

WOJCIECH PAZDUR

3ds Max

LEKSYKON

3ds Max — Twój klucz do trzeciego wymiaru

3ds Max — zostań twórcą świetnej trójwymiarowej grafiki!

Interfejs i okna widokowe, czyli czego możesz się spodziewać po uruchomieniu programu

Zawsze pod ręką, czyli jak możesz szybko dotrzeć do najczęściej wykorzystywanych poleceń

Menu, czyli gdzie znajdziesz wszystko, czego Ci potrzeba

Helion



Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Redaktor prowadzący: Ewelina Burska

Projekt okładki: Maciej Pasek

Wydawnictwo HELION
ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE
tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!
Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres
<http://helion.pl/user/opinie?3dmax1>
Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

ISBN: 978-83-246-3212-1

Copyright © Helion 2012

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

| | |
|---|-----------|
| 1. Omówienie elementów interfejsu | 9 |
| Górna listwa menu | 10 |
| Główna listwa narzędziowa | 10 |
| Pasek informacyjny języka MAXScript | 11 |
| Linia statusu | 11 |
| Współrzędne zaznaczonego obiektu | 11 |
| Listwa czasowa | 11 |
| Narzędzia do kluczowania animacji | 11 |
| Sterowanie odtwarzaniem animacji | 12 |
| Sterowanie widokiem sceny | 13 |
| Okna widoku | 13 |
| Panele boczne | 13 |
| 2. Praca z oknami widokowymi | 14 |
| Menu podręczne okna widokowego | 15 |
| Opcje renderingu sceny w oknach widokowych | 17 |
| 3. Narzędzia z głównej listwy narzędziowej | 22 |
| Select And Link | 22 |
| Unlink Selection | 22 |
| Bind To Space Warp | 22 |
| Selection Filter | 22 |
| Select Object | 22 |
| Select By Name | 22 |
| Selection Region | 23 |
| Window /Crossing | 23 |
| Select And Move | 23 |
| Select And Rotate | 23 |
| Select and Scale | 23 |
| Reference Coordinate System | 24 |
| Use Center | 24 |
| Select And Manipulate | 24 |
| Keyboard Shortcut Override Toggle | 24 |
| Snap Toggle | 24 |

| | |
|---------------------------|-----------|
| Edit Named Selection Sets | 24 |
| Mirror | 24 |
| Align | 25 |
| Manage Layers | 25 |
| Graphite Modeling Tools | 25 |
| Curve Editor | 25 |
| Schematic View | 25 |
| Material Editor | 25 |
| Render Setup | 26 |
| Rendered Frame Window | 26 |
| Render Production | 26 |
| 4. Menu File | 27 |
| New (Ctrl+N) | 27 |
| Reset | 28 |
| Open (Ctrl+O) | 28 |
| Recent Documents | 29 |
| Save (Ctrl+S) | 29 |
| Save As | 29 |
| Import | 30 |
| Export | 31 |
| Send To | 32 |
| References | 32 |
| Manage | 34 |
| Properties | 35 |
| Exit | 36 |
| 5. Menu Edit | 38 |
| Undo (Ctrl+Z) | 38 |
| Redo (Ctrl+Y) | 38 |
| Hold (Ctrl+H) | 38 |
| Fetch (Alt+Ctrl+F) | 39 |
| Delete (Delete) | 39 |
| Clone (Ctrl+V) | 39 |
| Move (W) | 40 |
| Rotate (E) | 40 |
| Scale (R) | 40 |
| Transform Type-In (F12) | 40 |
| Transform Toolbox | 41 |
| Select All (Ctrl+A) | 41 |
| Select None (Ctrl+D) | 41 |
| Select Invert (Ctrl+I) | 41 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| Select Similar (Ctrl+Q) | 41 |
| Select Instances | 42 |
| Select By | 42 |
| Selection Region | 42 |
| Edit Named Selection Sets | 43 |
| Object Properties | 43 |
| 6. Menu Tools | 52 |
| Open Explorer (Alt+Ctrl+O) | 52 |
| Container Explorer | 52 |
| New Scene Explorer | 54 |
| Manage Scene Explorer | 54 |
| Saved Scene Explorers | 54 |
| Containers | 54 |
| Isolate Selection (Alt+Q) | 54 |
| Display Floater | 55 |
| Manage Layers | 56 |
| Manage Scene States | 57 |
| Light Lister | 57 |
| Mirror | 59 |
| Array | 60 |
| Align | 60 |
| Snapshot | 64 |
| Rename Objects | 64 |
| Assign Vertex Color | 64 |
| Color Clipboard | 66 |
| Camera Match | 66 |
| Viewport Canvas | 67 |
| Grab Viewport | 67 |
| Grid and Snaps | 68 |
| Measure Distance | 70 |
| Channel Info | 70 |
| 7. Menu Group | 72 |
| Group | 72 |
| Ungroup | 72 |
| Open | 72 |
| Close | 73 |
| Attach | 73 |
| Detach | 73 |
| Explode | 73 |
| Assembly | 73 |

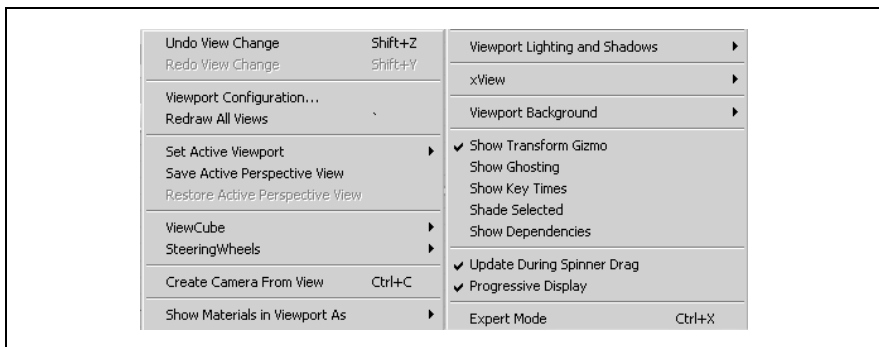
| | |
|----------------------------------|-----------|
| 8. Menu Views | 74 |
| Undo View Change (Shift+Z) | 74 |
| Redo View Change (Shift+Y) | 74 |
| Viewport Configuration | 74 |
| Redraw All Views | 76 |
| Set Active Viewport | 76 |
| Save Active „nazwa okna” View | 76 |
| Restore Active „nazwa okna” View | 76 |
| ViewCube | 76 |
| SteeringWheels | 76 |
| Create Camera From View (Ctrl+C) | 77 |
| Show Materials in Viewports As | 77 |
| Viewport Lighting and Shadows | 78 |
| xView | 78 |
| Viewport Background | 78 |
| Show Transform Gizmo | 81 |
| Show Ghosting | 81 |
| Show Key Times | 82 |
| Shade Selected | 83 |
| Show Dependencies | 83 |
| Update During Spinner Drag | 84 |
| Progressive Display | 84 |
| Expert Mode (Ctrl+X) | 84 |
| | |
| 9. Menu Create | 85 |
| Standard Primitives | 85 |
| Extended Primitives | 90 |
| AEC Objects | 92 |
| Compound | 98 |
| Particles | 104 |
| Patch Grids | 106 |
| NURBS | 107 |
| Dynamics | 108 |
| Shapes | 110 |
| Extended Shapes | 111 |
| Lights | 111 |
| Cameras | 115 |
| Helpers | 116 |
| Space Warps | 117 |
| Systems | 122 |

