

به نام خدا

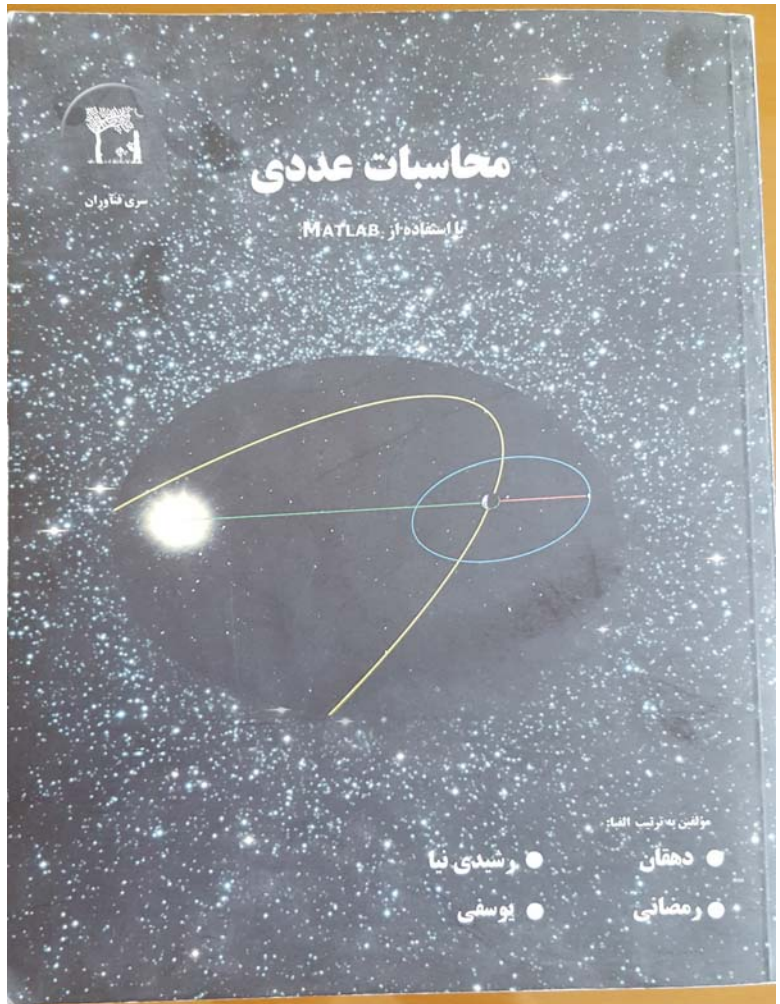
محاسبات عددی

سری فنآوران

(ویرایش اول)

مؤلفین به ترتیب الفبا

دکتر مهدی دهقان (دانشگاه صنعتی امیرکبیر)
دکتر جلیل رشیدی نیا (دانشگاه علم و صنعت)
دکتر مهدی رضانی (دانشگاه امیرکبیر واحد تفرش)
دکتر سهرابعلی یوسفی (دانشگاه مازندران)



فهرست مطالب

۱	مقدمه‌ای بر روش‌های عددی
۲	۱.۱ معرفی محاسبات عددی
۹	۲.۱ اعداد ماشینی
۱۳	۳.۱ تحلیل خطا
۲۰	۴.۱ انتخاب روش مناسب
۲۶	۵.۱ معرفی MATLAB
۳۵	حل معادلات غیرخطی
۳۶	۱.۲ تعیین حدود ریشه‌ها
۴۴	۲.۲ روش‌های تکراری
۵۵	۳.۲ حل دستگاه معادلات غیرخطی
۶۲	۴.۲ استفاده از MATLAB
۶۷	درونیایی و برونیایی
۶۸	۱.۳ ایده کلی درونیایی
۷۳	۲.۳ روش‌های درونیایی
۸۳	۳.۳ درونیایی نقاط با فاصله مساوی
۸۸	۴.۳ نکات دیگر درباره درونیایی
۹۶	۴.۳ استفاده از MATLAB



دانشگاه صنعتی امیرکبیر واحد تفرش

موسسه فنآوران اطلاعات امروز

محاسبات عددی / مؤلفین به ترتیب الفبا مهدی دهقان... و دیگران | مرکز نشر، تفرش: دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، واحد تفرش، ۱۳۸۳.

۲۶۳ ص: مصور، جدول، نمودار. - (سری فنآوران: ۶۸) شابک: ISBN 964-6244-41-6

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

۱. حساب عددی - راهنمای آموزشی (عالی).

۲. حساب عددی - سایل، تمرین‌ها و غیره (عالی).

الف. دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، پردیس تفرش.

ب. دهقان، مهدی، ۱۳۳۶.

۵۱۸۱۰۷۶ Q۸۲۹۷۳/۳/۳۲۶ کتابخانه ملی ایران

۳۱۶۷۱-۳۸۳

عنوان: محاسبات عددی

تألیف: اعضای هیأت علمی موسسه فنآوران اطلاعات امروز

ویراستار: دکتر یداله اردوخانی

سال انتشار: چاپ اول ۱۳۸۳

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه

قیمت: ۶۵۰۰۰ تومان

۱۰٪ درآمد این سری کتاب‌ها متعلق به کلون خیریه فنآوران به ریاست دکتر سید محسن رزافی می‌باشد

تمام حقوق برای موسسه محفوظ است

۱۹۷

برازش منحنی

۱۹۸

۱.۷ برازش کمترین مربعات گسسته

۲۰۶

۲.۷ کمترین مربعات ترکیب خطی

۲۰۹

۳.۷ برازش کمترین مربعات پیوسته

۲۱۲

۴.۷ استفاده از MATLAB

۲۱۵

مشتق گیری عددی

۲۱۶

۱.۸ روش تفاضلات متناهی

۲۲۲

۲.۸ فرمول‌های دیگر

۲۲۶

۳.۸ تحلیل خطا و گام

۲۲۹

۴.۸ استفاده از MATLAB

۲۳۳ حل عددی معادلات دیفرانسیل با شرایط کرانه‌ای

۲۳۴

۱.۹ مسایل مقدار مرزی معمولی

۲۳۸

۲.۹ مسایل مشتقات جزئی

۲۴۰

۳.۹ معادلات سهموی

۲۴۷

۴.۹ معادلات هذلولوی

۲۵۱

۵.۹ معادلات بیضوی

۲۵۵

۶.۹ استفاده از MATLAB



۱۰۱

انتگرال گیری عددی

۱۰۲

۱.۴ روش‌های ساده

۱۱۰

۲.۴ روش‌های مرکب

۱۱۷

۳.۴ روش رامبرگ

۱۲۲

۴.۴ روش‌های گاوسی

۱۲۵

۵.۴ استفاده از MATLAB

۱۲۹

حل عددی معادلات دیفرانسیل با شرایط اولیه

۱۳۰

۱.۵ مقدمه‌ای بر معادلات دیفرانسیل

۱۳۳

۲.۵ روش‌های حل عددی

۱۴۴

۳.۵ دستگاه‌ها و معادلات مرتبه بالاتر

۱۴۸

۴.۵ روش‌های چندگامی

۱۵۱

۵.۵ استفاده از MATLAB

۱۵۵

جبر خطی عددی

۱۵۶

۱.۶ مقدمه‌ای بر جبر خطی

۱۶۰

۲.۶ روش‌های مستقیم

۱۷۷

۳.۶ روش‌های تکراری

۱۸۲

۴.۶ مقادیر ویژه و بردارهای ویژه

۱۹۱

۵.۶ استفاده از MATLAB

