Spin in 3D](#)

[Anchors and Offsets](#)

[Working with 3D Compositions](#)

[3D Views](#)

[View Layouts](#)

[Getting a Grip](#)

[Twirl versus Spin](#)

[3D Motion Paths](#)

[Auto-Orient Along 3D Path](#)

[Rendering Orders](#)

[What a Difference a Dimension Makes](#)

[Intersections](#)

[Mixing 2D and 3D Layers](#)

[Breaking the Render Order](#)

[Other Layer Interactions](#)

[Blending Modes](#)

[Track Mattes](#)

[Stencils](#)

[Adjustment Layers](#)

[Compound Effects](#)

14. [Cameras: Get new perspective on your 3D layers by placing cameras around them](#)

[Shooting Script](#)

[Instant Gratification](#)

[Pointing the Camera](#)

[One-Node Cameras](#)

[Animating Cameras](#)

[Auto-Orientation](#)

[Camera Rigs](#)

[Orbit Camera Rig](#)

[Dolly Camera Rig](#)

[Animation Advice](#)

[Editing Between Cameras](#)

[Camera Settings](#)

[Angle of View](#)

[Depth of Field](#)

[Depth Charges](#)

15. [Lighting in 3D: We continue our exploration of 3D by discussing how to illuminate your layers](#)

[Lights and Surfaces](#)

[Lights 101](#)

[Rotating a Light](#)

[A Light Menu](#)

[Spot Light](#)

[Point Light](#)

[Parallel Light](#)

[Ambient Light](#)

[Intensity](#)

[Color](#)

[The Material World](#)

[Accepts Lights](#)

[Ambient](#)

[Diffuse and Specular](#)

[Shininess](#)

[Metal](#)

[Out of the Shadows](#)

[Shadows 101](#)

[Light Transmission](#)

[Creating Gels](#)

[Gobos](#)

[Fake Reflections](#)

[Adjustment Lights](#)

[Light as a Creative Tool](#)

16. [Parallel Worlds: Combining 3D layers from different sources](#)

[2D versus 3D Layers](#)

[Different Types of 3D Layers](#)

[3D Shadows onto 2D Layers](#)

[3D Shadows for 3D Effects](#)

[3D Objects from Photoshop Extended](#)

[Vanishing Point Exchange](#)

[Live Photoshop 3D Layers](#)

[Adobe Repoussé](#)

[Digieffects FreeForm](#)

[Warping Practice](#)

[Animating a Curl](#)

[Displacement Mapping](#)

17. [Parenting Skills: The ability to group layers together greatly eases the creation of complex animations](#)

[Developing an Attachment](#)

[Family Tree](#)

[Breaking the Bonds](#)

[Basic Parenting Lessons](#)

[Saving Time](#)

[Move as a Group](#)

[Children and Effects](#)

[Anthropomorphism](#)

[Parenting with a Null Object](#)

[Getting a Handle](#)

[Local Coordinates](#)

[The Face Inside the Window](#)

[Jump Parenting](#)

18. [Nesting Compositions: Creating complex motion graphics that are easy to edit requires building a hierarchy of compositions](#)

[Nesting 101](#)

[Nesting a Comp](#)

[Easy Editing for Effects](#)

[Editing a Sequence of Clips](#)

[Size Doesn't Matter](#)

[Repetition and Variation](#)

[Navigating Nested Comps](#)

[Composition Navigator](#)

[Composition Mini-Flowchart](#)

[Edit This, Look At That](#)

[Locking the Comp Panel](#)

[Locking the Effect Controls Panel](#)

[Nesting Options](#)

[General Nesting Tips](#)

[The Rendering Order](#)

[Two Comps Are Better Than One](#)

[Manipulating the Rendering Order](#)

[Problem Solving](#)

[The Best Laid Plans](#)

19. [Precomposing: Continuing our tour of After Effects' rendering order, we prove that precomposing is easy once you know how...](#)

[Precompose for Grouping](#)

[Precompose Options](#)

[Option #1: Leave All Attributes](#)

[Option #2: Move All Attributes](#)

[Fixing Render Order Problems](#)

[Fixing the Edge](#)

[Trimming Out Empty Calories](#)

[Removing Empty Calories by Trimming](#)

[Removing Empty Calories by Moving Layers](#)

20. [Collapsing Transformations: Options for maximizing resolution also rewire the rendering order](#)

[Resolution Lost](#)

[Collapsing 101](#)

[Collapsing 102](#)

[Under the Hood](#)

[Problems and Opportunities](#)

[The Pasteboard](#)

[Blending Modes](#)

[Adjustment Layers](#)

[Opacity and Fade-Outs](#)

[Stencils and Silhouettes](#)

[Collapsed Space](#)

[Discontinuous Space](#)

[Continuous Rasterization](#)

