

MATLAB入門者必見！ MATLABユーザーが最初に知っておきたいこと

MathWorks Japan
Education Customer Success
Customer Success Engineer
沖田 芳雄

MATLABをインストールしたけど…



1. 何から始めたら良い
のかわからない…

2. 使い方がわからない
…

3. どうやったら
使いこなせるんだろう
…

MATLABをインストールしたけど…



1. 何から始めたら良いのかわからない…

2. 使い方がわからない…

3. どうやったら使いこなせるんだろう…

これらを解決していきましょう！

1. 何から始めたら良いのかわからない

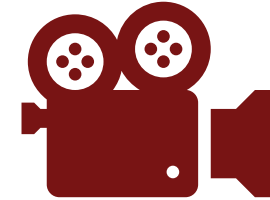
直ぐに始められるコンテンツ



オンライントレーニング



簡単に試せる例題



ビデオコンテンツ

オンライントレーニングコース

入門

 無料	 無料	 無料	 無料	 無料
MATLAB 入門	Simulink 入門	ディープラーニング入門	機械学習 入門	Stateflow 入門

誰でも利用できる 11 時間分の無料コンテンツ

計算数学

				
MATLAB による非線形方程式の解法	MATLAB による常微分方程式の解法	MATLAB による線形代数	MATLAB による統計解析	MATLAB によるシンボリック計算

計算数学に関する 9 時間分の短時間コース

MATLAB の上級テクニック

データサイエンス

				
MATLAB 基礎	MATLAB プログラミングテクニック	MATLAB によるデータ処理と可視化	MATLAB による機械学習	MATLABによるディープラーニング

80 時間を超える広範な MATLAB 学習コンテンツ

オンライン トレーニングへのアクセス

推奨ブラウザ：Google Chrome

動作確認済みブラウザ：最新版のMozilla Firefox, Apple Safari, Microsoft Edge

- A. MATLABでホームタブを選択し、右端のリソースから 「MATLAB の学習」 をクリック



- B. Webで 「MATLAB 入門コース」 を検索

>> matlabacademy.mathworks.com/jp

簡単に試せる例題

1. docコマンドを使って、ドキュメンテーションホームにアクセス
2. 「例」をクリック
3. カテゴリからToolboxを選択

The screenshot shows the MathWorks documentation home page. The top navigation bar has tabs for 'すべて' (All), '例' (Example), '関数' (Functions), 'ブロック' (Blocks), and 'アプリ' (Apps). The '例' tab is highlighted with a red box. Below the navigation bar, there is a search bar and a sidebar with a 'カテゴリ' (Categories) section. The 'Computer Vision Toolbox' category is highlighted with a red box. The main content area displays a message about the latest features and a 'リリースノート' (Release Notes) section. Below this, there are three large buttons: 'MATLAB の探索' (Explore MATLAB), 'Simulink の探索' (Explore Simulink), and 'インストールのヘルプを表示' (Show installation help). A blue arrow points from the 'MATLAB の探索' button to the text 'MATLABに移ります' (Go to MATLAB).

ドキュメンテーション

すべて 例 関数 ブロック アプリ

ドキュメンテーションの検索

目次 閉じる

カテゴリ

- MATLAB
- Simulink
- 5G Toolbox
- Aerospace Blockset
- Aerospace Toolbox
- Antenna Toolbox
- Audio Toolbox
- Automated Driving Toolbox
- Bioinformatics Toolbox
- Communications Toolbox
- Computer Vision Toolbox
- Control System Toolbox
- Curve Fitting Toolbox

最新機能については、英語のドキュメンテーションを参照してください。英語版へのリンクは、各ページの上方にあります。また、画面の [ヘルプ] ペインで言語を切り替えて英語版を参照することもできます。

リリースノート

MATLAB®

SIMULINK®

インストールのヘルプを表示

MATLAB の探索

Simulink の探索

適用分野

MATLABに移ります

ビデオで学ぼう

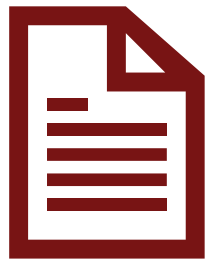
日本語版だけでも200以上あるビデオを視聴できます

“MATLAB Japan YouTube” で検索、またはYouTube^{JP} 内で “MATLAB” を検索



2. 困ったときは（使い方がわからない・つまずいたとき）

わからないことがあった場合の調べ方



Web & doc



エラー解析



MALAB Answers

プログラムを作りながらやってみましょう

プログラムを作成する 3つの方法

	保存	記述性	特徴
コマンドウィンドウ	不可	低	電卓のように直ぐ結果が見られる
スクリプト (mファイル)	可	中	MATLAB Mobileでも実行できる
ライブスクリプト (mlx ファイル)	可	高	テキストに数式記述や実行結果も含む “実行可能なテキスト”

実際にやってみましょう

例題

$y = \cos(x)$ と $y = \sin(x)$ をそれぞれ黒の実線、緑の破線として作図せよ。

ただし、定義域を $-\pi/2 \leq x \leq 3/2\pi$ 、値域を $-2 \leq y \leq 2$ とし、一枚のグラフに描くこと。各軸及びグラフには適切な名前を付けて分かり易く表示せよ。



MATLABに移ります

さらに困ったときは：いつでも尋ねられる日本語/英語の Q&A サイト MATLAB Answers

- MATLAB に関する過去の質問 & 回答が閲覧可能
- MathWorks アカウントがあれば、誰でも質問・回答できます
- 得意な分野の質問への回答にも是非挑戦を！
- **回答が得られやすい聞き方のコツ**

MATLAB Answers Search Answers

MATLAB Central | ホーム | My MATLAB Answers | 質問する | 回答する | ブラウズ
MATLAB FAQs | コントリビューター | その他 | ヘルプ

Tutorial: MATLAB Answersで早くて確かな回答を得るためのポイント

36 ビュー (過去 30 日間)

micchio **STAFF** 2016 年 10 月 29 日
編集済み: micchio **STAFF** 2020 年 1 月 15 日

MATLAB Answers はサポートセンターではなく、MATLAB/Simulink に興味のある方が staff も含め互いに知識や情報を交換・共有する助け合いの場です。
宿題・研究課題などの丸投げはご勘弁くださいませ。
また、問題点・状況をできるだけ明確することで的確な回答に繋がるかと思います。

以下にポイントをまとめますので参考にしてください。皆様も思いつくところありましたら、是非コメントください。

>>jp.mathworks.com/matlabcentral/answers/309720-tutorial-matlab-answers

MATLAB Answers Search Answers Answers Q

MATLAB Central | Home | Ask | Answer | Browse | More | Help 評価版

Refine by Language: 日本語, 英語

Refine by Status: Answer Accepted (1367), Answered (1367)

Refine by Source: MathWorks Support (1367)

Refine by Product: MATLAB (310), Simulink (143), Communications System (5)

Recently Added

Sort by: Date updated (Newest-Oldest) | Subscribe to this View | 1 - 50 of 1,367

1 answer スタティックテキストの更新が遅いのはなぜですか?
Asked by MathWorks Support Team about 21 hours ago
Latest activity Answered by MathWorks Support Team about 24 hours ago
Accepted Answer by MathWorks Support Team
Products MATLAB

1 answer ライセンス マネージャーを再起動したり MATLAB を終了せずに、どのようにして利用可能なキーのプールにツール ボックスのライセンス キーを解放または返却できますか
Asked by MathWorks Support Team on 19 Mar 2012
Latest activity Edited by MathWorks Support Team on 8 Jul 2016 at 16:57
Accepted Answer by MathWorks Support Team
Products MATLAB