| | |
|---------------------------------|------------|
| 10. Menu Modifiers | 125 |
| Selection | 125 |
| Patch/Spline Editing | 127 |
| Mesh Editing | 132 |
| Conversion | 139 |
| Animation | 139 |
| Cloth | 144 |
| Hair and Fur | 145 |
| UV Coordinates | 146 |
| Cache Tools | 149 |
| Subdivision Surfaces | 149 |
| Free Form Deformers | 150 |
| Parametric Deformers | 152 |
| Surface | 155 |
| NURBS Editing | 156 |
| Radiosity | 157 |
| Cameras | 157 |
| | |
| 11. Menu Rendering | 158 |
| Render (Shift+Q) | 158 |
| Render (F10) | 158 |
| Light Tracer | 166 |
| Radiosity | 166 |
| Exposure Control | 166 |
| Environment (8) | 167 |
| Effects | 168 |
| Raytracer Settings | 168 |
| Raytrace Global Include/Exclude | 169 |
| Render To Texture (0) | 169 |
| Material Editor (M) | 172 |
| Material/Map Browser | 177 |
| Material Explorer | 178 |
| Video Post | 178 |
| View Image File | 179 |
| Panorama Exporter | 179 |
| Batch Render | 181 |
| Print Size Assistant | 181 |
| Gamma/LUT Setup | 183 |
| Render Message Window | 183 |
| RAM Player | 184 |

| | |
|--|------------|
| 12. Menu Customize | 186 |
| Customize User Interface | 186 |
| Load Custom UI Scheme | 193 |
| Save Custom UI Scheme | 193 |
| Revert to Startup Layout | 194 |
| Lock UI Layout | 194 |
| Show UI | 194 |
| Custom UI and Defaults Switcher | 194 |
| Configure User Paths | 195 |
| Configure System Paths | 196 |
| Units Setup | 197 |
| Plug-in Manager | 197 |
| Preferences | 198 |
| | |
| 13. Narzędzia Graphite Modeling Tools | 200 |
| Interfejs narzędzi Graphite | 201 |
| Rozpoczęcie edycji obiektu siatkowego | 203 |
| Narzędzia z grupy Graphite Modeling Tools | 204 |
| Narzędzia z grupy Freeform | 213 |
| Narzędzia z grupy Selection | 216 |
| Narzędzie Object Paint | 218 |
| | |
| Skorowidz | 219 |

Rozdział 8. Menu Views

Menu *Views* (rysunek 8.1) zawiera polecenia umożliwiające operowanie oknami widokowymi sceny. Należy zwrócić uwagę na to, że sposób wyświetlania sceny określony funkcjami z tego menu ma związek jedynie z podglądem obiektów w czasie rzeczywistym podczas pracy nad projektem, a nie wpływa na to, jak obiekty będą prezentowały się na końcowym renderingu sceny.



Rysunek 8.1. Menu Views

Undo View Change (Shift+Z)

Za pomocą tego polecenia cofamy ostatnio wykonaną operację dotyczącą sposobu wyświetlania sceny w oknie widokowym.

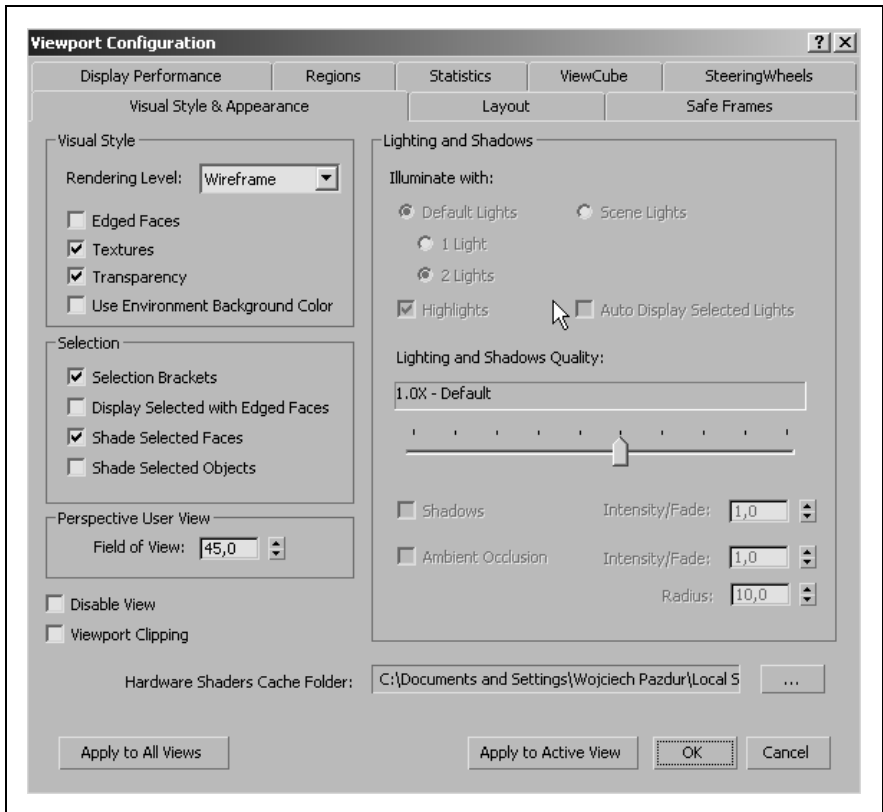
Redo View Change (Shift+Y)

Ponawia operację cofniętą poleceniem *Undo View Change*.

Viewport Configuration

Tym poleceniem otwieramy okno dialogowe konfiguracji widoku sceny (rysunek 8.2). Okno to zawiera kilka paneli z opcjami określającymi różne aspekty wyświetlania sceny w oknach widokowych:

- *Visual Style&Appearance* — sposób renderowania obiektów. Wiele opcji z tej zakładki ma swoje odpowiedniki w opcjach z menu podręcznego okien widokowych, opisanego w rozdziale 2. Można je ustawiać niezależnie dla różnych okien widokowych.



Rysunek 8.2. Okno Viewport Configuration

- *Layout* — opcje rozmieszczenia okien widokowych na ekranie, można wybrać pomiędzy różnymi konfiguracjami podziału ekranu roboczego na okna widokowe.
- *Safe Frames*, *Regions* — zakładki z parametrami ramek określających obszar bezpieczny renderingu (powierzchnię ekranu, poza którą nie powinny znajdować się istotne dla obrazu elementy).
- *SteeringWheels* — w tej zakładce dostępne są opcje wyświetlania elementów interfejsu związanych ze sterem nawigacyjnym (*SteeringWheel*), który pomaga w poruszaniu się po scenie i który uruchamiamy skrótem klawiszowym *Shift+W*.
- *ViewCube* — opcje sześcianu nawigacyjnego wyświetlanego w prawym górnym rogu każdego okna widokowego.