[Render Order Trickery](#)

[Mask Feather Foolery](#)

[Eccentric Effects](#)

21. [Textacy: Mastering this powerful text animation engine is well worth the effort](#)

[Creating Text](#)

[Editing Type Attributes](#)

[Composing for Paragraphs](#)

[Text Along a Path](#)

[Text Animators](#)

[Creating a Typing On Animation](#)

[Properties Parade](#)

[Creating a Cascading Animation](#)

[Per-character 3D](#)

[Text Position in Z](#)

[3D Text Rotation](#)

[Per-character Align to Camera](#)

[3D Text in a 3D World](#)

[Animator Shapes](#)

[The Lowdown on Ease High and Low](#)

[More Options](#)

[Animating Amount & Property Values](#)

[Anchor Point Grouping and Alignment](#)

[Inter-Character Blending](#)

[Adding a Wiggly Selector](#)

[Wiggly Options](#)

[Multiple Range Selectors](#)

[The Case for Multiple Animators](#)

[Adding and Managing Animators](#)

[Exporting Text to SWF](#)

[Photoshop Text Integration](#)

[Create Outlines](#)

[Closing Characters](#)

22. [Applying and Using Effects: After animating layers comes treating their images with special effects](#)

[Applying an Effect](#)

[Effects & Presets Panel](#)

[The Search Party](#)

[Effect Controls](#)

[Sliders](#)

[Rotary Dials](#)

[Color Swatches](#)

[Popups](#)

[Effect Points](#)

[Option Dialogs](#)

[Custom Interface Items](#)

[Animating Effects](#)

[Tricks to Click](#)

[Effect Point Animation](#)

[Pasting Position and Masks to Effect Point](#)

[Masks as Paths](#)

[Render Settings](#)

[Adjustment Layers](#)

[Adjustment Logic 101](#)

[Edited Sequence](#)

[Additional Adjusting Tricks](#)

[Simple Selections](#)

[Masking Shapes](#)

[Any Alpha Will Do](#)

[Animating Adjustments](#)

[Blending Modes](#)

[Luma Track Mattes](#)

[Transforming Adjustments](#)

[Adjusting in 3D](#)

[Effects and Solids](#)

[Dropping Out the Black](#)

[Divide and Conquer](#)

23. [Effects Roundup Overview: Where to find tips on our favorite effects](#)

[Getting More from Effects](#)

[Third-Party Effects](#)

24. [Compound Effects: Compound effects may seem nonintuitive at first, but they require learning only a few simple rules](#)

[That Other Layer](#)

[Size Matters](#)

[Short Circuit](#)

[Longer \(and Better\) Circuit](#)

[Compound Blur](#)

[Texturize](#)

[Texturizing by Nesting](#)

[Texturizing by Precomposing](#)

[Displacement Map](#)

[Animating the Map](#)

[Different Sizes](#)

[Slice 'n' Dice](#)

[The Mirror Cracked](#)

[Why Isn't It Working?](#)

25. [Presets and Variations: Alternatives to reinventing the wheel every time you use an effect](#)

[Presets in Action](#)

[Precut Masks](#)

[Presets and Effects](#)

[Adobe's Presets](#)

[Browsing Presets](#)

[Quick Tasks](#)

[Text Presets](#)

[Behaviors](#)

[Brainstorm](#)

[More Brainwaves](#)

26. [Color Management: Preserving your colors through your workflow](#)

[Color Management Overview](#)

[Project Working Space](#)

[Input Profiles](#)

[Some Examples](#)

[Output Profiles](#)

[Display Management](#)

[Output Simulation](#)

[Apply Color LUT](#)

[Scene-Referred Profiles](#)

[Image States](#)

[Mixing Profiles](#)

[Luminance Range Issues](#)

[Linear Blending and Gamma](#)

[Linear Blending Examples](#)

[Linearize Working Space versus Blend Colors](#)

[32-Bit Floating Point](#)

[Altering Exposure](#)

[Creative Float](#)

[Cineon Log Color Space](#)

[Broadcast Safe Colors](#)

27. [Keying: Effectively removing a color background requires attention throughout the chain](#)

[Keying 101](#)

[Approaches](#)

[A Box Full of Keys](#)

[Color Key](#)

[Luma Key](#)

[Color Range Key](#)

[Linear Color Key](#)

[Color Difference Key](#)

[Extract](#)

[Inner/Outer Key](#)

[Difference Matte](#)

[Keylight](#)

[Fixing It in the Mix](#)

[Living on the Edge](#)

[The Matte Effects](#)

[Blurring the Lines](#)

[Seeing the Light](#)

28. [Frame Rate Manipulation: Time Stretch, Reverse, and Remap, plus smoothing the result with Frame Blending](#)

[Time Stretch](#)

[Stretching Animations](#)