>>jp.mathworks.com/matlabcentral/answers

3. どうしたら使いこなせるようになるか知りたい

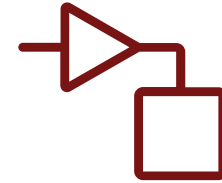
使いこなしの為のツール



作業簡単化ツール



アドオン

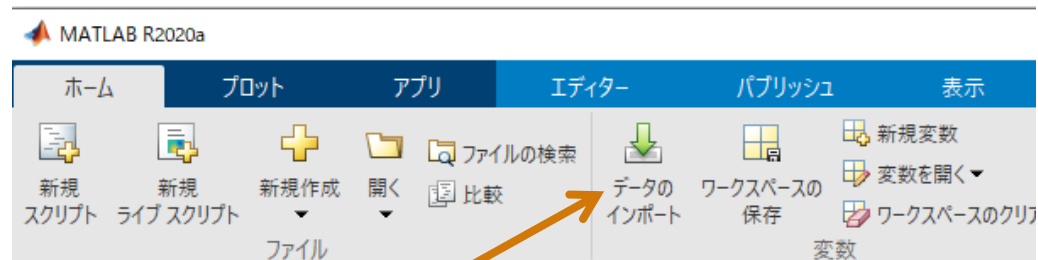


Simulink

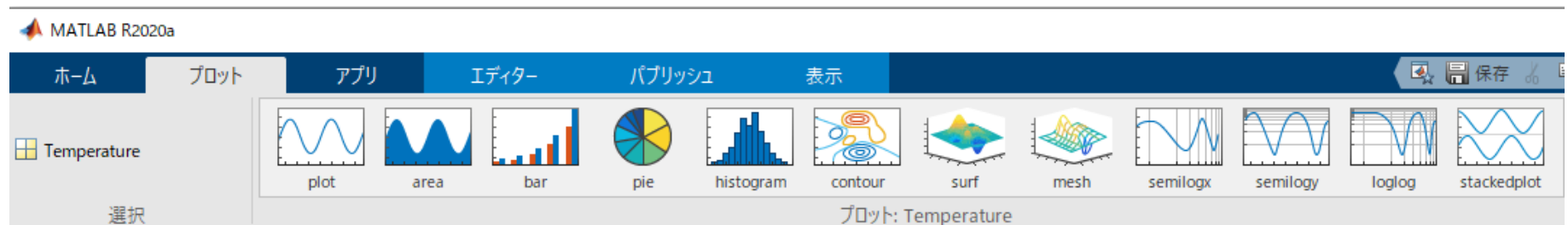
作業を簡単化する便利なツール

コマンドを知らなくても、GUIで作業ができ、コードの自動生成もできる！

■ インポートツール



■ [プロット] タブ



実例でやってみましょう

問題

8月1日から31日までの毎日一時間毎の気温データが

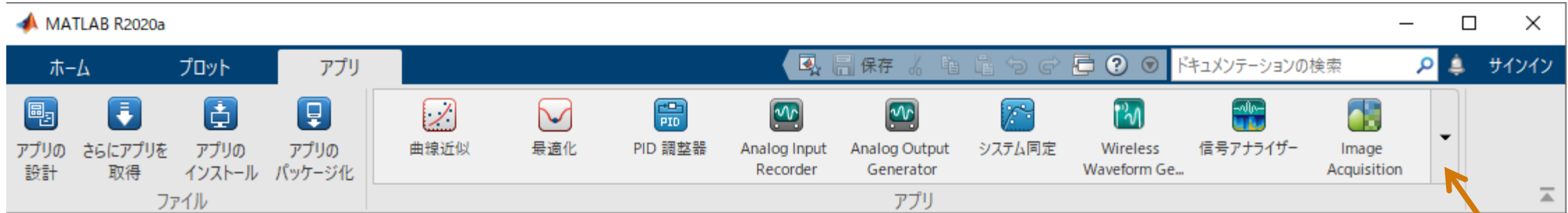
Temperature8.xls

に記録されている。このデータを日付、時刻、気温[°]を軸に取って、8月の気温変化を表示するプログラムを作れ

MATLABに移ります

MATLAB App

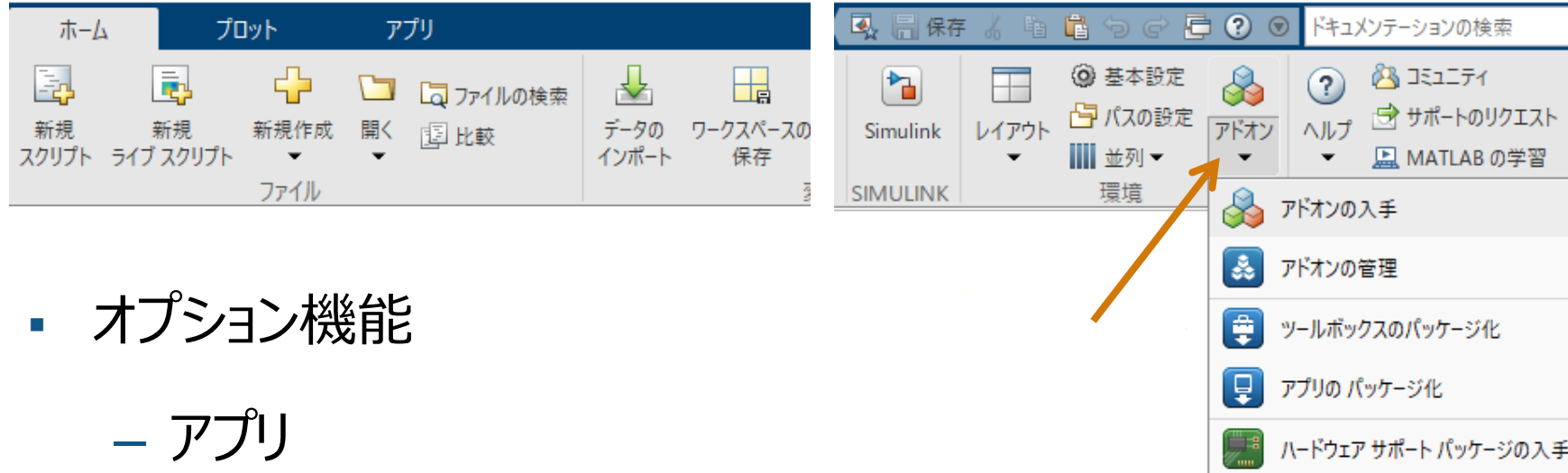
プログラムを書かずに使えるアプリケーション



- 複雑なタスクや計算を自動化する、UIを備えたプログラム
- App Designer を使用して独自のアプリを設計することが可能
- コード自動生成機能を持つものもある！

MATLABに移ります

アドオン オプション機能の追加



- オプション機能
 - アプリ
 - ツールボックス
 - ハードウェアサポート パッケージ

MATLABに移ります

Simulinkとは

- ブロック線図によるシステムのモデル化、シミュレーション
- 連続系、離散系を含む**時間依存**システムのモデリング、シミュレーション
 - 常微分方程式、システム方程式
 - 状態空間方程式
 - Ordinary differential equations (ODEs)

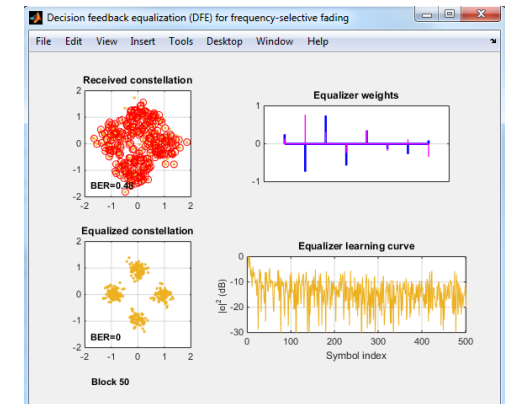
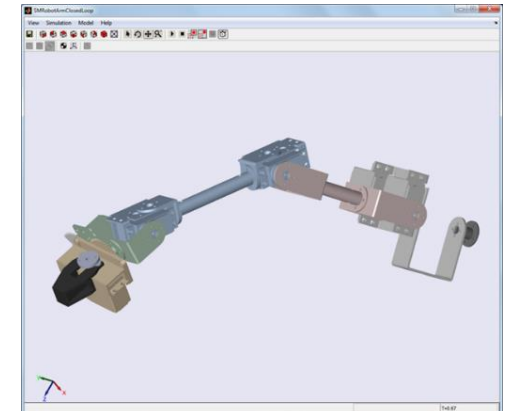
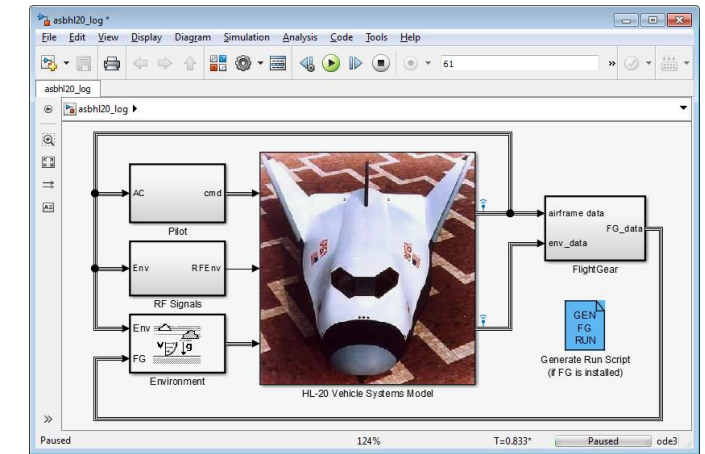
$$dx/dt = f(x,u,t)$$

$$y = g(x,u,t)$$
 - State space (linear first-order ODEs)

$$dx/dt = Ax + Bu$$

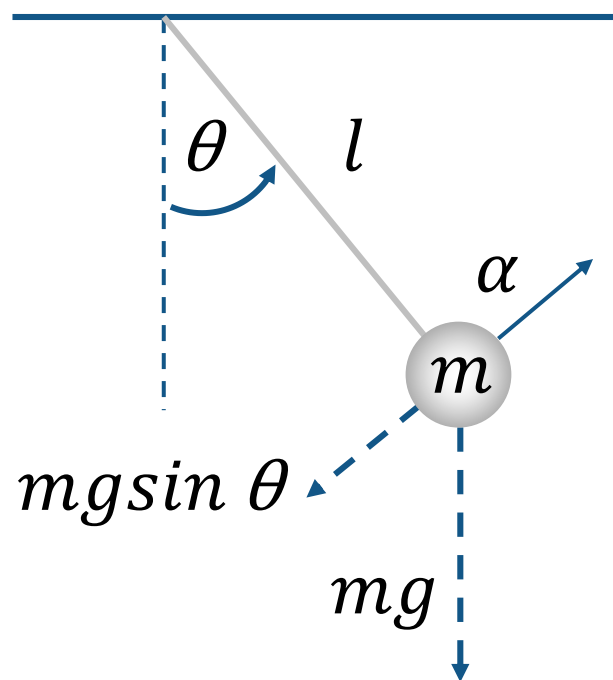
$$y = Cx + Du$$
 - Transfer functions

$$H(s) = b(s)/a(s)$$
- 状態遷移プログラミング
- アナログ/デジタル, 浮動小数点/固定小数点演算の混在可



ブロック線図でアイデアを試す

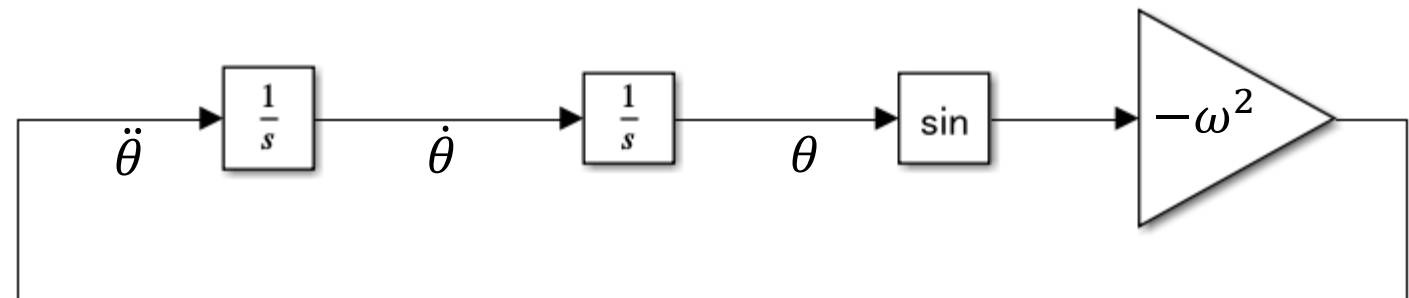
例題 単振子の運動解析



振子長 l の単振子の運動方程式は安定点からの振れ角を θ とすると、

$$\ddot{\theta} = -\omega^2 \sin \theta \quad \text{ただし} \quad \omega = \sqrt{\frac{g}{l}}$$

