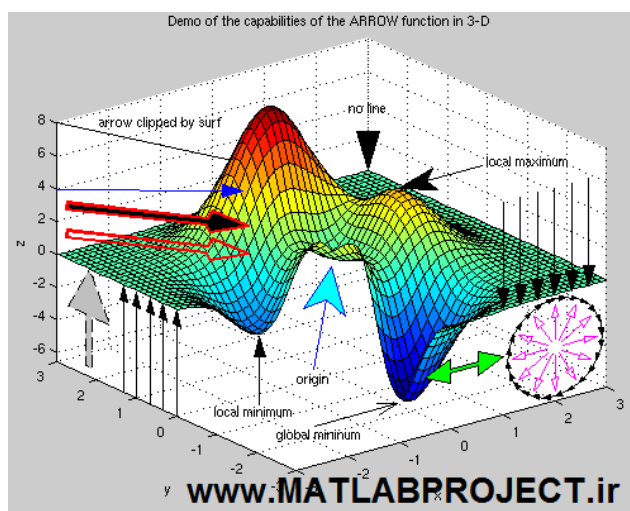


به نام خدا

لیست زیر تعداد ۵۰ عدد برنامه MATLAB در زمینه‌های مختلف می‌باشد. در صورت علاقه می‌توانید نسبت به خرید هر یک از آن‌ها با قیمتی مناسب و با کلیک بر روی "[درخواست خرید برنامه](#)" اقدام نمایید.

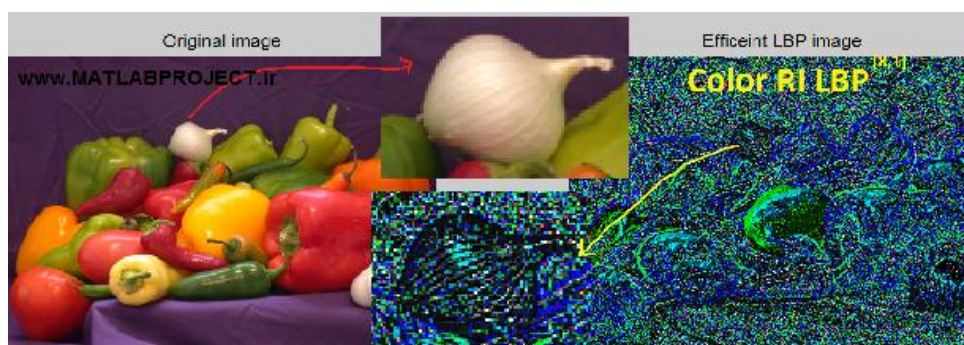
• رسم بردار (Arrow) (کد برنامه: ۱)

این برنامه بردار با سر پیکان شکل را رسم می‌نماید برای رسم بردار نقاط ابتدا و انتهای آن را از کاربر دریافت می‌کند. ورودی باید بردارهایی با دو و یا سه عضو و یا ماتریس با دو یا سه ستون باشند.



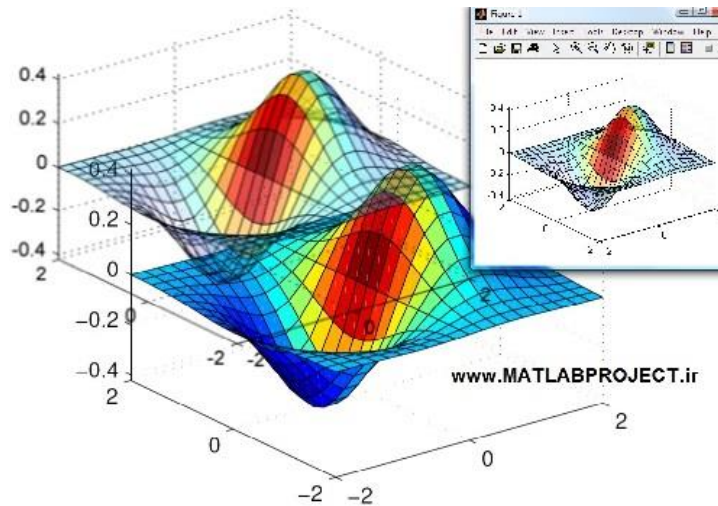
• الگوی بین پیکسل‌ها در یک تصویر (Efficient LBP) (کد برنامه: ۲)

این برنامه، رابطه بین پیکسل‌های موجود در یک فایل تصویری را با همسایگانش بررسی می‌نماید. سپس این رابطه را در یک کلمه دوتایی رمزگذاری می‌کند در حالی که کیفیت عکس نیز حفظ می‌گردد.



- تبدیل فرمت فایل تصویری (Export Figure) (کد برنامه: ۳)

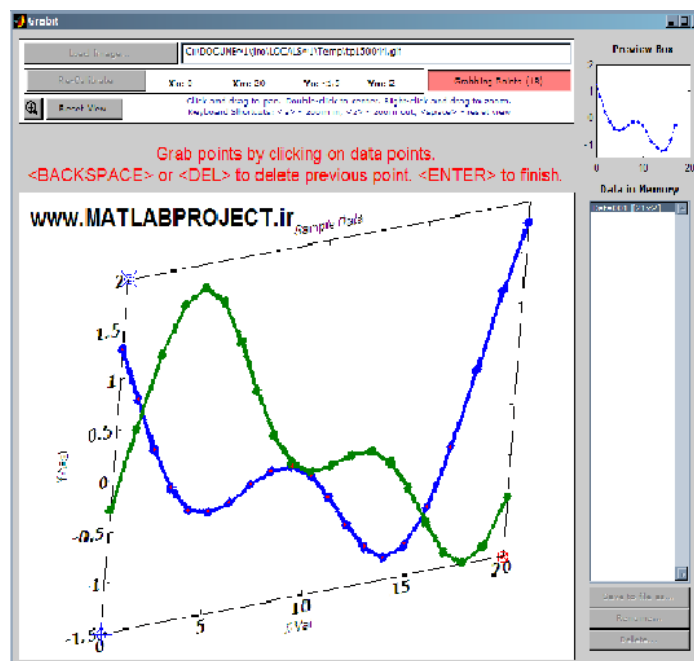
این برنامه یک فایل تصویری و یا یک محور تنها را در بردارهای بیشتر و یا فایل با فرمت bitmap ذخیره می کند.



- استخراج داده از فایل تصویری (Grab It) (کد برنامه: ۴)

این برنامه به استخراج داده از یک تصویر می پردازد با کلیک بر روی نقاط دلخواه و می تواند فایل‌های تصویری با فرمت‌های زیر را بخواند:

BMP, JPG, TIF, GIF & PNG



- تبدیل فرمت فایل تصویری (Grab It) (کد برنامه: ۵)

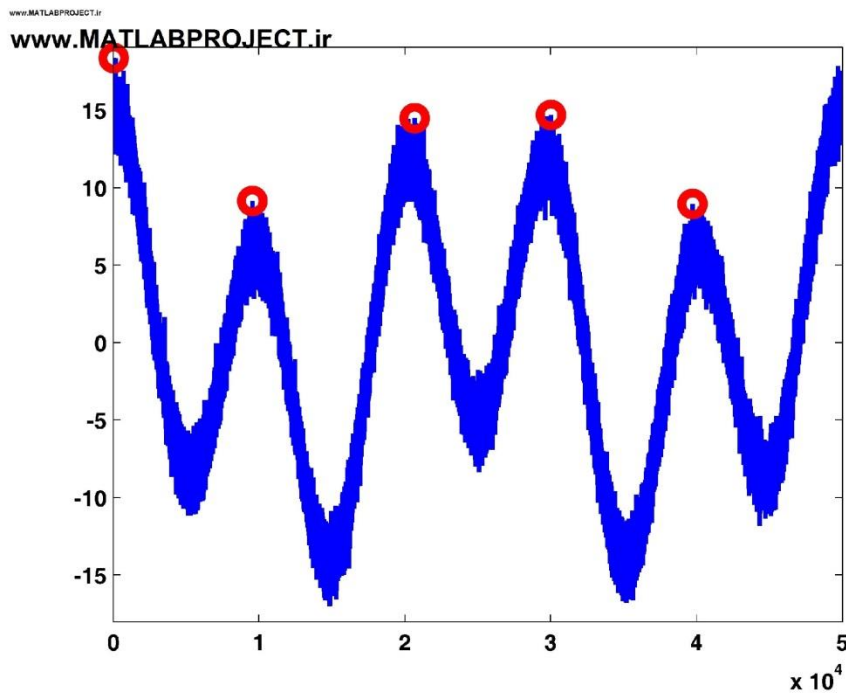
به کمک این برنامه می توان فایل های با فرمت .fig. که از MATLAB به دست می آید را به فرمت TikZ/Pgfplots تبدیل نمود. این برنامه قابلیت تبدیل انواع نمودارهای دو و سه بعدی را دارد.

www.MATLABPROJECT.ir



- یافتن نقاط peak در یک سیگنال (Peak Finder) (کد برنامه: ۶)

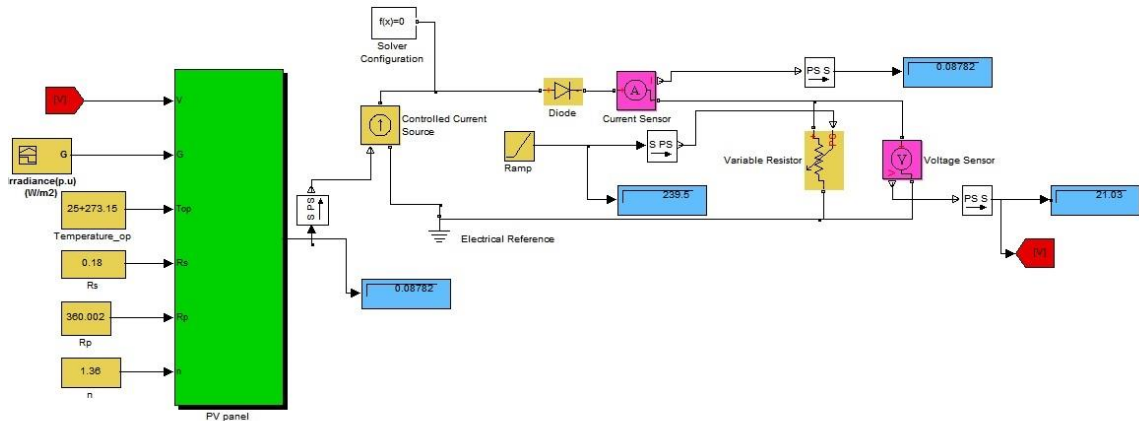
این برنامه با روشی سریع، نقاط ماکزیمم و مینیمم یک نمودار را پیدا میکند. حتی در صورتی که نمودار بسیار اغتشاشی باشد نیز به درستی جواب می دهد.



