



مؤسسه فرهنگی هنری
دیبانگران تهران

به نام خدا

آموزش نرم افزار

ARTCAM

مؤلف:

دنیا صادقی



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 نرم افزار ARTCAM

◀ مولف: دنیا صادقی

◀ ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: پروین عبدی

◀ صفحه آرای: نازنین نصیری

◀ طراح جلد: داریوش فرسایی

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۳

◀ چاپ و صحافی: درج عقیق

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۳۰۰۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۸۸۲-۵

نشانی واحد فروش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه

-تقاطع شهدای ژاندارمری-پلاک ۱۵۸ ساختمان دانشگاه-

طبقه دوم-واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹-۲۲۰۸۵۱۱۱

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران:

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

سرشناسه: صادقی، دنیا، ۱۳۶۲-
عنوان و نام پدیدآور: آموزش نرم افزار ARTCAM /
مولف: دنیا صادقی؛
ویراستار: پروین عبدی.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۳
مشخصات ظاهری: ۲۵۸ ص: مصور،
شابک: ۵-۸۸۲-۲۱۸-۶۲۲-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: آرت کم (نرم افزار کامپیوتر)
موضوع: ARTCAM (computer software)
موضوع: گرافیک کامپیوتری
موضوع: computer graphics
موضوع: سیستم های نمایشگر سه بعدی
موضوع: three-dimensional display systems
رده بندی کنگره: ۳۸۵ T
رده بندی دیویی: ۰۰۶/۶۹
شماره کتابشناسی ملی: ۹۷۹۴۱۷۱

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

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

فهرست مطالب

مقدمه ناشر..... ۶

مقدمه..... ۸

فصل اول

آشنایی با مفاهیم مقدماتی ARTCAM..... ۹

۱-۱- توضیح مختصری درباره نرم افزار آرتکم ARTCAM..... ۹

۲-۱- مراحل نصب نرم افزار ARTCAM..... ۱۱

۳-۱- توضیح مختصری درباره ی دستگاه CNC..... ۱۳

۴-۱- شروع کار با نرم افزار ARTCAM..... ۱۵

فصل دوم

آشنایی با نوار ابزارها..... ۲۰

۱-۲- file..... ۲۰

۲-۲- Edit..... ۲۱

۳-۲- پنجره لایه ها چیست LAYER MANAGER..... ۲۲

۴-۲- نوار ابزار مدل Model..... ۲۵

۵-۲- model information..... ۲۶

۶-۲- file..... ۲۷

۷-۲- model..... ۲۷

۸-۲- bitmap tools..... ۲۷

فصل سوم

طراحی ویرایش بردارها..... ۲۸

۱-۳- انتخاب بردارها..... ۲۸

۲-۳- ابزارهای ساخت اشکال پایه..... ۲۹

۳-۳- Transform vectors..... ۳۵

۴-۳- Node editing..... ۳۷

۵-۳- Spline vectors..... ۴۰

۶-۳- Envelope distortion..... ۴۱

۷-۳- Block & rotate copy..... ۴۴

۴۶	.....	ARC FIT VECTOR	-۸-۳
۴۷	.....	paste along curve	-۹-۳
۴۸	.....	Filet vectir with an arc	-۱۰-۳
۴۹	.....	offset vector	-۱۱-۳
۵۱	.....	Mirror vectors	-۱۲-۳
۵۲	.....	Vector doctor	-۱۳-۳
۵۳	.....	Trim vector to intersections	-۱۴-۳
۵۵	.....	Position	-۱۵-۳
۵۷	.....	Text on a curve	-۱۶-۳
۵۷	.....	Group/ ungroup	-۱۷-۳
۵۹	.....	LAYER VECTOR	-۱۸-۳
۶۰	.....	Weld vectors	-۱۹-۳
۶۳	.....	vector clipping	-۲۰-۳
۶۵	.....	Vector slice	-۲۱-۳
۶۶	.....	wrap vector	-۲۲-۳
۶۷	.....	Nesting	-۲۳-۳

