

Obsah



O autorovi

Věnování

Poděkování

Sdělte nám svůj názor!

Úvod

O programu 3D Studio MAX

Komu je kniha určena

Jak knihu používat?

Obsah knihy

xvii

xvii

xvii

xviii

1

1

2

2

3

LEKCE 1

Instalace 3D Studio MAX 3.0

5

Minimální požadavky na systém pro 3D Studio MAX 3.0

5

Instalace 3D Studio MAX

7

CD programu MAX

7

Připojování hardwarového klíče

11

animace/
grafika
ce

72. A14

LCC 2000

Autorizace a konfigurace MAXe	11
Autorizace MAXe	12
Nastavení ovladače grafické karty a odstraňování problémů	15

LEKCE 2

Přehled 3D Studia MAX 3.0	19
----------------------------------	-----------

Myšlení ve třech rozměrech	19
Rozumíme počátkům	20
Zkoumání os X, Y, Z a souřadnic	20
Měrné jednotky	22
Souřadnicové osy pohledů a výřezů pracovní plochy	23
Přehled rozhraní 3D Studia MAX 3.0	25
Rozbor základních nástrojů 3D Studia MAX	28
Nástroje pro modelování	28
Tělesa MAXe	29
Tvorba materiálů a textur	30
Světla	33
Kamery	33
Animace	34
Vykreslování	35
První cvičení: Základy orientace	36
Tvorba objektů na pracovní ploše MAXe	36
Změna režimu zobrazení výřezu pracovní plochy	39
Pohyb po výřezu pracovní plochy	40
Klávesové zkratky	43
Prohlížení souborů	44
Funkce nápovědy 3D Studia MAX	46
Závěr	47
Postup práce	47
Experimenty s chybami	48

LEKCE 3

Zásady práce 49

Přípravná fáze vizualizace	49
Kreslení a zobrazování v počítači	50
Obrázkové poznámky	50
Práce s příběhem	51
Pozadí příběhu	52
Předlohy	52
Animování	54
Vizuální jazyk: umění režie	55
Stavba díla	56
Prvky snímku	56
Struktura a dělení na vrstvy	56
Cvičení: Předlohy	57
Závěr	60
Pohled a představa	60
Chromově kovová skutečnost	61
Potlačení nedůvěry	61
Vzít krok zpět	62
Volba představ	62

LEKCE 4

Kompozice scény 63

Zásady kompozice a její prvky	63
Obrazové plochy	64
Pozorovací bod	65
Ohniska	65
Rozložení scény	67

Měřítko	67
Automatické pohyby objektů	68
Dojem hloubky obrazu	70
Proporce: Pravidlo třetin	74
Cvičení – Tvorba pozadí pro TheEnd.avi	75
Elegance ukládání	75
Tvorba noční oblohy	77
Úpravy oblohy na pozadí	79
Vykreslení oblohy na pozadí	84
Tvorba Měsíce	87
Údaje o Měsíci	87
Kamera	88
Výroba Měsíce z koule	90
Úprava velikosti a polohy Měsíce	91
Povrch Měsíce	93
Osvětlování Měsíce	97
Poslední vylepšení: Mlha a výsledné vykreslení pozadí s Měsícem	102
Závěr	105
Zásady: Dávat pocitům podobu	105
Tvary a zkušenosti	106

LEKCE 5

Tvorba celku 107

Rozvíjení tvaru, jeho dělení a detaily při modelování	109
Rozvíjení tvaru	110
Dělení tvaru	111
Tvorba detailů	112
Pravidla pro jednoduchost	114
Pravidlo 1: Uvažujte v souvislostech	114
Pravidlo 2: Používejte obrazové náznaky	114

Pravidlo 3: Berte v úvahu náhradní řešení	115
Pravidlo 4: Mějte na paměti výsledek	116
Nástroje a techniky modelování	116
Úžasná čtyřka	116
Základy geometrie a podobjekty	117
Modifikátory	122
Cvičení: Vytváření modelů pro snímek TheEnd.avi	129
Práce s obrázky v pozadí	129
Tvorba knihovny materiálů	132
Tvorba pyramidy	133
Tvorba klonů v MAXu	141
Tvorba vodní plochy	148
Brána s padací mříží	149
Modelování věží v popředí	188
Závěr	217

