

8月30日に、盛会裏に終了いたしました。多数の方のご参加、ありがとうございました。



# 一般社団法人次世代センサ協議会 「第1回ディープラーニング実習セミナー 基礎から応用まで（2日間コース）」開催案内

- 開催日：2018年8月29日(水)～30日(木) 10:00～17:00 ※2日間コースとなります。一日のみの受講は出来ません。
- 場所：ワークズ倶楽部 神田CLーム（東京都千代田区内神田1-8-9 福田ビル3F）

人工知能（AI）が産業・社会のいろいろな分野で実用化されつつあり話題となっています。AIの技術は画像処理や計測データの分析ばかりでなく、一般の技術者にとっても必須の技術になると思われます。次世代センサ協議会では、ディープラーニングの基礎理論を学びPCの実習を通して理解を深める2日間のセミナーを企画しました。

AIに興味のある方を対象に、人工知能の基礎を習得する講義と、PCにディープラーニングのライブラリをインストールし、環境設定から、サンプルデータを使ったディープラーニングの実習が1日目の講座内容です。

2日目はディープラーニングによるモータ振動の異常検知を、実験用モデルを用いて習得する講座です。典型的なIoTユースケースである、モーターの異常検知を例にして、Raspberry Piと加速度センサでのデータ取得を行い、データをPC上でディープラーニングを用いてモデル化します。またそのモデルを利用して、Raspberry Pi上でリアルタイムでの異常検知の実習を行います。実習システムの概要は当協議会ホームページよりご確認ください。

（企画：増倉孝一、高田敬輔）

受講対象者	<ul style="list-style-type: none"><li>・ディープラーニングを知識として習得したい方</li><li>・少しはツールを使ってみたい。ディープラーニングでどんなことが出来るか考えたい方</li><li>・人工知能を利用したIoTシステムを知識として習得したい方</li></ul> <p>【必須事項】PCは各自ご持参ください。PC条件は、「64bit Windows7,8,10 搭載PC」もしくは「OS X搭載Mac（バージョン10.11以上）」 ※USB接続が可能なパソコン。インターネットは使用せず、ダウンロードしたインストール用のUSBをご用意しておりますので、このUSBからソフトとデータをコピーします。</p>
-------	--

## ■ 2日間コース プログラム

講師：株式会社ブライトビジョン 代表取締役社長 増倉孝一氏、次世代センサ協議会 指導員

### （1日目）

10:00～12:00	【講義】人工知能とディープラーニングの概要 1. 人工知能の歴史と概要 2. ニューラルネットワークの基礎 3. ディープラーニングの解説
13:00～14:45	【実習1】ディープラーニングの環境設定 1. Python, ディープラーニングライブラリのインストール(Anaconda, TensorFlow, Keras を利用) 2. Python, numpy, Jupyter Notebook の使い方の基礎
15:00～17:00	【実習2】ディープラーニングの実習 1. 多層ニューラルネットワークでの画像認識 2. 再帰ニューラルネットワークでの時系列データ予測 3. 畳み込みニューラルネットワークでの画像認識

### （2日目）

10:00～12:00	【講義】人工知能を使ったIoTシステムの概要 1. IoTと人工知能の代表的なユースケース 2. 教師なし学習と異常検知の概要
13:00～14:45	【実習1】実習用システムの説明と、データの取得 1. Raspberry Piと実習用システムの説明と使い方の基礎 2. モーターの振動データの取得
15:00～17:00	【実習2】ディープラーニングの異常検知 1. PCでのディープラーニングモデルの構築 2. 構築したモデルを利用したRaspberry Piでの異常検知

※プログラムはやむを得ず変更になる場合があります。

- 事業名：第1回ディープラーニング実習セミナー 基礎から応用まで（2日間コース）
- 開催日：2018年8月29日(水)～30日(木) 10:00～17:00 ※2日間コースとなります。一日のみの受講は出来ません。
- 場所：ワーカーズ倶楽部 神田CLーム（東京都千代田区内神田1-8-9 福田ビル3F）  
 【交通案内】  
 J R各線「神田駅」西口徒歩5分、J R各線「東京駅」丸の内北口徒歩10分、東京メトロ銀座線「神田駅」2番徒歩5分、  
 東京メトロ丸の内線「大手町駅」A1 徒歩5分、東京メトロ半蔵門線「大手町駅」E1徒歩7分、東京メトロ東西線「大手町駅」B1徒歩9分
- 主催：一般社団法人次世代センサ協議会
- 協賛：一般社団法人電気学会、公益社団法人計測自動制御学会、一般社団法人日本電気計測器工業会、センシング技術応用研究会、一般社団法人マイクロマシンセンター、MEMSパークコンソーシアム、一般社団法人日本計量機器工業連合会、モバイルコンピューティング推進コンソーシアム、フジサンケイ ビジネスアイ（依頼予定）
- 受講費：次世代センサ協議会会員 45,000円、次世代センサ協議会研究会員および協賛団体会員 55,000円、一般68,000円（μSD + 資料代、消費税を含む）  
 ※一般の方で、次世代センサ協議会の個人会員（年会費8,000円）になられる場合は、今回より主催会員参加費が適用となりますので、入会をご検討下さい。入会に関しては、次世代センサ協議会HPをご参照ください。
- 実習用キット：ラズベリーパイ、振動モーターキットは実習用の貸与品です。  
 ご希望の方には販売も行います。（使用されたものを買い取りとなります。）  
 ラズベリーパイキット（RaspberryPi-3本体およびケース、電源、セットアップマニュアル）15,000円  
 振動モーターユニット（モーター、電池、加速度センサ）15,000円
- 実習用パソコン：ご用意が難しい場合、5,000円で貸し出します。事前にご予約ください。
- 参加定員：15名 ※定員になり次第、締め切らせていただきます。  
 ※満席となりましたので募集を締め切らせていただきました。7/25 16:30現在

ディープラーニング実習ブロック図

