

۲۰۳۲۳۴۰
۹۸۳۴۵

به نام خدا



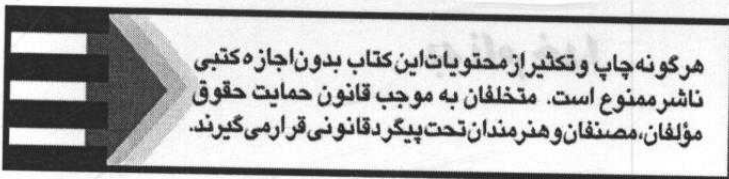
خودآموز برنامه نویسی و ماشین کاری

به فرم افزار

POWERMILL 2017

مؤلف

مهندس محمد نجفی



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: خودآموز برنامه نویسی و ماشین کاری با نرم افزار

POWERMILL 2017

«مؤلف: مهندس محمد نجفی

«ناشر: موسسه فرهنگی آری دیباگران تهران

«صفحه آرای: نازنین حبیبی

«ویراستار: زهرا خانجانی

«طراح جلد: داریوش فرسای

«نوبت چاپ: اول

«تاریخ نشر: ۱۳۹۸

«چاپ و صحافی: درج عقیق

«تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

«قیمت: ۳۵۰۰۰۰ ریال

«شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۰۸-۶

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خیابان کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

تلفن: ۰۲۰-۸۵۱۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

www.mftdibagaran.ir

نشانی تلگرام: @mftbook

اپلیکیشن دیباگران تهران را از سایت های اینترنتی دیباگران دریافت نمایید.

سرشناسه: نجفی، محمد، ۱۳۶۳-

عنوان و نام پدیدآور: خودآموز برنامه نویسی و ماشین

کاری با نرم افزار ۲۰۱۷ / POWERMILL / مؤلف:

محمد نجفی

مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۷

مشخصات ظاهری: ۱۰۲ ص: مصور،

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۰۸-۶

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

مسئول: سوع: نرم افزار پاور میل

رصو: (computer software) POWERMILL

موضوع: ماشین های افزار- داده پردازی

موضوع: machine-tools-data processing

موضوع: ماشین های برش- داده پردازی

موضوع: cutting machine-tools processing

رده بندی کنگره: ۹۱۳۹۷: ۱۲۳۰۰ TJ

رده بندی دیویی: ۶۲۱/۹۳۰۲۸۵

شماره کتابشناسی ملی: ۵۵۸۲۷۵۲

فهرست مطالب

مقدمه ناشر ۶

مقدمه مؤلف ۸

فصل اول

مرونی بر ۱ CAD/CAE و ماشین های CNC

۱-۱-۱- مقدمه ۱۰

۱-۲-۱- تفاوت ماشین های CNC ۱۰

۱-۳-۱- سیستم های طراحی و ساخت کمک کامپیوتر ۱۰

فصل دوم

آشنایی با محیط نرم افزار

۲-۱- آشنایی با صفحه گرافیکی نرم افزار ۱۴

۲-۲- بررسی MENU BAR ۱۵

۲-۳- بررسی نوار ابزار VIEW ۱۶

۲-۴- سربرگ VIEW ۲۰

۲-۵- کلیدهای سریع ۲۰

۲-۶- گزینه CALCULATOR ۲۰

۲-۷- گزینه MESURE ۲۱

فصل سوم

آماده سازی مدل و تنظیمات مقدماتی ماشین کاری

۳-۱- مراحل ماشین کاری ۲۳

۳-۲- آماده سازی مدل ۲۳

- ۳-۳ سیستم‌های مختصاتی در ماشین‌های فرز CNC ۲۴
- ۳-۴ نقاط مهم در برنامه‌نویسی ۲۴
- ۳-۵ تغییر موقعیت قطعه ۲۵
- ۳-۶ صفحات کاری WORK PLANE ۳۰
- ۳-۷ تعریف بلوک ماده خام ۳۴
- ۳-۸ شناخت ابزار و تعریف ابزارها در نرم‌افزار ۳۶
- ۳-۹ توصیات ابزارهای مدرن در براده‌برداری ۳۷
- ۳-۱۰ معرفی ابزار در نرم‌افزار ۴۱
- ۳-۱۱ پارامترهای ماشین‌کاری ۴۶
- ۳-۱۲ TOOLPATH CONNECTIONS اتصالات مسیر ابزار ۴۷

