

۲۰۰۵۱۳۴

آموزش POWERMILL به زبان ساده

ترجمه و تدوین:
امیر حسین عباسی

سرشناسه	:	عباسی، امیرحسین، ۱۳۷۳ -
عنوان و نام پدیدآور	:	آموزش POWERMILL به زبان ساده/ترجمه و تالیف امیرحسین عباسی
مشخصات نشر	:	تهران: انتشارات دارا، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۳۷۴ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۹۸۸۵-۱۳-۸
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
موضوع	:	نرم افزار پاورمیل
موضوع	:	PowerMill (Computer software)
موضوع	:	ماشین های افزار -- داده پردازی
موضوع	:	Machine-tools -- Data processing
موضوع	:	ماشین های برش -- داده پردازی
موضوع	:	Cutting machines -- Data processing
رده بندی کنگره	:	TJ۱۲۳۰/ع۲۱۸ ۱۳۹۷
رده بندی دیویی	:	۶۲۱/۹۳۰۲۸۵
رده کتبشناسی ملی	:	۵۳۰۲۹۶۳

نام کتاب: آموزش POWERMILL
به زبان ساده



انتشارات دارا

ترجمه و تالیف: امیرحسین عباسی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۸۸۵-۱۳-۸

چاپ: اول ۱۳۹۷

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

ناشر: دارا

تهران خیابان انقلاب خ دوازده فروردین خ وحید نظری پلاک ۹۸ واحد ۱

تلفن: ۶۶۴۶۸۱۷۲ - ۶۶۹۶۷۰۳۴

قیمت: ۴۰۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

۱۱	 مقدمه
----	-------------

فصل اول

۱۴	 ۱-۱ معرفی محیط نرم افزار PowerMill
۱۶	 ۱-۲ توضیحات نوار ابزار File
۱۸	 ۱-۳ وارد کردن مدل

فصل دوم

۲۲	 تعریف بلوک ماشینکاری
----	----------------------------

فصل سوم

۳۲	 ۳-۱ جابجایی مدل و تعریف محور مختصات کاری
۳۲	 Transform Model ۳-۱
۳۴	 Workplane ۳-۲

فصل چهارم

۵۴	 تعریف ابزار
۵۵	 ۴-۱ Tip
۵۶	 ۴-۲ Shank
۵۷	 ۴-۳ Holder
۵۸	 ۴-۴ Holder profile
۵۹	 ۴-۵ Cutting data
۶۰	 ۴-۶ User define setting
۶۱	 ۴-۷ Description

فصل پنجم

استراتژی‌های خوش‌کاری

Model area clearance ۵-۱

Offset area clearance ۵-۱-۱

Simulation ۵-۲

Raster area clearance ۵-۱-۲

Vortex area clearance ۵-۱-۳

Corner clearance ۵-۳

Model Profile ۵-۴

Model rest area clearance ۵-۵

تنظیمات جانبی استراتژی‌ها

Step cutting ۵-۶-۱

Wall finishing ۵-۶-۲

Unsafe segment removal ۵-۶-۳

Flat machining ۵-۶-۴

High speed ۵-۶-۵

Order ۵-۶-۶

Automatic verification ۵-۶-۷

Point distribution ۵-۶-۸

فصل ششم

ایجاد و ویرایش منحنی‌های دو و سه‌بعدی

فصل هفتم

ایجاد الگو

فصل هشتم

استراتژی‌های پرداختکاری

۳d offset finishing ۸-۱

۱۵۳	.....	Constant Z finishing ۸-۲
۱۵۹	.....	Corner finishing ۸-۳
۱۶۷	.....	Corner pencil finishing ۸-۴
۱۶۸	.....	Corner multi-pencil finishing ۸-۵
۱۶۹	.....	Offset flat finishing ۸-۶
۱۷۰	.....	Optimized Constant Z finishing ۸-۷
۱۷۱	.....	Parametric offset finishing ۸-۸
۱۷۳	.....	Pattern finishing ۸-۹
۱۸۰	.....	Raster finishing ۸-۱۰
۱۸۵	.....	Raster flat finishing ۸-۱۱
۱۸۷	.....	Steep and shallow finishing ۸-۱۲

فصل نهم

۱۹۰		Hole feature sets ایجاد
-----	-------	-------------------------

فصل دهم

۲۰۲		استراتژی‌های سوراخکاری
-----	-------	------------------------

فصل یازدهم

۲۱۸	.....	تنظیمات حرکات غیربرشی
۲۱۹	.....	Safe area ۱۱-۱
۲۲۳	.....	Move and clearance ۱۱-۲
۲۲۷	.....	Start and end point ۱۱-۳
۲۳۰	.....	Lead ins ۱۱-۴
۲۳۵	.....	Lead outs ۱۱-۵
۲۳۸	.....	Link ۱۱-۶
۲۴۴	.....	Point distribution ۱۱-۷

