

آموزش گام به گام نرم افزار MATLAB

گردآوری و تألیف:

کامیار ثابت قدم

مرشنامه	:	ثابتقدم، کامیار، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	:	آموزش گام به گام نرم افزار MATLAB / گردآوری و تألیف کامیار ثابتقدم.
مشخصات نشر	:	اصفهان: نخبگان شریف، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	:	۱۵۹ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	:	978-600-96128-7-1
سبعیت فهرست نویسی	:	قیفا
مربوع	:	متلب
موضوع	:	آنالیز عددی -- داده پردازی
رده بندی کنگر	:	۱۳۹۴ ۲۲۱۸ ۲۹۷/ QA
رده بندی دیویی	:	۵۱۸/۰۲۸۵۵۳۶
شماره کتابشناسی ملی	:	۴۱۸۲۰۶



انتشارات باماباشد

عنوان اثر: آموزش گام به گام نرم افزار MATLAB

مولف: مهندس کامیار ثابت قدم

نوبت چاپ: اول

سال نشر: ۱۳۹۴

شمارگان: ۱۰۰۰

صفحه آرا: مهندس سمیه رحیمی

طرح جلدو ناظر چاپ: مهندس محمد هادی احمدی

قیمت: ۲۰۷۰۰ تومان

ISBN: 978-600-96128-7-1

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۶۱۲۸-۷-۱

اصفهان - خیابان میر - جنب پل هوایی - مجتمع تجاری پگاه - واحد شماره ۱۱

☎ ۰۳۱-۳۶۶۲۲۴۹۹

☎ ۰۳۱-۳۶۶۲۲۶۹۰

www.bamabashidlotfan.ir

☎ ۰۹۱۳ ۳۰ ۳۰۱۴۱

✉ ahmadi.mohamadhadi61@gmail.com

فهرست مطالب

فصل اول آشنایی با مفاهیم اولیه ۱

۱-۱ شروع به کار با نرم افزار MATLAB ۱

۲-۱ تعریف و مقداردهی متغیرها ۴

۳-۱ فرمت نمایش اعداد ۶

۴-۱ نام گذاری متغیرها ۸

۵-۱ متغیرها در MATLAB ماتریس هستند ۹

۶-۱ بردارها و ماتریس ها ۹

۷-۱ آشنایی با توابع عددی ۱۷

۸-۱ رسم یک نمودار ساده ۲۸

۹-۱ چند کاراکتر بنفید ۳۱

۱۰-۱ عملگرها ۳۳

۱۱-۱ اندکی در مورد متغیرهای پیش تعریف شده ۴۴

۱۲-۱ توابع مثلثاتی ۴۵

فصل دوم کار با M-File ۴۹

۱-۲ کار با M-File ۵۰

۲-۲ دستورهای input و disp ۵۲

۳-۲ چند M-File ساده ۵۴

۴-۲ تعریف توابع دلخواه ۶۱

فصل سوم ساختارهای تکرار و تصمیم ۶۵

۶۵ ۱-۳ ساختارهای تکرار

۷۲ ۲-۳ ساختارهای تصمیم

۸۳ فصل چهارم رسم در MATLAB

۸۳ ۱-۴ رسم دوبعدی در MATLAB

۹۳ ۲-۴ رسم سه‌بعدی در MATLAB

۹۹ ۳-۴ عنوان‌گذاری برای شکل‌ها

۱۰۴ ۴-۴ رسم همزمان چند منحنی

۱۱۳ فصل پنجم چندجمله‌ای در MATLAB

۱۱۳ ۱-۵ تعریف چندجمله‌ای با استفاده از بردار ضرایب

۱۱۵ ۲-۵ برخی از توابع چندجمله‌ای

۱۲۵ ۳-۵ برازش منحنی

۱۲۸ ۴-۵ درونیابی

۱۳۳ فصل ششم ریاضیات نمادین

۱۳۳ ۱-۶ تعریف متغیرها

۱۳۵ ۲-۶ ساده‌سازی

۱۳۶ ۳-۶ حد توابع

۱۳۸ ۴-۶ مشتق و انتگرال

۱۴۱ ۵-۶ مجموع سری‌ها

۱۴۲ ۶-۶ حل معادلات و دستگاه معادلات جبری

۱۴۳ ۷-۶ حل معادلات دیفرانسیل و دستگاه معادلات دیفرانسیل

۱۴۷ ۸-۶ تبدیل لاپلاس و معکوس آن

۱۵۱ ۹-۶ مقداردهی به متغیرها

۱۵۱ ۱۰-۶ رسم در ریاضیات نمادین