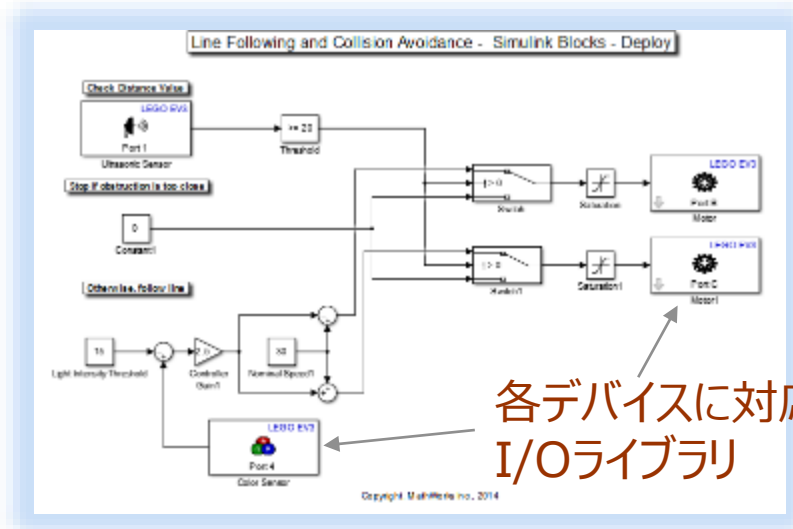
で与えられる。これをブロック線図を用いて解け。



また線形近似 ($\sin \theta \approx \theta$) で解いた場合と比較せよ。

MATLABに移ります

ハードウェアとの連携



アイデアを直ぐに実装

コード自動生成

各デバイスに対応した
I/Oライブラリ



PARROT® Minidrones

ハードウェアサポートパッケージ



**Arduino® Nano,
Uno, Mega 2560**



**Raspberry Pi™
1/2/3/Zero**

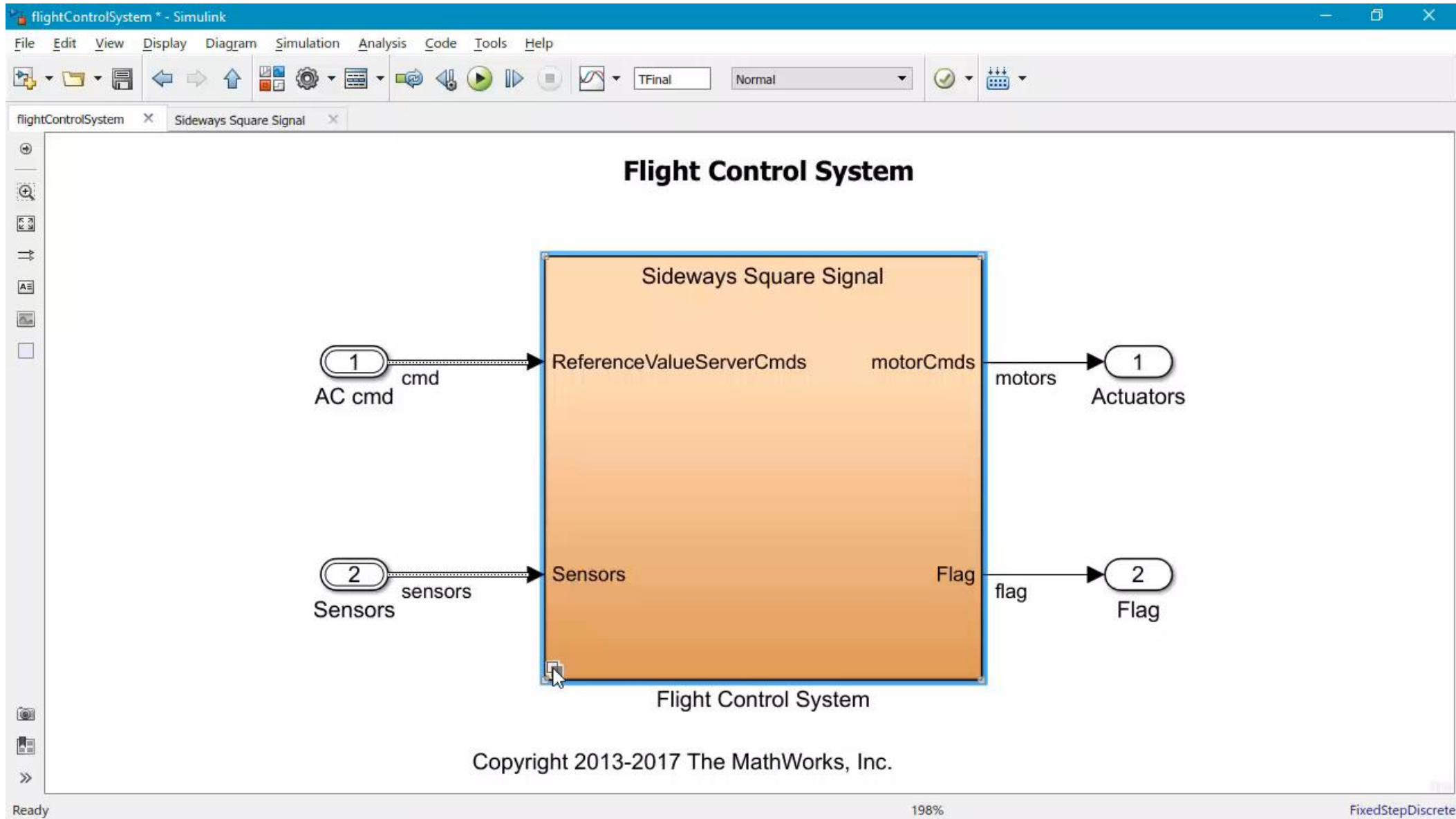


Apple® iOS



Android™ Devices

Mini Drone コード生成による組込み実装例



もっと使いこなすには：

ライブイベント

【学生向け】MATLABとSimulinkの基礎

日付	時間
2020年6月26日	17:00 JST

概要

学生を対象に、MATLABとSimulinkの使い方を解説します。題材は学生フォーミュラ向けですが、MATLABやSimulinkの使い方や制御について学びたい人にもおすすめです。

本Webセミナーは2つのパートに分かれています。前半のMATLABパートでは、はじめに基本的な操作をおさらいします。続いて、バネ・マス・ダンパーのモデルについて解説し、作成方法を説明します。

後半のSimulinkパートでは、DCモーターを題材に、実際にモデルを作成しながらSimulinkの操作方法を説明します。また、PID制御についても解説します。

最後に、Vehicle Modelingのサンプルモデルを見ながら、モデルベースデザインの概念について紹介します。

プレゼンテーション60分とQ&A 15分で、約75分の内容を予定しています。

対象製品

- MATLAB
- Simulink



連絡先情報を入力して、続行してください。

*職場または大学の電子メール

次へ

その他、技術デモ、過去のセミナー、今後のイベントなどのビデオは下記リンクからご覧いただけます。

<https://jp.mathworks.com/videos.html>

<https://jp.mathworks.com/company/events.html>

まとめ

1. 何から始めたら良いのかわからない
 - オンライントレーニング
 - 簡単に試せる例題
 - ビデオコンテンツ
2. 困ったときは
 - Web & doc
 - エラー解析
 - MATLAB Answers
3. どうしたら使いこなせるようになるか知りたい
 - 作業簡単化ツール
 - アドオン
 - Simulink



アンケートでフィードバックを是非お寄せください



© 2020 The MathWorks, Inc. MATLAB and Simulink are registered trademarks of The MathWorks, Inc. See www.mathworks.com/trademarks for a list of additional trademarks. Other product or brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective holders.

付録

オンラインコース名が英語 (MATLAB Onramp等) になっていたら

MATLAB コース

概要 | コース一覧 | スケジュールと受講申請 | 自己学習形式コース | オンサイトトレーニング

あなたの自己学習形式コース

開く Solving Ordinary Differential Equations with...
受講最終日: 2021年9月30日

開始 MATLAB Onramp (0%) 

開く Introduction to Statistics...
受講最終日: 2021年9月30日

リリース: R2018a
言語: English
[Edit](#)

バージョンの変更

コース: MATLAB Onramp
リリース: R2017b
言語: Japanese

リリースによって選択可能な言語が変わります。

注意: 既にこのバージョンは完了しています。

アップデート キャンセル

歯車をクリックしてメニューを表示し、
Editをクリック



言語: Japanese
を選択してアップデート

MATLAB入門の内容

← マイコース

☰ MATLAB 入門

MATLAB 入門

3% 完了

- ✓ ▶ 1. コースの内容 100%
- ▶ 2. コマンド 0%
- ▶ 3. ベクトルと行列 0%
- ▶ 4. データのインポート 0%
- ▶ 5. インデックスの指定と配列の変更 0%
- ▶ 6. 配列計算 0%
- ▶ 7. 関数の呼び出し 0%
- ▶ 8. ヘルプ内容の取得 0%
- ▶ 9. データのプロット作成 0%
- ▶ 10. 問題の確認 0%
- ▶ 11. MATLAB スクリプト 0%
- ▶ 12. 論理配列 0%
- ▶ 13. プログラミング 0%
- ▶ 14. 最終プロジェクト 0%

MATLAB 入門 (3% 完了)

MATLAB 入門

← マイコース

MATLAB 入門 (2% 完了)

☰ 2.1 コマンドの入力

← マイコース

MATLAB 入門 (3% 完了)

☰ 3.1 配列の手動入力

タスク 1

タスク 2

タスク 3

数値をスペース(またはコンマ)で区切ると、数値が"行ベクトル"として結合され、1行複数列(1 x n)の配列になります。数値をセミコロンで区切ると、"列ベクトル"(n x 1)が作成されます。

```
>> x = [1;3]
```

タスク

7 と 9 の2つの要素を縦に並べた(列) x という名前の配列を作成してください。前のコマンドで、数値間のスペースをセミコロン (;) に変更してください。

ヒント | 解答を見る

ホーム

タスク 3 ✓

```
>> x = [7;9]
```

x =

7

9

正解

Space キーで続きへ、または | Esc キーでもう一度トライしましょう。

オンライントレーニング修了証の発行/共有

- 課題を完了すると、修了証を発行できます
- 修了証はPDFで保存することもできますし、リンクを発行することもできます
- 開講前の事前学習 や反転授業など、授業の一部としてぜひご利用ください