- *Statistics* — ustawienia dotyczące wyświetlania statystyk obiektów (takich jak liczba ścianek lub krawędzi) w oknach widokowych.
- *Display Performance* — zakładka z opcjami pozwalającymi sterować wydajnością odświeżania sceny w oknach widokowych.

Redraw All Views

Za pomocą tego polecenia można odświeżać wyświetlanie sceny we wszystkich oknach widokowych.

Set Active Viewport

Podmenu zawierające nazwy dostępnych okien widokowych. Kliknięcie jednej z nich spowoduje zmianę widoku w aktywnym oknie widokowym na wybrany typ widoku.

Save Active „nazwa okna” View

Zapamiętuje bieżące ustawienia aktywnego okna widokowego.

Restore Active „nazwa okna” View

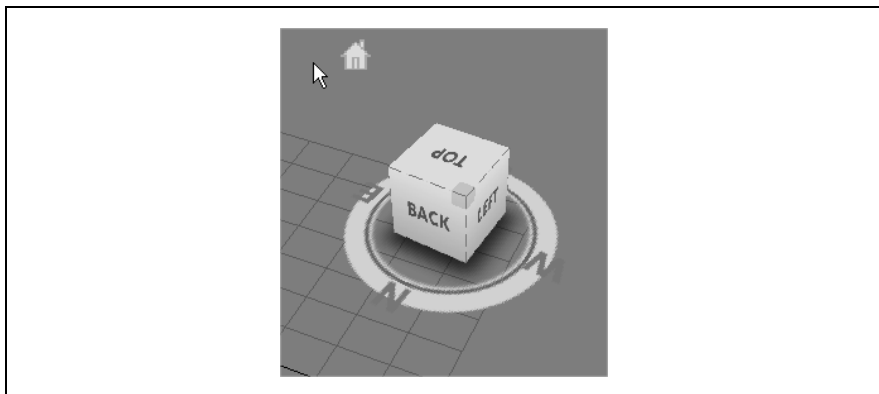
Przywraca ustawienia aktywnego okna widokowego zapamiętane poleceniem *Save Active „nazwa okna” View*.

ViewCube

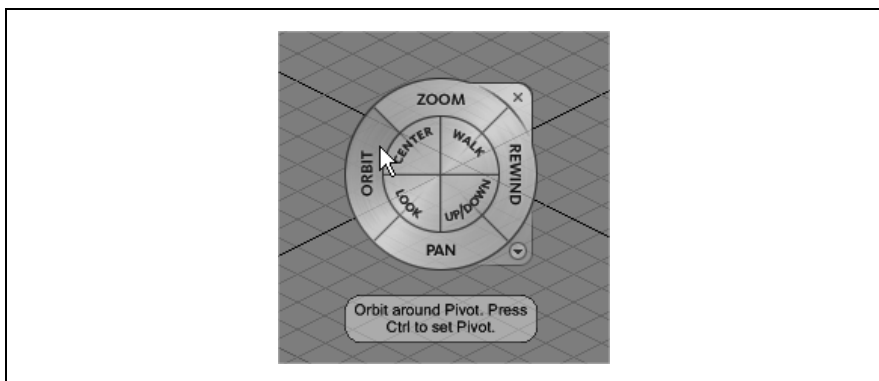
W tym podmenu znajdują się opcje wyświetlania sześcianu nawigacyjnego, który jest widoczny w prawym górnym rogu każdego okna widokowego (rysunek 8.3). Sześcian ten wraz z dołączonym do niego kompasem umożliwi szybkie dopasowanie okna widokowego do określonego kierunku obserwacji — wystarczy kliknąć jedną z bocznych powierzchni sześcianu, jego krawędź lub narożnik, podobnie można klikać litery na kompasie odpowiadające poszczególnym kierunkom geograficznym. Opcje z podmenu *ViewCube* umożliwiają włączanie i wyłączanie sześcianu z poszczególnych okien, a także decydowanie, który kierunek będzie wybierany, gdy klikniemy ikonę domku (*Home*) obok sześcianu nawigacyjnego.

SteeringWheels

Z poziomu tego podmenu określamy opcje wyświetlania steru nawigacyjnego (rysunek 8.4). Ster jest elementem interfejsu podążającym za kursorem i dającym szybki dostęp do opcji poruszania się w przestrzeni okna widokowego.



Rysunek 8.3. Sześcian nawigacyjny w oknie widoku perspektywicznego



Rysunek 8.4. Ster nawigacyjny w oknie widoku izometrycznego

Create Camera From View (Ctrl+C)

Dzięki temu poleceniu można utworzyć w scenie nową kamerę, z której obraz odpowiada ustawieniu bieżącego okna widokowego.

Show Materials in Viewports As

Podmenu zawierające pięć opcji wyświetlania materiałów na obiektach w oknie widokowym:

- *Enable Transparency* — włącza renderowanie przezroczystych powierzchni.
- *Shaded Materials without Maps* — cieniowane powierzchnie bez tekstur.
- *Shaded Materials with Maps* — cieniowane powierzchnie z teksturami.

- *Realistic Materials without Maps* — realistyczny rendering powierzchni bez tekstur.
- *Realistic Materials with Maps* — realistyczny rendering powierzchni z teksturami.

Viewport Lighting and Shadows

Podmenu zawiera trzy opcje związane z renderingiem światła w oknach widokowych:

- *Auto Display Selected Lights* — opcja włączająca automatyczne działanie zaznaczonego światła w cieniowanym oknie widokowym.
- *Lock Selected Lights* — opcja blokująca możliwość wyłączenia światła w oknie widokowym przez inne opcje związane z renderingiem w czasie rzeczywistym.
- *Unlock Selected Lights* — opcja odblokowująca możliwość wyłączenia światła w oknie widokowym.

xView

Podmenu z opcjami narzędzia *xView*, które wyświetla informacje o błędach w strukturze obiektów znajdujących się w scenie. Dotyczy to wyłącznie obiektów ściankowych, które zostały poddane edycji na poziomie struktury (*Edit Poly*, *Editable Poly*).

Viewport Background

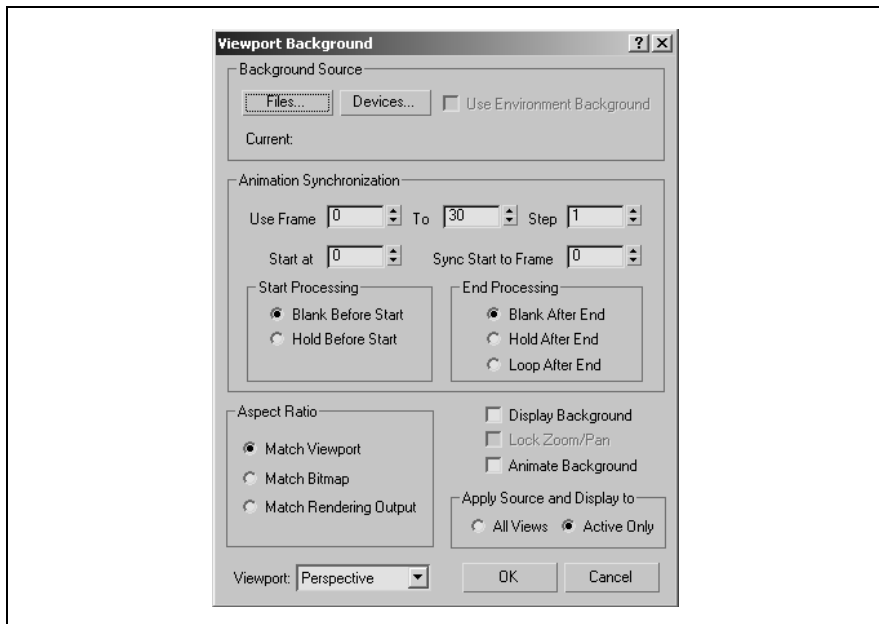
W tym podmenu znajdują się funkcje pozwalające wyświetlić w tle okna widokowego dowolny obrazek.