فصل چهارم

۷۰	.....	RELIEF	طراحی و ویرایش
۷۱	.....	RELIEF	چگونه ساخته می شوند؟
۱۰۳	.....	Mirror Merging a Relief	-۲-۴
۱۰۴	.....	Smooth Relief	-۳-۴
۱۰۵	.....	Texture Relief	-۴-۴
۱۱۰	.....	Scaling the Relief Height	-۵-۴
۱۱۲	.....	Copying and Pasting a Relief	-۶-۴
۱۱۷	.....	Inverting a Relief	-۷-۴
۱۲۰	.....	Envelope Distortion	-۸-۴
۱۲۸	.....	Creating a Triangle Mesh	-۹-۴
۱۳۰	.....	Importing a 3D Model File for Unwrapping	-۱۰-۴
۱۳۳	.....	3D Clipart Example	-۱۱-۴
۱۳۶	.....	Offsetting a Relief	-۱۲-۴
۱۳۷	.....	Creating a Cross-Section	-۱۳-۴
۱۳۸	.....	Blending 3D Shapes	-۱۴-۴
۱۴۲	.....	Creating an Angled Plane	-۱۵-۴
۱۴۴	.....	Fading a Relief	-۱۶-۴

۱۴۷.....Sculpting a Relief - ۱۷-۴

فصل پنجم

۱۵۲.....آشنایی با تیغ فرزهای دستگاه CNC

۱۵۳-۱-۵ نوشته‌های درج شده روی تیغه اورفرز چیست؟

۱۵۳-۲-۵ تیغه خوب یا بد کدام است؟

۱۵۴-۳-۵ معرفی برندهای تیغ فرزهای سی‌ان‌سی موجود در بازار

۱۵۸-۴-۵ معرفی پرکاربردترین تیغ فرز دستگاه CNC

فصل ششم

۱۶۰.....آشنایی با استراتژی‌های ماشین‌کاری CNC

۱۶۱-۱-۶ برخی از واژگان و اصطلاحات در پروسه GCODE گرفتن

۱۶۷-۲-۶ چگونه ابزار مورد نظر خود را انتخاب کرده و چگونه تنظیمات ابزارها را تغییر دهیم؟

۱۷۳-۳-۶ HOM POSITION /SAFE Z در استراتژی‌ها چیست؟

۱۷۴-۴-۶ ALLOWANCE ضخامت باقی‌مانده چیست؟

۱۷۴-۵-۶ Sequencing چه کاربردی دارد؟

۱۷۷-۶-۶ Material ضخامت قطعه کار

۱۷۷-۷-۶ 2D Toolpaths

۱۷۹-۸-۶ 2D Profiling

۲۲۳-۹-۶ 3D Toolpaths

۲۴۲-۱۰-۶ Saving a Toolpath

۲۴۴-۱۱-۶ Editing a Toolpath

۲۴۶-۱۲-۶ Deleting a Toolpath

۲۴۷-۱۳-۶ Calculating a Single Toolpath

۲۴۸-۱۴-۶ Calculating a Batch of Toolpaths

۲۴۹-۱۵-۶ Using a Toolpath Summary

۲۵۰-۱۶-۶ Simulating Toolpaths

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
خواسته‌های به‌روز 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.

