



به نام خدا

آموزش طراحی طلا و جواهر با نرم افزار ماتریکس

مؤلف:

رامین صالح پور



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: آموزش طراحی طلا و جواهر با نرم افزار ماتریکس

◀ مولف: رامین صالح پور

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: مهدیه مخبری

◀ صفحه آرای: نازنین نصیری

◀ طراح جلد: سهیل یگانه

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۱

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۱۸۰۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۵۸۲-۴

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱-تلفن: ۰۴۶-۶۶۴۱۰۰۴۶-۲۲۰۸۵۱۱۱

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

سرشناسه: صالح پور، رامین، ۱۳۶۲-
عنوان و نام پدیدآور: آموزش طراحی طلا و جواهر با
نرم افزار ماتریکس / مولف: رامین صالح پور؛
ویراستار: مهدیه مخبری.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۱
مشخصات ظاهری: ۲۲۴ ص: مصور، جدول
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۵۸۲-۴
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: نرم افزار ماتریکس (computer software) MATRIX
موضوع: طلاکاری-نرم افزار Goldwork-software
موضوع: زیور سازی-نرم افزار Jewelry making-software
رده بندی کنگره: ۷۳۰۵ NK
رده بندی دیویی: ۷۲۹۱۲۷۸
شماره کتابشناسی ملی: ۸۹۰۳۶۶۶

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گونشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

فهرست مطالب

12	مقدمه ناشر
13	مقدمه
14	سخن نویسنده
15	فصل اول ساخت افزار و نرم افزارهای مورد نیاز طراحی طلا و جواهر (ماتریکس) ..MATRIX
15	مشخصات سخت افزاری نصب Rhino cerocs5
15	آشنایی با محیط نرم افزار و محل قرارگیری پنلها
20	معرفی منوهای اصلی ماتریکس (MAIN MENU)
20	منوی FILE
20	ذخیره فایل SAVE و SAVE AS
20	باز کردن فایل ذخیره شده OPEN
21	منوی VIEW
21	فرمان PICTURE FRAME
21	فرمان RESTORE VIEWPORTS
21	فرمان CROSSHAIRS
21	فرمان ZOOM 1 TO 1
21	فرمان ZOOM 1 TO 1 CALIBRATE
22	فرمان CENTER VIEWPORTS
22	منوی UTILITIES
22	فرمان CENTER OBJECT
23	منوی MEASURE
23	منوی custom
23	دستورات منوی اصلی
24	ابزارهای کمکی برای رسم و طراحی
27	پنجره DISPLAY
28	پنجره SNAPS
28	اسنپ END
28	اسنپ mid
28	اسنپ center
28	اسنپ quad

28	.....	near	اسنپ
29	.....	point	اسنپ
29	.....	intersection	اسنپ
29	.....	tangent	اسنپ
29	.....	perpendicular	اسنپ
29	.....	on surface	اسنپ
29	.....	on poly surface	اسنپ
30	.....	ortho	اسنپ
30	.....	planer	اسنپ
30	.....	Grid	اسنپ
31	.....	NEW,SAVE AS,SAVE,OPEN	ذخیره‌سازی و بازخوانی فایل‌ها
31	.....	NEW	فرمان
31	.....	OPEN	فرمان
32	.....	save as و save	فرمان
33	.....	INFO & SETING	پنجره
33	.....	rhino history	آیکن
33	.....	gumball	گامبال
34	.....	rhino options	آیکن (پنجره تنظیمات ماتریکس)
38	.....		ابزار دریافت اطلاعات آبجکت
39	.....	Super select	آیکن
40	.....	view port tabs toggle	آیکن
40	.....	LAYER	پنجره
40	.....	PROJECT	پنجره
41	.....		نحوه باز کردن مجدد پنجره‌های اصلی ماتریکس
42	.....	KEY BOARD	معرفی کلیدهای کیبورد (ماتریکس)

44 طراحی 2 بعدی فصل دوم

44	.....	CURVE	آشنایی با منوی (خطها)
44	.....	poly line	دستور
45	.....	single line	دستور
45	.....	interp curve	دستور
46	.....	Rectangle	دستور
47	.....	Arc	دستور
47	.....	Arc direction	دستور