- مدل سازی پنل فتوولتائیک در سیمولینک (Photo Voltaic Panel) (کد برنامه: ۷)

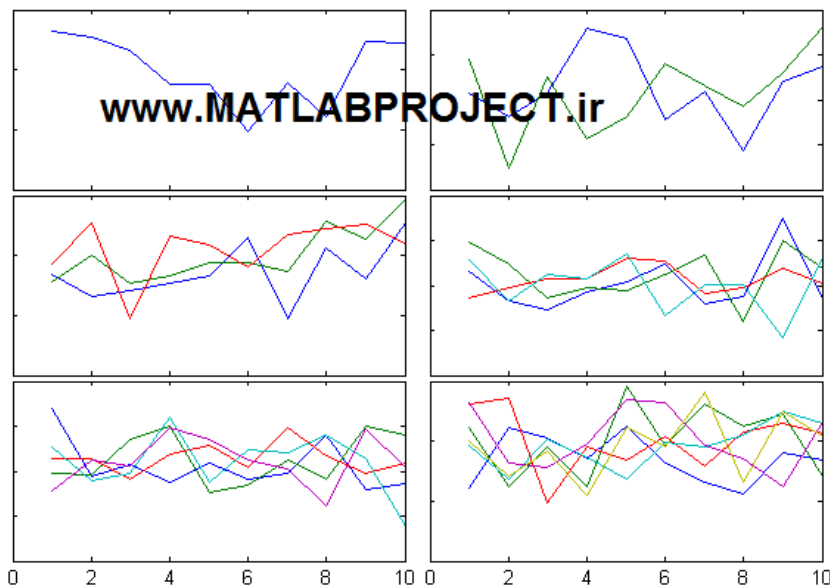
در این مدل سیمولینک به شبیه سازی یک پنل فتو ولتائیک به کمک سیمولینک پرداخته شده است. این شبیه سازی می تواند مشخصات منحنی IV پنل فتو ولتائیک را با تغییرات پارامترهای محیطی و نیز پارامترهای سلول تخمین بزند.

www.MATLABPROJECT.ir



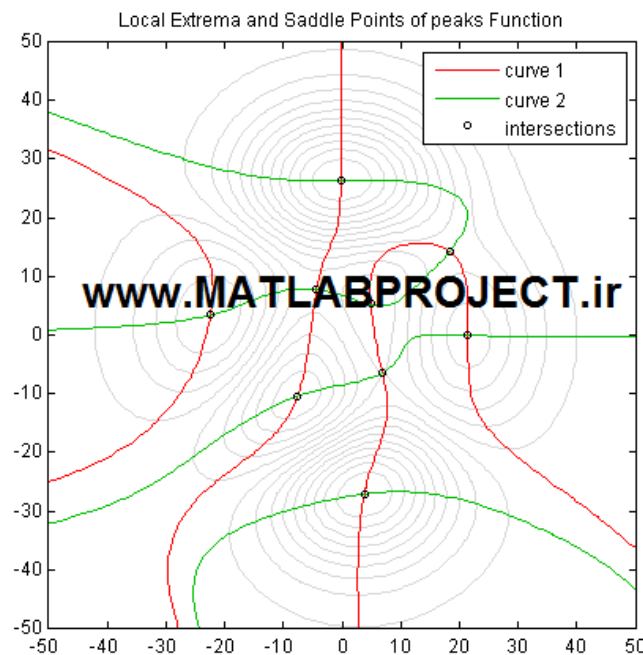
- بهبود فاصله بین نمودارها در دستور Subplot (Tight Subplot) (کد برنامه: ۸)

این برنامه ناحیه خالی بین نمودارهای رسم شده با دستور subplot را کاهش می دهد. هم چنین می توان فاصله میان محورها را نیز تغییر داد.



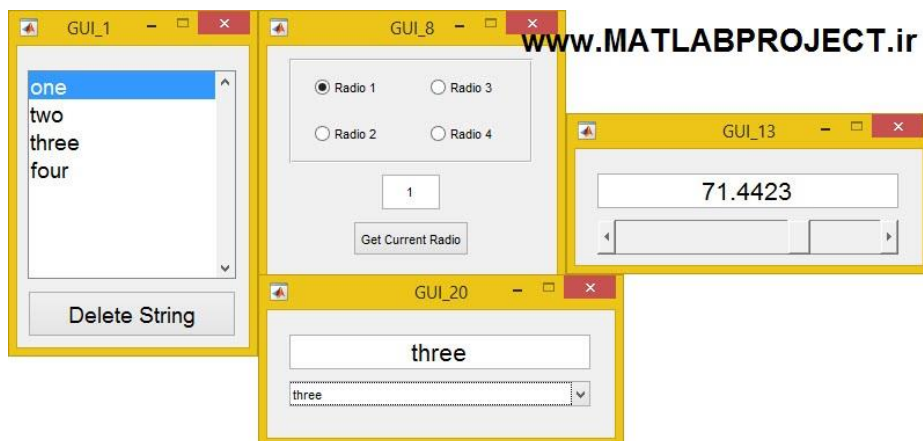
- یافتن نقاط تقاطع در یک دو منحنی (Fast & Ribust Curve Intersection) (کد برنامه: ۹)

این برنامه نقاط تقاطع بین دو منحنی را می یابد. دو منحنی داده شده به عنوان ورودی می توانند نقاط برخوردی نداشته باشند و یا بخش هایی از آنان بر هم عمود باشد.



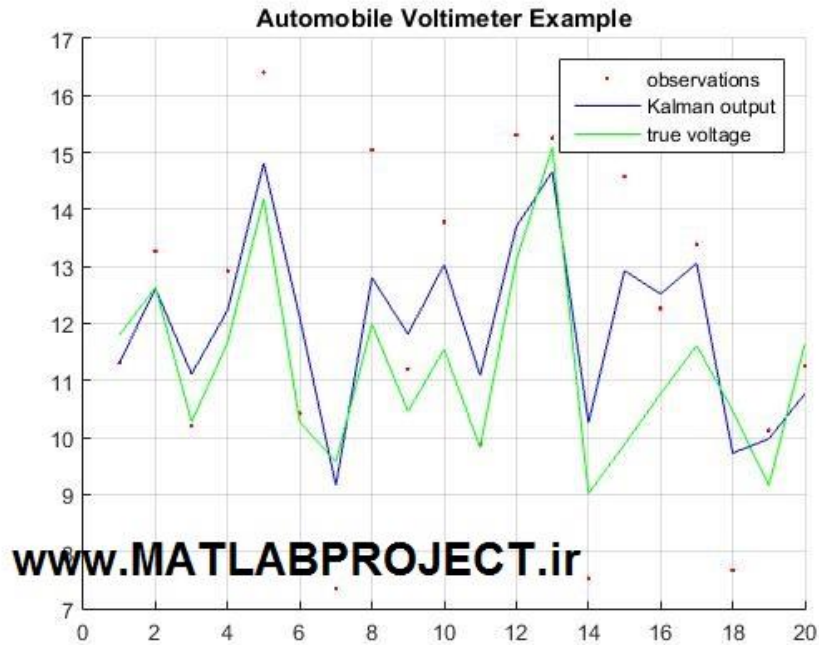
- مثال های آموزش ساخت GUI (GUI Examples) (کد برنامه: ۱۰)

در این مجموعه، ۴۷ نمونه آموزشی GUI (رابط گرافیکی کاربر) قرار داده شده اند. ترتیب قرار گیری این فایلها بر اساس درجه سختی می باشد.



- آموزش فیلتر کالمن (Kalman Filter Learning) (کد برنامه: ۱۱)

این برنامه به آموزش مبانی فیلتر کالمن می پردازد.