はじめに

開始 **MATLAB 入門**
初めての方はこの無料MATLAB 入門コースから始めましょう。

開く **Deep Learning Onramp**
ディープラーニング手法を使って画像認識を行ってみましょう。
100% 無制限のアクセス

修了証を表示/共有する

設定

修了証を表示/共有する

設定

コース修了証

修了証を表示/印刷する

修了証を共有:

共有可能なリンク

進捗レポート (章の詳細を含む)

進捗レポートを表示/印刷する

進捗レポートを共有:

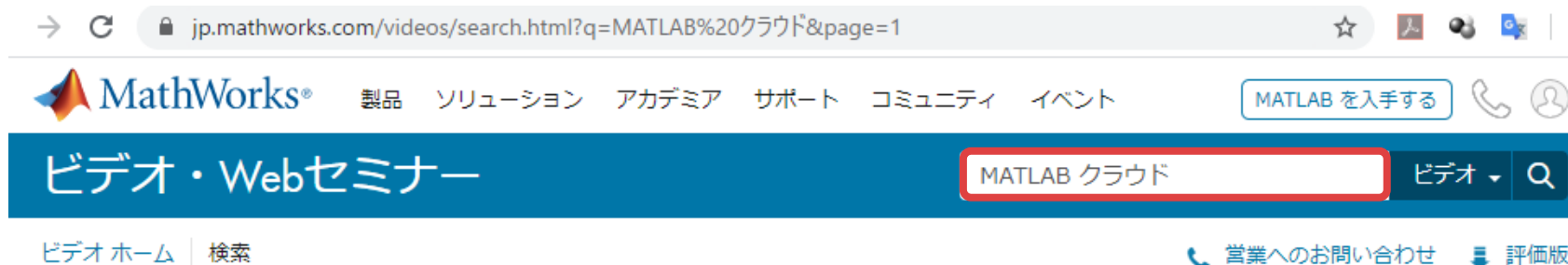
共有可能なリンク

ビデオで学ぼう

2. MathWorksのWebサイトのフッターから「ビデオ・Webセミナー」をクリック

MathWorks <i>Accelerating the pace of engineering and science</i> MathWorksはエンジニアや研究者向け数値解析ソフトウェアのリーディングカンパニーです。 発見する...	製品を見る MATLAB Simulink 学生向けソフトウェア ハードウェア サポート File Exchange	試す、購入する ダウンロード 評価版ソフトウェア 営業へのお問い合わせ 価格とライセンス	使い方を学ぶ ドキュメンテーション チュートリアル MATLAB の例 ビデオ・Webセミナー トレーニング	サポートを受ける インストールのヘルプ MATLAB Answers 技術コンサルティング ライセンスセンター	MathWorks について 採用情報 ニュースルーム 社会貢献 お問い合わせ MathWorks について
--	--	---	---	--	--

最上部検索窓にキーワード入れてクリック



ビデオ・Webセミナーの例

ビデオ・Webセミナー

MATLAB クラウド

ビデオ ▾ 🔍

ビデオ ホーム | 検索

📞 営業へのお問い合わせ 📄 評価版

製品 で絞り込む

Computer Vision Toolbox	5
Deep Learning Toolbox	5
GPU Coder	2
Image Processing Toolbox	4
MATLAB Coder	1
MATLAB Compiler	1
MATLAB Parallel Server	1

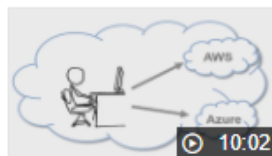
ビデオタイプ で絞り込む

Web セミナー	1
デモ	5
手順の説明	1

アプリケーション で絞り込む

ディープラーニング (深層学習)	2
データ解析	1
モノのインターネット	1
ロボット工学	5
信号処理	1
実験、計測	4

製品やアプリケーションで絞り込みが可能 < 結果 : 1 - 7 / 7 >



クラウド環境での MATLAB 利用

クラウド環境の利点と、MATLAB® をクラウドで使用する利点について紹介した後、MATLAB をクラウド環境で使用するための手順、必要な事前設定、クラウド環境の例、ライセンスの形態について説明します。また、クラウド利用について、よくある質問を紹介し、それに対して回答します。

Date: 1970年1月1日



ディープラーニング：クラウドでのモデル学習の高速化

このビデオでは時間がかかるディープラーニングモデルの学習をMATLABで高速に行う方法をご紹介します。MATLABでは簡単にGPUを用いた学習が可能であることに加え、複数GPUやクラスターなども簡単な設定で利用することができます。特に利用者が増加しているクラウドでの学習をアシストする3つの機能(Cloud Center、Reference Architecture、MATLAB Deep...)

Date: 2019年6月4日



ディープラーニング学習の高速化とシステムへの展開 ~エッジからクラウドまで~

ディープラーニングをシステムの中で実運用を考えている方を対象にしたWebセミナーです。MATLABでディープラーニングを開発することによりPC、サーバー、組み込み機器と利用する環境を柔軟に選択できるメリットがあります。

Date: 2019年4月24日



MATLAB Drive Connectorのインストールと設定方法

MATLAB Driveを有効に利用するために、MATLAB Drive Connectorをインストールし、設定する方法をご紹介します。

Date: 2020年4月23日

例題をやってみよう！

ドキュメンテーション

すべて

例

関数

ブロック

アプリ

ヘルプを検索

目次

閉じる

[ドキュメンテーションのホーム](#)
[例](#)

カテゴリ

Computer Vision Toolbox

Computer Vision Toolbox 入門 6

特徴の検出と抽出 9

深層学習、セマンティックセグメンテーション、検出 18

カメラ キャリブレーションと 3次元ビジョン 7

LIDAR および点群の処理 4

追跡と動き推定 7

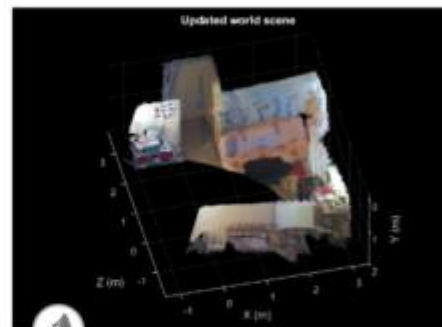
コンピュータービジョンと Simulink 18

コード生成とサードパーティサポート 7

Control System Toolbox

Computer Vision Toolbox — 例

Computer Vision Toolbox 入門



3次元点群のレジストレーションと繋ぎ合わせ

この例では、反復最近接点 (ICP) アルゴリズムにより複数の点群を組み合わせて 3次元シーンを再構成する方法を説明します。

[ライブスクリプトを開く](#)


深層学習を使用したセマンティックセグメンテーション

この例では、深層学習を使用してセマンティックセグメンテーションネットワークの学習を行う方法を説明します。

[ライブスクリプトを開く](#)

rustively matched points (including outliers)



自動特徴マッチングを使用したイメージの回転とスケールの検出

この例では、イメージのペアの間に見られる幾何学的変換を自動的に判定する方法を説明します。あるイメージをもう 1つのイメージと比べて

[スクリプトを開く](#)


KLT アルゴリズムを使用した顔の検出と追跡

この例では、特徴点を使用して顔の検出と追跡を自動的に行う方法を説明します。この例の方法は、その人が顔を傾けた場合や、カメラに近づ

[ライブスクリプトを開く](#)

オンラインでも実行できる例題

サポートのページから「MATLABの例」にアクセス



ヘルプリソースを探す



例題のオンライン実行

[この例を開く]をクリックすると例題がMALAB Online上で開き、実行可能となる

The screenshot shows the MATLAB Online web interface. The browser address bar displays `matlab.mathworks.com`. The page title is "Symbolic Math Toolbox の計算数学". A red box highlights the "この例を開く" (Open this example) button. Below the button, there is a preview of the example content, which includes mathematical formulas and plots:

MATLAB speaks ...

$$f(x) = x^4 - 2 * x^3 + 6 * x^2 - 2 * x + 10$$

$$f(x, y) = \sin(x) + \cos(y)$$

$$A * x = b \text{ where } A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \text{ and } x = [x1, x2]$$

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \tan(x) \neq \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} \tan(x)$$

$$\sum (x - a)^n \frac{f^{(n)}(a)}{n!} \text{ for } f(x) = \frac{\sin(x)}{x}$$

The preview also shows a 3D surface plot of $f(x)$ and a 2D contour plot of $f(x, y)$.

On the right side of the screenshot, a portion of the MATLAB software interface is visible, with a red box highlighting the "実行" (Run) button in the Command Window toolbar.

オンラインであれば、コミュニティサイトも検索可能

ヘルプ

ドキュメンテーション

ヘルプを検索

fitctree

マルテクラス分類用のバイナリ決定木をあてはめる

構文

```
tree = fitctree(Tbl,ResponseVarName)
tree = fitctree(Tbl,formula)
tree = fitctree(Tbl,Y)

tree = fitctree(X,Y)

tree = fitctree(__,Name,Value)
```

説明

`tree = fitctree(Tbl,ResponseVarName)` は、テーブル Tbl1 に含まれている入力変数 (予測子、特徴量または属性とも呼ばれます) と ResponseVarName に含まれている出力 (応答またはラベル) に基づいて近似させたバイナリ分類決定木を返します。返される二分木では、Tbl1 の列の値に基づいて枝ノードが分割されます。

`tree = fitctree(Tbl,formula)` は、テーブル Tbl1 に含まれている入力変数に基づいてあてはめたバイナリ分類決定木を返します。formula は、tree のあてはめに使用する応答および Tbl1 内の予測子変数サブセットの説明モデルです。

`tree = fitctree(Tbl,Y)` は、テーブル Tbl1 に含まれている入力変数とベクトル Y に含まれている出力に基づいて近似させたバイナリ分類決定木を返します。

`tree = fitctree(X,Y)` は、行列 X に含まれている入力変数と出力 Y に基づいて近似させたバイナリ分類決定木を返します。返される二分木では、X の列の値に基づいて枝ノードが分割されます。

`tree = fitctree(__,Name,Value)` は、前の構文のいずれかを使用し、1 つ以上の名前と値のペアの引数で指定されたオプションを追加して、木の近似を行います。たとえば、カテゴリカル予測子での最適な分割の検出、交差検証木の成長、または検証対象の入力データの一部を取得するためのアルゴリズムを指定できます。