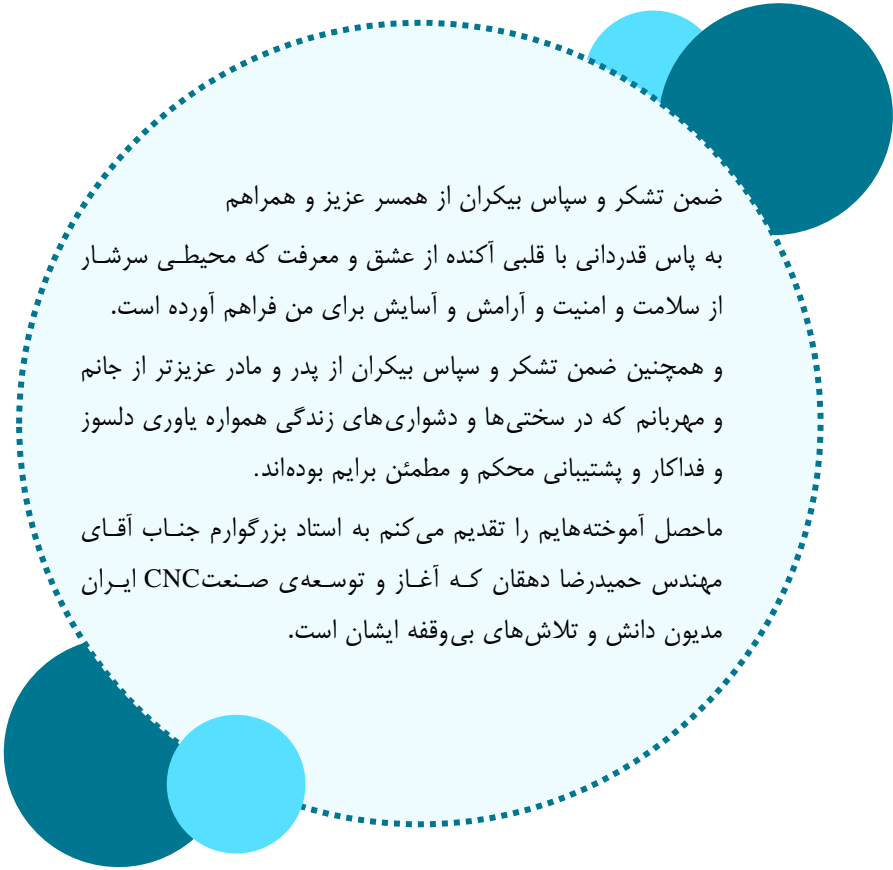
کتابی که در دست دارید تألیف "سرکارخانم دنیا صادقی" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

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



ضمن تشکر و سپاس بیکران از همسر عزیز و همراهم
به پاس قدردانی با قلبی آکنده از عشق و معرفت که محیطی سرشار
از سلامت و امنیت و آرامش و آسایش برای من فراهم آورده است.
و همچنین ضمن تشکر و سپاس بیکران از پدر و مادر عزیزتر از جانم
و مهربانم که در سختی‌ها و دشواری‌های زندگی همواره یابوری دلسوز
و فداکار و پشتیبانی محکم و مطمئن برایم بوده‌اند.
ماحصل آموخته‌هایم را تقدیم می‌کنم به استاد بزرگوارم جناب آقای
مهندس حمیدرضا دهقان که آغاز و توسعه‌ی صنعت CNC ایران
مدیون دانش و تلاش‌های بی‌وقفه ایشان است.

مقدمه

نرم‌افزار سی‌ان‌سی چوب یکی از ستون‌های اصلی ماشین‌آلات صنایع چوب است و سؤال مرسوم در زمان خرید این است که چگونه اطلاعات از کامپیوتر به ماشین‌آلات منتقل و اجرا می‌شود؟ CAD/CAM: نیازمند نرم‌افزاری برای طراحی سی‌ان‌سی CNC چوب هستیم. در صنایع مختلف برنامه‌های متعددی موجود است. از جمله: **آرتکم**، که به‌وسیله آن طرح مورد نظر آماده گردد. به این مرحله CAD/CAM گفته می‌شود. سیستم‌های برنامه‌نویسی، نرم‌افزار تهیه داده‌ها، CAD/CAM سیستم‌ها، نرم‌افزار بخش خاص برای آماده‌سازی و تولید و برنامه‌های ماشین، از جمله برنامه‌های حیاتی سیستم است.

و مابقی کار را نرم‌افزار ماشین انجام می‌دهد. این برنامه کنترل و بهره‌برداری از دستگاه را محیا می‌کند. که به کنترلر ماشین‌های سی‌ان‌سی معروف است .