



به نام خدا

تحلیل اجزای محدود و طراحی

در کتیا

مؤلف:

مهندس سیدمحسن موسوی

فهرست مطالب

مقدمه ناشر	۵
مقدمه مؤلف	۶
فصل اول	۷..... Sketcher
۱- جعبه ابزار Profile	۸
۲- جعبه ابزار Operation	۹
۳- جعبه ابزار Constraint	۱۴
۴- جعبه ابزارهای کمکی Sketch Tools	۱۹
۵- جعبه ابزار نمایش View	۲۱
فصل دوم	۲۵..... Part Design
۱- جعبه ابزار Sketch-Based Features	۲۵
تمرینات بیشتر	۵۵
فصل سوم	۵۸..... Assembli Design
۱- جعبه ابزار Product Structure Tools	۵۸
۲- جعبه ابزار Constraints	۶۰
۳- جعبه ابزار حرکت Move	۶۸
فصل چهارم	۷۸.....Drafting
۱- جعبه ابزار View	۸۰
۲- جعبه ابزار Dimensioning	۸۹
۳- جعبه ابزار Generation	۹۰
فصل پنجم	۹۳..... Analisys & Simulation حل مسائل به روش اجزا محدود
۱- جعبه ابزار تعیین قیود و مهار کردن قطعه Restraints	۹۴
۲- جعبه ابزار بارها Loads	۹۵
۳- جعبه ابزار تصویر Image	۹۶
۴- جعبه ابزار Analysis Report	۹۷
۵- جعبه ابزار Analysis Tools	۹۷
انجام تست کشش و استخراج نتایج به وسیله نرم افزار کتیا	۹۸
تحلیل اجزا محدود مخزن نوع یک	۱۰۳

۱۱۰..... Generative Sheetmetal Design

فصل ششم

- ۱۱۱ Walls -۱ جعبه ابزار
- ۱۱۸ Cutting/Stamping -۲ جعبه ابزار برش
- ۱۱۹ Surface Stamp و زیرمجموعه‌های آن -۳ ابزار

۱۲۸..... Generative Shape Design

فصل هفتم

- ۱۲۸ Surfaces -۱ جعبه ابزار
- ۱۳۷ Operation -۲ جعبه ابزار

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
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 دست‌دارید تألیف "جناب آقای سید محسن موسوی" 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

مقدمه مؤلف

کتیا که از قدیمی ترین نرم افزار های طراحی به کمک کامپیوتر میباشد، همواره مورد توجه شرکت های بزرگ دنیا قرار گرفته است. با توجه به نیاز روز افزون کشور به مهندسان و طراحان، این کتاب برای تسهیل راه این افراد نوشته شده و سعی شده که کاربردی ترین دستورات کتیا آموزش داده شود و مناسب تمامی افراد مبتدی و افرادی که سابقه کار با نرم افزار کتیا را دارند میباشد و میتوانند از مطالب ذکر شده بهره لازم را ببرند چرا که در هر بخش نکات کلیدی از صفر تا صد توضیح داده شده است. علاوه بر روش های مدلسازی در کتیا، حل مسائل به روش اجزای محدود در کتیا نیز آموزش داده شده است.

با استفاده از مطالب آموزشی این کتاب میتوانید صدها قطعه صنعتی نظیر مخازن صنعتی تحت فشار، بطری هایی با کاربردهای مختلف، سینک ظرفشویی به کمک محیط ورقکاری در کتیا طراحی کنید و سپس تمامی قطعات را به روش اجزای محدود آنالیز و تحلیل کنید.

بر خود لازم میدانم که از زحمات خانواده و اساتیدم، جنابان آقایان: دکتر حامد سعیدی گوگرچین، دکتر جهانبخش حامدی، دکتر جواد مرزبان راد، دکتر حسین اسکندرزاده، خانم سعیده ایلکی و تمامی اساتید دانشگاه علم و صنعت ایران و دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی که نقش موثری در تعلیم و تربیت بنده داشته اند و همواره پشتیبان بنده بوده اند تشکر کنم و در پایان سپاسگزاری میکنم از همه کارکنان و مسئولان محترم مجتمع فنی تهران و موسسه فرهنگی و هنری دیباگران تهران که در چاپ و نشر این کتاب کمک شایانی به بنده نمودند. امید است که این مختصر، کمک شایانی به شما در مسیر یادگیری طراحی و تحلیل اجزا محدود به کمک نرم افزار کتیا کند.

سید محسن موسوی، پاییز ۱۴۰۱.