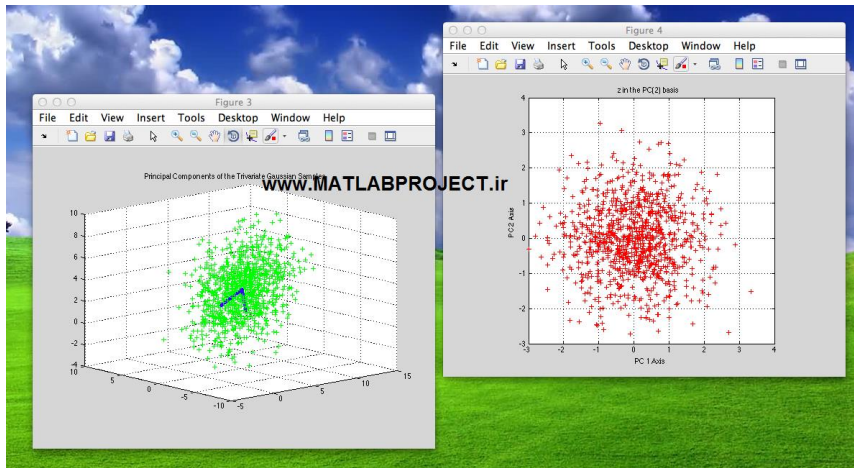
- شناسایی کاراکتر اپتیکی (Optical Character Recognition -OCR-) (کد برنامه: ۱۲)

هدف از شناسایی کاراکتر اپتیکی (OCR) دسته بندی الگوهای اپتیکی متناسب با ترتیب حذف الفبا و نیز اعداد می باشد. فرآیند OCR شامل چند مرحله مانند چند بخش شدن، استخراج ویژگی ها و دسته بندی است. این برنامه از جعبه ابزار پردازش تصویر استفاده می نماید.



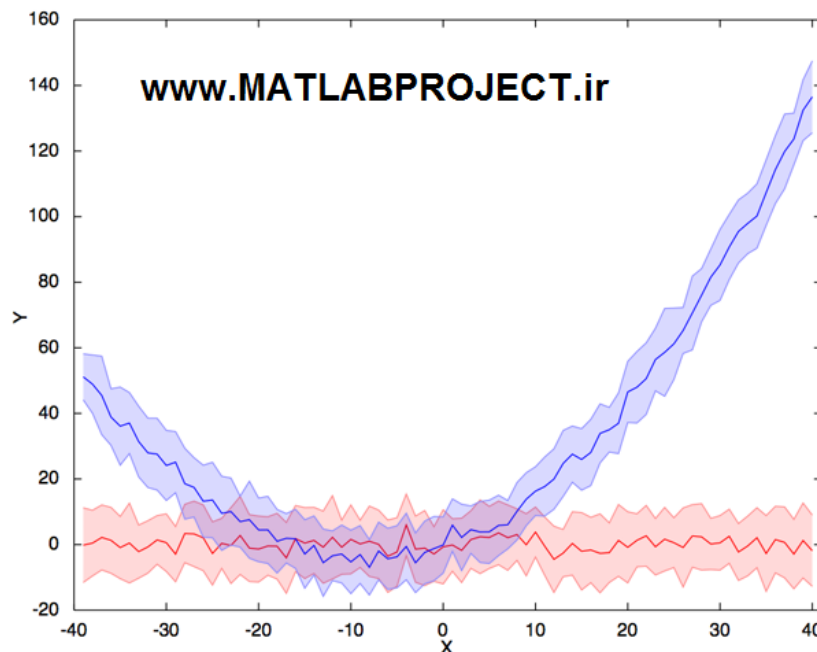
- تجزیه داده‌های چندبعدی به بردار با ابعاد کم‌تر (PCA & ICA Package) (کد برنامه: ۱۳)

این برنامه شامل توابعی برای اجرای PCA (Principal Component Analysis) و نیز Independent Component Analysis است. در روش PCA، داده‌های چند بعدی به بردارهای تکی تصویر می‌گردند. این روش، ورودی تنها را به بخش‌های عمود بر هم در راستای بیشترین واریانس تجزیه می‌نماید. در ICA، داده‌های چند بعدی به بخش‌های مستقل از هم تجزیه می‌گردند.



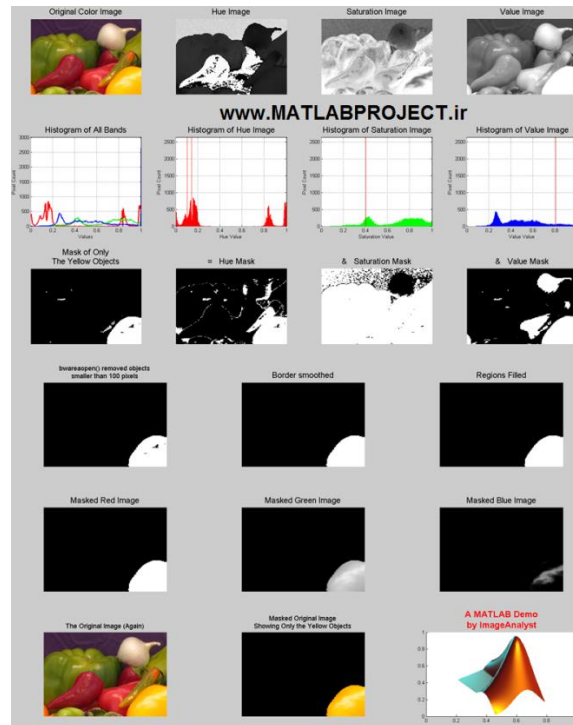
- نمایش ناحیه خطا با سایه (Shaded Error Bar) (کد برنامه: ۱۴)

این برنامه به ایجاد یک ناحیه سایه دار پیوسته برای نشان دادن خطا به جای نمودارهای ستونی مجزا می‌پردازد.



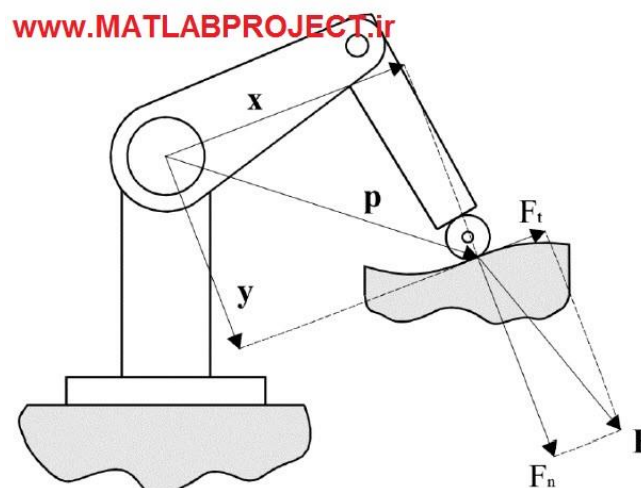
- شناسایی رنگ مشخص در تصویر (Sample Color Detection by Hue) (کد برنامه: ۱۵)

این برنامه به ایجاد یک ناحیه سایه دار پیوسته برای نشان دادن خطا به جای نمودارهای ستونی مجزا می پردازد.



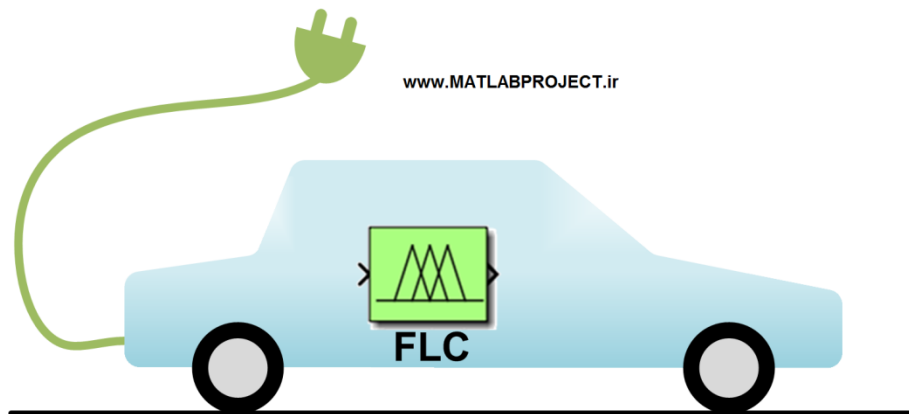
- شبیه ساز تعقیب بهینه مسیر یک ربات در حضور قیود (Advanced Robot Manipulator Simulator) (کد برنامه: ۱۶)

این برنامه به مدل سازی سینماتیک و رباتیک یک ربات برای تعقیب مسیر بهینه در حضور قیود می پردازد.



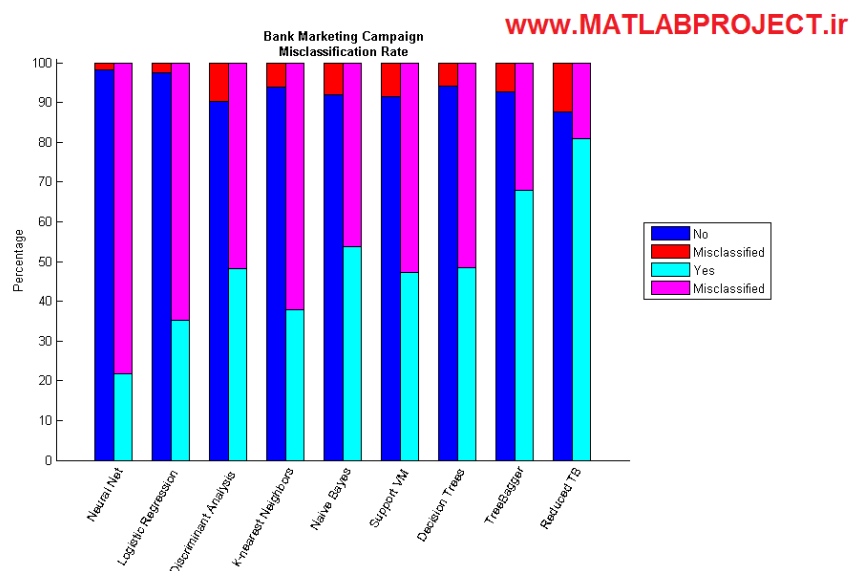
• کنترل فازی یک وسیله الکتریکی با منبع انرژی باتری (Fuzzy Logic Control of Electric Vehicle) (کد برنامه: ۱۷)

در این برنامه یک کنترلر فازی برای کنترل یک ماشین الکتریکی که با منبع انرژی باتری کار می کند طراحی گردیده است. مدیریت انرژی وسیله هدف این کنترلر است.