Show Background

Ta opcja pozwala włączyć wyświetlanie tła podczas pracy w oknach widokowych.

Viewport Background (Alt+B)

Po wybraniu polecenia *Viewport Background (Alt+B)* otworzy się okno dialogowe *Viewport Background* z ustawieniami tła dla aktywnego okna widokowego (rysunek 8.5). Można w nim jako tło załadować plik z bitmapą lub animacją (*Files*), można pobrać tło z urządzenia zewnętrznego (*Devices*), a także ustawić wiele opcji związanych z wyświetlaniem tła w oknie widokowym.



Rysunek 8.5. Ustawienia tła okna widokowego

Background Source

W tym polu określamy, skąd należy pobrać tło okna widokowego.

Files

Klikając ten przycisk, otwieramy okno wyboru pliku — jako tło możemy załadować z dysku obraz w postaci bitmapy lub animację w jednym z formatów obsługiwanych przez MAX-a.

Devices

Po kliknięciu tego przycisku wyświetla się lista z urządzeniami zainstalowanymi w systemie, z których można pobrać obraz tła.

Use Environment Background

Jeśli włączymy tę opcję, tło przyjmie ustawienia zgodne z ustawieniami otoczenia sceny zdefiniowanymi w oknie *Environment* (polecenie *Rendering/Environment* z górnej listwy menu).

Current

Wyświetla nazwę pliku z aktualnie wybranym tłem sceny.

Animation Synchronization

W tym polu znajdują się opcje, które decydują, w jaki sposób jest wyświetlane animowane tło:

- *Use Frame* — wskazuje początek animacji pobieranej z zewnętrznego pliku.
- *To* — wskazuje koniec animacji pobieranej z zewnętrznego pliku.
- *Step* — informuje o tym, co która klatka zewnętrznej animacji wyświetlanej jako tło zostanie pominięta.
- *Start at* — określa, od której klatki w scenie ma być wyświetlane tło.
- *Sync Start to Frame* — określa początkową klatkę zewnętrznej animacji ładowanej jako tło, która zostanie wyświetlona w chwili zdefiniowanej za pomocą parametru *Start at*.
- *Start Processing* — określa sposób wyświetlania tła przed klatką początkową: puste (*Blank Before Start*) lub z pierwszą klatką animacji (*Hold Before Start*).
- *End Processing* — określa sposób wyświetlania tła po klatce końcowej: puste (*Blank After End*), z ostatnią klatką animacji (*Hold After End*) lub zapętłone, czyli wywołujące cykliczne powtarzanie animacji (*Loop After End*).

Aspect Ratio

W tym polu za pomocą dostępnych opcji decydujemy o proporcjach obrazu wyświetlanego jako tło okna widokowego.

Match Viewport

Obraz tła jest rozciągany do rozmiarów okna widokowego.

Match Bitmap

Obraz tła jest dopasowywany do szerokości okna widokowego i wyświetlany zgodnie z proporcjami oryginału. Najczęściej powoduje to pojawianie się pustych pasów na górze i na dole okna.

Match Rendering Output

Obraz tła jest rozciągany zgodnie z ustawieniami renderowania sceny, czyli posiada proporcje identyczne z renderowanym widokiem sceny.

Display Background

Ta opcja pozwala włączyć wyświetlanie tła podczas pracy w oknach widokowych.

Lock Zoom/Pan (Alt+Ctrl+B)

Blokuje ustawienie tła względem widoku, dzięki czemu podczas przesuwania lub przybliżania widoku obraz tła również jest przesuwany lub przybliżany. Opcja ta nie jest dostępna w przypadku automatycznego dopasowania tła do widoku (*Match Viewport*).

Animate Background

Włącza wyświetlanie animowanego tła.

Apply Source and Display to

Umożliwia przypisanie ustawień tła wszystkim oknom widokowym (*All Views*) lub tylko oknu aktywnemu w danej chwili (*Active Only*).

Viewport

Rozwijana lista w tym polu pozwala uaktywnić okno, któremu chcemy przypisać dane tło.

Update Background Image (Alt+Shift+Ctrl+B)

To polecenie uaktualnia tło aktywnego okna widokowego, jeśli jest ono ładowane z zewnętrznego pliku.

Reset Background Transform

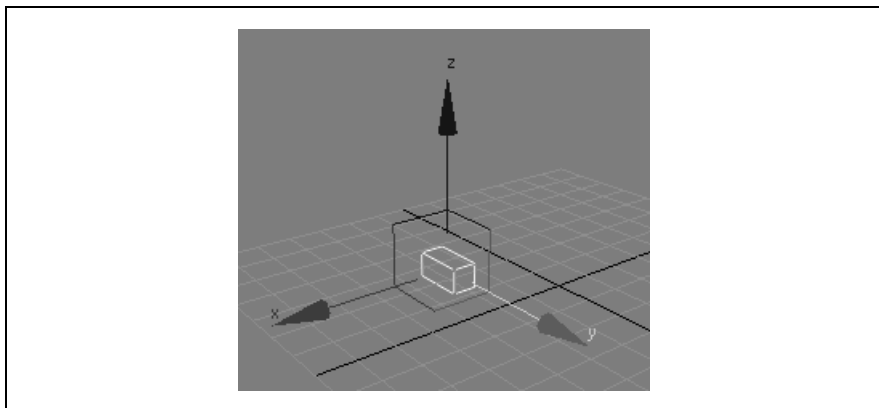
To polecenie przywraca pierwotne skalowanie i pozycję tła w oknie widokowym, jeśli zostały one zmienione w wyniku przesuwania, obracania lub oddalania widoku.

Show Transform Gizmo

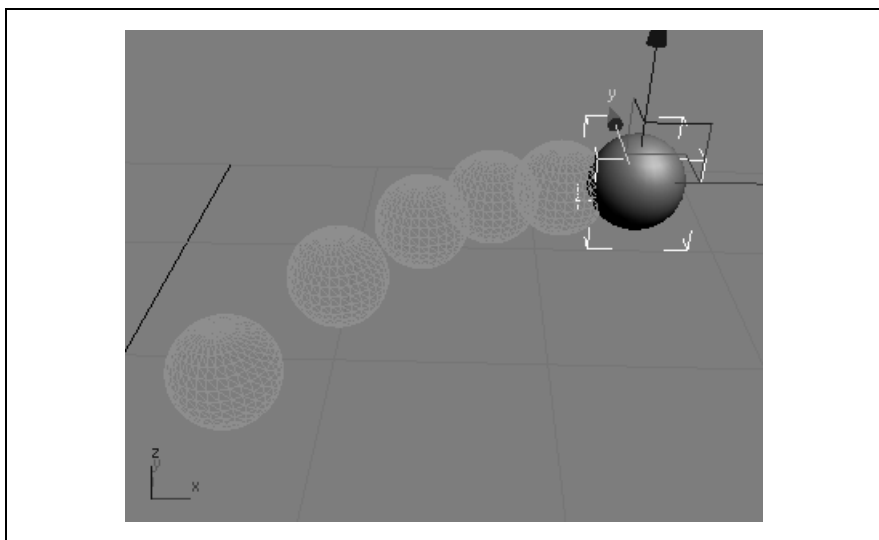
To polecenie pozwala wyświetlić lub ukryć *gizmo* (ikonę) transformacji. Trzy osie układu współrzędnych są wyświetlane w punkcie stanowiącym środek transformacji zaznaczonego obiektu lub obiektów (rysunek 8.6).

