

Indice generale

Introduzione	xiii
Parte I	Territorio, architettura, ambiente	1
Capitolo 1	Terreni digitali	3
	Ambiti di applicazione di un DTM	4
	Costruzione di un DTM	5
	Acquisizione dei dati per la costruzione di un DTM	5
	Precisione del DTM	7
	Definizione del modello DTM e algoritmo di interpolazione	8
	DTM da superfici patch	10
	Effetti della Rigidità sulla creazione di una patch	12
	DTM da bitmap	14
	Rhino e Zsurf	15
Capitolo 2	Tiling	19
	Studio delle decal	20
	Applicare decal su superfici piane	21
	Decal su superfici troncate	24
	Tiling su pareti verticali piane	25
	Tiling su superfici orizzontali piane	27
	Casi particolari di tiling	29
	Varianti al tiling	31
	Creare ambientazioni	31
	Conteggiare i materiali impiegati	34
	Ambientazioni complesse	36
	Mosaici	41
Capitolo 3	Nuvola di punti	43
	Introduzione	44
	L'oggetto nuvola di punti	45
	Mesh da punti	46
	Campionare una mesh da nuvola di punti	48

	Analisi di una mesh campionata	49
	Verificare una mesh	50
	Correggere i difetti di una mesh	52
	Diagnostica dell'esportazione mesh STL	53
	Procedimento per la modellazione 3D del rudere romano	54
	Acquisizione dei dati	54
	Elaborazione della nuvola di punti	54
	Poligonalizzare per gruppi di punti	57
Capitolo 4	Modellazione digitale del Tempio Bayon ad Angkor - Cambogia.....	61
	Il rilievo di Jacques Dumerçay.....	64
	Incongruenze nel rilievo.....	64
	Costruzione del modello in AutoCAD.....	65
	Il volto del Buddha.....	69
	L'importazione del modello AutoCAD in 3ds Max.....	73
	Creazione del file STL.....	77
	Meshing del volto in Rhinoceros.....	80
	Inserimento degli elementi architettonici del Tempio	83
	Controllo della mesh	86
	Conclusioni	92
Parte II	Progettazione orafa	95
Capitolo 5	Fondamenti di progettazione orafa	97
	Pianificare le operazioni preliminari	98
	Disegnare le curve di base	98
	Creare le superfici di base	99
	Modificare le superfici	100
	Modellare con le curve UV.....	101
	Creare curve UV	103
	Applicare curve UV.....	104
	Modellare con le serie.....	105
	Serie rettangolare.....	107
	Serie polare	107
	Serie lungo una curva	107
	Serie lungo una superficie.....	108
	Serie lungo una curva su superficie	110
	Serie incrementale lungo una curva	110
	Serie incrementale lungo una curva su superficie.....	111
	Castoni	112
	Orientare forme piane	115
	Proiezione di curve piane su superfici a doppia curvatura	117
Capitolo 6	Progettazione orafa avanzata	123
	Modellare con le tre viste piane.....	124
	Analisi della continuità e fusione delle superfici.....	128
	Correggere i difetti delle superfici.....	130

	Interventi complessi sulle superfici	133
	Alcune considerazioni sulle operazioni booleane	135
	Ancora sulle curve UV	136
	Analisi dei bordi sulle polisuperfici	138
	Strategie di modellazione orafa avanzata	140
	Superfici torse.....	144
	Modellare con gli UDT	148
	Applicazioni UDT	148
	Scorri lungo una curva: il nastro di Möbius.....	149
	Scorri lungo una curva applicato ai solidi e alle mesh	149
	Scorri lungo una superficie	150
	Splop.....	153
	UDT Deformazione a vortice.....	154
	UDT Gabbia.....	155
	UDT Piegare e Torci	156
Capitolo 7	Serie incrementale su lamine dorate torse	159
	Introduzione	160
	Il lavoro commissionato	161
	La modellazione.....	163
	Le curve	163
	Le superfici e i solidi ermetici	164
	Le curve UV come supporto alla modellazione	166
	Il plug-in TechGems e la serie incrementale distribuita su una superficie sghembo-torsa.....	168
	I file STL.....	169
Capitolo 8	UDT e scultura digitale orafa	173
	Introduzione	174
	Come funzionano gli UDT	177
	Applicazioni UDT.....	178
	Scalpore modelli digitali con gli strumenti di deformazione UDT.....	180
	Analisi delle applicazioni UDT	180
	Scorri lungo una curva	181
	Scorri lungo una superficie	182
	Splop.....	183
	Altri UDT e applicazioni combinate	183
	Maelstrom e Splop.....	183
	Torci e Gabbia.....	184
	Scalpore modelli digitali con immagini in scala di grigio.....	184
Parte III	Progettazione calzaturiera	189
Capitolo 9	La progettazione del sottopiede.....	191
	Analisi dei presupposti.....	192
	Analisi delle relazioni fra i diversi operatori nel settore calzaturiero	193
	Funzionalità e caratteristiche dei sistemi CAD attualmente disponibili	195

	Innovatività del software proposto	197
	Validazione e sperimentazione.....	200
	Progettare il sottopiede	200
	Il processo di ricavo del sottopiede dalla forma.....	203
	Spianamento del sottopiede della forma digitale.....	203
	Definizione di uno standard aziendale	206
	Costruzione di uno standard	209
	Analisi della curvatura dello standard del sottopiede	211
	Creazione della dima di controllo della superficie inferiore del sottopiede	214
	Il sottopiede di pulizia.....	215
	Sviluppo in taglie delle sagome	215
Capitolo 10	La progettazione della suola	217
	Classificazione della suola.....	217
	Progettazione della suola	219
	Procedura per ricavare lo standard di una suola.....	220
	Progettare in 3D: analisi qualitativa di un concept.....	223
	Progettare una suola 3D	226
	Creare le linee portanti di stile	229
	Interventi sulle superfici.....	231
	Decorare superfici.....	234
	Creare il solido chiuso della suola.....	235
	Suole complesse.....	238
Capitolo 11	La progettazione del tacco	243
	Tipologia.....	243
	Materiali.....	244
	I dati tecnici e stilistici del tacco	246
	Realizzare un tacco.....	249
	Raggruppamenti per il tacco.....	254
	Sviluppo in taglie dei tacchi	255
	Modellare tacchi	255
	Tacco applicato tipo Bally.....	256
	Tacco zeppa.....	258
	Tacco coda	259
	Altri esempi di modelli di tacchi	261
Capitolo 12	La progettazione della tomaia	265
	L'innovazione tecnologica	265
	Test di espansione su standard tipo B	268
	Test di espansione su standard tipo C.....	271
	Lo spianamento delle superfici a doppia curvatura	274
	Sintesi del processo di creazione digitale di una calzatura	279
	La forma digitale	280
	Interventi di taglio sulla forma	281
	Ricostruire superfici NURBS tagliate.....	282

Interventi di spianamento sulla superficie	283
Decorare la superficie-tomaia.....	284
Suola	284
Tacco	284
Accessori	285
Texture.....	285
Creazione di uno workspace personalizzato.....	286
Creare e personalizzare le barre degli strumenti.....	288
Conclusioni	289
Indice analitico	291