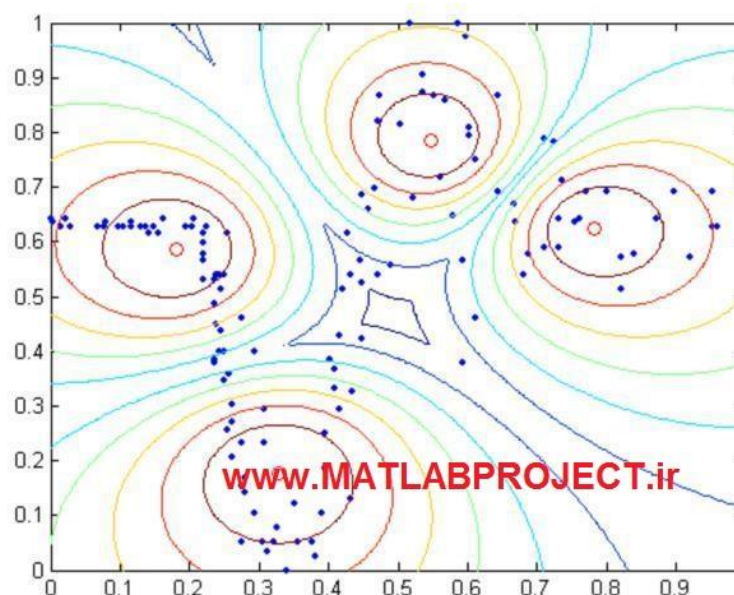
• آموزش مقدماتی یادگیری ماشین (Machine Learning with MATLAB) (کد برنامه: ۱۸)

در این برنامه به آموزش ابتدایی در زمینه یادگیری ماشین برای تشخیص الگو و نیز مدل های پیش بینی پرداخته شده است.



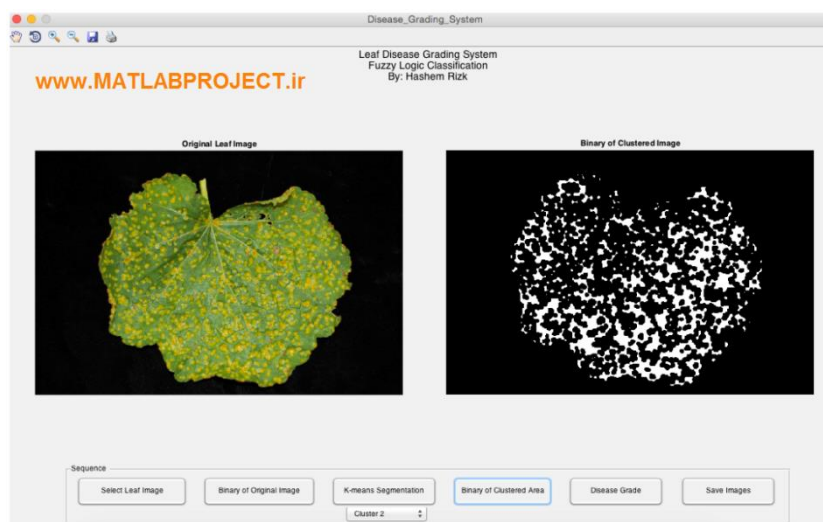
- جعبه ابزار دسته‌بندی و آنالیز داده (Clustering & Data Analysis Toolbox) (کد برنامه: ۱۹)

در این برنامه جعبه ابزار دسته بندی و آنالیز داده معرفی شده است. هدف از این کار، ایجاد ابزار استاندارد برای استفاده کاربر در MATLAB در این زمینه است.



- تشخیص و درجه‌بندی بیماری برگ‌ها با جعبه ابزار فازی (Leaf Disease Severity) (کد برنامه: ۲۰) (Grading System with Fuzzy Logic Classification)

در این برنامه، بیماری برگ‌ها و درجه بیماری شان به کمک جعبه ابزار فازی تعیین می‌گردد. برای استفاده از این برنامه فایل README موجود در پوشه را مطالعه کنید.



- شناسایی چهره با جعبه ابزار شبکه های عصبی (Face Detection System) (کد برنامه: (۲۱)

این برنامه به تشخیص چهره در یک تصویر به کمک جعبه ابزار شبکه های عصبی می پردازد.

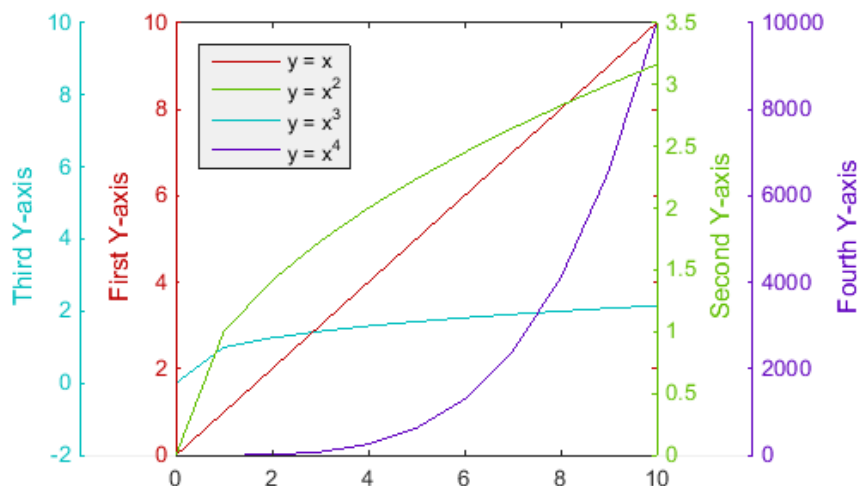


www.MATLABPROJECT.ir

- ایجاد چند محور عمودی در رسم نمودارهای چندتایی (Multiple y-axis) (کد برنامه: (۲۲)

به کمک این برنامه می توان برای هر نموداری که در یک figure رسم می گردد یک محور عمودی ایجاد گردد.

www.MATLABPROJECT.ir



- جعبه ابزار پردازش اشکال هندسی (Geometry Processing Toolbox) (کد برنامه:

(۲۳)

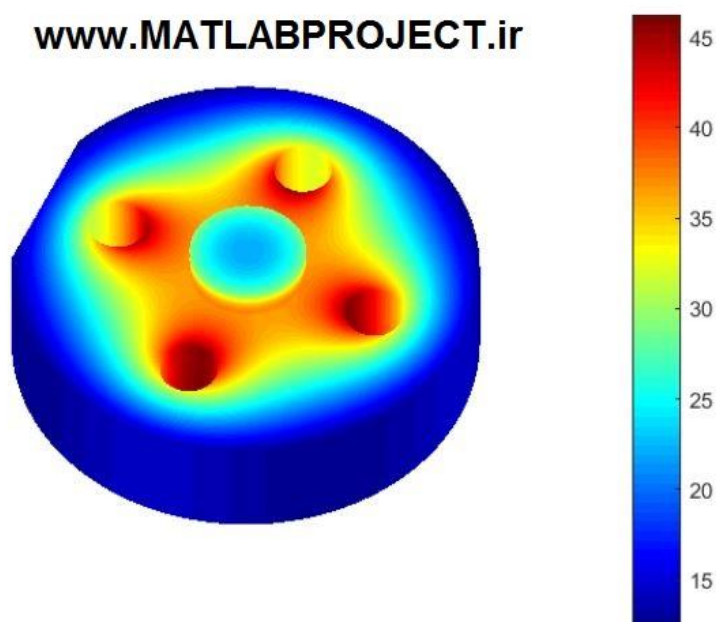
این برنامه شامل جعبه ابزار مفید پردازش هندسه است. هم چنین ابزاری برای بهینه سازی قیود و نیز پردازش تصویر در این مجموعه موجود است.



- آنالیز المان محدود با MATLAB (3D Finite Element Analysis with MATLAB)

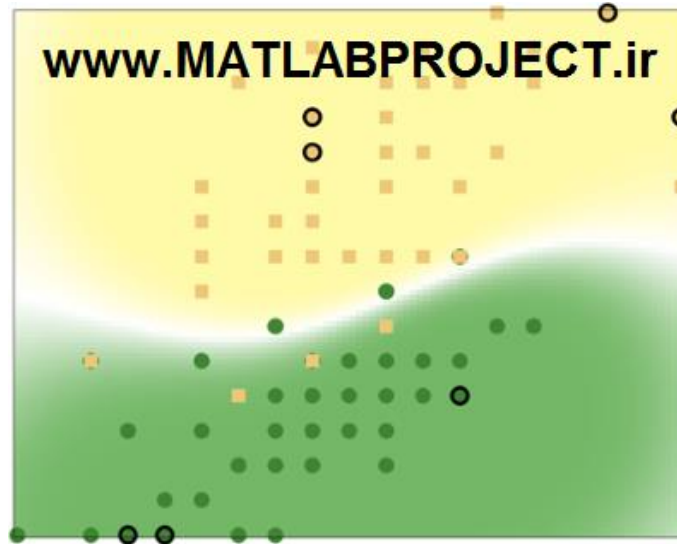
(کد برنامه: ۲۴)

در این برنامه به آموزش اجرای آنالیز المان محدود سه بعدی در MATLAB پرداخته شده است.