LEKCE 6

Svět materiálů**219**

Teorie odrazu a modelování povrchu	220
První zákon odrazu světla	221
Normála k povrchu dopadu	221
Povrch jako optická čočka	225
Materiály a odraz světla	227
Materiály a odrazy na prvním povrchu	228
Materiály a lom světla	231
Zpětné sledování paprsku (raytracing)	232
Proces vytváření materiálů a jejich organizace	233
Knihovny materiálů	233
Vytvoření seznamu	238

Cvičení: Továrna na materiály	240
Začínáme	240
Materiál na pyramidu v pozadí	241
Přiřazení mapy	244
Animovaný materiál pro vodu	246
Materiál pro bránu s padací mříží	253
Staré železo	259
Materiály pro věže v popředí	263
Závěr	268

LEKCE 7

Jazyk světla	269
---------------------	------------

A co osvětlení?	269
Radiosita	270
Viditelné a neviditelné spektrum	270
Světelná energie a vnímání barev	271
Světlo, iluze a nálada	272
Vztahujte osvětlení k tomu, co znáte	274
Cvičení: Malování světlem	275
Dokončení kompozice: Příprava osvětlení	276
Rozptýlené, bodové, směrové – které použít?	283
Začněte ve tmě	284
Vytvoření klíčových světel	285
Výplňová světla a útlum	286
Zdůrazněné osvětlení	291
Volumetrická světla	295
Příprava modelových souborů vrstev	298

LEKCE 8

Průmyslová moc iluze**305**

Základní představy zvláštních efektů	306
Zvídavost a pozorování: Ptejte se na všechno	307
Experimentujte s realitou	307
Mějte na paměti konec: Podpořte příběh	308
Nenásledujte dav	308
Trompe L'Oeil: Oklamete zrak	309
Hledejte jednoduchá řešení	309
Nespoléhejte se na zásuvné moduly	310
Nástroje zvláštních efektů v 3D Studiu MAX 3.0	310
Materiál Matte/Shadow	310
Atmosférické efekty	312
Efekty vykreslování	314
Particles, SpaceWarps a Deflectors	326
Cvičení: Vizualní efekty	328
Animovaná mlha	328
Vytvoření ohně	338
Voda vytékající z roury	351
Závěr	357

LEKCE 9

Základy animace**359**

Principy animace	359
Animační principy v praxi – Skákající míč	360
Pružná realita: Stlačení a rozpínání	362
Zklidnění přechodových dějů: Slow In a Slow Out	369
Předvídání: Příprava k pohybu	370
Další principy animace	374
Přirozený chod věcí: Používání oblouků	374

Cvičení: pohybové šílenství	377
Animace světlušek	378
Animace brouka	385
Závěr	405

LEKCE 10

Součet částí **407**

Tvorba animace – pohled výtvarného režiséra	407
Zdůraznění podstaty	408
Ukažte svůj umělecký intelekt	408
Ukažte své experimenty	408
Ukažte svůj filmový styl	409
Ukažte svou nejlepší práci	409
Post-produkce – poleva na dortu	410
Nástroje post-produkce	411
Tvorba závěrečných titulků	413
Zvukový doprovod pomocí Foley Studio MAX	417
Cvičení – Tvorba animace TheEnd.avi	426
Skládání vrstev	426
Skládání zvuku, koncových záběrů a titulků	431
Závěr	437

DODATEK A

Zdroje informací pro 3D Studio MAX 3.0 **439**

Soustavné vzdělávání	439
Písmo	441
Knihy a časopisy	441
Zásuvné moduly	442
Volně šiřitelné zásuvné moduly	443

Komerční zásuvné moduly	443
Doporučený seznam četby	444
Umění všeobecně a design	444
CGI	444
Jak získat místo CGI animátora/umělce	445
Průmyslové konference	445
Otvírání dveří	446
Klíčem je vytrvalost	446
Pohovor: Obousměrná konverzace	447

DODATEK B**Co je na CD-ROM 449**

Ukázkové soubory autora	449
Soubory cvičení	449
Programy třetí strany	450
3D Digimation Inc. Demo Plug-Ins Installer pro 3D Studio MAX	451
Čtete před otevřením tohoto programového vybavení	452
Prohlížení disku CD-ROM přes rozhraní CD-ROM	452
Spouštění CD-ROM	452
Rejstřík	453