فصل دوازدهم

تعریف محدوده ماشینکاری

Block ۱۲-۱

Rest ۱۲-۲

Selected surface ۱۲-۳

Shallow ۱۲-۴

Silhouette ۱۲-۵

Collisionsafe ۱۲-۶

Stock model rest ۱۲-۷

Contact point ۱۲-۸

Contact conversion ۱۲-۹

Boolean operation ۱۲-۱۰

User define ۱۲-۱۱

فصل سیزدهم

ایجاد Feature Groups

۲D Features Create ۱۳-۱

Pocket ۱۳-۱-۱

Boss ۱۳-۱-۲

Slot ۱۳-۱-۳

Face ۱۳-۱-۴

Create Turning Features ۱۳-۲

Profile ۱۳-۲-۱

Groove ۱۳-۲-۲

Turning face ۱۳-۲-۳

Bore ۱۳-۲-۴

فصل چهاردهم

۲۸۶	 استراتژی‌های تراشکاری
۲۸۷	 Bore finishing ۱۴-۱
۲۹۶	 Bore roughing ۱۴-۲
۲۹۸	 Face finishing ۱۴-۳
۲۹۸	 Face roughing ۱۴-۴
۳۰۳	 Groove roughing ۱۴-۵
۳۱۰	 Groove finishing ۱۴-۶
۳۱۰	 Turn finishing ۱۴-۷
۳۱۱	 Turn roughing ۱۴-۸

فصل پانزدهم

۳۱۴	 ویرایش مسیرهای ابزار
۳۱۵	 Transform ۱۵-۱
۳۱۵	 Reorder ۱۵-۲
۳۱۶	 Move start points ۱۵-۳
۳۱۷	 Verification ۱۵-۴
۳۲۰	 Limit ۱۵-۵
۳۲۴	 Delete selected ۱۵-۶
۳۲۴	 Divide ۱۵-۷
۳۲۷	 Update region ۱۵-۸

فصل شانزدهم

۳۳۶	 تعیین سرعت‌های برشی و غیر برشی
-----	--------------------------------------

فصل هفدهم

۳۴۴	 گرفتن خروجی به صورت کد
-----	------------------------------

فصل هجدهم

۸ تغییرات PowerMill ۲۰۱۹

۸ ۱۸-۱ Setups

۱ ۱۸-۲ Stock model

۱ ۱۸-۳ Feature groups

۳ ۱۸-۴ Viewmill

۵ ضمیمه

۶ الف- روابط فزرکاری

۷ ب- علل برخی از مشکلات ماشینکاری و روشهای اصلاح آنها

۰ انتخاب قطر مته برای قلاویزهای دنده ریز و درشت

۲ د G ، دها و M کدها

www.ketab.ir

مقدمه

با توجه به پیافرت روز افزون صنایع ماشینکاری و همچنین عدم امکان برنامه‌نویسی دستی برای تمام قطعات با معه صنعت سی‌ان‌سی نیازمند فراگیری نرم‌افزار CAM جهت گرفتن کد برای دستگاه‌های مورد بحث می‌باشد. نرم‌افزارهای CAM سبب افزایش چشم‌گیر سرعت و دقت و صرفه‌جویی در زمان شده و باعث بالا رفتن راندمان کاری می‌شود.

نرم‌افزار پاورمیل محصول شرکت Delcam یکی از قدرتمندترین نرم‌افزارها در زمینه CAM می‌باشد. امتیاز این نرم‌افزار کنش تولید شرکت Autodesk خریداری شده و تا سال ۲۰۱۷ شرکت Autodesk نسخه‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ پاورمیل را به بازار ارائه نمود. این نرم‌افزار قابلیت برنامه‌نویسی دستگاه‌های فرز سه محوره، دو محوره، باطها، تراش و فرز تراش (Mill_Turn) را دارا می‌باشد.

در کتاب پیش روی شما سعی شده تمامی اطلاعات کلی مورد نیاز یک برنامه‌نویس که آشنایی با پاورمیل ندارد گنجانده شود. همچنین با توجه به ذکر کاربرد اکثر گزینه‌ها این کتاب، برای افراد حرفه‌ای نیز مناسب می‌باشد.

ترتیب فصل‌بندی کتاب آموزش پاورمیل به زبان ساده به گونه‌ای انجام شده است که هنگام یادگیری با توجه به، بهم پیوسته بودن مطالب کم‌ترین سوالی برای خواننده ایجاد نشود و مطالب ذکر شده در هر فصل گویا باشند بنابراین پیشنهاد نویسنده بر این است که به فصول به ترتیب مطالعه شوند.

در فصول ابتدایی، محیط نرم‌افزار معرفی شده و تنظیمات لازم جهت آماده‌سازی نرم‌افزار معرفی می‌شوند همچنین در ادامه، ایجاد مسیر ابزار و انجام تنظیمات مختلف بر روی مسیرها و کنترل حرکت آن‌ها و در پایان گرفتن کد خروجی توضیح داده می‌شود.