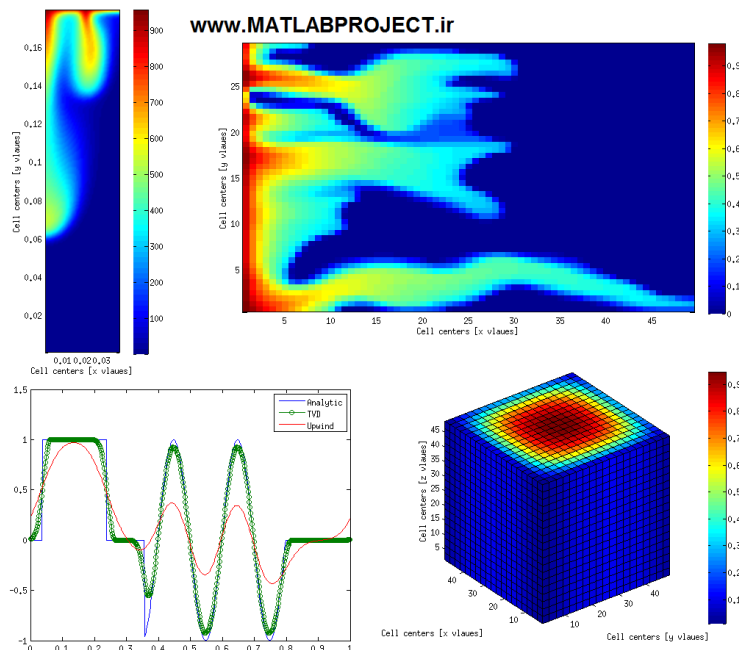
• جعبه ابزار شناسایی الگو (Pattern Recognition Toolbox) (کد برنامه: ۲۵)

این برنامه شامل جعبه ابزار شناسایی الگو کاربردی در شناسایی الگو و آموزش ماشین است، می باشد.



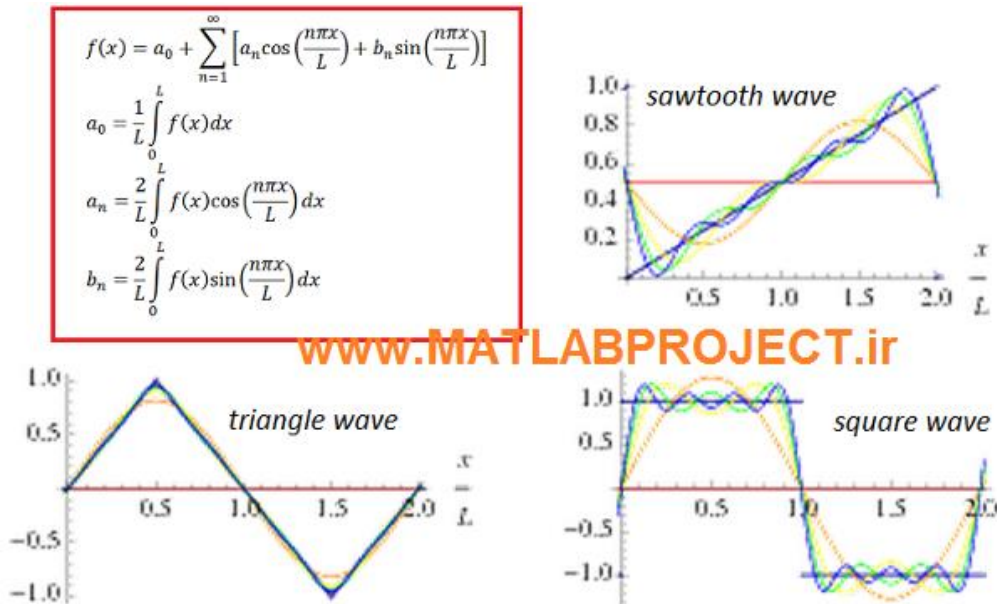
• محاسبه ضرایب سریهای فوریه (Fourier series coefficients) (کد برنامه: ۲۶)

این برنامه به محاسبه ضرایب سری فوریه می پردازد و شامل سه روش مختلف برای محاسبه است.



• محاسبه ضرایب سریهای فوریه (Fourier series coefficients) (کد برنامه: ۲۷)

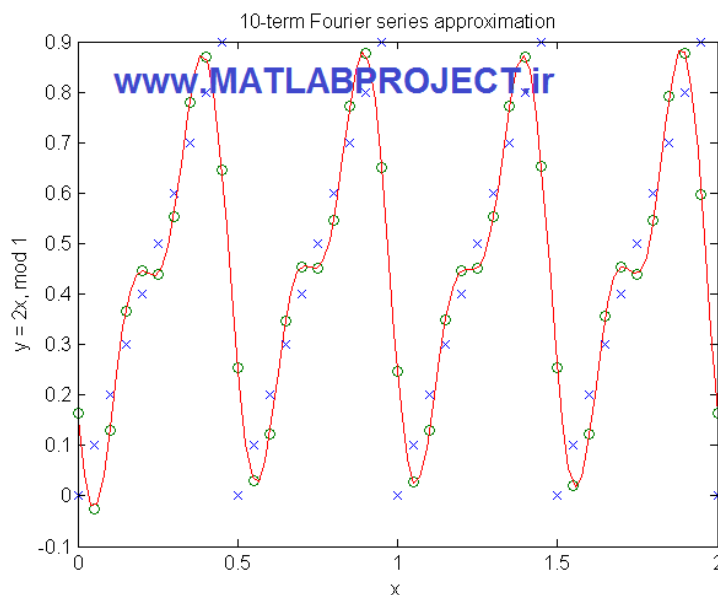
این برنامه به محاسبه ضرایب سری فوریه می پردازد و شامل سه روش مختلف برای محاسبه است.



• برنامه ساده برای تقریب سریهای فوریه (Simple real Fourier series approximation)

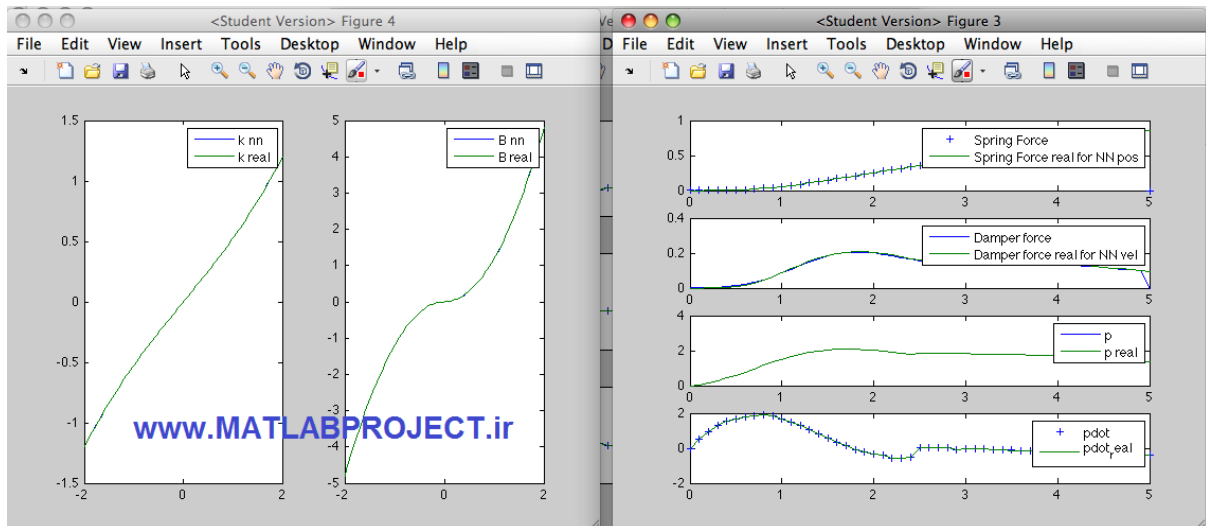
(کد برنامه: ۲۸)

این برنامه شامل دو تابع است. تابع Fseries.m به تطابق یک سری فوریه مرتبه n بر روی داده های X و Y تعریف شده توسط کاربر می پردازد. تابع Fsriesval.m نیز شامل روابطی برای ارزیابی سری های فوریه که با ضرایبشان تعریف شده است می پردازد.



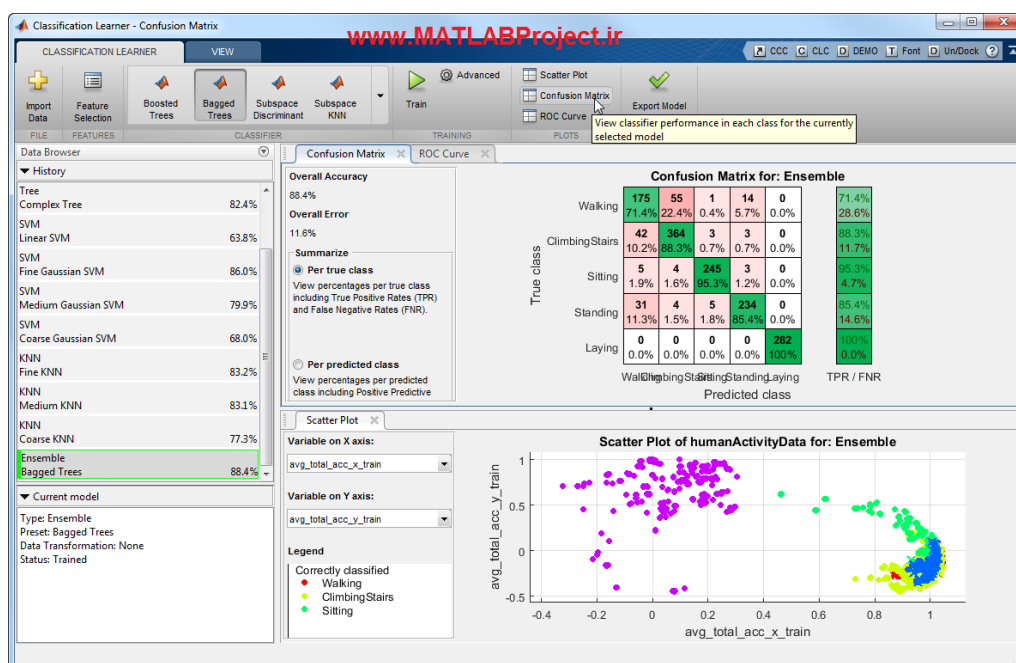
• شبیه سازی سیستم غیرخطی جرم-فنر-دمپر با شبکه های عصبی (Neural Network) (کد برنامه: ۲۹)

در این برنامه به آموزش شبکه عصبی پرسپترون برای فنر و دمپر پرداخته شده است. شبیه سازی را می توان در حضور نیروی اعمالی و نیز نویز انجام داد.



