

به نام خدا



آموزش جامع و پیشرفته

نرم افزار ABAQUS

مؤلفان

مهندس محسن لطفی

(فارغ التحصیل دانشگاه پلی تکنیک تهران)

دکتر روح الله طالبی

(عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت ایران)

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 جامع و پیشرفته نرم افزار ABAQUS

◀ مولفان: مهندس محسن لطفی

دکتر روح الله طالبی توتی

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ صفحه آرای: شبینم هاشم زاده

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: دوم

◀ تاریخ نشر: ۱۳۹۸

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۵۰ جلد

◀ قیمت: ۹۵۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۸۵۹-۷

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶

کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

فروشگاههای اینترنتی:

سرشناسه: لطفی، محسن، ۱۳۶۹-
عنوان و نام پدیدآور: آموزش جامع و پیشرفته نرم افزار
ABAQUS / نویسندگان: محسن لطفی، روح الله
طالبی.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۶
مشخصات ظاهری: ۲۸۲ ص: مصور،
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۸۵۹-۷
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: فروش المان های محدود-نرم افزار
موضوع: finite elements method-software
موضوع: آباکوس
موضوع: Abaqus(electronic resource)
شناسه افزوده: طالبی، روح الله، ۱۳۵۹-
رده بندی کنگره: ۱۳۹۷: ۶ ل ۳۴۷/ر TA
رده بندی دیویی: ۶۲۰/۰۰۱۵۱۵۳۵
شماره کتابشناسی ملی: ۵۱۳۴۰۵۰

www.mftbook.ir

www.dibagarantehran.com

www.mftdibagaran.ir

لینک ربات دیباگران: @dibagarantehranbot

نشانی تلگرام: @mftbook

پست الکترونیکی: bookmarket@mftmail.com



فهرست مطالب



۱۳	فصل اول
۱۳	معرفی نرم افزار ABAQUS
۱۴	۱,۱ مقدمه
۱۵	۱,۲ شبیه سازی در نرم افزار ABAQUS
۱۶	۱,۲,۱ پیش پردازش
۱۶	۱,۲,۲ پردازش
۱۶	۱,۲,۳ پس پردازش
۱۷	۱,۳ شروع ABAQUS/CAE
۱۸	۱,۴ مؤلفه های پنجره اصلی
۲۲	۱,۵ ماژول های ABAQUS
۲۲	۱,۵,۱ ماژول Part
۲۴	۱,۵,۲ ماژول Property
۲۴	۱,۵,۳ ماژول Assembly
۲۵	۱,۵,۴ ماژول Step
۲۶	۱,۵,۵ ماژول Interaction
۲۶	۱,۵,۶ ماژول Load
۲۷	۱,۵,۷ ماژول Mesh
۲۷	۱,۵,۸ ماژول Job
۲۸	۱,۵,۹ ماژول Visualization

۲۹	فصل دوم.....
۲۹	تحلیل دینامیکی و استاتیکی سیستم‌های مونتاژی.....
۳۰	۲,۱ دیسک ترمز.....
۳۰	۲,۱,۱ مدل‌سازی.....
۳۲	۲,۱,۲ تعریف خواص ماده.....
۳۴	۲,۱,۳ Step و Assembly.....
۳۶	۲,۱,۴ شرایط مرزی.....
۳۹	۲,۱,۵ Interaction.....
۴۰	۲,۱,۶ المان‌بندی.....
۴۲	۲,۱,۷ آنالیز و نتایج.....
۴۴	۲,۲ آنالیز اتصال حلقه‌های زنجیر.....
۴۴	۲,۲,۱ مدل‌سازی زنجیر.....
۴۷	۲,۲,۲ تعریف خواص صفحه الاستیک.....
۴۸	۲,۲,۳ Step و Assembly.....
۵۰	۲,۲,۴ Interaction.....
۵۲	۲,۲,۵ شرایط مرزی.....
۵۵	۲,۲,۶ المان‌بندی.....
۵۶	۲,۲,۷ آنالیز.....
۵۸	۲,۳ تحلیل تنش اتصال CV.....
۵۹	۲,۳,۱ مدل‌سازی اتصال CV.....
۶۰	۲,۳,۲ تعریف خواص اتصال CV.....
۶۱	۲,۳,۳ Step و Assembly.....
۶۱	۲,۳,۴ Interaction.....
۶۵	۲,۳,۵ تعریف شرایط مرزی و اعمال فشار.....
۶۶	۲,۳,۶ المان‌بندی.....
۶۷	۲,۳,۷ آنالیز و نتایج.....
۶۸	۲,۴ تحلیل EXPLICIT خار و زبانه.....