47	..... Quick curve blend	دستور
47	..... Adjustable curve blend	دستور
48	..... Offset curve	دستور
48	..... VIEW PORT	وارد کردن تصویر در
49	.....	تمرین
49	..... center object	دستور
51	..... curve from 2 viwe	دستور
52	..... curve from 2 viwe history	دستور
52	..... project	دستور
53	..... Pull back	دستور
53	..... intersection	دستور
53	..... Offset curve	دستور
53	..... Offset curve on surface	دستور
54	..... extract isocurve	دستور
54	..... Divide curve	دستور
54	..... Quick curve blend	دستور
54	..... Adjust curve blend	دستور
55	..... Polygon	دستور
55	..... Helix	دستور
56	..... Tween curve	دستور
56	..... Extend curve	دستور
56	..... poly line on surface	دستور
56	..... crate uv curves	دستور
57	..... Apply uv curves	دستور
57	..... ابزار ویرایش خطوط	
57	..... Rebuild	دستور
58	..... fit	دستور
58	..... fillet curve	دستور
59	..... Fillet corners	دستور
59	..... Chanfer curves	دستور
60	..... duplicate edge	دستور
60	..... duplicate border	دستور
60	..... MEASURE	ابزارهای اندازه‌گیری

62..... طراحی سه بعدی فصل سوم

62.....	تعریف SURFACE
62.....	تعریف POLY SURFACE
62.....	دستور sweep 1
63.....	دستور sweep 2
64.....	دستور Loft
65.....	دستور Patch
65.....	دستور untrim
65.....	دستور Merge
66.....	دستور match
66.....	دستور profile sweep
67.....	دستور planar curve
67.....	دستور offset surface
67.....	دستور curve network
68.....	دستور Rail Revolve
69.....	دستور Revolve
70.....	دستور Drape
70.....	دستور Extend Surface
70.....	دستور Split at Isocurve
71.....	دستور Adjust Close Surface Seam
71.....	دستور Tween Surfaces
71.....	دستور Ring Rail
72.....	دستور profile placer
74.....	روش طراحی رینگ ساده (حلقه نامزدی)
76.....	تعریف انواع SCALE
76.....	Scale 3d
77.....	Scale 2d
77.....	Scale 1d
77.....	دستور bend
77.....	دستور orient 2 point
78.....	دستور project to c- plane
78.....	دستور Cage Edit
79.....	تعریف دستور Array

80	تعریف دستور	Array polar
80	تعریف دستور	Array along curve
81	تعریف دستور	Rotate 3d
82	روش چیدمان ریلی سنگ	
82	دستور	Eternity ring builder
85	تعریف ابزار ویرایش احجام	
85	فرمان	union
85	فرمان	Difference
86	فرمان	intersection
86	تعریف دستور	Pipe
87	دستور	Fillet edge
87	دستور	Extract Surface
87	دستور	Cap planar
88	دستور	Text
89	تعریف دستور	Gem Loader
91	آموزش چیدمان سنگ به صورت گوارسه (مخراجهکاری) یا چنگ	
94	انواع پایه‌ها برای سنگ‌های ریز	
96	دستور	HEADE BUILDER
99	دستور	shell
100	دستور	object on curve
101	تعریف دستور	Match attributse
102	دستور	gems between 2 curvs
102	دستور	gems loader
104	دستور	Emerald builder
105	دستور	Baguette Builder
105	دستور	Gem on surface
106	آموزش چیدمان سنگ به صورت تعداد روی خط (CURVE)	
106	دستور	Gem on curve
110	دستور	Cluster builder
112	دستور	Gem list on curve
114	دستور	Gem Map
114	تعریف دستور	Sighet Ring Builder
116	دستور	outside ring rail
118	تعریف	Object cheker

119	.....	دستور محاسبه وزن
120	.....	تعریف دستور Custom Rail
121	.....	دستور Image trace
122	.....	دستور Bermark library
123	.....	دستور Ring resizer
124	.....	دستور StullerFindingsLibrary
125	.....	مبحث RENDER
125	.....	دستور VRay Render
129	.....	انواع مخراجی و قسمت‌های مختلف آن در ماتریکس
129	.....	منوی gems
130	.....	منوی Setting
130	.....	تعریف مخراجی میکرو
130	.....	MICRO SETTING
130	.....	تعریف مخراجی توسط چنگ
130	.....	PRONG SETTING
131	.....	روش‌های ایجاد سنگ در ماتریکس
131	.....	ایجاد چنگ برای سنگ‌ها
133	.....	منوی CUTTERS
133	.....	ایجاد حفره و فضای قرارگیری سنگ‌ها
133	.....	تعریف انواع کاتر سنگ
137	.....	پنجره STYLES
138	.....	چیدمان سنگ به صورت PAVE
140	.....	مخراجی ریلی CHANNEL SETTING
140	.....	اجرای دستور gem on curve و فعال کردن gem tops
142	.....	مخراجی کاسه‌ای
142	.....	BEZEL SETTING
143	.....	تعریف مخراجی تحت فشار
143	.....	PRESSURE SETTING
143	.....	تعریف مخراجی مخفی
143	.....	INVISIBLE SETTING
144	.....	تعریف مخراجی توهمی (نمایشی)
144	.....	ILLUSION SETTING
144	.....	راهنمای کلايو 2,5
145	.....	دستور SubDivisin

