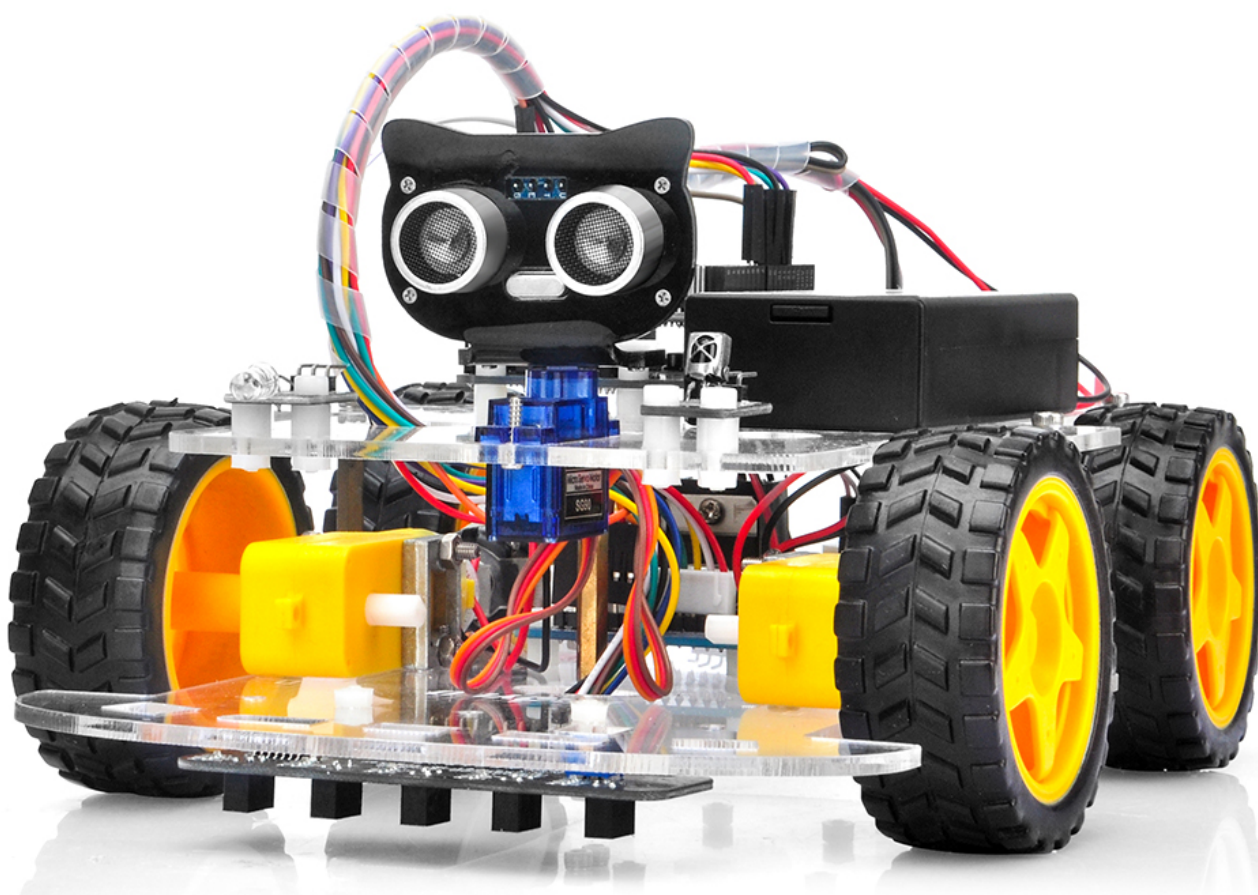


レッスン0 オリエンテーション -ロボ部へようこそ!-

ロボ部はこんな活動です!

こんにちは!アイアルクの**ロボ部**のレッスンへようこそ!ロボ部ではいままでよりも本格的なロボットのレッスンが学べます。ロボ部で使うロボットはこれ!



カッコイイよね。このロボットを少しずつ作りながら最後は**対戦ゲーム**を行う予定です。

これはLEGOなどで動いていたロボットとは違って、部品が丸出しになっています。だから、センサーやモーターの原理がより深く学べるんだ!

その代わり囲われていない分、壊れやすいとも言えます。このロボットはみんなひとりひとり自分のロボットをお家の人に買ってもらったものだから、**大切に**使ってくださいね。壊れたときはそのパーツを別にもう買ってもらうことになります!

このレッスンで身につける力

- ☐ Arduinoについて説明できる
- ☐ オープンソースの利点について説明できる
- ☐ レッスンに必要なPC操作が出来る
- ☐ タイピングの指の対応を覚える

Arduino (アルディーノ) について

ロボ部のロボットの頭脳とも言えるコンピュータを**Arduino**といいます。これはイタリアのある王様の名前から取られたもの。2005年にいままで高く教育用には使えなかったマイコンを**安く多くの人に**使ってもらえるように、と開発されたものなんだ。

安くてシンプルで使いやすいと評判になって世界中の電子工作や電気回路、プログラムを学ぼうとしている人たちに使われています。その中には子どもだけでなく大学や企業でしっかりと学ぼうとしている人たちも含まれているんだ。



出典:<https://www.flickr.com/photos/dcuartielles/2363657276/>

考えてみよう

次の問いを考えてノートに答えを書いてみましょう

1. Arduino (アルディーノ) を使うメリットは何ですか？
2. Arduino (アルディーノ) を作ろうとした理由は何でしょうか？

オープンソースという自由

Arduinoは**オープンソース**という考え方で作られていて、非常に安価に使うことができます。

オープンソースとは「**誰でもソフトウェアを使える、作れる、改造できる**」という方針で作られたプログラムのことです。そのためにプログラムの設計図が公開されています。公開されているということは誰でも真似をしたり改造したりできます。だから、プログラムを学ぶことにはとても都合がいいんですね。

実際たくさんのArduinoが公開されていて、それを使うことができます。

オープンソースには次のようなメリットがあります。

- 無料で使える
- 問題を修正したり、機能を追加したり出来る
- 自由にビジネスで利用できる
- 作る人、使う人の集まりがあり、サポートがもらえる

その一方で**自己責任である**という特徴があります。使っていて何かしらのトラブルがあっても自分で解決してください、ということで少しハードルが高くなっています。

この反対にソースコードを公開しないソフトウェアもあります。例えばパソコンの基本ソフトである「**ウィンドウズ**」や表計算ソフトの「**エクセル**」絵を書いたり写真を修正したり出来る「**フォトショップ**」など有名なソフトウェアは殆どがオープンソースではありません。ソフトウェアの開発にはたくさんのお金がかかりますから、無料で公開してしまえば、その開発費を賄うことができないので当然と言えば当然です。

オープンソースは多くのボランティアさんに支えられた活動です。**「ソフトウェアはみんなのもの」**という高い志によって多くのソフトウェアやサービスが開発されていて、コンピュータの世界を動かす原動力になっています。大きなオープンソース活動に関わることは一流のソフトウェア開発者の証のようにもなっている大変名誉なことでもあります。

ウィンドウズの代わりにオープンソースの **Linux(リナックス)** を使ったり、エクセルの代わりに **LibreOffice(リブレオフィス)** を使ったり、フォトショップの代わりに**GIMP(ギンプ)** を使ったりすることができます。

考えてみよう

次の問いを考えてノートに答えを書いてみましょう

1. オープンソースを使うメリットは何ですか？
2. オープンソースを使うデメリットは何ですか？
3. あなたが使ってみたいオープンソースのソフトウェアは何ですか？