۶۸	.....۲,۴,۱ مدل سازی
۶۹	.....۲,۴,۲ خواص
۷۰	.....Step و Assembly ۲,۴,۳
۷۱	.....Interaction ۲,۴,۴
۷۲	.....۲,۴,۵ شرایط مرزی
۷۶	.....۲,۴,۶ المان بندی
۷۸	.....۲,۴,۷ آنالیز و نتایج

۸۱..... فصل سوم

۸۱..... تحلیل شکست

۸۲	.....۳,۱ رشد ترک در ورق
۸۲	.....۳,۱,۱ مدل سازی
۸۳	.....۳,۱,۲ خواص
۸۴	.....Step و Assembly ۳,۱,۳
۸۶	.....Interaction ۳,۱,۴
۸۸	.....۳,۱,۵ شرایط مرزی
۸۹	.....۳,۱,۶ المان بندی
۹۰	.....۳,۱,۷ آنالیز و نتایج
۹۱	.....۳,۲ تحلیل رشد ترک در ورق COMPACT TENSION با استفاده از روش XFEM
۹۱	.....۳,۲,۱ مدل سازی
۹۵	.....۳,۲,۲ خواص
۱۰۰	.....Step و Assembly ۳,۲,۳
۱۰۲	.....Interaction ۳,۲,۴
۱۰۵	.....۳,۲,۵ شرایط مرزی
۱۰۵	.....۳,۲,۶ المان بندی
۱۰۷	.....۳,۲,۷ آنالیز و نتایج
۱۰۸	.....۳,۳ تحلیل شکست و رشد ترک در پیچ و مهره
۱۰۸	.....۳,۳,۱ مدل سازی

۱۱۲.....	تعریف خواص پیچ و مهره.....	۳,۳,۲
۱۱۵.....	Step و Assembly.....	۳,۳,۳
۱۱۷.....	Interaction.....	۳,۳,۴
۱۱۹.....	شرایط مرزی.....	۳,۳,۵
۱۲۱.....	المان بندی.....	۳,۳,۶
۱۲۲.....	آنالیز و نتایج.....	۳,۳,۷
۱۲۴.....	تحلیل خستگی LOW CYCLE.....	۳,۴
۱۲۴.....	مدل سازی.....	۳,۴,۱
۱۲۵.....	خواص.....	۳,۴,۲
۱۲۶.....	Step و Assembly.....	۳,۴,۳
۱۲۸.....	Interaction.....	۳,۴,۴
۱۳۰.....	شرایط مرزی.....	۳,۴,۵
۱۳۲.....	المان بندی.....	۳,۴,۶
۱۳۳.....	آنالیز و نتایج.....	۳,۴,۷

۱۳۵..... فصل چهارم

۱۳۵..... تداخل سیال با اجسام.....

۱۳۶.....	برخورد سیال با دیوار صلب.....	۴,۱
۱۳۶.....	مدل سازی.....	۴,۱,۱
۱۳۷.....	خواص.....	۴,۱,۲
۱۳۸.....	Step و Assembly.....	۴,۱,۳
۱۳۹.....	شرایط مرزی.....	۴,۱,۴
۱۴۳.....	المان بندی.....	۴,۱,۵
۱۴۵.....	آنالیز و نتایج.....	۴,۱,۶
۱۴۷.....	حرکت قایق بر روی دریا و تأثیر امواج بر آن.....	۴,۲
۱۴۷.....	مدل سازی.....	۴,۲,۱
۱۴۸.....	خواص.....	۴,۲,۲
۱۵۰.....	Step و Assembly.....	۴,۲,۳

۱۵۲.....	Interaction	۴,۲,۴
۱۵۴.....	شرایط مرزی	۴,۲,۵
۱۵۹.....	المان بندی	۴,۲,۶
۱۶۱.....	آنالیز و نتایج	۴,۲,۷
۱۶۳.....	تحلیل جریان هوا در اطراف یک پرنده بدون سرنشین	۴,۳
۱۶۴.....	مدل سازی و Assembly	۴,۳,۱
۱۶۵.....	خواص	۴,۳,۲
۱۶۶.....	Step	۴,۳,۳
۱۶۷.....	شرایط مرزی	۴,۳,۴
۱۷۱.....	المان بندی	۴,۳,۵
۱۷۲.....	آنالیز و نتایج	۴,۳,۶
۱۷۳.....	جریان سیال گرم	۴,۴
۱۷۳.....	مدل سازی	۴,۴,۱
۱۷۵.....	خواص	۴,۴,۲
۱۷۷.....	Step و Assembly	۴,۴,۳
۱۷۸.....	شرایط مرزی	۴,۴,۴
۱۸۰.....	المان بندی	۴,۴,۵
۱۸۲.....	آنالیز و نتایج	۴,۴,۶
۱۸۴.....	تداخل هوای داغ با منی فولد موتور	۴,۵
۱۸۴.....	مدل سازی	۴,۵,۱
۱۸۵.....	خواص	۴,۵,۲
۱۸۶.....	Step و Assembly	۴,۵,۳
۱۸۷.....	Interaction	۴,۵,۴
۱۸۸.....	شرایط مرزی	۴,۵,۵
۱۸۹.....	المان بندی	۴,۵,۶
۱۹۱.....	آنالیز و نتایج	۴,۵,۷