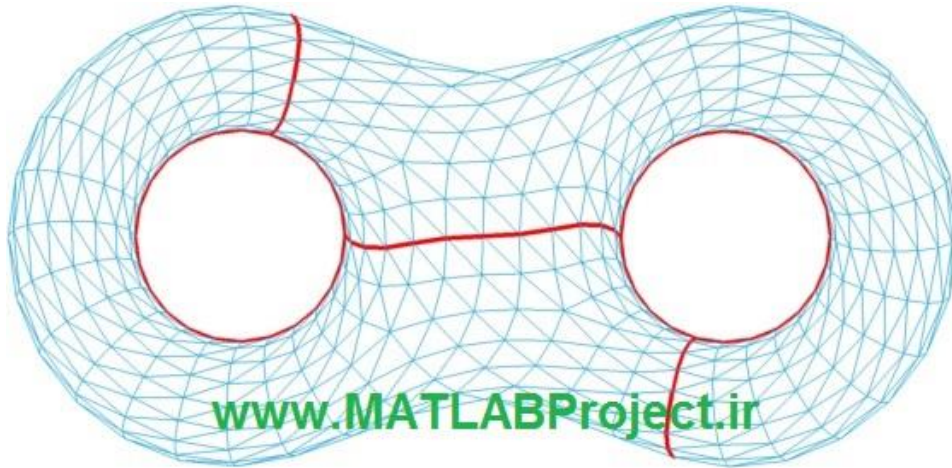
• آموزش آسان یادگیری ماشین (Machine Learning Made Easy) (کد برنامه: ۳۰)

یادگیری در زمینه های مختلفی هم چون درمانهای پزشکی، ضبط سخنرانی و نوشتن و موارد بسیار دیگری کاربرد فراوان دارد. در این مجموعه، به بررسی مبانی یادگیری ماشین در نرم افزار MATLAB پرداخته می شود.



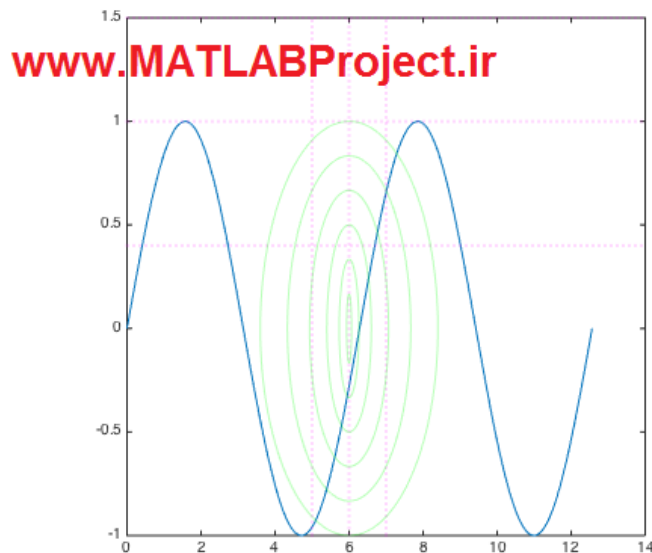
- مجموعه پردازش هندسی (Geometry Processing Package) (کد برنامه: ۳۱)

برنامه ای برای پردازشهای هندسی ساده.



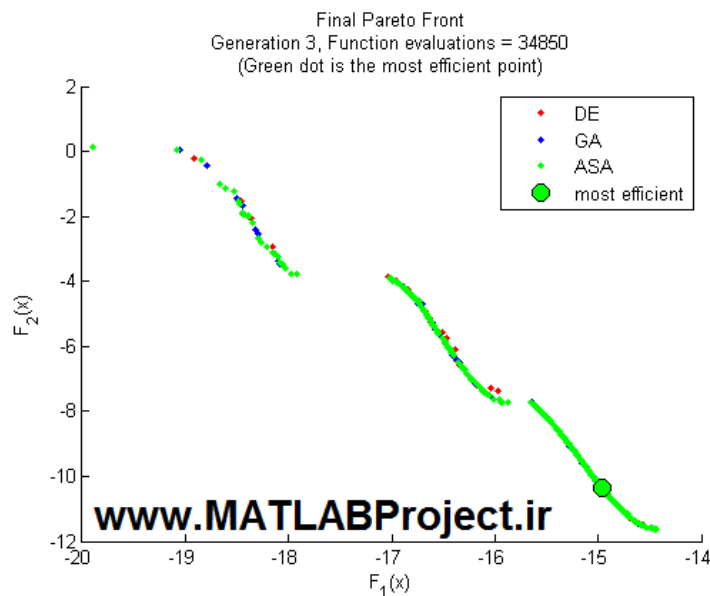
- ایجاد شبکه با اندازه دلخواه در نمودارها (Custom Grid) (کد برنامه: ۳۲)

به کمک این برنامه می توان مکان شبکه (grid) های موجود در یک نمودار دو بعدی را به صورت دلخواه تنظیم نمود. هم چنین مقادیر ضخامت و نوع خط نیز قابل تنظیم است. هم چنین می توان خطوط شبکه را با زاویه و یا به صورت منحنی رسم نمود.



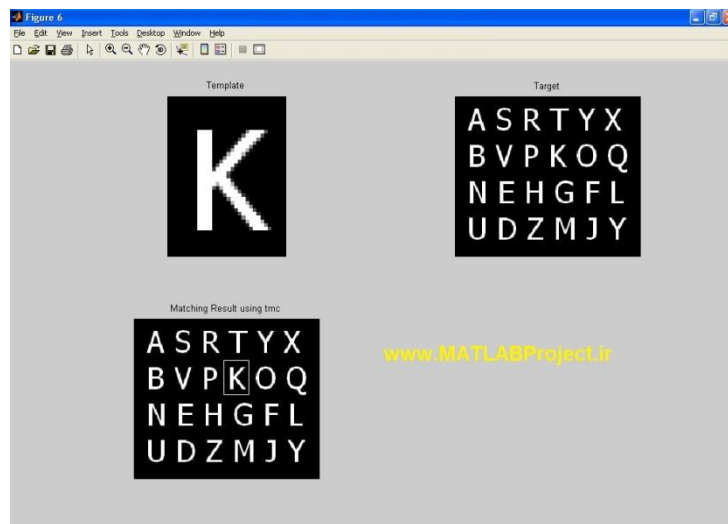
- بهینه کننده مقاوم (GODLIKE - A robust single-& multi-objective optimizer) (کد برنامه: ۳۳)

این برنامه به حل مسائل بهینه سازی به کمک الگوریتم ژنتیک، تکامل ناهمسان، بهینه سازی particle swam و نیز روش adaptive simulated annealing می پردازد. قدرت این برنامه از آن جا است که این چهار روش به صورت همزمان اجرا می گردند و اعضای هر جمعیت به صورت مرتب تبادلی می شوند تا شانس همگرا شدن به یک مینیمم محلی کاهش یابد (و مینیمم مطلق حاصل گردد).



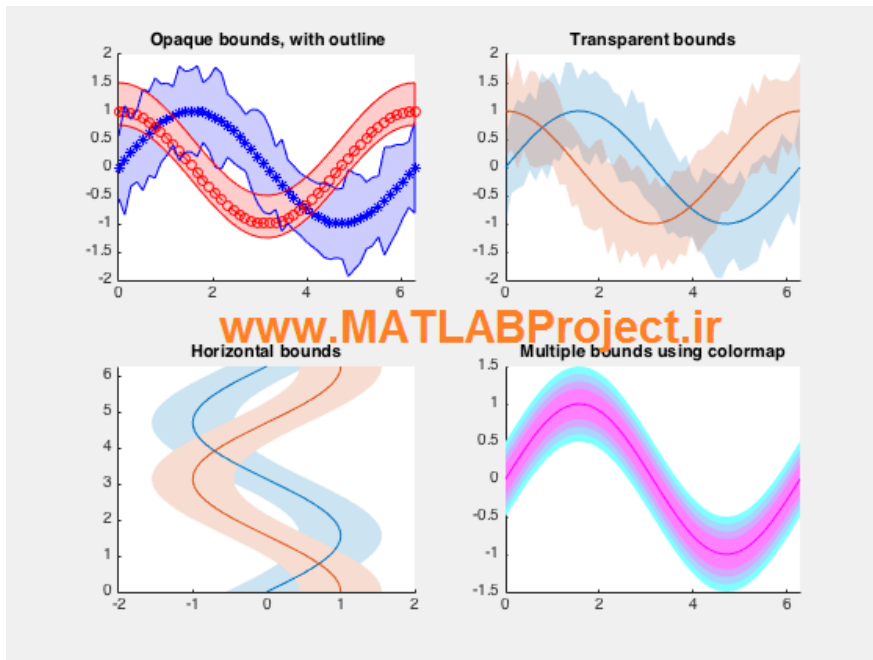
- تطابق الگو (Template Matching) (کد برنامه: ۳۴)

در این برنامه از دو تابع برای اجرای تطابق الگو استفاده می شود و برنامه یک الگو را داخل تصویر مورد نظر می یابد.



