

人工知能（AI）基礎講座～ディープラーニングを体験実習で学ぶ（4119128）

ディープラーニングの基礎知識を歴史と最新動向の両面から学び、その後ビジュアル学習ツールを使って、パラメータの変更やチューニングを実施するとどのように変わるのかを視覚的に体感します。 ※ご受講の際は、Google ChromeもしくはMozilla Firefox をインストールしたPCが必要となります。 本セミナーにご参加の方はPCをご持参下さい（タブレットは不可です）

開催日時	2019年11月12日(火) 10:00-17:00
カテゴリ	IS活用 専門スキル
講師	森出茂樹 氏 (Singular Technologies 代表) 経営・技術コンサルタント。 技術視点と経営・企画視点でのイノベーションが専門領域。 前職富士通株式会社では、AI関連部門をまたぎ企画・研究・開発を行うと共に、社内外累計500余名にディープラーニング教育を実施。実務者コミュニティ構築なども推進。その他ARを始めEclipse FoundationでのProject 設立など新プロダクトの企画・推進を行う。過去から未来を予測できない状況でイノベーションを起こす「エフェクチュエーション」を経験をもとに普及活動中。 2018年 Singular Technologies設立 日本流通自主管理協会 技術顧問 Anamorphosis Networks 顧問 成城大学 非常勤講師
参加費	J U A S 会員/ITC : 33,000円 一般 : 42,000円 (1 名様あたり 消費税込み、テキスト込み) 【受講権利枚数1枚】
会場	一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会 (日本橋堀留町2丁目ビル2階)
対象	・ディープラーニングの最新動向にご興味をお持ちの方 ・ディープラーニングにご興味があり、実業務で使用してみたいと考えている方 初級
開催形式	講義、グループ演習
定員	20名
取得ポイント	※ITC実践力ポイント対象のセミナーです。(2時間1ポイント)
特記	ご受講の際は、Google ChromeもしくはMozilla Firefox をインストールしたPCが必要となります。本セミナーにご参加の方はPCをご持参下さい(タブレットは不可です)
ITCA認定番号	ITCC-CPJU9352
ITCA認定時間	6

主な内容

<受講者の声>

- ・人工知能について理解を深めることができた。他の研修を受けたことがあるが、違う視点で新しい発見があった。
- ・やりたいことはある中でディープラーニング知識は無の状態に参加したが、今後進めていくためのイメージがつかめた。
- ・チューニングを実際に試しながら解決していただけて分かりやすかった。
- ・漠然としていたAIについて理解を深めることができたため。
- ・web画面を見ながら分かりやすかった。実際にやる事の注意点などがあり良かった。

ディープラーニングを始めようとしている方からは「解説書を一通り読んだが具体的にどうなのかが今一つ理解できない」、「ツールをインストールしてサンプルを試したが、その後何をやったらよいかわからない」などの感想をききます。

実際にディープラーニングを実務に活かすには次の一歩が必要です。開発の現場ではニューラル・ネットワークの各種パラメータの意味の理解や、チューニングのための各種ノウハウ(たとえば過学習への対応や層数とノード数のトレードオフ)などを、道具の使い方として体得していることが重要になります。

そこで、まず基礎知識を歴史と最新動向の両面から学び、その後ビジュアル学習ツールを使って、パラメータの変更やチューニ

ングを実施するとどのように変わるのかを視覚的に体感して頂きます。

また現在、様々なディープラーニング・フレームワークがオープンソースで提供されていますが、本講座ではCaffe、TensorFlow、keras、theano、Chainerなど主要なフレームワークの特徴と用途を解説し、サンプルコードを対比しながらソースコードの一端を理解して頂きます。

※ご受講の際は、Google ChromeもしくはMozilla Firefox をインストールしたPCが必要となります。
本セミナーにご参加の方はPCをご持参下さい（タブレットは不可です）

<内容>

1. 歴史と最新動向の両面から学ぶディープラーニング基礎知識

- ・ 演習環境確認
- ・ ディープラーニング基礎知識の確認
- ・ 画像認識のための深層学習の研究動向
- ・ RNNと言語処理

2. 学習ツール playground によるディープラーニング調教実習

- ・ 実習環境とツールの操作方法解説
- ・ 中間層とノード数の関係
- ・ 特徴量/ノードの多さと中間層の深さの関係
- ・ 活性化関数の選択と収束性の関係
- ・ 正則化の効果
- ・ ミニバッチ学習と収束性の関係
- ・ ノイズを加えたデータのロバスト性（ノイズ耐性）

3. DLツール実装・ソース比較

- ・ 各種ディープラーニングツール(Caffe、TensorFlow、keras、theano、Chainerなど)
- ・ ディープラーニングライブラリ各論