Show Ghosting

Dzięki temu poleceniu można włączyć lub wyłączyć wyświetlanie pozycji zaznaczonego obiektu w klatkach animacji, które sąsiadują z bieżącą (rysunek 8.7).



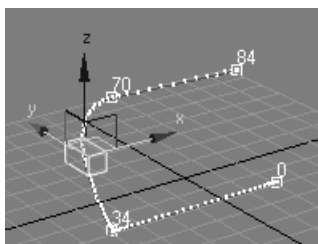
Rysunek 8.6. Gizmo transformacji



Rysunek 8.7. Funkcja Ghosting wyświetla pozycję animowanego obiektu w kilku kolejnych klatkach

Show Key Times

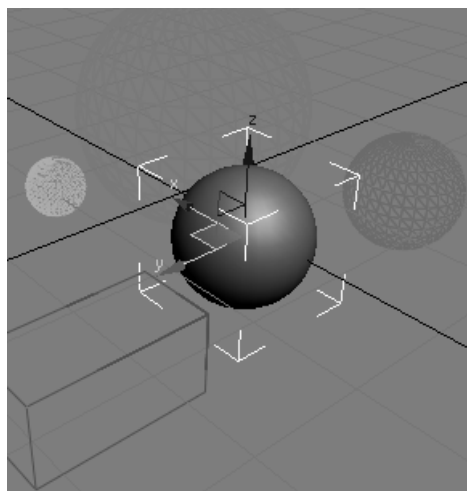
Za pomocą tego polecenia włączamy lub wyłączamy wyświetlanie numerów klatek przy kluczach animacji zaznaczonego obiektu (rysunek 8.8). Wcześniej należy jednak wyświetlić trajektorię obiektu (boczny panel *Display*, opcja *Trajectory*).



Rysunek 8.8. Numery klatek wyświetlane przy kluczach animacji na trajektorii obiektu

Shade Selected

To polecenie pozwala włączyć lub wyłączyć cieniowanie zaznaczonego obiektu (nawet jeśli pozostałe obiekty są wyświetlane w trybie szkieletowym — rysunek 8.9).



Rysunek 8.9. Po wybraniu polecenia *Shade Selected* zaznaczony obiekt jest zawsze wyświetlany w trybie cieniowanym

Show Dependencies

To polecenie pozwala włączyć lub wyłączyć wyróżnianie kolorem obiektów powiązanych [klony (*instances*) lub odnośniki (*references*)] z zaznaczonym obiektem. Powiązania są wyróżniane tylko wtedy, gdy jest otwarty boczny panel *Modify*.

Update During Spinner Drag

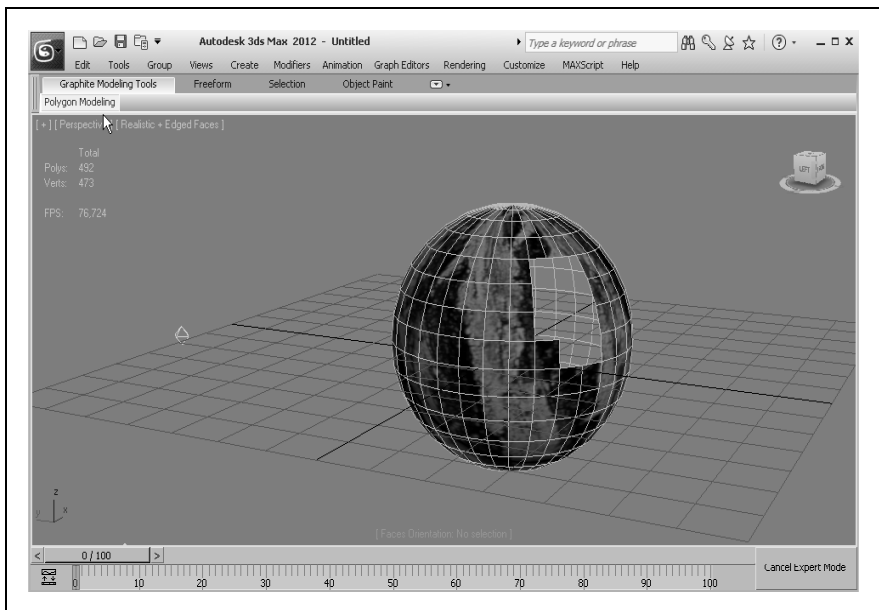
Za pomocą tego polecenia włączamy lub wyłączamy płynne uaktualnianie widoku, w czasie gdy przeciągamy suwakami parametrów obiektów. Po wyłączeniu tej opcji scena jest uaktualniana dopiero wtedy, gdy zakończymy przeciąganie danym suwakiem.

Progressive Display

Za pomocą tego polecenia włączamy lub wyłączamy opcję uproszczonego wyświetlania obiektów podczas operowania oknem widokowym. Pozwala to na płynne poruszanie widokiem w scenach z dużą liczbą obiektów.

Expert Mode (Ctrl+X)

Za pomocą tego polecenia włączamy lub wyłączamy tryb ekspercki, w którym większość pasków i paneli narzędziowych zostaje ukryta, a wyświetlana jest tylko górna listwa menu, okna widokowe i listwa czasowa (rysunek 8.10).



Rysunek 8.10. W trybie eksperckim większość elementów interfejsu MAX-a jest niewidoczna

A

Align

- Align, 25, 61
- Align Camera, 25, 63
- Align to View, 25, 62
- Normal Align, 25, 62
- Place Highlight, 25, 63
- Quick Align, 25, 61

automatyczne kluczowanie animacji, 12

B

Bind To Space Warp, 22

C

Create, parametry stosowane najczęściej

- Cap Segments, 87
- Generate Mapping
 - Coords, 87
- Height, 86
- Height Segs, 86
- Length, 86
- Length Segs, 86
- Radius, 86
- Real-World Map Size, 87
- Segments, 86
- Sides, 87
- Slice On, 87
- Smooth, 87
- Width, 86
- Width Segs, 86

Curve Editor, 25

E

Edged Faces, 18
Edit Named Selection Sets, 24
edytor materiałów, 175
eksplorator materiałów, 178
eksplorator sceny, 53

F

funkcja

- Maximize Viewport
 - Toggle, 15
- Orbit SubObject, 15
- Pan View, 15
- Zoom, 14
- Zoom All, 14
- Zoom Extents All
 - Selected, 14
- Zoom Extents Selected, 14
- Zoom Region, 15

