

11/1(土)

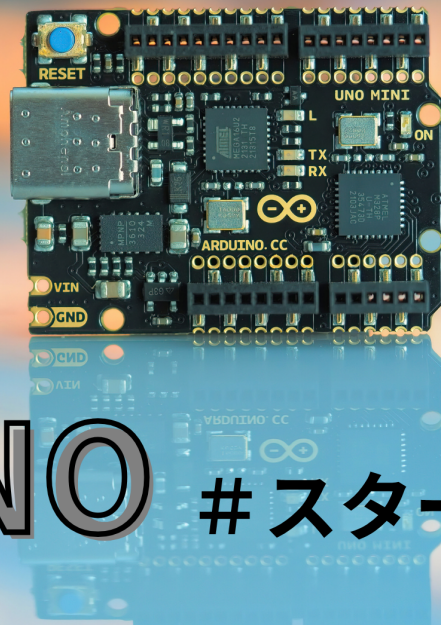
9:00～12:10

プログラミング

×

電子工作

ARDUINO #スタート



▼教室・対面形式で開催▼

【STEAM・プログラミング】

《講座のテーマ》

私たちは、様々な役割の電子機器に囲まれて生活しています。その多くに、マイコンが内蔵され、プログラムに従って動いています。プログラムをソフトウェア、装置をハードウェアといいますが、両者が組み合わさって生活の役に立っているのです。

この講座では、まずマイコンボードArduinoのプログラム作成のためのアカウントを作成し、ブレッドボード上に回路を組み、Arduinoにプログラムを書き込んでRGB-LEDを光らせます。

この講座を入口にして、マイコンを使った電子工作やロボット製作など開発に興味を持ってくれることを期待します。

《日程》11/1 9:00～12:30

マイコンボードArduinoの入門講座です。

修了者(KAIHA2修了者を含む)を対象に電子工作を含んだ発展的講座を予定しています。

《講座の概要》

マイコンボードArduinoの開発環境は無料で提供されています。まず、アカウントの登録を行い、ChromeBookで使えるようにします。R(赤)・G(緑)・B(青)のLEDが1つになったフルカラーLEDをArduinoに接続してプログラムによって色々な色で光らせます。

LEDの原理、電流を制限する抵抗の計算、人間の目が色を感じる仕組みなど高校で習う内容も多いですが、理解できなくてもプログラミングを理解することはできます。

科学(S)・技術(T)・工学(E)・数学(M)を総合的に学ぶことができる講座です。

講座の内容(予定)

- ・ワンボードマイコン(Arduino)の紹介
- ・開発環境 Arduino Cloudのアカウント作成
- ・LEDの原理と電流調節抵抗の計算, 視細胞の話
- ・初歩のプログラムのコーディング
- ・プログラムのコンパイル、書き込み、動作確認
- ・Arduino-nano、RGBフルカラーLED、抵抗でブレッドボードに回路を組む
- ・自分で考えてプログラムを修正し、好きな色とタイミングで点滅させる。

***本講座で使用するArduinoは貸し出し用です。持ち帰りはできません。**

《講師》

高橋 千明 先生

本校理科実験助手



これまで公立高校で理科(物理)を教えていました。

小さい頃から理科好き・実験好きで、令和2年から本校実験助手になりました。(物理準備室にいます。)

Arduinoは数年前、実験用ロボットを開発しているときに出会いました。900円ほどで買える小型マイコンでいろんなことができます。ここ数年で、Arduinoを組み込んだ実験装置をたくさん開発しています。

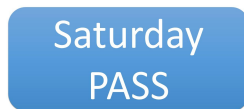
《対象》

プログラムの経験がほとんどない中学3年生～高校3年生が主な対象です。

多少難しくてもやりたいと思う中学1・2年生やKAIHA-2を受講した経験がある人でも歓迎します。

《参加費》

500円(税込)



利用可能講座

*下半期のSaturdayPASSが適用となります

《定員》

10名

《キャンセルポリシー》

10/29(水)以降、100%のキャンセル料がかかります。

《参加申込リンク》

生徒向け

↓↓

[探究系:2学期 申込みフォームはこちら](#)

※Saturday PASS(下半期～03/31まで有効)も同じフォームから申し込むことができます