

Sadržaj

Uvod	xix
Deo I: Kratak uvod u program Maya	1
1 Pre nego što počnete da radite	3
Osnove boja	4
Mešanje boja: suptraktivno i aditivno	5
HSV i RGB	6
Kompozicija slike	6
Svetloća i kontrast	6
Negativan prostor	7
Deljenje platna	8
Osnove osvetljavanja	9
Standardni model osvetljavanja	9
Kamere i perspektiva	11
Ugao posmatranja i perspektiva	11
Tačke nedogleda i perspektiva	12
Osnove režiranja	12
Bukvar računarske grafike	14
Vektori i pikseli	14
2D i 3D	15
Ulazne informacije i rezultati	17
Šta dalje	21
Bibliografija	21
Sažetak	23
2 Vodič kroz program Maya	25
U ovom poglavlju	25
Pregled programa Maya	26
Postavljanje ruke	28
Korišćenje miša s tri tastera	28
Korišćenje razmaknice	28
Upravljanje prikazom	28
Radno okruženje programa	30
Traka menija	33
Statusna traka	35
Hotbox	45
Sažetak	46

3	Interakcije u programu Maya	47
	U ovom poglavlju	47
	Pravljenje objekata	49
	<i>Pravljenje osnovnih oblika</i>	49
	<i>Pravljenje svetala</i>	50
	<i>Pravljenje kamera</i>	50
	Biranje objekata	51
	<i>Biranje pojedinačnih objekata</i>	51
	<i>Proširivanje selekcije i oduzimanje elemenata iz nje</i>	52
	<i>Opcije za biranje u meniju Edit</i>	52
	<i>Biranje pomoću okvira za izbor</i>	53
	<i>Biranje objekata pomoću lasa</i>	53
	<i>Brzo biranje</i>	53
	<i>Skup za brzo biranje</i>	54
	<i>Maske selekcija</i>	54
	<i>Biranje sa liste: okvir za dijalog Outliner</i>	55
	Transformisanje objekata	55
	<i>Korišćenje transformacija</i>	56
	<i>Prianjanje pri pomeranju</i>	57
	<i>Prianjanje pri rotiranju</i>	57
	<i>Transformisanje više objekata</i>	58
	Umnožavanje objekata	59
	<i>Napredno umnožavanje: kopiranje u nizu</i>	59
	<i>Umnožavanje instanci, opcije Input Graph</i>	
	<i>i Input Connections</i>	59
	Uklanjanje objekata	60
	<i>Brisanje elemenata po tipu</i>	60
	Uporišne tačke	60
	Privremeno prianjanje	61
	Hijerarhija	61
	<i>Objašnjenje grupisanja</i>	62
	<i>Uključivanje i isključivanje roditeljstva</i>	62
	<i>Roditeljstvo i grupe: u čemu je razlika?</i>	63
	Prikazivanje objekata	63
	Sažetak	71
4	Zaronite u svoju prvu animaciju	73
	U ovom poglavlju	73
	Početak novog projekta	75
	<i>Organizovanje direktorijuma projekta</i>	77
	Pravljenje elemenata scene za projekat	77
	<i>Posmatranje vizuelizovanih slika</i>	103
	Sažetak	104

Deo II:	Osnove programa Maya	105
5	Modelovanje pomoću poligona	107
	U ovom poglavlju	107
	Podešavanje radnog okruženja i učitavanje prečica	109
	Vajanje pomoću poligona	110
	Izrada unutrašnjosti hola	115
	<i>Učitavanje referentne slike</i>	115
	<i>Modelovanje zidova</i>	118
	<i>Rad sa osnovnim oblicima</i>	122
	Sažetak	133
6	Modelovanje lika pomoću poligona i izdeljenih površina	135
	Modelovanje ljudske glave	136
	Sažetak	160
7	Više o modelovanju pomoću izdeljenih površina	161
	U ovom poglavlju	161
	Sažetak	188
8	Modelovanje pomoću NURBS krivih	189
	U ovom poglavlju	189
	Šta je NURBS?	191
	<i>Biranje NURBS tehnike modelovanja</i>	192
	<i>Od krivih do površina</i>	193
	<i>Početak novog projekta</i>	194
	<i>Korišćenje krivih za izradu ivica zakrpe</i>	194
	Sažetak	215
9	Materijali	217
	U ovom poglavlju	217
	Pregled materijala	219
	Šetnja kroz Hypershade	219
	<i>Traka Create</i>	220
	<i>Panoi s karticama</i>	221
	Osnovni tipovi materijala	221
	<i>Lambert</i>	221
	<i>Phong</i>	222
	<i>PhongE</i>	222
	<i>Blinn</i>	222
	<i>Anisotropic</i>	222
	<i>Ramp Shader</i>	223

<i>Ocean Shader</i>	223
<i>Ostali materijali: Layered Shader, Shading Map, Surface Shader i Use Background</i>	223
Parametri materijala	223
<i>Birač boje</i>	227
Dodavanje osnovnih materijala holu poslovne zgrade	231
<i>Podešavanje podrazumevanih svetala</i>	232
Mapiranje tekstura	240
<i>Koordinate mapiranja</i>	241
<i>Interaktivno postavljanje teksture</i>	241
<i>Proceduralne mape: 2D naspram 3D</i>	242
3D Paint: interaktivno pravljenje tekstura	247
Mapiranje reljefa	249
<i>Zadavanje koordinata teksture i mapiranje reljefa</i>	250
Sažetak	253
10 Osvetljavanje	255
Zašto je osvetljavanje bitno?	256
Vrste svetala u programu Maya	257
<i>Atributi usmerenog svetla</i>	260
<i>Ostale vrste svetala</i>	262
<i>Ambijentalno svetlo</i>	269
Senke u programu Maya	271
<i>Senke s mapom dubine</i>	272
<i>Senke dobijene praćenjem zraka</i>	274
Zajednički atributi svetala	277
<i>Intenzitet</i>	277
<i>Podrazumevano osvetljavanje</i>	278
<i>Difuzna refleksija i odsjaj</i>	278
<i>Boja</i>	278
<i>Stepen opadanja</i>	279
Sažetak	282
11 Osnove animacije	283
Alatke i okruženje za animiranje	285
<i>Podešavanje animacije</i>	285
Vrste animacije	287
<i>Animacija duž putanje</i>	288
<i>Nelinearna animacija</i>	288
<i>Animiranje pomoću ključnih kadrova</i>	288
Korišćenje Graph Editora	291
Prikazivanje animacije u Playblastu	294
Sažetak	297