例

分類木の成長

オフラインでのDOC

マルテクラス分類用のバイナリ決定木をあてはめる

jp.mathworks.com/help/stats/fitctree.html

MathWorks

ヘルプセンター

サポートを検索する

ドキュメンテーション

最新のリリースでは、このページがまだ翻訳されていません。このページの最新版は英語でご覧になれます。

fitctree

マルテクラス分類用のバイナリ決定木をあてはめる

構文

```
tree = fitctree(Tbl,ResponseVarName)
tree = fitctree(Tbl,formula)
tree = fitctree(Tbl,Y)

tree = fitctree(X,Y)

tree = fitctree(__,Name,Value)
```

説明

`tree = fitctree(Tbl,ResponseVarName)` は、テーブル Tbl1 に含まれている入力変数 (予測子、特徴量または属性とも呼ばれます) と ResponseVarName に含まれている出力 (応答またはラベル) に基づいて近似させたバイナリ分類決定木を返します。返される二分木では、Tbl1 の列の値に基づいて枝ノードが分割されます。

`tree = fitctree(Tbl,formula)` は、テーブル Tbl1 に含まれている入力変数に基づいてあてはめたバイナリ分類決定木を返します。formula は、tree のあてはめに使用する応答および Tbl1 内の予測子変数サブセットの説明モデルです。

`tree = fitctree(Tbl,Y)` は、テーブル Tbl1 に含まれている入力変数とベクトル Y に含まれている出力に基づいて近似させたバイナリ分類決定木を返します。

`tree = fitctree(X,Y)` は、行列 X に含まれている入力変数と出力 Y に基づいて近似させたバイナリ分類決定木を返します。返される二分木では、X の列の値に基づいて枝ノードが分割されます。

`tree = fitctree(__,Name,Value)` は、前の構文のいずれかを使用し、1 つ以上の名前と値のペアの引数で指定されたオプションを追加して、木の近似を行います。たとえば、カテゴリカル予測子での最適な分割の検出、交差検証木の成長、または検証対象の入力データの一部を取得するためのアルゴリズムを指定できます。

Google検索で見つかるサイト

わからないことがあった場合の調べ方



Web & doc



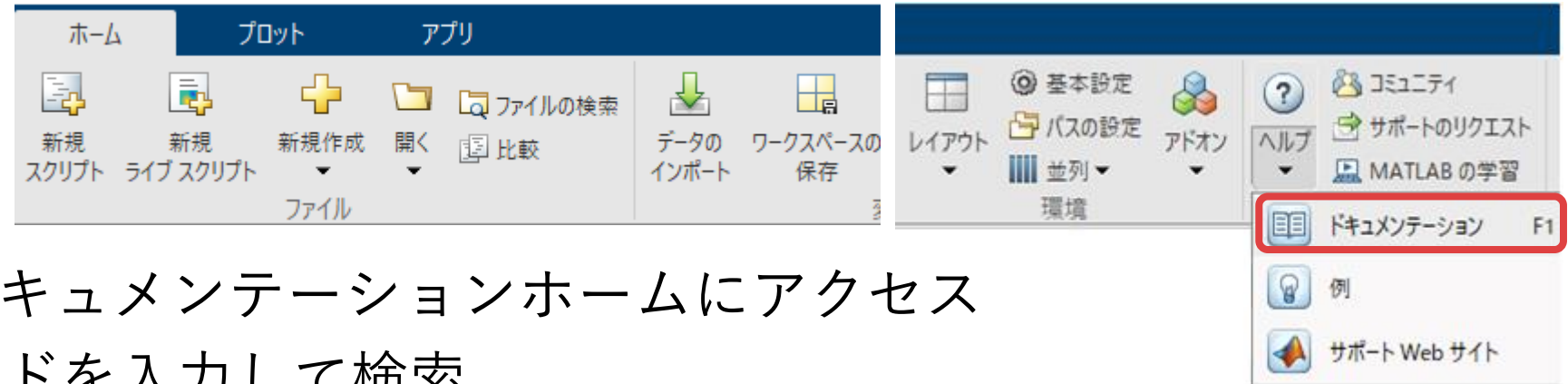
エラー解析



MALAB Answers

ヘルプドキュメントを活用しよう

- ヘルプメニュー
又は
docコマンド



を使って、ドキュメンテーションホームにアクセス

- 検索窓にキーワードを入力して検索

ドキュメンテーションの場所設定

The screenshot shows the MathWorks software interface with the '基本設定' (Basic Settings) dialog box open. The 'ドキュメンテーションの場所' (Documentation Location) is set to 'Web (mathworks.com へのインターネット接続が必要)' (Internet connection to mathworks.com is required). The '選択した製品' (Selected Products) list includes MATLAB, Simulink, and various toolboxes. The language is set to Japanese.

基本設定

- MATLAB
 - アドオン
 - App Designer
 - コードアナライザー
 - 色
 - コマンド履歴
 - コマンドウィンドウ
 - 比較
 - 現在のフォルダー
 - エディター/デバッガー
 - Figure のコピー テンプレート
 - フォント
 - 一般
 - GUIDE
 - ヘルプ
 - キーボード
 - プロジェクト
 - ツールバー
 - 変数
 - Web
 - ワークスペース
- Simulink
- Computer Vision Toolbox

MATLAB ヘルプ 基本設定

ドキュメンテーションの場所

- ローカル
- Web (mathworks.com へのインターネット接続が必要)

選択した製品

- MATLAB
- Simulink
- 5G Toolbox
- Aerospace Blockset
- Aerospace Toolbox
- Audio Toolbox
- Automated Driving Toolbox
- Communications Toolbox
- Computer Vision Toolbox
- Control System Toolbox

インストールされていない製品を表示する

すべて選択 すべてクリア

言語

ヘルプ ブラウザーと状況依存のヘルプのコンテンツを表示する言語を選択してください:

- 日本語

検索結果はキーワードの選び方で変わる！

検索

プロットを検索しました 結果 1 ~ 10/4,122

histogram - ヒストグラムプロット *fx*
 ヒストグラムは数値データ用の棒グラフの一種で、データをビンにグループ分けします。
 ドキュメンテーション > MATLAB > グラフィックス > 2次元および3次元プロット > データ分布プロット

ribbon - リボンプロット *fx*
 この MATLAB 関数は、 $X = 1:\text{size}(Y,1)$ を使用して、 Y の列を一定幅の3次元のリボンとしてプロットします。
 ドキュメンテーション > MATLAB > グラフィックス > 2次元および3次元プロット > 表面、ポリキューブおよび多角形 > 表面プロットとメッシュプロット

ラインプロット - ラインプロット、対数プロットおよび関数のプロット
 ラインプロット、対数プロットおよび関数のプロット
 ドキュメンテーション > MATLAB > グラフィックス > 2次元および3次元プロット

フィルター

すべての製品

タイプで絞り込む

- fx 関数 1615
- ブロック 49
- アプリ 16
- System object 60
- 例 1315
- ヘルプトピック 1702
- リリースノート 1

製品で絞り込む

- MATLAB 1047
- Simulink 182
- Communications Toolbox 304

検索

plotを検索しました 結果 1 ~ 10/6,458

plot - 線形 2次元プロット *fx*
 この MATLAB 関数は、 X の値に対応する Y のデータの2次元ラインプロットを作成します。
 ドキュメンテーション > MATLAB > グラフィックス > 2次元および3次元プロット > ラインプロット

plot - Plot tree GUI *fx*
 This MATLAB function plots the tree T.
 ドキュメンテーション > Wavelet Toolbox > Discrete Multiresolution Analysis > Signal Analysis

plot - Plot clusters *fx*
 This MATLAB function displays a plot of DBSCAN clustering results and returns a figure handle, fh.
 ドキュメンテーション > Phased Array System Toolbox

フィルター

すべての製品

タイプで絞り込む

- fx 関数 2540
- ブロック 167
- アプリ 19
- System object 216
- 例 2230
- ヘルプトピック 2494
- リリースノート 51

製品で絞り込む

- MATLAB 664
- Simulink 110
- 5G Toolbox 46

検索

グラフを検索しました 結果 1 ~ 10/2,236

numedges - グラフ エッジの数 *fx*
 この MATLAB 関数は、グラフ G のエッジの数を返します。
 ドキュメンテーション > MATLAB > 数学 > グラフとネットワーク アルゴリズム

reordernodes - グラフ ノードの並べ替え *fx*
 この MATLAB 関数は、order に従ってグラフ G のノードを並べ替えます。
 ドキュメンテーション > MATLAB > 数学 > グラフとネットワーク アルゴリズム

degree - グラフ ノードの次数 *fx*
 この MATLAB 関数は、グラフ G の各ノードの次数を返します。
 ドキュメンテーション > MATLAB > 数学 > グラフとネットワーク アルゴリズム

labeledge - グラフ エッジにラベルを付ける *fx*
 この MATLAB 関数は、(s,t) のノードペアで指定されたエッジに、Labels に含まれる文字ベクトルまたは string のラベルを付けます。
 ドキュメンテーション > MATLAB > 数学 > グラフとネットワーク アルゴリズム

フィルター

すべての製品

タイプで絞り込む

- fx 関数 1036
- ブロック 26
- アプリ 4
- System object 13
- 例 303
- ヘルプトピック 904
- リリースノート 1

製品で絞り込む

- MATLAB 1095
- Simulink 176
- Communications Toolbox 41

検索

作図の検索結果 結果 1 ~ 2件 (2件中)

カテゴリ別のデータのプロット
 カテゴリカル変数のレベル別にデータをプロットします。
 ドキュメンテーション > Statistics and Machine Learning Toolbox > 記述統計と可視化 > データの管理 > データ型

数値データの積分
 この例では、一連の離散的な速度データを数値積分し、移動距離を概算する方法を示します。
 ドキュメンテーション > MATLAB > 数学 > 数値積分と微分方程式 > 数値積分と微分

結果 1 ~ 2件 (2件中)