G

Graphite Modeling Tools

- edycja obiektu siatkowego, 203
- grupa Freeform, 213
 - panel Paint Deform, 215
 - panel Paint Options, 215
 - panel PolyDraw, 214
- grupa Graphite Modeling Tools, 204
 - panel Borders, 210
 - panel Edges, 209
 - panel Edit, 207
 - panel Elements, 212
 - Panel Geometry (All), 208
 - panel Modify Selection, 206
 - panel Polygon Modeling, 205
 - panel Polygons, 211
 - panel Vertices, 208
 - panele dodatkowe, 212
- grupa Selection, 216
 - By Color, 218
 - By Half, 217
 - By Normal, 217

- By Numeric, 218
- By Perspective, 217
- By Pivot Dist, 217
- By Random, 217
- By Surface, 217
- By Symmetry, 218
- By View, 217
- panel Select, 216
- Sets, 217
- Stored Selections, 216
- interfejs, 201
- Object Paint, 218
 - panele narzędzia Object Paint, 218

I

ikony do sterowania widokiem sceny, 14
ikony sterujące odtwarzaniem animacji, 12
interfejs, 10

J

język MAXScript, 11

K

Key Filters, 12
Keyboard Shortcut Override Toggle, 24
klatka kluczowa, 11
klucze animacji, 11
kluczowanie animacji

- Auto Key, 12
- ikona Default In/On Tangents, 12
- ikona z kluczem, 11
- Set Key, 12

L

Layer Manager

- Color, 56
- Freeze, 56
- Hide, 56
- Radiosity, 56
- Render, 56

Light Lister

- Ambient Color, 59
- Bias, 58
- Color, 57
- Decay, 58
- Global Level, 59
- Global Tint, 59
- Int., 58
- Map Size, 58
- Multiplier, 57
- Name, 57
- On, 57
- Qual., 58
- Shadows, 58
- Sm.Range, 58
- Start, 59
- Transp, 58

linia statusu, 11

listwa czasowa, 11

listwa menu, 10

listwa narzędziowa, 10

listwa narzędziowa główna, 22

M

Manage Layers, 25

Material Editor, 25

menu Create, 85

AEC Objects, 92

Awning Window, 96

BiFold Door, 95

Casement Window, 97

Fixed Window, 97

Foliage, 92

L-Type Stair, 96

Pivot Door, 95

Pivoted Window, 97

Projected Window, 98

Railing, 92

Sliding Door, 95

Sliding Window, 97

Spiral Stair, 96

Straight Stair, 95

U-Type Stair, 96

Wall, 93

Cameras, 115

Create Camera From
View, 115

Free Camera, 115

Target Camera, 115

Compound, 98

BlobMesh, 99

Boolean, 101

Conform, 99

Connect, 99

Loft, 103

Mesh, 103

Morph, 98

ProBoolean, 103

ProCutter, 104

Scatter, 99

ShapeMerge, 100

Terrain, 102

Dynamics, 108

Damper, 109

mental ray, 110

Spring, 110

Extended Primitives, 90

Capsule, 91

C-Extrusion, 92

Chamfer Box, 91

Chamfer Cylinder, 91

Gengon, 91

Hedra, 90

Hose, 92

L-Extrusion, 91

Oil Tank, 91

Prism, 92

RingWave, 92

Spindle, 91

Torus Knot, 91

Extended Shapes, 111

Helpers, 116

Atmospheric, 117

Camera Point, 117

Compass, 117

Container, 116

Crowd, 117

Delegate, 117

Dummy, 116

Expose Transform, 116

Grid, 116

Manipulators, 117

Particle Flow, 117

Point, 116

Protractor, 117

Tape Measure, 117

Lights, 111

Daylight System, 113

Photometric Lights, 113

Standard Lights, 111

NURBS, 107

CV Curve, 108

CV Surface, 107

Point Curve, 108

Point Surface, 108

Particles, 104

Blizzard, 106

PArray, 106

Particle Flow Source,
105

PCLoud, 106

Snow, 105

Spray, 105

SuperSpray, 106

Patch Grids, 106

Quad Patch, 107

Tri Patch, 107

Shapes, 110

Space Warps, 117

Deflectors, 119

Forces, 118

Geometric/Deformable,
120

Modifier Based, 121

Particles and Dynamics,
122

Standard Primitives, 85

Box, 87

Cone, 87

Cylinder, 88

GeoSphere, 88

Plane, 89

Pyramid, 89

Sphere, 87

Teapot, 89

Torus, 88

Tube, 88

Systems, 122

Biped, 123

Bones IK Chain, 122

Daylight System, 123

menu Customize, 186

Configure System Paths,
196

Configure User Paths, 195

Custom UI and Defaults
Switcher, 194

Customize User Interface,
186

edycja kolorów
(Colors), 191

- edycja listew narzędziowych (Toolbars), 187
- edycja menu (Menus), 190
- edycja menu podręcznych (Quads), 189
- edycja skrótów klawiaturowych (Keyboard), 186
- Load Custom UI Scheme, 193
- Lock UI Layout, 194
- Plug-in Manager, 197
- Preferences, 198
- Revert to Startup Layout, 194
- Save Custom UI Scheme, 193
- Show UI, 194
 - Show Command Panel, 194
 - Show Floating Toolbars, 194
 - Show Main Toolbar, 194
 - Show Ribbon, 194
 - Show Track Bar, 194
- Units Setup, 197
- menu Edit, 38
 - Clone, 39
 - Delete, 39
 - Display Properties, 46
 - Backface Cull, 47
 - By Object, 46
 - Display as Box, 47
 - Edges Only, 47
 - Ignore Extents, 48
 - Never Degrade, 49
 - See-Through, 46
 - Show Frozen in Gray, 48
 - Trajectory, 48
 - Vertex Channel
 - Display, 49
 - Vertex Ticks, 48
 - Edit Named Selection
 - Sets, 43
 - Fetch, 39
 - G-Buffer, 50
 - Hold, 38
 - Interactivity, 45
 - Freeze, 46
 - Hide, 45
 - Motion Blur, 50
 - By Object, 51
 - Enabled, 51
 - Image, 51
 - Multiplier, 51
 - None, 51
 - Object, 51
 - Move, 40
 - Object Information, 44
 - Dimensions (X, Y, Z), 45
 - Faces, 45
 - In Group/Assembly, 45
 - Layer, 45
 - Material Name, 45
 - Name, 44
 - Num. Children, 45
 - Parent, 45
 - Vertices, 45
 - Object Properties, 43
 - Redo, 38
 - Rendering Control, 49
 - Apply Atmospheric, 50
 - By Object, 49
 - Cast Shadows, 50
 - Inherit Visibility, 50
 - Receive Shadows, 50
 - Render Occluded Objects, 50
 - Renderable, 49
 - Visibility, 49
 - Visible to Camera, 50
 - Visible to Reflection/Refraction, 50
 - Rotate, 40
 - Scale, 40
 - Select All, 41
 - Select By, 42
 - Color, 42
 - Layer, 42
 - Name, 42
 - Select Instances, 42
 - Select Invert, 41
 - Select None, 41
 - Select Similar, 41
 - Selection Region, 42
 - Circular Region, 43
 - Crossing, 43
 - Fence Region, 43
 - Lasso Region, 43
 - Paint Region, 43
 - Rectangular Region, 43
 - Window, 43
 - Transform Toolbox, 41
 - Transform Type-In, 40
 - Undo, 38
 - menu File, 27
 - Asset Tracking, 34
 - Exit, 36
 - Export, 31
 - Export Selected, 32
 - Export to DWF, 32
 - File Link Manager, 33
 - Import, 30
 - Inherit Container, 32
 - Manage, 34
 - Merge, 30
 - New, 27
 - Open, 28
 - Properties, 35
 - Recent Documents, 29
 - References, 32
 - Replace, 31
 - Reset, 28
 - Save, 29
 - Save As, 29
 - Send To, 32
 - Set Project Folder, 35
 - XRef Objects, 32
 - XRef Scene, 33
 - menu Group, 72
 - Assembly, 73
 - Attach, 73
 - Close, 73
 - Detach, 73
 - Explode, 73
 - Group, 72
 - Open, 72
 - Ungroup, 72
 - menu Modifiers, 125
 - Animation, 139
 - Attribute Holder, 139
 - Flex, 140
 - Linked XForm, 140
 - Melt, 140
 - Morpher, 140
 - Patch Deform, 140
 - Path Deform, 142
 - Path Deform (WSM), 142
 - Skin, 143
 - Skin Morph, 143
 - Skin Wrap, 143
 - Skin Wrap Patch, 144
 - Spline IK Control, 144
 - Surf Deform, 144
 - Surf Deform (WSM), 144