147	خط فرمان
147	Primitives دستور
148	Creation دستور
148	Append Face دستور
148	From Curve دستور
150	From 2 Curves دستور
150	Loft دستور
150	Sweep 1 دستور
151	Sweep 2 دستور
151	Pipe دستور
152	Revolve دستور
152	Ring دستور
152	Signet Ring دستور
153	Blueprint دستور
153	Convert Surfa دستور
153	Convert Mesh دستور
153	To Nurbs دستور
153	نوار ابزار EDITION
153	Divide دستور
154	Match دستور
154	Extract دستور
154	Extrude دستور
155	Weld دستور
155	Collapse دستور
156	Bridge دستور
156	Fill دستور
156	Shell دستور
157	Knife دستور
157	Symmetry دستور
157	نوار ابزار CLAYOO EMBOSS
158	Project Settings
158	Main Control Options
159	لیست عملیات‌های Emboss

166	.....	سبک‌های دستور EMBOSS
168	.....	عملیات پاک کردن محدوده تعیین شده در Emboss
169	.....	نحوه ساختن تکستچر TEXTURE CREATOR
169	.....	نحوه تعیین حجم فایل مش
169	.....	دستور Decimator
170	.....	ابزار انداختن متن روی خطوط
170	.....	Text on Curve
170	.....	ابزار تبدیل به وکتور
170	.....	منوی SCULPTING
170	.....	مبحث رندر با نرم‌افزار KEYSHOT
170	.....	قابلیت‌های KEYSHOT
170	.....	رندر زنده
171	.....	کتابخانه متریال
171	.....	نورپردازی محیطی
171	.....	رابط کاربری آسان
171	.....	محیط نرم‌افزار
171	.....	منوها
172	.....	منوی file
172	.....	منو edit
173	.....	منوی environment
173	.....	منوی lighting
174	.....	منوی view
174	.....	منو windows
174	.....	Ribbon
175	.....	پنلها
175	.....	پنل library
178	.....	قراردادن بافت بر روی بخش Bump Map
179	.....	پنل Project
186	.....	پنل image
187	.....	گزینه‌های مهم پنجره Keyshot Import
188	.....	بخش output (Still Image)
189	.....	بخش Options

190..... جدول‌های سایز چنگ‌ها بر مبنای سایز سنگ‌ها

192..... سایز استاندارد دستبند، انگو و پابند

192 روش اندازه‌گیری سایز مچ دست

194 اندازه زنجیر بسته شده بر روی گردن و سینه

195 جدول سایز انگشتر در کشورهای مختلف

196..... واژگان

196 واژگان مربوط به نرم‌افزار ماتریکس

209..... عکس‌های رنگی مرتبط با کتاب

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که تواند
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای رامین صالح پور" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
dibagaran@mftplus.com

به نام خدا

مقدمه

رشته طراحی طلا و جواهر با نرم‌افزار می‌توان گفت رشته نوپایی است که با پیشرفت علم و متولد شدن پرینترهای سه‌بعدی، این صنعت را دستخوش تغییرات زیادی کرده است و با ورود این مبحث، این هنر پیشرفت چشمگیری داشته و همچنین سطح تولیدات و کیفیت طلا و جواهرات ساخته شده بسیار تغییر کرد و متناسب با آن رشته طراحی طلا با نرم‌افزار بازار کاری مناسبی را برای خود باز کرد که همین موضوع باعث محبوبیت آن شد. طراحی با نرم‌افزار یکی از مشاغل است که برای کسب درآمد در آن نیاز به یک سیستم کامپیوتری و تسلط بر نرم‌افزار مربوطه دارد. از مزایای طراحی طلا و جواهر با نرم‌افزار، می‌توان به بالا رفتن سرعت، دقت، ظرافت و برطرف شدن محدودیت‌ها در امر ساخت کار اشاره کرد. امکان تولید کار با وزن دلخواه و این نرم‌افزار به دلیل داشتن دستوراتی در زمینه سنگ‌ها با تمامی سایزهای موجود در بازار و امکان استفاده از آنها و امکان مشاهده عکس واقعی کار قبل از تولید امروزه در تمام دنیا جزو نرم‌افزارهای پرطرفدار برای طراحی طلا و جواهر محسوب می‌شود.

