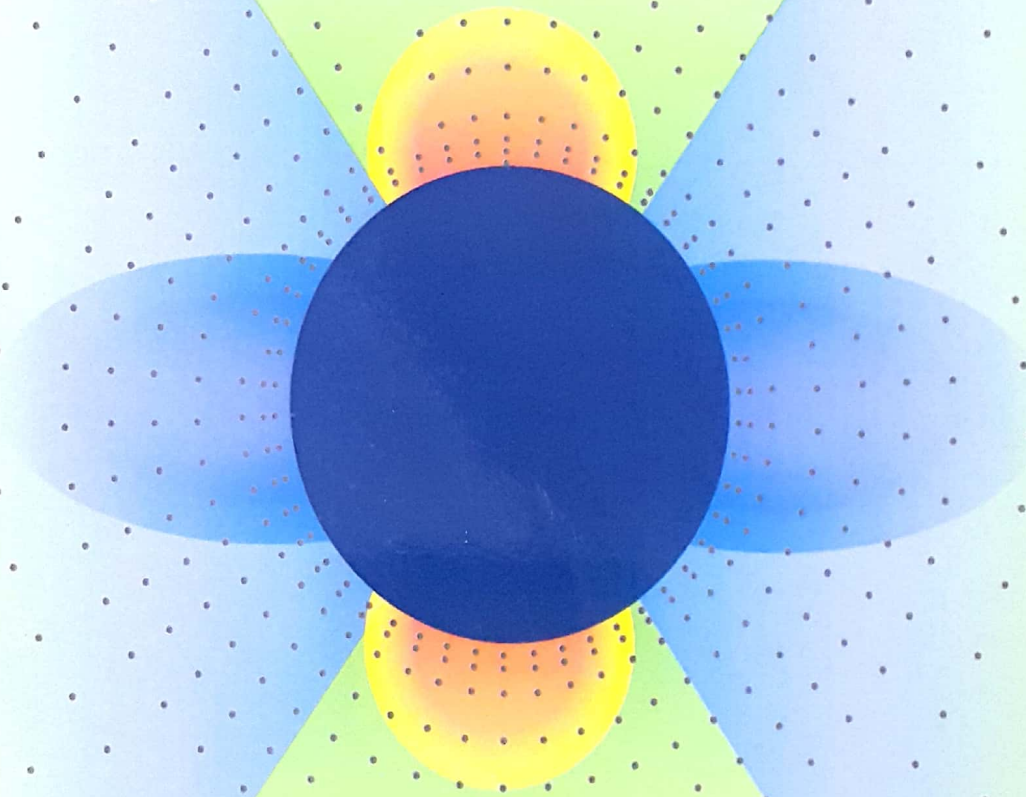


بررسی و مقایسه روشهای نقاط
محدود و حل مسئله الاستیسیته
تنش منسطح



عباس مهدی زاده لیما

سرشناسه	: مهدی زاده لیما، عباس، ۱۳۵۸-
عنوان و نام پدیدآور	: بررسی و مقایسه روشهای نقاط محدود و حل مسئله الاستیسیته تنش مسطح / عباس مهدی زاده
مشخصات نشر	: موسسه اندیشه کامیاب ایرانیان ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۳۹ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۴۶-۳۸-۹ ریال ۱۰۰۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۱۲۷
موضوع	: ارتجاع (فیزیک) — مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)
موضوع	: Elasticity—problems, exercises, etc. Higher
موضوع	: روش المان های محدود
موضوع	: Finite element method
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۶ ب۴م۹ / QA ۹۳۱
رده بندی دیویی	: ۵۳۱ / ۳۸۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۹۰۹۳۷۹

