

# 好評につき2次募集！ 本気で「IoT」学びませんか？ 毎月届くキットで、プログラミング初級からAI技術まで 基礎編と応用編でマスター！

2020年3月末から開講！

<https://deagostini.jp/r/io2/>

株式会社デアゴスティーニ・ジャパンは、2019年4月に、毎月届くキットでIoTの基礎知識や仕組みを学べる『本気で学ぶIoT』を開始いたしました。この度、応用編まで網羅し、更にバージョンアップした内容で2次募集をいたします。

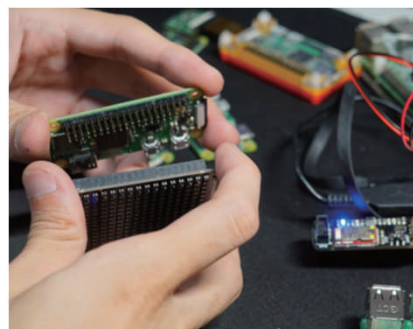
独学ではハードルが高いIoT技術。「プログラムはやったことあるけど、ハードウェアは分からない」「電子工作もプログラムもかじったことはあるけど、ネットワークは分からない」といった方への中級編として、また「興味はあるけど、一体どこから勉強すればいいのか分からない」という方には入門編としても最適なコースです。充実のプログラムとオンラインテキストでキットが届いたその日から学習をスタートできます。

## このコースで作るIoTサービスや応用例



基礎編『本気で学ぶIoT』で学んだ内容をベースに、応用編『もっと本気で学ぶIoT』であなたの生活をよりスマートで快適にすることができます。その後の応用はあなた次第です！

## ステップアップで学べる



毎月届くセットを使ってRaspberry Piを使ったセンシングから、データ解析まで、IoTに必要とされるスキルを手軽に学習できます。Raspberry Pi以外に、ケース、SDカード、電源ケーブルなど、その月の学習に必要なキットがセットになっており、オンラインテキストで届いたその日から開発をスタートできます。分からないところは、チャットやメールで専門家に質問することもできますので、安心して学習していただけます。

## お客様の声



40代男性  
N.K.さん

ハイテクなものづくりに憧れているのですが、デバイスの選定やシステム的设计、環境構築やネットワークなど、独学でゼロからやろうとするにもハードルが高く、何回も挫折してきました。このコースは各回で完成するキットが揃っていて、サンプルコードをコピーして試行錯誤しつつ、ちゃんと動くサービスが作れたので感激しました。ゆっくりですがサンプルコードをお手本に、自分なりにアレンジしたり、デバイスも工夫したり、動かしながら勉強中です！



30代女性  
K.A.さん

仕事でIoTの知見が必要になったのですが、周りに詳しい人はおらず、何をどう勉強すればいいのかわからないときに、このコースを知り申し込みました。つまずいたときに知り合いに聞くことができないのが不安でしたが、このコースのサポートでちゃんと教えていただいたので無事解決できました。IoT 基礎が分かる人材として、今後社内でのプロジェクトやキャリアで活躍できるよう、がんばります。



50代男性  
Y.T.さん

私も子供も電子工作やプログラミングが趣味で、本コースを応用して本格的な「家の改造ごっこ」を楽しんでいます。デバイスが届くのも便利で、キットを組んでサクッとプログラムを書いたり、他のサービスと連携したり、サンプルコードを応用して色々なアイデアをあれこれ形にできて面白いです。

## IoTを基礎から応用まで7ヶ月+4ヶ月でマスター

### 基礎編

**1** カ月目

**Raspberry Piに慣れる**

可能な限りRaspberry Piについて触って頂き、シングルボードコンピュータがどのようなものか理解を深めます。その際の基礎知識となるテキストだけで操作する画面(CLI)やRaspberry Piの基本的な操作も学びます。

**2** カ月目

**温度や湿度などをセンサーを使ってグラフ化する**

Raspberry Piにセンサーをつけて、温度・気圧・光量などのデータをセンシングしてグラフ化に挑戦します。次月から必要になる考え方「継続的動作」についても学びます。

