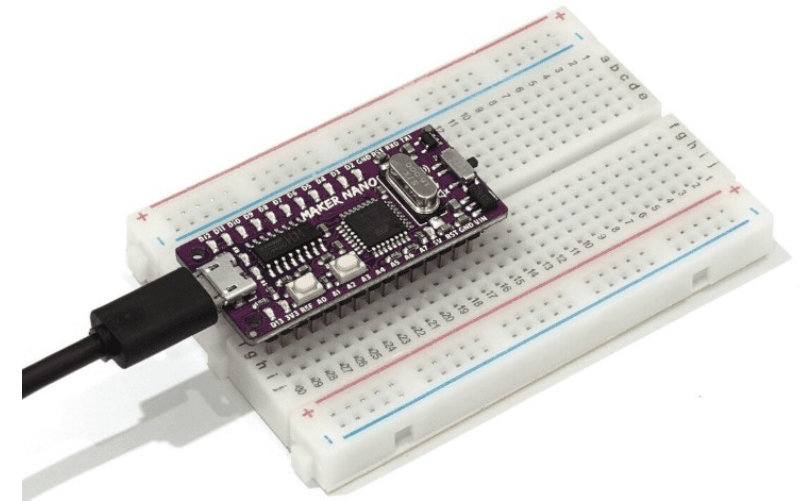


プログラミング実習(0)

マイコンを使ってプログラミングの基礎を学ぶ
事前説明・準備

使用するマイコンボードについて

- この授業では、「Maker Nano」という「マイコンボード」を使います。
- 電子工作で人気の高い「Arduino」というマイコンボードと互換性があります。
- CやC++から派生したプログラミング言語でプログラムを書き、動作を制御することができます。
- この授業では、ボードに搭載されたLEDやボタンなどを使うにとどめませんが、温度センサー、圧力センサーなど様々なセンサーをつないだり、液晶表示器を繋いで、独立して動作する装置を作ることができます。



<https://www.cytron.io/p-maker-nano-simplifying-arduino-for-projects>

マイコンボードの応用例

メーカー(Cytron Technologies)のサイトで紹介されていた製作例
距離センサーを使って、だれかに近づきすぎると警告音を鳴らす装置



マレーシア語ですが
英語字幕がありますし、
内容は理解可能だと思います。

<https://www.cytron.io/tutorial/social-distance-alert-wristband-using-arduino-maker-nano>

マイコンボードは1500円程

プログラミング開発環境の準備

以下のリンクから、IDEをダウンロードし、各自授業で使うPCにインストールしておいてください。
マイコンを繋ぐ上での必要な設定などは、授業時に指定します。

- Arduinoの公式サイト：<https://www.arduino.cc>
- 統合開発環境(IDE:Integrated Development Environment)のダウンロードとインストール(説明省略)

※ 実際には、リンクを示して各自のPCにインストールを指示した。

<https://www.arduino.cc/en/software>

(注) Macを使う場合の補足(ドライバのインストールの必要性)

https://www.wch.cn/downloads/CH341SER_MAC_ZIP.html

Arduino IDEの言語設定

- 授業の説明では、IDEの設定が日本語になっていることを前提に進めます。

The screenshot shows the Arduino IDE interface with the 'Preferences' dialog box open. The 'File' menu is open, and the 'Preferences...' option is highlighted with a red circle. A blue arrow points from this option to the 'Preferences' dialog box. In the dialog box, the 'Language' dropdown menu is open, and '日本語' is selected and circled in blue. A blue speech bubble points to the '日本語' option with the text '日本語に変更しておきましょう。' (Please change to Japanese).

sketch_jul10a | Arduino IDE 2.1.1

File Edit Sketch Tools Help

New Sketch Ctrl+N

New Cloud Sketch Alt+Ctrl+N

Open... Ctrl+O

Sketchbook

Examples

Close Ctrl+W

Save Ctrl+S

Save As... Ctrl+Shift+S

Preferences... Ctrl+カンマ

Advanced

Quit Ctrl+Q

Preferences

Settings Network

Sketchbook location: c:\Users\swada\OneDrive\ドキュメント\Arduino BROWSE

Show files inside Sketches

Editor font size: 14

Interface scale: Automatic 100 %

Theme: Light (Arduino)

Language: English (Reload required)

English

Czech

Deutsch

español

français

italiano

日本語

Dutch

português (Brasil)

日本語に変更しておきましょう。

CANCEL OK

準備は以上でおしまいです。

実習(1)では、実際にマイコンボードを接続して、動作を確認するところから始めます。