フィルター 閉じる

すべての製品

タイプ別に絞り込む

- 例 2
- ヘルプトピック 2

製品別に絞り込む

- MATLAB 1
- Statistics and Machine Learning Toolbox 1

Web検索も活用しよう

“matlab 作図” をキーワードとして、Google 検索して見つかる例

jp.mathworks.com/help/matlab/creating_plots/types-of-matlab-plots.html

MathWorks® 製品 ソリューション アカデミア サポート コミュニティ イベント

ヘルプセンター

サポートを検索する

ドキュメンテーション 例 関数 ビデオ MATLAB Answers

最新のリリースでは、このページがまだ翻訳されていません。このページの最新版は英語でご覧になれます。

MATLAB プロットのタイプ

R2019b

MATLAB® には、データをプロットするために使用できるさまざまな関数があります。次の表に一般的なグラフィックス関数の分類と例を示します。

ラインプロット	データ分布プロット	離散データプロット	地理プロット	極座標プロット	等高線図	ベクトル場	表面プロットとメッシュプロット	ポリウムデータの可視化	アニメーション	イメージ
<code>plot</code> 	<code>histogram</code> 	<code>bar</code> 	<code>geobubble</code> 	<code>polarplot</code> 	<code>contour</code> 	<code>quiver</code> 	<code>surf</code> 	<code>streamline</code> 	<code>animatedline</code> 	<code>image</code>
<code>plot3</code> 	<code>histogram2</code> 	<code>barh</code> 	<code>geoplot</code> 	<code>polarhistogram</code> 	<code>contourf</code> 	<code>quiver3</code> 	<code>surfz</code> 	<code>streamslice</code> 	<code>comet</code> 	<code>imagesc</code>
<code>stairs</code> 	<code>pie</code> 	<code>bar3</code> 	<code>geoscatter</code> 	<code>polarscatter</code> 	<code>contour3</code> 	<code>feather</code> 	<code>surf1</code> 	<code>streamparticles</code> 	<code>comet3</code> 	
<code>errorbar</code> 	<code>pie3</code> 	<code>bar3h</code> 		<code>compass</code> 	<code>contourslice</code> 		<code>ribbon</code> 	<code>streamribbon</code> 		
<code>area</code> 	<code>scatter</code> 	<code>pareto</code> 		<code>ezpolar</code> 	<code>fcontour</code> 		<code>pcolor</code> 	<code>streamtube</code> 		
<code>stackedplot</code> 	<code>scatter3</code> 	<code>stem</code> 					<code>fsurf</code> 	<code>coneplot</code> 		

エラー解析のコツ



エディターの文法
チェック機能を活用



エラー自体をコピー
して検索してみる



下から読む



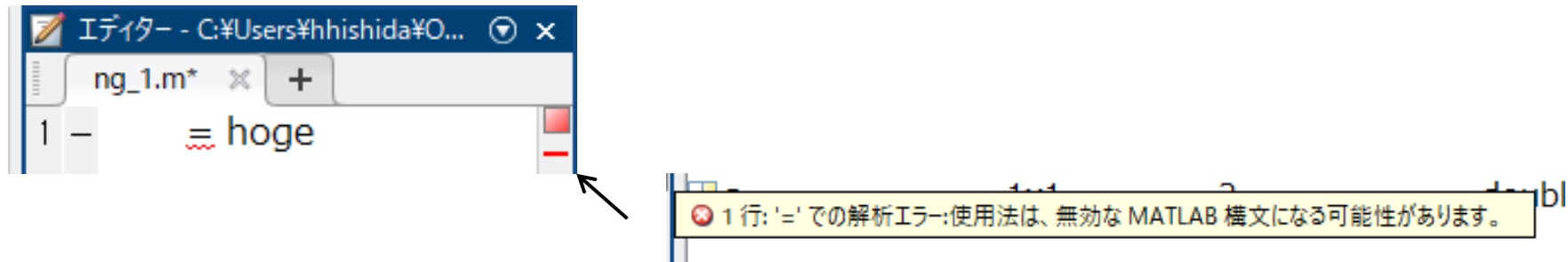
ブレイクポイントの
設定



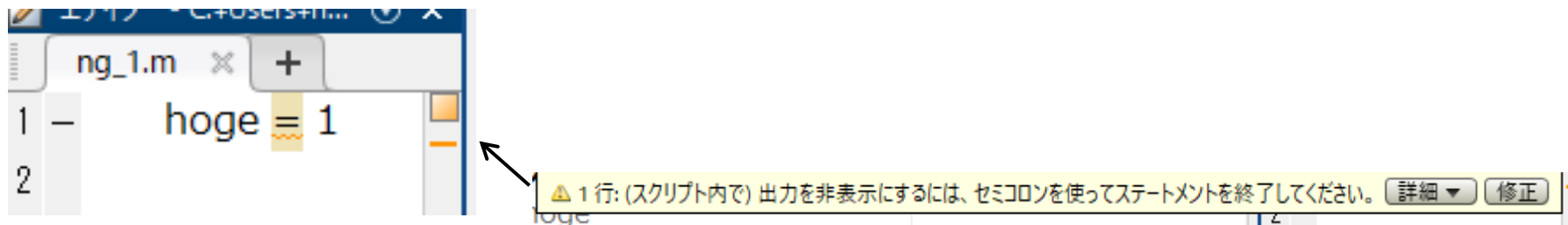
変数の表示

実行するまえに、スクリプトの右上を確認

- ✓ 確実に動かない（赤いところをクリック、解消すること）



- ✓ 想定外の動きをする可能性がある（橙をクリックして確認すること）



エラーメッセージがでたら、調べる 1

コマンドウィンドウ

```
>> a = pj
```

関数または変数 'pj' が認識されません。

```
fx >>
```



関数または変数 'pj' が認識されません。



すべて 画像 ショッピング ニュース 動画 もっと見る 設定 ツール

約 262,000 件 (0.53 秒)

なぜ「関数または変数 'xxxx' が未定義です。」のエラーが発生する

...

<https://www.mathworks.com/matlabcentral/answers/316883-xxxx>

2016/12/14 - 上記のエラーが発生しているとき、MATLABでは、指定された文字列を MATLAB パス上の関数の名前または変数名として認識していません。"未定義の関数または変数"のメッセージは、以下の理由で発生している可能性があります。

含まれない: 'pj'

関数呼び出し時の一般的なエラー - MATLAB & Simulink ...

<https://jp.mathworks.com/MATLAB/言語の基礎/コマンドの入力>

MATLAB で関数または変数を操作中に、次のようなエラー メッセージや同様のエラー メッセージが表示されることがあります。関数または変数 'x' ... その場合は、その関数を含むファイルには curveplot.m という名前を付けなければなりません。関数の pcode ...

含まれない: 'pj'

未定義の関数または変数

<https://coday.me>

2019/04/02 - 関数と変数に同じ名前を使用すると「未定義の関数または変数」エラーが発生する ... この振る舞いがどうなっているのか完全にはわかりませんが、明らかにパーサは関数の範

エラーメッセージがでたら、調べる 2

% パターン 1

```
im = imread('coloredChips.png');
im = imresize(im,[227 227]);
net = alexnet;
label = classify(net,in);
```

関数または変数 'in' が認識されません。

エラー: alexnet_step0_3 (line 5)

```
label = classify(net,in);
```

Google

関数または変数 'in' が認識されません。



すべて 画像 ニュース ショッピング 動画 もっと見る 設定 ツール

約 766,000 件 (0.46 秒)

関数呼び出し時の一般的なエラー - MATLAB & Simulink ...

https://jp.mathworks.com/help/matlab/matlab_prog/calling-functions

MATLAB で関数または変数を操作中に、次のようなエラー メッセージや同様のエラー メッセージが表示されることがあります。関数または変数 'x' ... その場合は、その関数を含むファイルには curveplot.m という名前を付けなければなりません。関数の pcode ...

関数と変数の名前の競合 · 未定義の関数または変数 · 関数名とファイル名の一致を ...

なぜ「関数または変数 'xxxx' が未定義です。」のエラーが発生する

...

<https://www.mathworks.com/matlabcentral/answers/316883-xxxx>

2016/12/14 - 上記のエラーが発生しているとき、MATLABでは、指定された文字列を MATLAB パス上の関数の名前または変数名として認識していません。"未定義の関数または変数"のメッセージは、以下の理由で発生している可能性があります。

エラーメッセージがでたら、調べる3

%% パターン2

```
im = imread('coloredChips.png');
im = imresize(im,[227 225]);
net = alexnet;
label = classify(net,im);
```

```
エラー: DAGNetwork/calculatePredict>predictBatch (line 151)
不正な入力サイズです。入力イメージのサイズは [227 227 3] でなければなりません。
エラー: DAGNetwork/calculatePredict (line 17)
    Y = predictBatch( ...
エラー: DAGNetwork/classify (line 134)
    scores = this.calculatePredict( ...
エラー: SeriesNetwork/classify (line 502)
    [labels, scores] = this.UnderlyingDAGNetwork.classify(X, varargin{:});
エラー: alexnet_step0_3 (line 11)
    label = classify(net,im);
```