در این کتاب سعی شده مطالب و دستورات به زبان ساده و با متنی شیوا بیان شود تا هنرجو با هر سطح آگاهی بتواند از آن استفاده کند و الفبایی برای یادگیری و آشنایی با نرم‌افزار باشد. خاطرنشان می‌کنم که برای فراگیری کامل و کاربردی این نرم‌افزار حتماً نیاز به آموزش کامل نرم‌افزار و داشتن تمرین فراوان و آزاد بودن ذهن دارید. از نظر گستردگی و پیچیدگی نرم‌افزار گنجانیدن تمرینات در این کتاب امکان‌پذیر نبود و هدف این کتاب آشنایی علاقه‌مندان با این رشته است؛ به نحوی که بتوانند انتخاب کنند که آیا تمایل به پیمودن ادامه راه در کار طراحی طلا و جواهر را دارند یا خیر و اینکه اگر وارد این رشته می‌شوند آگاهانه این کار را انجام دهند.

از نظر بنده پروسه آموزش حتماً باید به صورت حضوری و زیر نظر اساتید برجسته‌ای که تسلط به ابعاد و ضخامت، و کار ساخت طلا و جواهر با دست را دارند، صورت بگیرد تا هنرجو بتواند متناسب با بازار کار طراحی کند. متأسفانه اگر به این موضوع بی‌توجهی شود هنرجو طرح مناسب ارائه برای پرینت و تولید نخواهد داشت. دقت داشته باشید انتخاب شیوه و مدت آموزشی در این نرم‌افزار بسیار مهم و پراهمیت است. چون محیط نرم‌افزار در نگاه اول پیچیدگی‌های زیادی دارد به همین دلیل روش آموزشی بسیار پراهمیت خواهد بود تا هنرجو بتواند به این مبحث علاقه‌مند شده و آن را به درستی فراگیرد تا نتیجه لازم را برداشت کند.

سخن نویسنده

قطعاً خیلی از شما عزیزان با آرزوی سریع به ثروت رسیدن وارد این حرفه می‌شوید، ولی باید بگویم هر هدف بزرگی نیاز به صبوری و پیگیری دارد و هیچ اتفاق بزرگی با سرعت به سرانجام نمی‌رسد.

تجربه شخصی به من یاد داده است که صبر و ممارست فاکتور بسیار مهمی در رسیدن به هر هدفی است و اگر دوست دارید در حرفه‌ای پیشرفت کنید و به موفقیت برسید. اول عاشقانه با حرفه برخورد کنید و جدا هر چیزی از آن لذت ببرید و بعد از این دیدگاه، متوجه خواهید شد که از نظر مادی هم برایتان اتفاقات خوشایندی خواهد داشت.

پس اگر فکر می‌کنی عاشق این حرفه هستی، وارد شو و صبور باش و از آن بی‌نهایت لذت ببر.

برای پیشرفت و بی‌نیاز شدن از هر شخص دیگری در این حرفه توصیه می‌کنم هنر ساخت طلا جواهر با دست را هم به دانسته‌هایتان اضافه کنید تا هرچه بیشتر ابعاد در طراحی را درک کنید تا بتوانید طرح‌های کاربردی‌تری ارائه کنید. برای فعال کردن دید سه‌بعدی در خود، هرچه بیشتر مدل‌های متفاوت ساخته شده را به دقت و با جزییات نگاه کنید و به خاطر بسپارید.

و در آخر تشکر می‌کنم از دوست و همکار بسیار عزیزم **محمد جواد ثقفی** که سهم بسیار زیادی در کمک به من، برای نوشتن این کتاب داشت و به‌عنوان یک دوست و هم‌به‌عنوان یک شخص عاشق و فرهیخته جزو انسان‌های فهیم و فکور و با معلومات حال حاضر این رشته است، بسیار سپاسگزارم.

این کتاب را به مادر، پدر و برادر عزیز و مهربانم تقدیم می‌کنم و صمیمانه از آنها بابت همه چیز تشکر می‌کنم. سپاسگزارم.