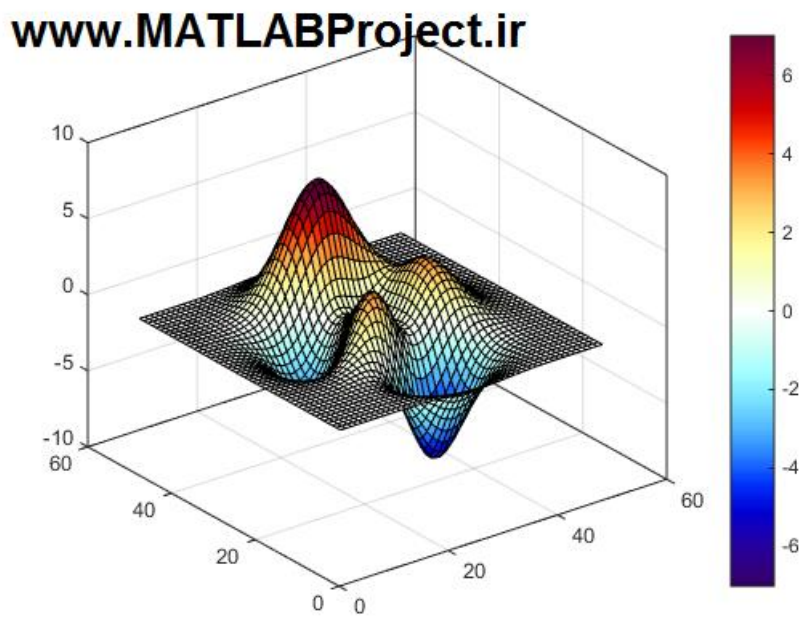
• رسم خطوط به همراه حاشیه (Bounded Line) (کد برنامه: ۳۵)

این برنامه می تواند نمودارهایی با حاشیه سایه را رسم کند.



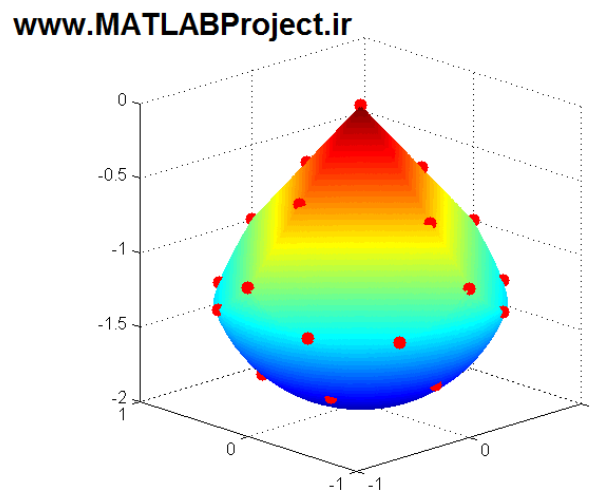
• نقشه گرافیکی رنگی HSL (HSL-Colormap) (کد برنامه: ۳۶)

ایجاد نقشه های گرافیکی رنگی HSL با روشی آسان.



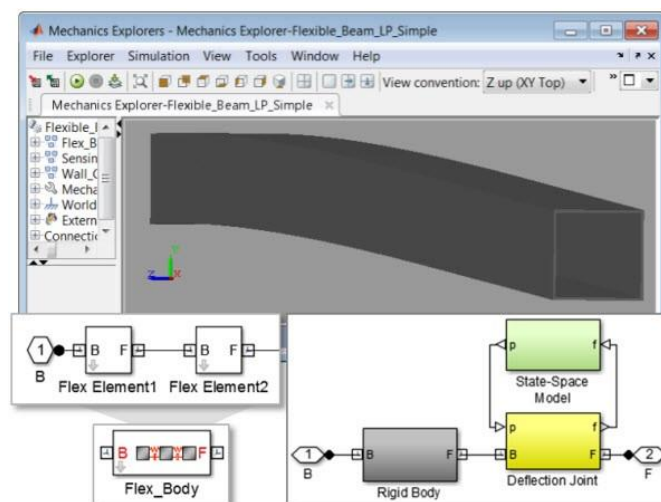
- افزایش محاسبات بهینه سازی با پردازش موازی (Speeding Up Optimization) (کد برنامه: ۳۷)

افزایش سرعت محاسبات بهینه سازی با محاسبات موازی. با پنج مثال، نحوه اجرای برنامه توضیح داده شده است.



- مدل سازی میله قابل انعطاف (Flexible Beam in SimMechanics) (کد برنامه: ۳۸)

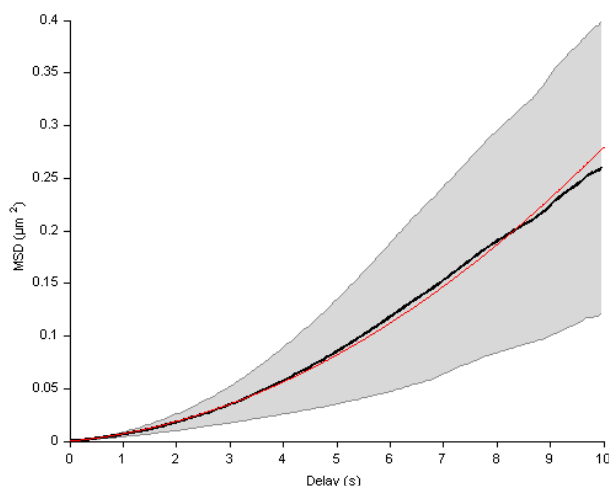
این برنامه شامل مدل‌های میله قابل انعطاف است که در فضای حالت و به کمک جعبه ابزار SimMechanics مدل سازی گردیده است. با این برنامه می توان انحراف استاتیک، فرکانسهای طبیعی، شکل مودها را به دست آورد. هم چنین در مورد افزایش سرعت محاسبات با محاسبه یک تخمین کاهش مرتبه یافته آموزش می دهد.



www.MATLABProject.ir

- آنالیز مسیر حرکت ذرات با روش جابه جابه جایی حداقل مربعات (Mean square displacement analysis of particles trajectories) (کد برنامه: ۳۹)

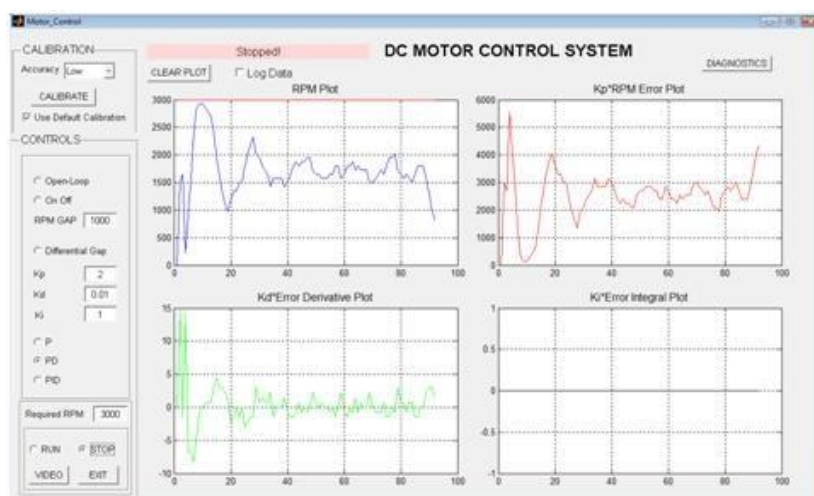
آنالیز جابه جایی حداقل مربعات به طور معمول در مباحث کلوئید و نیز بیوفیزیک برای تعیین جابه جایی مود ذرات در طول زمان استفاده می گردد. هم چنین میتواند تخمینی از حرکت ذره را به دست آورد.



www.MATLABProject.ir

- کنترل سرعت یک موتور DC (Speed Control of a DC Motor) (کد برنامه: ۴۰)

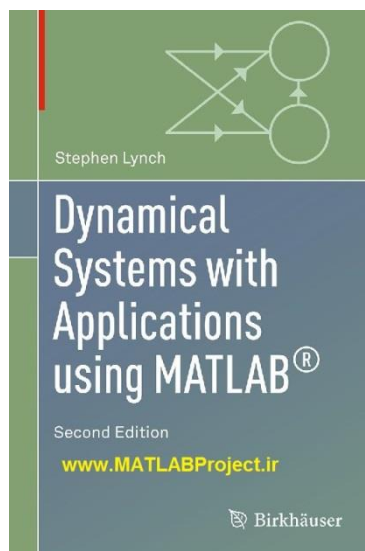
هدف از این برنامه طراحی سیستم کنترل سرعت یک موتور DC است. روشهای کنترلی گوناگونی برای هر دو سیستم حلقه باز و بسته به کار گرفته شد. تمام این روشهای کنترلی از طریق GUI طراحی شده در این مجموعه قابل اجرا هستند.



www.MATLABProject.ir

- مدل سازی سیستم های دینامیکی و کاربردهایشان (**Dynamical Systems with Applications using MATLAB**) (کد برنامه: ۴۱)

برنامه های موجود در این مجموعه در رابطه با مسائل موجود در کتاب " **Dynamical Systems with Application using MATLAB 2nd Edition** " می باشند.