Google 入力イメージのサイズ 変更 MATLAB

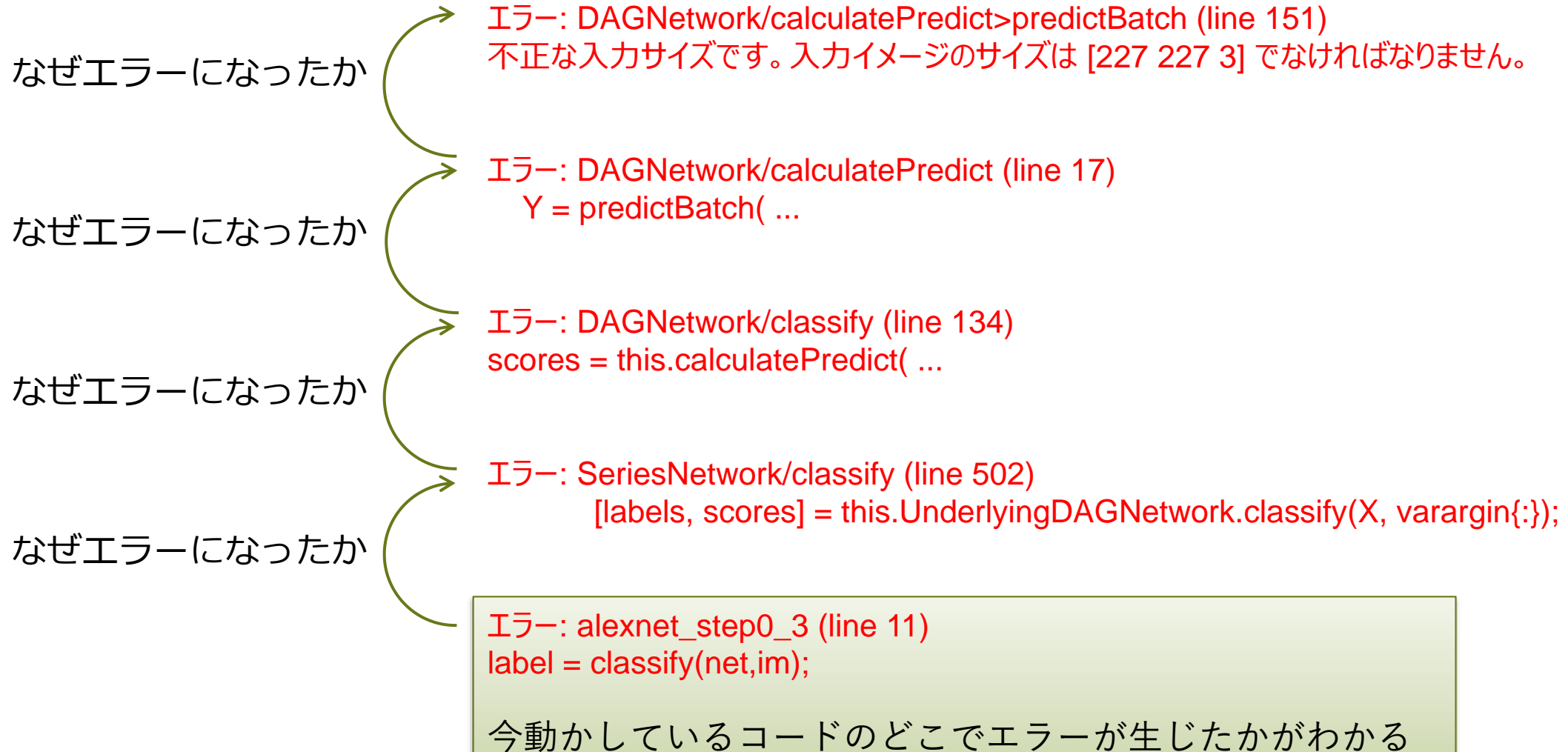
約 204,000 件 (0.46 秒)

イメージのサイズ変更 - MATLAB imresize - MathWorks 日本
<https://jp.mathworks.com/help/images/ref/imresize>
 入力引数 に移動 - l サイズを変更するイメージ 数値配列 | logical 配列 | gpuArray. サイズを変更するイメージ。任意の次元の数値配列または logical 配列として指定します。GPU を使用してイメージのサイズを変更するには、l をデータ型が double ...
 インデックス付きイメージの ... 出力イメージのサイズの指定 ... 名前と値のペアの引数

関数 imresize を使用したイメージのサイズ変更 - MATLAB ...
<https://jp.mathworks.com/...> ... 一般的な幾何学的変換
 次に、倍率の値ではなく、出力イメージに必要なサイズを指定して再びイメージをサイズ変更します。出力イメージの行数と列数を含むベクトルを imresize に渡します。指定したサイズが

下から読む

エラーメッセージを下から読むとは？



MATLABによるデバッグ方法はいくつもある

Google

MATLAB デバッグ

🔍 すべて 📺 動画 🖼️ 画像 📰 ニュース 🛍️ ショッピング ⋮ もっと見る ⚙️ 設定 🛠️ ツール

約 80,400 件 (0.42 秒)

MATLAB プログラムのデバッグ - MATLAB & Simulink ...

https://jp.mathworks.com/matlab_prog/debugging-process-and-features

MATLAB プログラムをグラフィカルにデバッグするには、エディター/デバッガーを使用します。

[ブレークポイントの設定](#) · [ファイルの実行](#) · [問題の検出と修正](#)

デバッグと解析 - MATLAB & Simulink - MathWorks 日本

<https://jp.mathworks.com/matlab/ソフトウェア開発ツール>

エディターでの作業に際して、MATLAB® はコードの潜在的な問題を自動的に特定します。デバッグ機能は特定の問題の診断に役立ちます。また、新しい MATLAB リリースへのアップグレードに際しコードの更新に役立つレポートを生成することができます。

デバッグ中の値の検査 - MATLAB & Simulink - MathWorks 日本

<https://jp.mathworks.com/.../ソフトウェア開発ツール/デバッグと解析>

デバッグ中に変数を確認するには、まずワークスペースを選択しなければなりません。コマンドウィンドウから代入される変数やスクリプトを使用して作成される変数は、ベース ワークスペースに属します。関数内に作成される変数は、それ自身の関数ワーク...

デバッグ用にブレークポイントを設定する - MATLAB dbstop ...

<https://jp.mathworks.com/help/matlab/ref/dbstop>

dbstop in file は file の最初の実行可能な行にブレークポイントを設定します。file を実行すると、MATLAB® はデバッグ モードになり、ブレークポイントで実行を一時停止して、一時停止した行を表示します。例. dbstop in file at location は指定された場所に...

[説明](#) · [ファイル内で n 回のループ ...](#) · [エラーの場合に一時停止](#) · [入力引数](#)

MATLAB Function ブロックのデバッグ - MATLAB & Simulink ...

<https://jp.mathworks.com/.../MATLAB Function ブロック エディター>

シミュレーション中に MATLAB Function ブロック関数をデバッグし、データ範囲違反をチェックする。

MathWorks®
製品 ソリューション アカデミア サポート コミュニティ イベント
MATLAB を入手する

ドキュメンテーション
すべて 例 関数
R2019b のドキュメンテーションを
ドキュメンテーション

三 目次 閉じる

◀ ドキュメンテーションのホーム

◀ MATLAB

◀ ソフトウェア開発ツール

◀ デバッグと解析

MATLAB プログラムのデバッグ

項目一覧

ブレークポイントの設定

ファイルの実行

実行中のファイルの一時停止

問題の検出と修正

ファイルのステップ実行

デバッグ セッションの終了

関連するトピック

最新のリリースでは、このページがまだ翻訳されていません。このページの最新版は英語でご覧になれます。

MATLAB プログラムのデバッグ

MATLAB® プログラムをグラフィカルにデバッグするには、エディター/デバッガーを使用します。代わりに、コマンドウィンドウでデバッグ関数を使用できます。2 つの方法は互換です。

デバッグを開始する前に、プログラムが保存済みであり、プログラムとそれが呼び出すファイルがすべて検索パス上または現在のフォルダーに存在することを確認してください。

- 変更を保存していないファイルをエディターから実行すると、ファイルは自動的に保存された後で実行されます。
- 変更を保存していないファイルをコマンド ウィンドウから実行すると、MATLAB ソフトウェアはそのファイルの保存されたバージョンを実行します。変更の結果は反映されません。

ブレークポイントの設定

問題と考えられる箇所の値や変数を調べられるようにするために、MATLAB ファイルの実行を一時停止するブレークポイントを設定します。ブレークポイントエディター上で設定したり、コマンド ウィンドウで関数を使って設定したり、またはその両方の方法で設定することができます。

ブレークポイントには、標準、条件付き、エラーの 3 種類があります。エディターで "標準" ブレークポイントを追加するには、ブレークポイントを設定可能な行のブレークポイント アレーをクリックします。ブレークポイント アレーとは、エディターの左側にある幅の狭い列で、行番号の右に表示されます。を使用してブレークポイントを設定することもできます。

実行可能な行は、ブレークポイント アレー内に - (ダッシュ) で示されます。たとえば、次のコード内の 2 行目の横にあるブレークポイント アレーをクリックし、その行にブレークポイントを追加できます。

```

myprogram.m x +
1 %Create an array of 10 ones.
2 x = ones(1,10);
3
4 %Perform a calculation on items 2-6 in the array
5 for n = 2:6
6     x(n) = 2 * x(n-1);
7 end

```

実行可能ステートメントが複数行にわたる場合、追加したブレークポイント アレーに - (ダッシュ) が表示されていなくても、そのステートメントの各行にブレークポイントを設定できます。次のコード例では、4 行すべてにブレークポイントを設定できます。

```

1- if a ...
2     b
3     c = 1;
4- end

```

ブレークポイントの種類についての詳細は、[ブレークポイントを設定する](#)を参照してください。

ファイルの実行

ブレークポイントを設定後、コマンド ウィンドウまたはエディターからファイルを実行します。ファイルを実行すると、以下の結果が得られます。

- [実行]▶** ボタンが **[一時停止]⏸** ボタンに変わります。
- コマンド ウィンドウのプロンプトが **k>>** に変わり、MATLAB がデバッグ モードであり、キーボードで制御できることを示します。
- MATLAB はプログラムの最初のブレークポイントで一時停止します。エディター内では、ブレークポイントの右側の緑色の矢印が一時停止を示します。△は、実行が再開されるまで、一時停止した行を実行しません。たとえば、次のコードではプログラムが `x = ones(1,10);` を実行する前にデバッガーが一時停止します。
- MATLAB は、**[エディター]** タブの **[デバッグ]** セクションにある **[関数呼び出しスタック]** に現在のワークスペースを表示します。

Function Call Stack:

myprogram

ブレークポイントの設定

- 設定した行の手前まで、プログラムが実行される

```

ok_1.m  x  +
1 - load fisheriris
2 - X = meas(:,3:4);
3 - opts = statset('Display','final');
4 ● [idx,C] = kmeans(X,2,'Distance','cityblock','Replicates',5,'Options',opts);
5
6 - figure;
7 - plot(X(idx==1,1),X(idx==1,2),'r.','MarkerSize',12)
8 - hold on
9 - plot(X(idx==2,1),X(idx==2,2),'b.','MarkerSize',12)
10 - plot(C(:,1),C(:,2),'kx','MarkerSize',15,'LineWidth',3)
11 - legend('Cluster 1','Cluster 2','Centroids','Location','NW')
12 - title 'Cluster Assignments and Centroids'
13 - hold off
  
```



```

1 - load fisheriris
2 - X = meas(:,3:4);
3 - opts = statset('Display','final');
4 ●➡ [idx,C] = kmeans(X,2,'Distance','cityblock','Replicates',5,'Options',opts);
5
6 - figure;
7 - plot(X(idx==1,1),X(idx==1,2),'r.','MarkerSize',12)
8 - hold on
9 - plot(X(idx==2,1),X(idx==2,2),'b.','MarkerSize',12)
10 - plot(C(:,1),C(:,2),'kx','MarkerSize',15,'LineWidth',3)
11 - legend('Cluster 1','Cluster 2','Centroids','Location','NW')
12 - title 'Cluster Assignments and Centroids'
13 - hold off
  
