/× ×/ /× ×/ /× ×/

فراهم شده توسط سعید غفرانی جهرمی
ساخته شده: ۱۱:۱۳ ب.ظ، جمعه، ۱۰ مرداد ۱۴۰۴
ویرایش شده: ۱۱:۲۷ ب.ظ، جمعه، ۱۰ مرداد ۱۴۰۴




# متلب / MATLAB

MATLAB محصول شرکت MathWorks یکی از قدرتمندترین نرم افزار های محاسبات عددی و رسم پیشرفته نمودار بوده که کاربرد وسیعی بین دانشجویان، مهندسین و محققان انواع حوزه‌های علمی دارد و صرفاً به محاسبات ریاضی محدود نمی‌شود بلکه با امکان کدنویسی پیشرفته و نسبتاً راحت می‌توان انواع محاسبات مهندسی را نیز انجام داد. اولین نگارش این نرم افزار در دانشگاه نیومکزیکو و استنفورد در سال ۱۹۷۰ برای حل مسائل تئوری ماتریس‌ها، جبر خطی و آنالیز عددی ارائه شد و امروزه صدها هزار کاربر دانشگاهی، آکادمیک، صنعتی و غیره در زمینه‌های متنوع مهندسی نظیر ریاضیات پیشرفته، جبر خطی، مخابرات و مهندسی سیستم از آن استفاده می کنند. ریاضیات، زبان مشترک بسیاری از علوم مهندسی است؛ ماتریس ها، معادلات دیفرانسیل، رشته‌های عددی اطلاعات، ترسیمات و گراف‌ها از ابزار اصلی بکار گرفته در ریاضیات و نیز در این نرم افزار هستند.

این نرم‌افزار تقریباً در تمامی رشته‌های مهندسی کاربرد دارد؛ در هر رشته‌ای که نیاز به محاسبات ریاضی، ترسیم منحنی، شبیه‌سازی مدل، آنالیز عددی و شبیه‌سازی ریاضی باشد، استفاده از متلب می‌تواند مفید باشد. مسائلی که در رشته‌های مهندسی معمولاً با استفاده از زبان‌های برنامه‌نویسی C و Fortran محاسبه می‌شوند، با استفاده از متلب بسیار راحت‌تر و سریع‌تر حل می‌شوند. این نرم‌افزار دارای جعبه ابزارهای مختلفی است که دانشجویان و مهندسان هر رشته می‌توانند از جعبه ابزار متناسب با مسئله خود استفاده کنند. شما می‌توانید به سادگی، توابع و برنامه‌های خاص خودتان را با استفاده از

کدها و توابع متلب بنویسید و در صورتی که تعداد آن‌ها زیاد باشد، با اختصاص یک زیر شاخه برای هر کدام یک جعبه ابزار درست کنید.

## قابلیت‌های کلیدی نرم‌افزار:MathWorks MATLAB 2024a

- عملکرد یکپارچه برای انتگرال گیری عددی
- بهینه شده برای ریاضیات پایه و عملکردهای میانگیری
- تجزیه و ساده سازی برنامه‌های کامپایل شده
- حل مسائل تئوری ماتریس‌ها، جبر خطی و آنالیز عددی
- شبیه‌سازی انواع پدیده‌های فیزیکی و مهندسی
- برنامه‌نویسی HDL و FPGA
- برنامه‌نویسی آسان‌تر و ساده‌تر نسبت به C و Fortran
- دارای جعبه ابزارهای مختلف مهندسی
- پشتیبانی از استانداردها و مدل‌های رادیویی و مخابراتی
- پشتیبانی از رادیو USRP
- ساخت کد از Object های تعیین شده توسط سیستم
- ساخت خودکار Library های داینامیک
- شبیه‌سازی EDA
- امکان شناسای دائم عملکردهای انتقال
- رابط کاربری بهینه شده برای جاسازی
- امکان محاسبه و ثبت مسیر توسط خط و خط تعمیم یافته
- حل مسائل رگرسیون غیر خطی
- پشتیبانی از کارت گرافیک برای Decoder Turbo
- پشتیبانی از LDPC
- سازگار با نسخه‌های مختلف ویندوز ، لینوکس و مک

در حقیقت متلب یک زبان برنامه نویسی آسان با مشخصات بسیار پیشرفته و ساده‌تر از زبان‌های کامپیوتری نظیر Fortran و C می‌کند. این نرم افزار یک محیط پرقدرت برای مصور سازی اطلاعات از طریق قابلیت‌های گرافیکی است. فراهم را کنترلی های‌سیستم سازی‌شبیه امکان که شودمی عرضه Simulink نام به افزاری‌نرم ،متلب همراه به .است

شرکت MathWorks در هر سال دو نسخه از نرم افزار MATLAB را منتشر می‌کند؛ در هر نیم سال یک نسخه، که نسخه شش ماه اول با حرف a و نسخه شش ماه دوم با حرف b مشخص می‌شود. پس قاعدتاً در یک سال مشخص نسخه b از نسخه a جدیدتر است و اگر قصد دانلود این نرم افزار را دارید بهتر است نسخه b را برای دانلود انتخاب کنید.

دانلود : test-001.docx (اندازه: 13 کیلوبایت | بازدید: 23)
test-002.docx (اندازه: 13 کیلوبایت | بازدید: 10)