فصل چهارم

خشن‌کاری

- ۴-۱ توضیحات اولیه ۵۷
- ۴-۲ «استراتژی MODEL AREA CLEARANCE» ۶۰

فصل پنجم

پرداخت‌کاری

- ۵-۱ توضیحات اولیه ۶۹
- ۵-۲ RASTER FINISHING ۶۹
- ۵-۳ 3D OFFSET FINISHING ۷۳
- ۵-۴ CONSTANT Z FINISHING ۷۵
- ۵-۵ OPTIMIZE CONSTANT Z FINISHING ۷۷
- ۵-۶ RASTER FLAT FINISHING ۷۸
- ۵-۷ پرداخت گوشه‌ها ۷۹

فصل ششم

محدوده‌های کاری BOUNDARIES

۸۲ ۶-۱- توضیحات اولیه

۸۳ ۶-۲- انواع محدوده‌های کاری

فصل هفتم

الگوهای کاری PATTERN

۹۱ ۷-۱- توضیحات اولیه

فصل هشتم

برجسته‌سازی و سوراخ کاری FEATURE SETS & DRILLING

۹۸ ۸-۱- توضیحات اولیه

۹۸ ۸-۲- انواع FEATURE ها

۹۹ ۸-۳- سوراخ کاری DRILLING

مقدمه مؤلف

کتابی که پیش‌روی شما عزیزان قرار دارد حاصل تجربه چندین ساله تدریس و به‌کارگیری نرم‌افزار POWERMILL و ماشین‌کاری با دستگاه‌های فرز CNC و کار در صنایع مختلف است. با توجه به نیاز روزافزون صنعت به دانش مهندسی در ساخت و نیاز مبرم به نرم‌افزارهای طراحی و ساخت، هر ساله حجم وسیعی از نرم‌افزارهای خاص صنعتی به جوامع صنعتی معرفی می‌شود. نرم‌افزار پاورمیل یکی از قوی‌ترین نرم‌افزارهای ساخت به کمک کامپیوتر است (CAM) که به‌صورت کاملاً تخصصی به امر ماشین‌کاری می‌پردازد. این نرم‌افزار هر ساله توسعه یافته و در اختیار کاربران عزیز قرار گرفته است؛ اما تا به امروز کتابی که بتواند به‌عنوان مرجع کامل به علم ماشین‌کاری بپردازد و هم خودآموزی در خصوص نرم‌افزار باشد در بازار موجود نبود. ازاین‌رو در این کتاب، بنویسم که هم نیاز مهندسان و صنعتگران عزیز را در خصوص آشنایی با مفاهیم ماشین‌کاری CNC، شناخت ابزارآلات برآورده کند و هم خودآموزی در خصوص نرم‌افزار فوق در ورژن‌های جدید باشد. در این کتاب سعی شده علاوه بر تشریح مهم‌ترین ابزارها، قابلیت‌ها و فرمان‌های نرم‌افزار POWERMILL، به دانش ماشین‌کار، شناخت ابزار، مواد و قابلیت‌های ماشین‌کاری با CNC نیز پرداخته شود. گفتنی است در نگارش کتاب حاضر تلاش شد بیان برخی کلیات که در دیگر کتاب‌ها بیان شده پرهیز شود و بیشتر به موارد مهم و اساسی در نرم‌افزار و صنعت ماشین‌کاری پرداخته شود تا کلیه عزیزان را از هرگونه منبع دیگری برای ماشین‌کاری بی‌نیاز کند.

در پایان امید است کتاب حاضر برای شما عزیزان مفید باشد.

محمد نجفی

زمستان ۹۷