عنوان کتاب	: بررسی و مقایسه روشهای نقاط محدود و حل مسئله الاستیسیته تنش مسطح
ناشر	: موسسه فرهنگی انتشاراتی اندیشه کامیاب ایرانیان
دفتر انتشارات	: تهران - خ انقلاب - پیچ شمیران - خ نور محمدی - پلاک ۳۷ - واحد ۱۲ - ۷۷۶۴۱۰۸۹ - Email: e_a_kamyab@yahoo.com
مؤلف	: عباس مهدی زاده
ویراستار	: محبوبه رضا علی، پیمان عباد
مدیر تولید	: موسسه آموزشی خوارزمی
صفحه آرا	: الهام کسایی پور
طراح جلد	: محمد حدادزاده
شمارگان	: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ	: اول، ۱۳۹۶
چاپ و صحافی	: موسسه آموزشی خوارزمی
ناظر چاپ	: پیمان عباد، عباس کسایی پور
قیمت	: ۱۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۴۶-۳۸-۹
ISBN: 978-600-8646-38-9

روشهای مهندسی و تکنیکهای به کار رفته در محاسبات، به طور قابل ملاحظه ای در سالهای اخیر تغییر کرده است. این تغییر در اثر توسعه و گسترش کاربردهای کامپیوترهای دیجیتال با سرعت زیاد در حل انواع مسائل و محاسبات مربوط به علوم و مهندسی می باشد. از اینرو نیاز است که با روشهای عددی، جهت حل مسائل آشنایی کامل پیدا کرده و در مواقع لزوم از توانایی و قدرت چنین روشهایی بهره کافی بگیریم. با فراگیری مطالب روشهای اساسی عددی و تهیه برنامه های کامپیوتری متوجه می شویم که روشهای عددی در واقع یک ابزار سودمند علمی هستند که در بسیاری از موارد یاری دهنده ما، جهت حل مسائل مربوط به امور علمی، تحقیقاتی، طرح و توسعه و کار بردی میباشند. شناخت مسئله و دلیل حل آن باید روشن باشد تا روش عددی مناسبی برای آن در نظر گرفته شود. مسئله ما، مسئله الاستیسیته تنش مسطح است. دلیل حل مسئله در زیر به اختصار توضیح داده می شود و مهمترین موضوع، شناخت روش عددی نقاط محدود و حل مسئله به این روش است بر اساس بعضی استانداردها، جواب هر مسئله باید در مقایسه با هزینه آن دارای ارزش اقتصادی باشد وگرنه مسئله حل نخواهد شد. کوشش برای تشریح ارزش اقتصادی جوابهای کامپیوتری، ما را از مطالب مورد بحث، بسیار دور خواهد کرد و احتمالاً گرفتار یک مهلکه نا امید فلسفی نیز خواهد برد. با وجود این، بعضی نکات را می توان ذکر کرد. مسائلی که با استفاده از زبان فرترن توسط کامپیوتر حل می شوند، اغلب مسائل ریاضی می باشند. جوابها به وسیله انجام عملیاتی بر روی اعداد بدست می آیند. اگر سعی بر این باشد که فهرست کاملی از طبقه بندی دلایل خواستن جوابهای مسئله، تهیه شود می توان به خوبی بحث نمود که دو دلیل اساسی وجود دارد. دلیل اول آموزش است که می تواند در کاربرد کامپیوترها، ماهیت جوابها و شناخت روشهای جدید آنالیز باشد. امروزه قسمت بزرگی از تسهیلات فیزیکی و منابع اقتصادی، به آموزش اختصاص داده می شود. گاهی مراحل موجود در بدست آوردن جواب، ممکن است به اندازه خود جواب آموزنده باشد. دومین دلیل اساسی برای خواستن جواب مسئله، استنتاج پاره ای از مطالب در باره دنیای واقعی است. حتی اگر در واقعیت کاربردی از مسئله را پیدا نکنیم، از ارزش آن کاسته نمی شود. شاید موضوع مسئله، اساس و جرقه ای برای یک کار علمی و کاربردی در آینده باشد. زبان برنامه نویسی فرترن، برای مسائلی که ماهیت عددی دارند بسیار مناسب می باشد. از اینرو با فرمولبندی