۱۹۳ فصل پنجم

۱۹۳ سابروتین نویسی در ABAQUS

۱۹۴ ۵,۱ مقدمه

۱۹۴ ۵,۱,۱ چرا سابروتین نویسی در Abaqus

۱۹۵ ۵,۱,۲ کمک نویسی در help نرم افزار

۱۹۶ ۵,۱,۳ اجزا سابروتین

۱۹۸ ۵,۲ سابروتین نویسی DISP

۱۹۸ ۵,۲,۱ مدل سازی

۲۰۰ ۵,۲,۲ خواص

۲۰۰ ۵,۲,۳ Step و Assembly

۲۰۰ ۵,۲,۴ شرایط مرزی

۲۰۲ ۵,۲,۵ کمک سابروتین Disp

۲۰۴ ۵,۲,۶ المان بندی

۲۰۴ ۵,۲,۷ آنالیز و نتایج

۲۰۷ ۵,۳ سابروتین UMAT

۲۰۷ ۵,۳,۱ مدل سازی

۲۰۸ ۵,۳,۲ خواص

۲۰۹ ۵,۳,۳ سابروتین Umat

۲۱۴ ۵,۳,۴ Step و Assembly

۲۱۵ ۵,۳,۵ شرایط مرزی

۲۱۶ ۵,۳,۶ المان بندی

۲۱۶ ۵,۳,۷ آنالیز و نتایج

۲۱۹ ۵,۴ سابروتین UTEMP

۲۱۹ ۵,۴,۱ مدل سازی

۲۲۰ ۵,۴,۲ خواص

۲۲۱ ۵,۴,۳ Step و Assembly

۲۲۱ ۵,۴,۴ شرایط مرزی

۲۲۳.....	Utemp	۵,۴,۵
۲۲۴.....	المان بندی	۵,۴,۶
۲۲۴.....	آنالیز و نتایج	۵,۴,۷

فصل ششم..... ۲۲۷

بهینه سازی..... ۲۲۷

۲۲۸.....	بهینه سازی پل	۶,۱
۲۲۸.....	مدل سازی	۶,۱,۱
۲۳۲.....	خواص	۶,۱,۲
۲۳۲.....	Step و Assembly	۶,۱,۳
۲۳۳.....	شرایط مرزی	۶,۱,۴
۲۳۴.....	المان بندی	۶,۱,۵
۲۳۵.....	آنالیز و نتایج	۶,۱,۶
۲۳۵.....	بهینه سازی	۶,۱,۷
۲۳۸.....	آنالیز بهینه سازی	۶,۱,۸
۲۴۰.....	بهینه سازی پیتمن	۶,۲
۲۴۰.....	مدل سازی	۶,۲,۱
۲۴۲.....	خواص	۶,۲,۲
۲۴۲.....	Step و Assembly	۶,۲,۳
۲۴۲.....	Interaction	۶,۲,۴
۲۴۴.....	شرایط مرزی	۶,۲,۵
۲۴۵.....	المان بندی	۶,۲,۶
۲۴۶.....	آنالیز و نتایج	۶,۲,۷
۲۴۷.....	بهینه سازی	۶,۲,۸
۲۵۰.....	آنالیز نتایج بهینه سازی	۶,۲,۹

۲۵۳	فصل هفتم
۲۵۳	تحلیل آکوستیکی
۲۵۴	۱۷,۱ تعاشات آکوستیکی
۲۵۴	۱,۱,۱ مدل سازی
۲۵۵	۱,۱,۲ خواص مواد
۲۵۶	۱,۱,۳ Step و Assembly
۲۵۹	۱,۱,۴ Interaction
۲۶۲	۱,۱,۱ شرایط مرزی
۲۶۴	۱,۱,۲ المان بندی
۲۶۷	۱,۱,۳ آنالیز
۲۷۰	۱,۲ مافلر
۲۷۰	۱,۲,۱ مدل سازی
۲۷۲	۱,۲,۲ خواص
۲۷۳	۱,۲,۳ Step و Assembly
۲۷۵	۱,۲,۴ Interaction
۲۷۸	۱,۲,۵ المان بندی
۲۸۱	۱,۲,۶ آنالیز و نتایج

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی است که بتواند خواسته‌هایی به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

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 دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و 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 روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "جناب آقای محسن لطفی-روح الله طالبی" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
Publishing@mftmail.com