12	Animiranje lika	299
	Šta je animacija lika?	300
	Pravljenje skeleta	302
	Inverzna kinematika	308
	Oblaganje	316
	Animiranje lika	320
	Pravljenje pokreta koji se ponavljaju alatom Trax	325
	Animiranje mešanjem oblika	327
	Sažetak	332
13	Kamere i vizuelizacija	333
	U ovom poglavlju	333
	Kamere	336
	<i>Pravljenje kamera</i>	337
	<i>Parametri kamere</i>	338
	<i>Animiranje kamere</i>	339
	Pregledanje pomoću Playblasta	344
	Vizuelizovanje animacije	345
	<i>Prozor Render Global Settings</i>	345
	<i>Vizuelizovanje nepomične slike</i>	346
	<i>Podešavanje vizuelizacije projekta</i>	347
	<i>Mašine za vizuelizaciju u programu Maya</i>	348
	<i>Modul za vizuelizaciju Vector</i>	348
	<i>Mental Ray</i>	351
	Sažetak	357
Deo III:	Napredne tehnike u programu Maya	359
14	Paint Effects	361
	U ovom poglavlju	361
	Pregled alatke Paint Effects	362
	<i>Četkice i potezi</i>	363
	<i>Učitavanje alatke Paint Effects</i>	364
	<i>Pokretanje alatke Paint Effects</i>	364
	<i>Korišćenje alatke Paint Effects</i>	365
	Rad sa potezima	371
	<i>Biranje poteza</i>	371
	<i>Crtanje poteza alatom Paint Effects pomoću NURBS krive</i>	372
	<i>Kopiranje i prenošenje parametara četkice</i>	372
	<i>Pojednostavljivanje krivih i poteza</i>	372
	Sažetak	379

15 Sistemi čestica i dinamika	381
Dinamika čvrstih tela	382
<i>Aktivna i pasivna tela</i>	383
<i>Polja</i>	385
<i>Usmerivači</i>	386
<i>Podešavanje čvrstog tela</i>	386
Čestice	390
<i>Pravljenje čestica</i>	391
<i>Vrste čestica</i>	391
<i>Materijali i starost čestica</i>	393
<i>Interakcije čestica</i>	394
Dinamika mekih tela	400
<i>Pravljenje sistema mekog tela</i>	401
<i>Dodavanje opruga</i>	401
Sažetak	404
16 Vaši sledeći koraci: efikasnost i kreativnost	405
U ovom poglavlju	405
Zašto vizuelizacija traje toliko dugo?	406
<i>Prozor Render Global Settings</i>	406
<i>Atributi objekata</i>	407
<i>Vrste materijala</i>	407
<i>Efekti kamere</i>	408
Paketna vizuelizacija u programu Maya	408
<i>Samostalna paketna vizuelizacija zadata iz komandnog prozora</i>	408
<i>Paketna vizuelizacija pomoću podređenih računara</i>	410
Efikasniji rad	411
Komponovanje	423
<i>Korišćenje programa za obradu video materijala</i>	424
<i>Korišćenje materijala Use Background i alfa kanala</i>	425
<i>Razmišljajte u slojevima</i>	425
<i>Slojevi sa vizuelizovanom slikom</i>	426
Instaliranje dodatnih programa, materijala i skriptova drugih proizvođača	426
Pravljenje biblioteka materijala	429
Saveti za kraj	430
O tehnikama	430
O karijeri animatora	430
Sažetak	431

Deo IV: Dodaci	433
17 Prelazak na program Maya za korisnike 3ds maxa	435
Razlike u kretanju po prozorima za prikaz	435
Razlike u upravljačkom okruženju	436
Razlike u režimima i rasporedu prozora za prikaz	438
Razlike u radu s objektima	440
Razlike u pravljenju i menjanju modela	442
Razlike u organizaciji scene	443
Razlike u alatka za pomoć pri modelovanju	446
Razlike u osvetljavanju	447
Razlike u materijalima	448
Razlike u animiranju	452
Razlike u pregledanju i vizuelizovanju	452
<i>Naknadni efekti</i>	454
Efekti okruženja	454
Skriptovi	454
Čestice i dinamika	455
Uvoženje/izvoženje između programa Maya i 3ds max	455
18 Prelazak na program Maya za korisnike LightWavea	457
Opšte razlike	458
Razlike u kretanju kroz prozore za prikaz	459
Razlike u upravljačkom okruženju	459
Razlike u pravljenju i menjanju modela	459
Razlike u osvetljavanju	460
Razlike u materijalima	460
Razlike u animiranju	461
Razlike u pregledanju i vizuelizaciji	462
Naknadni efekti	462
Uvoženje/izvoženje između programa LightWave i Maya	463
Prečice	465
Spisak termina korišćenih u knjizi	467
Indeks	471
DVD Maya 5 kroz primere	487