**3** カ月目

**LEDディスプレイへ情報の表示を行う**

Raspberry PiにLEDディスプレイをつけて、制御方法を学びます。2ヶ月目に学んだセンサーと連携させて、外気温度を表示させたり、時計にしたり、天気情報を出したりします。

**4** カ月目

**カメラとAIを使って画像処理をする**

カメラモジュールとRaspberry Piを接続して、賢いセンサーを作ります。動画情報を読み込むだけでなく、画像処理用のライブラリを使って人の出入りを検出します。

**5** カ月目

**スイッチを使って、デバイスの動作を切り替える**

タッチスイッチを使って他のデバイスに指令を出します。例えば2ヶ月目に学んだセンサーとディスプレイを連携させて、スイッチで切り替えます。IoTでは欠かすことのできない通信方式、MQTTについても学びます。

**6** カ月目

**スピーカーを使って、テキストなどを音声出力する**

スピーカーとRaspberry Piを組み合わせてテキストを発話させたり、スマートスピーカーにすることもできます。サーバー周りについて学びデバイスの状況把握したり管理する方法を学びます。

**7** カ月目

**IoTソリューションの構築とBluetooth LEの扱い方を学ぶ**

これまでに学んできた内容を組み合わせてIoTソリューションを構築します。クラウドからの制御や監視、IoTデバイスを自律させるの運用法などに加えてBluetooth LEを用いた通信の仕方についても学びます。

毎月届くキットはRaspberry Pi以外に、ケース、SDカード、電源ケーブルなど学習に必要なキット一式から構成されているので、届いたその日から開発をスタートできます。



### 応用編

**8** カ月目

**Raspberry Piを使ってAIを動かす**

Raspberry PiでAIを実際に触りつつエッジ端末でAIを動かすメリットについて解説します。MNISTというデータセットを使い手書き文字の認識から始め、コンピュータビジョンにおけるディープラーニングについて学びます。これらの考え方を活用して「物体があるかどうか」「物体認識」「その物体が何であるか」(画像分類)、などを学び「本気で学ぶIoT 基礎編」で身につけた知識を活かしながら時系列データの扱い方も学びます。

**9** カ月目

**ニューラルネットワークの作り方を覚える**

8ヶ月目で様々なタイプのデータがあること、それを受け取るニューラルネットワークの動かし方を実践しましたが、ここではAIモデル構築に共通する4つのステップについて学びます。必要なデータを集め、機械学習させやすいようにデータを変換し、学習させることでそこから規則性や関連性を抽出して、未来のデータに対しても充分な精度がでるか評価します。

**10** カ月目

**AIを使って生活データを分析し予測する**

10-11ヶ月目ではAIとRaspberry Piを使って生活の改善や予測を目的とします。「本気で学ぶIoT 基礎編」で学んだように環境データ(温度、湿度、気圧 etc...)や画像データを収集し、時系列データにします。機械学習を行い、その結果を用いてデータを分析・使用・予測します。このシステムの予測精度を上げていくために「学習環境」を整備し、「実行環境」の継続的運用について学びます。

**11** カ月目

**IoTとAIを生活のなかで使いこなす**

今まで学んできたことを使ってどこまで実生活を変えられるか挑戦します。具体的には人の動きや行為を分類し、生活を可視化するためにAIとタッチディスプレイを組み合わせた。あわせてバックエンドの構築や表示に必要なUIの作り方を学びます。最後にこれらに応用したアイデアや他領域の事例について、またこれからもIoTの学習を続けていくために必要な知識についても紹介します。



講座のお申込みは2020年1月31日まで

<https://deagostini.jp/r/io2/>

ご掲載・ご取材に関するお問い合わせ先：株式会社 デアゴスティニ・ジャパン PR担当：長谷川 (はせがわ)  
TEL：03-6730-7696 Email：[deapress@deagostini.co.jp](mailto:deapress@deagostini.co.jp)