```

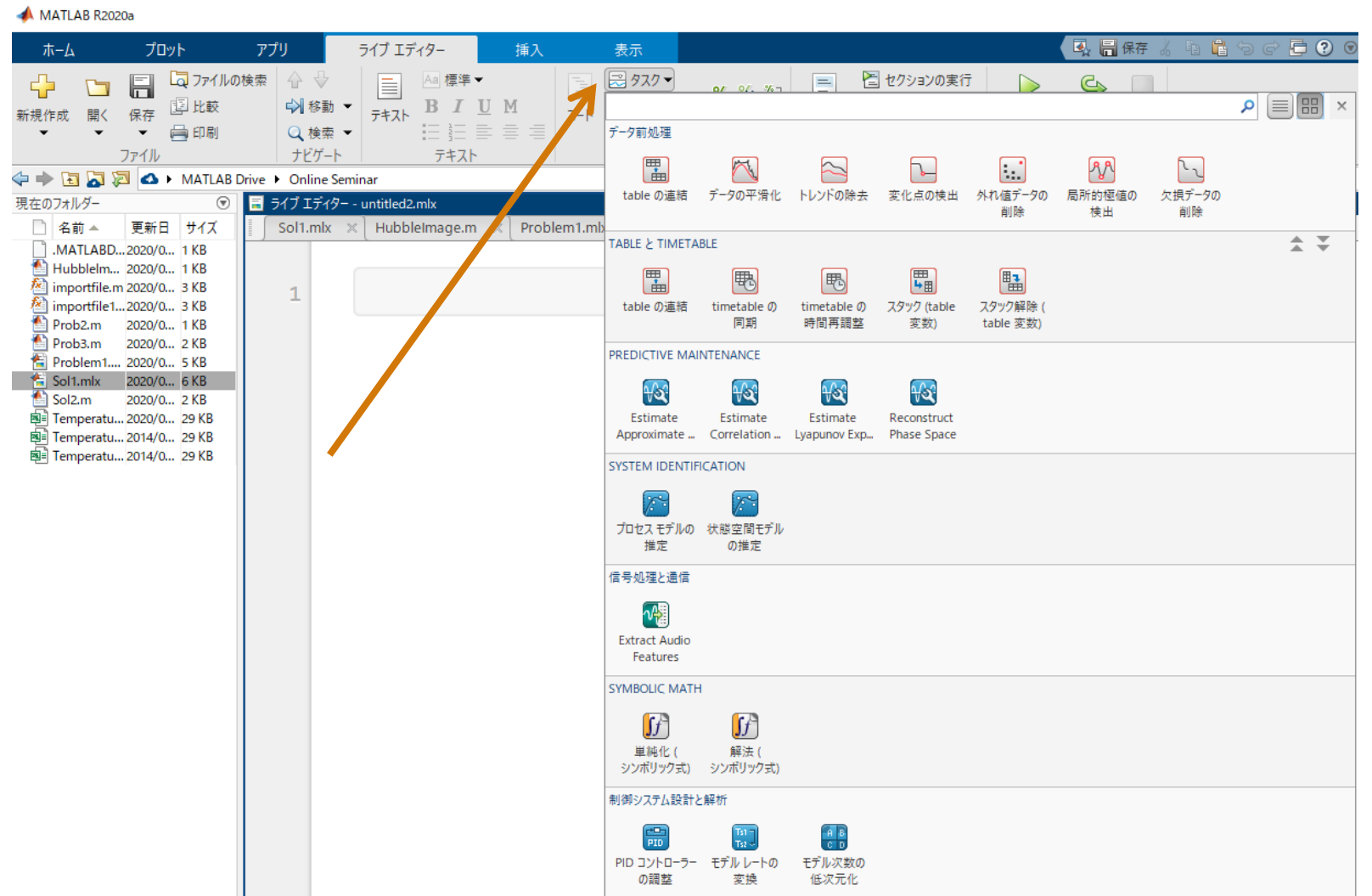
名前 ▲	サイズ	値	クラス
meas	150x4	150x4 double	double
opts	1x1	1x1 struct	struct
species	150x1	150x1 cell	cell
X	150x2	150x2 double	double

都度、表示するのの一つ

```
ok_1.m x +
1 - load fisheriris
2   %追加
3 - disp('meas');
4 - meas
5   %追加
6 - disp('species');
7 - species
8
9 - X = meas(:,3:4);
10  %追加
11 - disp('X');
12 - X
13 - opts = statset('Display','final');
14  %追加
15 - disp('opts');
16 - opts
17 - [idx,C] = kmeans(X,2,'Distance','cityblock','Replicates',5,'Options',opts);
18  %追加
19 - disp('idx と C');
20 - idx
21 - C
??
```

他の便利ツール

- ライブエディター [タスク]



アドオンエクスプローラー オプション機能の管理 (追加、削除)

アドオンエクスプローラー

貢献 | アドオンの管理

アドオンの検索

ソースでフィルター

- MathWorks 350
- コミュニティ 38,243

カテゴリでフィルター

MATLAB

- Get Started with MATLAB 35
- Language Fundamentals 1,888
- Data Import and Analysis 1,682
- Mathematics 2,873
- Graphics 3,218
- Programming 686
- App Building 683
- Software Development 270
- Tools
- External Language Interfaces 639
- Environment and Settings 281
- Installation, Licensing, and Activation 28
- Parallel Computing 195
- Application Deployment 126
- Database Access and Reporting 181

適用分野

- Science and Industry 5,784
- Image Processing and Computer Vision 4,210
- AI, Data Science, and Statistics 3,139

MathWorks ツールボックスおよび製品

103 件をすべて表示

Motor Control Blockset Library

Motor Control Blockset

Design and implement motor control algorithms

Control System Toolbox

Design and analyze control systems

Stateflow

Model and simulate decision logic using state machines and flow charts

Navigation Toolbox

Design, simulate, and deploy algorithms for planning and navigation

コミュニティ ツールボックス

1,259 件をすべて表示

Simulink Onramp

Learn the basics of how to create, edit, and simulate Simulink models

GUI Layout Toolbox

Layout manager for MATLAB graphical user interfaces

Numerical Computing with MATLAB

Toolbox containing files and app from Numerical Computing with MATLAB

PIVlab - particle image velocimetry (PIV) tool

Easy to use, GUI based tool to analyze, validate, postprocess

ハードウェアサポートパッケージとは

アドオン エクスプローラー

貢献 | アドオンの管理

フィルターのカリア x アドオンの検索

ソースでフィルター

- MathWorks 185
- コミュニティ 123

カテゴリでフィルター

MATLAB

- Data Import and Analysis 6
- Graphics 1
- App Building 1
- External Language 1
- Interfaces

適用分野

- Science and Industry 13
- Image Processing and Computer Vision 29
- AI, Data Science, and Statistics 3
- Signal Processing 33
- Wireless Communications 7
- Math and Optimization 1
- Control Systems 1
- Autonomous Systems 17
- Hardware, IoT, and Test & Measurement 195

Simulink

- Simulink 33
- Real-Time Simulation and Testing 1
- Physical and Event-Based Modeling 5
- Code Generation 51
- Verification, Validation, 4

結果 308 件

ハードウェア サポート パッケージ (308)

MATLAB Support Package for Arduino Hardware

Acquire inputs and send outputs on Arduino boards

ダウンロード: 1483

★★★★☆

Legacy MATLAB and Simulink Support for Arduino

MATLAB class and Simulink blocks for communicating with an Arduino microcontroller board

ダウンロード: 1090

★★★★★

Simulink Support Package for Arduino Hardware

Run models on Arduino boards.

ダウンロード: 787

★★★★★

MATLAB Support Package for USB Webcams

Acquire images and video from UVC compliant webcams.

ダウンロード: 542

★★★★★

Image Acquisition Toolbox Support Package for OS Generic Video Interface

Acquire video and images from generic video capture devices.

ダウンロード: 364

★★★★★

MATLAB Support Package for Raspberry Pi Hardware

Acquire sensor and image data from your Raspberry Pi.

ダウンロード: 329

★★★★★

Communications Toolbox Support Package for RTL-SDR Radio

Acquire RF data using RTL-SDR.

ダウンロード: 326

★★★★★

Simulink Support Package for Parrot Minidrones

Design, simulate and deploy algorithms to fly Parrot Minidrones

ダウンロード: 302

★★★★★

インストール済み

Simulinkも例題をやってみよう！

ヘルプ

Simulink — 例 ×

ドキュメンテーション

R2020a のドキュメンテーション

目次

- ドキュメンテーションのホーム
- 例
- カテゴリ**
- Simulink
 - 適用 49
 - Simulink 環境の基礎 3
 - モデル化 69
 - シミュレーション 34
 - プロジェクト管理 15
 - ブロックのオーサリングとシミュレーションの統合 38
 - 5G Toolbox
 - Aerospace Blockset
 - Aerospace Toolbox
 - Audio Toolbox
 - Automated Driving Toolbox
 - Communications Toolbox
 - Computer Vision Toolbox

すべて **例** 関数 ブロック

アニメーションを使った倒立振り子

この例では、倒立振り子をモデル化する方法を示します。このアニメーションは、MATLAB® Handle Graphics® を使用して作成されています。

[モデルを開く](#)

二重バネ-マス システム

この例では、強制関数が定期的に変化する二重バネ-マス-ダンパー システムをモデル化する方法を示します。この例に関連付けられているアニメーションを開く。

[モデルを開く](#)

アニメーションを使った水槽の水量変化

この例では、水槽内の液体のダイナミクスをモデル化する方法を示します。関連のアニメーションでは、ユーザー定義の水槽パラメータにアニメーションを開く。

[モデルを開く](#)

フーコーの振り子のモデル化

この例では、地球の自転と振り子の運動をモデル化する方法を示します。

[モデルを開く](#)

VRML 可視化を使ったフーコーの振り子モデル

この例では、VRML を使用してフーコーの振り子を可視化する方法を示します。

[モデルを開く](#)

ステップなモデルを使った可変ステップ ソルバーの調

この例では、ステップ関数を使用して可変ステップ ソルバーの性能を評価する方法を示します。

[モデルを開く](#)