- menu Modifiers
 - Cache Tools, 149
 - Point Cache, 149
 - Point Cache (WSM), 149
- Cameras, 157
 - Camera Correction, 157
- Cloth, 144
 - Cloth, 144
 - Garment Maker, 145
 - Welder, 145
- Conversion, 139
 - Turn To Mesh, 139
 - Turn To Patch, 139
 - Turn To Poly, 139
- Free Form Deformers, 150
 - FFD 2x2x2, 151
 - FFD 3x3x3, 151
 - FFD 4x4x4, 151
 - FFD Box, 151
 - FFD Cylinder, 152
- Hair and Fur, 145
 - Hair and Fur (WSM), 145
- Mesh Editing, 132
 - Cap Holes, 132
 - Delete Mesh, 133
 - Edit Mesh, 133
 - Edit Normals, 133
 - Edit Poly, 133
 - Extrude, 134
 - Face Extrude, 134
 - MultiRes, 135
 - Normal Modifier, 135
 - Optimize, 136
 - ProOptimizer, 136
 - Quadify Mesh, 137
 - Smooth, 137
 - STL Check, 137
 - Symmetry, 137
 - Tessellate, 137
 - Vertex Paint, 138
 - Vertex Weld, 139
- NURBS Editing, 156
 - Disp Approx, 156
 - Surf Deform, 156
 - Surface Select, 157
- Parametric Deformers, 152
 - Affect Region, 152
 - Bend, 152
 - Displace, 153
 - Lattice, 153
 - Mirror, 153
 - Noise, 153
 - Physique, 153
 - Preserve, 153
 - Push, 153
 - Relax, 154
 - Ripple, 154
 - Shell, 154
 - Skew, 154
 - Slice, 154
 - Spherify, 154
 - Squeeze, 155
 - Stretch, 154
 - Substitute, 155
 - Taper, 155
 - Twist, 155
 - Wave, 155
 - XForm, 155
- Patch/Spline Editing, 127
 - CrossSection, 127
 - Delete Patch, 128
 - Delete Spline, 128
 - Edit Patch, 128
 - Edit Spline, 128
 - Fillet/Chamfer, 128
 - Lathe, 129
 - Normalize Spline, 130
 - Renderable Spline Modifier, 131
 - Surface, 131
 - Sweep, 131
 - Trim/Extend, 132
- Radiosity, 157
 - Subdivide, 157
 - Subdivide (WSM), 157
- Selection, 125
 - FFD Select, 125
 - Mesh Select, 125
 - Patch Select, 126
 - Poly Select, 126
 - Select By Channel, 126
 - Spline Select, 127
 - Volume Select, 127
- Subdivision Surfaces, 149
 - HSDS Modifier, 150
 - MeshSmooth, 150
 - TurboSmooth, 150
- Surface, 155
 - Disp Approx, 156
 - Displace Mesh (WSM), 156
 - Material, 156
 - Material By Element, 156
- UV Coordinates, 146
 - Camera Map, 146
 - Camera Map (WSM), 146
 - MapScaler (WSM), 147
 - Projection, 147
 - Unwrap UVW, 147
 - UVW Map, 148
 - UVW Mapping Add, 148
 - UVW Mapping Clear, 148
 - UVW XForm, 148
- menu podręczne okna widokowego, 15
 - Back, 16
 - Bottom, 16
 - Cameras, 15
 - Extended Viewports, 16
 - Front, 16
 - Left, 16
 - Lights, 15
 - Ortographic, 16
 - Perspective, 16
 - Right, 16
 - Show Safe Frame, 16
 - Top, 16
 - Undo View Change, 17
 - Viewport Clipping, 17
- menu Rendering, 158
 - Batch Render, 181
 - Effects, 168
 - Environment (8), 167
 - Exposure Control, 166
 - Gamma/LUT Setup, 183
 - Light Tracer, 166
 - Material Editor, 172
 - Material Explorer, 178
 - Material/Map Browser, 177
 - Panorama Exporter, 179
 - Print Size Assistant, 181
 - Radiosity, 166
 - RAM Player, 184
 - Raytrace Global Include/Exclude, 169
 - Raytracer Settings, 168
 - Render, 158, 161, 162, 163, 164
 - Render, 158
 - Render Message Window, 183
 - Render To Texture, 169
 - Video Post, 178
 - View Image File, 179