- مجموعه ابزار معادلات لاگرانژ-اویلر (**Euler-Lagrange tool package**) (کد برنامه: ۴۲)

ابزار اویلر-لاگرانژ، معادلات دیفرانسیل سیستم را استخراج می نماید. این تابع توضیحات مربوط به فضای برداری معادلات دیفرانسیل و نیز توابع مرتبط MATLAB را باز می گرداند.

$$\frac{d}{dt} \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \dot{q}_i} - \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial q_i} = Q_i$$

www.MATLABProject.ir

• تشخیص اثر انگشت به کمک روش polar harmonic transform (Finger print)

(matching using polar harmonic transform) (کد برنامه: ۴۳)

این برنامه به ارائه روشی برای تشخیص اثر انگشت می پردازد.



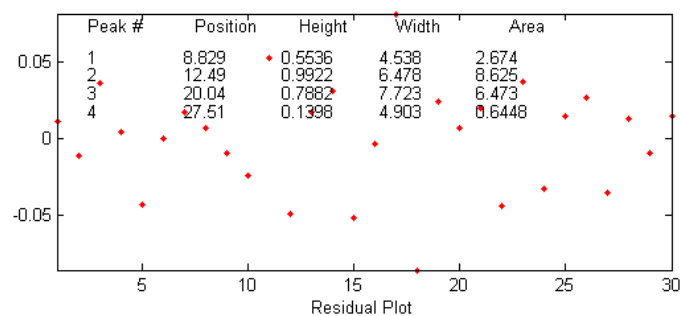
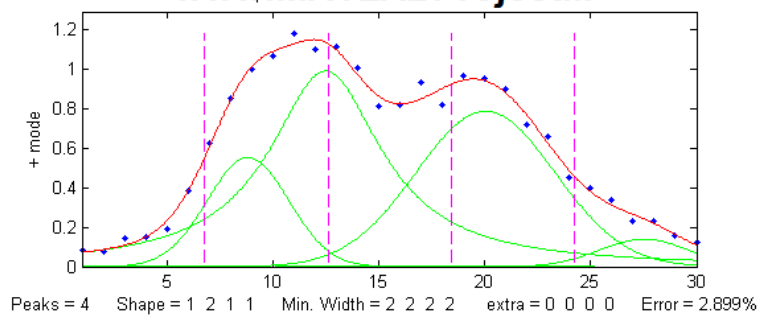
www.MATLABProject.ir

• برازش منحنی نقاط ماکزیمم سیگنال (peak fitting program for time-series)

(signals) (کد برنامه: ۴۴)

این برنامه به برازش نمودار حاصل از نقاط ماکزیمم یک سیگنال متناوب با زمان می پردازد و از یک روش بهینه سازی غیرخطی برای این کار استفاده می نماید.

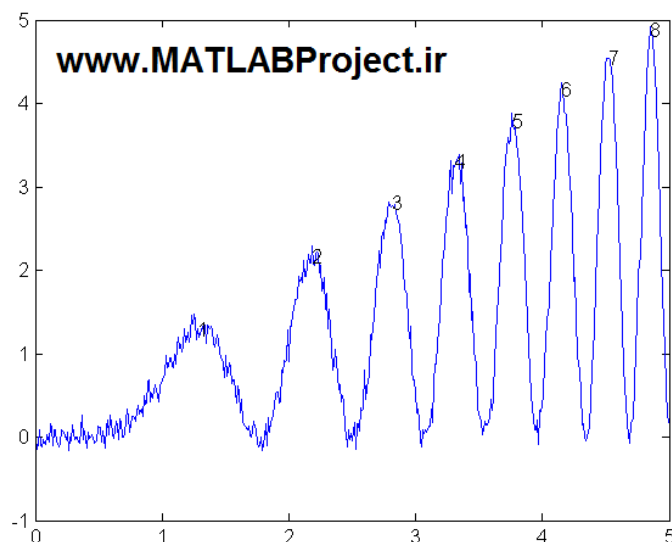
www.MATLABProject.ir



- یافتن و اندازه گیری نقاط ماکزیمم (Peak finding and measurement) (کد برنامه:

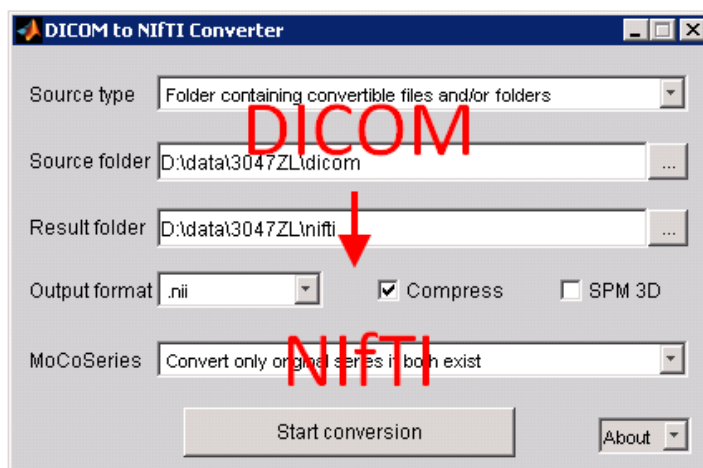
(۴۵)

یک برنامه برای یافتن سریع نقاط ماکزیمم در یک سیگنال با نویز بالا و متغیر با زمان و موقعیت، طول و عرض هر نقطه با روش حداقل مربعات به دست می آید. این برنامه می تواند ۱۰۰۰ نقطه ماکزیمم را در ۱ میلیون نقطه در ۸ ثانیه بیاید.



- مبدل فایل DICOM به NIFTI (DICOM to Nifti converter) (کد برنامه: ۴۶)

این برنامه فایل با فرمت DICM را به یک فایل فشرده و یا یک پوشه و به فایلهای NIFTI تبدیل می نماید.



www.MATLABProject.ir

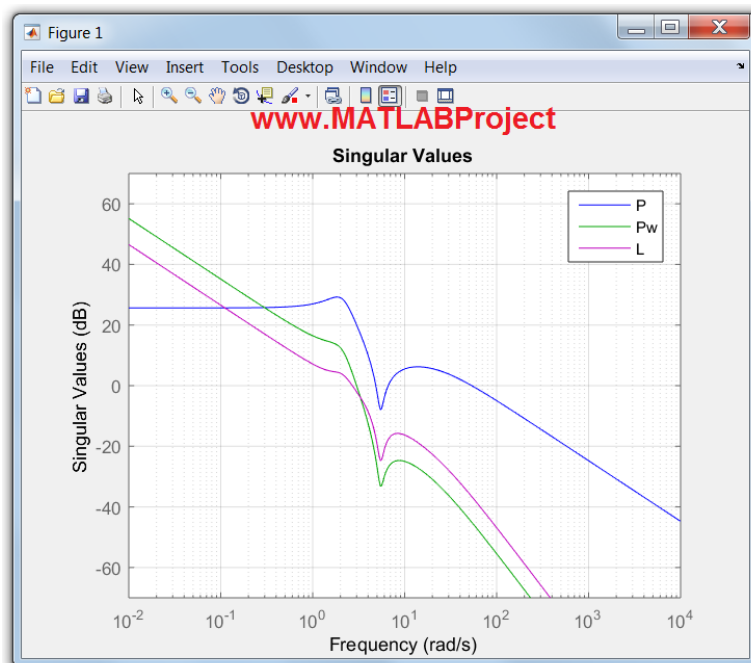
- تشخیص، آموزش و شنایایی چهره (Streaming Face Detection, Training, Recognition) (کد برنامه: ۴۷)

با اتصال یک وب کم به کامپیوتر، این برنامه می تواند چهره افراد را تشخیص دهد.



- طراحی کنترلر H-infinite برای هواپیمای F-14 (F14 H-Infinity Loop-Shaping) (Design Example) (کد برنامه: ۴۸)

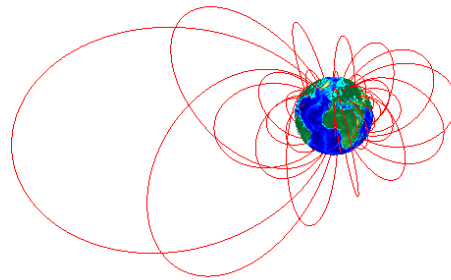
در این مدل سیمولینک به طراحی یک کنترلر مقاوم از نوع H-infinite برای کنترل یک هواپیمای F-14 پرداخته شده است.



• مدل مرجع میدان مغناطیسی بین المللی (International Geomagnetic Reference)
(Field IGRF) Model (کد برنامه: ۴۹)

در این برنامه یک مدل ریاضی میدان مغناطیسی زمین ارائه گردیده است.

Magnetic Field Lines at 17-Jul-2007 06:30:00



www.MATLABProject.ir

• تولید عکسهای با کیفیت در MATLAB (PlotPub - Publication Quality Graphs)
(in MATLAB) (کد برنامه: ۵۰)

این برنامه برای ساخت نمودارهای با کیفیت بالا در MATLAB می باشد و می تواند عکس با فرمت EPS، PDF، JPEG، PNG و TIFF را با کیفیت قابل تنظیم را در خروجی بدهد.

www.MATLABProject.ir