[Going in Reverse](#)

[Backward Logic](#)

[Slipping into Reverse](#)

[Time Remapping](#)

[Getting Started \(and Stopped\)](#)

[Freeze Frames](#)

[Doing Time](#)

[Repairing Shot Timing](#)

[Adding Handle](#)

[Remapping a Comp](#)

[Remapping Sequenced Layers](#)

[Remapping Exponential Scale](#)

[Remapping a Sequence of Frames](#)

[Stepping Out with Time Remap](#)

[Frame Blending](#)

[Applying Frame Blending](#)

[Rendering with Frame Blending](#)

[Blending Advice](#)

[Blending Steps](#)

29. [Motion Stabilization: After Effects includes the ability to stabilize wobbly footage. Mastering this is also the key to having one object track another](#)

[Stabilizing 101](#)

[Essential Options](#)

[Track and Apply](#)

[Broken Tracks](#)

[Practice, Practice](#)

[Stabilizing 102](#)

[Stabilizing 103](#)

[Stabilize Position & Rotation](#)

30. [Motion Tracking: Motion Tracking allows you to add an object to a scene after it was shot – if you're both lucky and good...](#)

[Tracking 101](#)

[Tracking Regions and Attach Point](#)

[Tracking Scale and Rotation](#)

[Realworld Examples](#)

[Multipart Track](#)

[Corner Pin Choices](#)

[Tracking with Dots](#)

[A Challenging Replacement](#)

31. [mocha: Advanced motion tracking using mocha for After Effects plus mocha shape](#)

[Perspective Tracking with mocha](#)

[Preparing a Project](#)

[Performing a Track](#)

[Perfecting the Track](#)

[Exporting to After Effects](#)

[Mattes with mocha shape](#)

[Creating a Shape](#)

[Linking a Shape to a Track](#)

[Exporting Shape Data to After Effects](#)

32. [Shape Layers: These new vectorbased layers open a multitude of graphic possibilities](#)

[Shape Tool Overview](#)

[Creating Parametric Shapes](#)

[Transformations](#)

[Multiple Shapes](#)

[Pen Path Shapes](#)

[Editing Pen Shapes](#)

[Free Transform Points](#)

[Open Paths](#)

[Stroke Over Fill Over Stroke](#)

[Gradients](#)

[Corners and Caps](#)

[Dashed Lines](#)

[Managing Multiple Shapes](#)

[Grouping](#)

[Merge Paths](#)

[Shape Effects](#)

[The Repeater](#)

[Flowers, Pinwheels, and Tick Marks](#)

[Spirals](#)

[Lines and Grids](#)

[Wiggle Transform](#)

[Repeater + Wiggle Transform](#)

[Shapes from Other Places](#)

[Create Outlines](#)

[Masks into Shapes](#)

[Illustrator Paths into Shapes](#)

[Closing Shapes](#)

33. [Paint and Clone: A painting workout in After Effects using the Brush, Erase, and Clone tools](#)

[Getting Started with Paint](#)

[Editing Existing Strokes](#)

[Managing Your Strokes](#)

[Paint on Transparent](#)

[Transforming Brush Strokes](#)

[Choosing Channels](#)

[Painting with Modes](#)

[Eraser Logic](#)

[Erasing the Paint Only](#)

[Erase Last Stroke](#)

[Animating Strokes](#)

[Start Here, End There](#)

[Using Write On Mode](#)

[Rotoscoping Frame by Frame](#)

[Interpolating Brush Strokes](#)

[Using the Clone Stamp Tool](#)

[Clone Source Overlay](#)

[Shifting the Source Time](#)

[Tracking the Clone](#)

[Creating the Dummy Clone Stroke](#)

[Tracking the Boat](#)

[Expressing the Clone Stroke](#)

[Random Paint Splatters](#)

34. [Roto Brush: A new tool for separating foregrounds from backgrounds](#)

[Roto Brush Workflow](#)

[Creating a Base Frame](#)

[Propagation](#)

[Tracking the Rest of the Shot](#)

[Refining the Matte](#)

35. [The Puppet Tools: A fun way to organically warp and animate layers](#)

[Puppet Pins](#)

[Keyframing Puppets](#)

[Motion Sketching Pins](#)

[The Overlap Tool](#)

[The Starch Tool](#)

[Deforming Text](#)

36. [Working with Audio: An overview of handling audio in After Effects, including how to “read” audio as clues for editing and animation](#)

[Seeing Sound](#)

[Good Vibrations](#)

[Spotting Audio](#)

[On the Level](#)

[You’ve Got the Power](#)

[Mixing Audio](#)

[Stereo Mixer](#)

[More Natural Fades](#)

[Trimming Layers with Audio](#)

37. [Expressions: Expressions hold the key to animating repetitive tasks or](#)