- menu Tools, 52
 - Align, 60
 - Align, 61
 - Align Camera, 63
 - Align to View, 62
 - Clone and Align, 62
 - Normal Align, 62
 - Place Highlight, 63
 - Quick Align, 61
 - Spacing Tool, 61
 - Array, 60
 - Assign Vertex Color, 64
 - Diffuse Only, 66
 - Lighting + Diffuse, 66
 - Lighting Only, 66
 - Map Channel, 65
 - Vertex Alpha, 65
 - Vertex Color, 65
 - Vertex Illum, 65
 - Camera Match, 66
 - Channel Info, 70
 - Color Clipboard, 66
 - Container Explorer, 52
 - Containers, 54
 - Display Floater, 55
 - Grab Viewport, 67
 - Grid and Snaps, 68
 - Activate Grid Object, 70
 - Activate Home Grid, 69
 - Align Grid To View, 70
 - Show Home Grid, 69
 - Isolate Selection, 54
 - Light Lister, 57
 - Manage Layers, 56
 - Manage Scene Explorer, 54
 - Manage Scene States, 57
 - Measure Distance, 70
 - Mirror, 59
 - New Scene Explorer, 54
 - Open Explorer, 52
 - Rename Objects, 64
 - Saved Scene Explorers, 54
 - Snapshot, 64
 - Viewport Canvas, 67
- menu Views, 74
 - Create Camera From View, 77
 - Expert Mode, 84
 - Progressive Display, 84
 - Redo View Change, 74
 - Redraw All Views, 76
 - Restore Active „nazwa okna” View, 76
 - Save Active „nazwa okna” View, 76
 - Set Active Viewport, 76
 - Shade Selected, 83
 - Show Dependencies, 83
 - Show Ghosting, 81
 - Show Key Times, 82
 - Show Materials in Viewports As, 77
 - Enable Transparency, 77
 - Realistic Materials with Maps, 78
 - Realistic Materials without Maps, 78
 - Shaded Materials with Maps, 77
 - Shaded Materials without Maps, 77
 - Show Transform Gizmo, 81
 - SteeringWheels, 76
 - Undo View Change, 74
 - Update During Spinner Drag, 84
 - ViewCube, 76
 - Viewport Background, 78
 - Reset Background Transform, 81
 - Show Background, 78
 - Update Background Image, 81
 - Viewport Background, 78
 - Viewport Configuration, 74
 - Display Performance, 76
 - Layout, 75
 - Safe Frames, Regions, 75
 - Statistics, 76
 - SteeringWheels, 75
 - ViewCube, 75
 - Visual Style&Appearance, 74
 - Viewport Lighting and Shadows, 78
 - Auto Display Selected Lights, 78
 - Lock Selected Lights, 78
 - Unlock Selected Lights, 78
 - xView, 78
- metoda renderingu, 17
- Mirror, 24

N

- narzędzia do kluczowania animacji, 11
- narzędzia Graphite Modeling Tools, 200

O

- obiekt typu Luminaire, 73
- okna widoku, 13
- okno
 - Array, 60
 - Batch Render, 182
 - Clone and Align, 63
 - Configure User Paths, 195
 - Container Explorer, 53
 - Display Floater, 55
 - Exclude/Include, 170
 - File Properties, 36, 37
 - Grab Active Viewport, 67
 - Grid and Snap Settings, 69
 - Layer Manager, 56
 - Light Lister, 57
 - Material Editor, 173
 - Mirror, 59
 - Object Properties, 43, 56
 - Preferences, 198
 - RAM Player, 184
 - Render, 170
 - Render Message, 184
 - Render Scene, 160
 - Spacing Tool, 62
 - Summary Info, 35
 - Time Configuration, 12
 - Transform Toolbox, 41
 - Video Post, 179
 - View File, 180
 - Viewport Background, 21
 - Viewport Configuration, 75
 - do automatycznej zmiany nazw wielu obiektów, 65
 - do zarządzania stanami sceny, 57
 - menedżera warstw projektu, 56
 - powitalne, 9
 - przeglądarki map i materiałów, 177
 - właściwości obiektu, 44
 - z głównymi opcjami 3ds Max, 199

okno
z opcjami dopasowania obiektów, 61
z parametrami kontroli ekspozycji, 167
z parametrami podglądu sceny, 69
z próbkami kolorów, 66
z ustawieniami przyciągania kursora, 70
z ustawieniami obrazu, 182
z ustawieniami świateł sceny, 58
zarządzania zestawami selekcji, 43
opcje renderingu, 17

P

panel
Create, 13
Display, 13
Hierarchy, 13
Modify, 13
Motion, 13
Polygon Modeling, 203
Utilities, 13
panele boczne, 13
Preferences
Animation, 198
Containers, 199
Files, 198
Gamma and LUT, 198
General, 198
Gizmos, 198
Help, 199
Inverse Kinematics, 198
MAXScript, 198
mental ray, 198

Radiosity, 198
Rendering, 198
Viewports, 198

R

Reference Coordinate System, 24
Render Production, 26
Render Setup, 26
Rendered Frame Window, 26
rendering
Hidden Line, 17
Lighting and Shadows, 20
Other Visual Styles, 19
Bounding Box, 20
Facets, 19
Facets + Highlights, 19
Lit Wireframes, 20
Smooth, 19
Smooth + Highlights, 17
Transparency, 20
Best, 21
None, 20
Simple, 20
Viewport Background, 21
Show Background, 21
Viewport Background, 21
Wireframe, 18
Flat, 18
roleta Basic Parameters, 176
roleta Shader Basic Parameters, 175

S

scena New Empty Scene, 9
Schematic View, 25
Select And Link, 22
Select And Manipulate, 24

Select And Move, 23
Select And Rotate, 23
Select and Scale, 23
Select By Name, 22
Select Object, 22
Selection Filter, 22
Selection Region, 23
Snap Toggle, 24
sterowanie odtwarzaniem animacji, 12
sterowanie widokiem sceny, 13

Ś

światło typu Daylight, 114

T

tryb izolacji obiektu, 55

U

Unlink Selection, 22
Use Center, 24

W

Window/Crossing, 23
współrzędne zaznaczonego obiektu, 11

Z

zakładka Hide/Freeze, 55
zakładka Viewports, 17

PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW
w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA WYDAWNICZA

 **Helion SA**

3ds Max

3ds Max to program znany chyba wszystkim twórcom grafiki komputerowej — nawet początkującym. W tym środowisku powstało mnóstwo gier, najróżniejszych szczegółowych wizualizacji, a także arcydzieł animacji, takich jak *Katedra* Tomasza Bagińskiego. Wszystko dlatego, że to narzędzie jest naprawdę znakomite: wygodne, zaopatrzone w wiele systemów modelowania kształtów czy nadawania tekstur i stosunkowo proste w obsłudze. Pozwala także na zastosowanie szerokiego wachlarza technik graficznych i technik animacji trójwymiarowej, oferuje szereg silników renderujących i wtyczek rozszerzających jego możliwości.

3ds Max. Leksykon to książka, w której znajdziesz uporządkowane informacje dotyczące pracy w środowisku 3ds Max — od opisu elementów znajdujących się w głównym oknie programu, przez wskazanie, gdzie znaleźć i do czego służą najczęściej używane narzędzia, aż do metodycznego objaśnienia kolejnych poleceń zawartych w dziewięciu menu. Jeśli pracowałeś już w tym programie, ale chcesz mieć pod ręką zbiór wiadomości pozwalających szybko przypomnieć sobie, co uruchamiają konkretne polecenia lub gdzie szukać takiego, które odpowie na Twoją bieżącą potrzebę, ta książka okaże się dla Ciebie najlepszym wyborem.

- Omówienie elementów interfejsu
- Praca z oknami widokowymi
- Narzędzia z głównej listwy narzędziowej
- Menu File, Edit, Tools
- Narzędzia do modelowania Graphite

Zasmakuj życia w trójwymiarze!

helion.pl
księgarnia internetowa

Nr katalogowy: 7112



Księgarnia internetowa:
<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:
0 801 339900



0 601 339900



Helion

Sprawdź najnowsze promocje:

🔗 <http://helion.pl/promocje>

Książki najchętniej czytane:

🔗 <http://helion.pl/bestsellery>

Zamów informacje o nowościach:

🔗 <http://helion.pl/nowości>

Helion SA

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel.: 32 230 98 63

e-mail: helion@helion.pl

<http://helion.pl>

Cena 34,90 zł

ISBN 978-83-246-3212-1



9 788324 632121