[complex relationships](#)

[Introductory Expressions](#)

[Enabling and Disabling](#)

[Breaking Expressions](#)

[Pick Whipping for Pleasure](#)

[Crossing Signals](#)

[Linking Effects and Transformations](#)

[Moving Between Dimensions](#)

[Array Math Basics](#)

[Controlling Expressions](#)

[Other Controller Ideas](#)

[Variables and Multiline Expressions](#)

[The Wiggle Expression](#)

38. [Import and Interpret: Getting files in, deciding how After Effects should interpret them...and changing your mind later](#)

[Footage Pointers](#)

[Importing with Alphas](#)

[Straight versus Premultiplied Alphas](#)

[Import Specifics](#)

[Movie Issues](#)

[Audio Issues](#)

[Still Issues](#)

[Sequences Issues](#)

[Photoshop Issues](#)

[Illustrator, PDF, SWF, and EPS Issues](#)

[The Illustrator Artboard](#)

[Importing Projects](#)

[Interpret Footage](#)

[Alpha](#)

[Frame Rate](#)

[Fields and Pulldown](#)

[Pixel Aspect Ratio](#)

[Looping](#)

[More Options](#)

[Interpretation Rules](#)

39. [Integration 101: Going beyond the simple exchange of rendered movies and images](#)

[Web Integration](#)

[GIF and PNG](#)

[SWF](#)

[FLV and F4V](#)

[Flash Professional](#)

[Non-Linear Editing Systems](#)

[Adobe Premiere Pro](#)

[Apple and Avid](#)

[Dynamic Link](#)

[Mobile Media](#)

[3D Integration](#)

40. [Integrating with 3D Applications: Techniques to get more information from your 3D program into After Effects](#)

[3D Advice](#)

[The Camera Move](#)

[When Worlds Align](#)

[Mattes](#)

[Case Studies](#)

[Study #1: Videowall](#)

[Study #2: Shadow Trickery](#)

41. [Video Issues: An overview of all those pesky technical issues you need to keep straight when you're working with video](#)

[Fields and Interlaced Frames](#)

[Field Flicker](#)

[Frame Rates and Timecode](#)

[Film Rates and Pulldown](#)

[Frame Sizes](#)

[Non-square Pixels](#)

[Anamorphic Widescreen](#)

[Working Square](#)

[Clean versus Production Aperture](#)

[Safe Areas](#)

[Moving Between Aspect Ratios](#)

[From 16:9 to 4:3](#)

[From 4:3 to 16:9](#)

[Safe Colors and Video](#)

[Composite Dot Crawl](#)

[Monitoring Your Work](#)

[Creating Good Web Video](#)

42. [Render Queue: The Render Queue is where you set up and manage the creation of your final work](#)

[Movies](#)

[Stills](#)

[RAM Preview](#)

[Names and Paths](#)

[Render Settings](#)

[Quality](#)

[Resolution](#)

[Disk Cache](#)

[Use OpenGL Renderer](#)

[Proxy Use](#)

[Effects](#)

[Solo Switches](#)

[Guide Layers](#)

[Color Depth](#)

[Frame Blending](#)

[Field Render](#)

[3:2 Pulldown](#)

[Motion Blur](#)

[Time Span](#)

[Frame Rate](#)

[Skip Existing Files](#)

[Output Module Settings](#)

[Format](#)

[Include Project Link](#)

[Include Source XMP Metadata](#)

[Post-Render Action](#)

[Video Output](#)

[Format Options](#)

[Starting #](#)

[Channels](#)

[Depth](#)

[Color](#)

[Resize](#)

[Crop](#)

[Audio Output](#)

[The Render Queue Panel](#)

[Render Progress](#)

[Creating and Editing Templates](#)

[Using Templates](#)

43. [Advanced Rendering: Network rendering and project management features](#)

[Streamlining Projects](#)

[Collect Files](#)

[Network Rendering](#)

[Cloning](#)

[Setting Up a Distributed Render](#)

[Recovering from Failure](#)

[Converting Sequences to Movies](#)

[Merging Projects for Render](#)

44. [Prerendering and Proxies: Planning ahead can save time later](#)

[Prerendering](#)

[Proxies](#)

[Applying Proxies](#)

[Proxy Behavior](#)

[Working with Proxies](#)

[Rendering with Proxies](#)

45. [What's Your Preference?: Setting preferences to optimize your workflow](#)

[General](#)

[Previews](#)

[Display](#)

[Import](#)

[Output](#)

[Grids & Guides](#)

[Labels](#)

[Media & Disk Cache](#)

[Appearance](#)

[Auto-Save](#)

[Memory & Multiprocessing](#)

[Audio Hardware](#)

[Audio Output Mapping](#)

[Credits](#)

[Index](#)

[Resources](#)