

ディープラーニングの基礎・実践が分かる一日速習セミナー【PC 実習付】**講師：森出 茂樹氏（シンギュラーテクノロジーズ 代表）**

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」などの声をお聞きます。

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いただくとともに、現場での適用事例も紹介します。

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、最後に実際の開発ツールで画像認識のデモをご覧ください。

※実習にはGoogle Chrome またはMozilla Firefox ブラウザのご用意を推奨しております。Windows10 Edge ブラウザでも動作はしますが、最新アップデートが行われていて、javascript の動作が許可されている必要があります。ブラウザだけあれば受講される方の持ち込みPCでかまいません。

【講師経歴】ものづくりの現場 AI・ディープラーニングを使いこなす人材育成コンサルティングを行うとともに、機械学会、時計学会、ロボット学会、情報システム協会などでディープラーニングに関する講演・講座を実施中。前職富士通株式会社では、AI 関連部門をまたいで企画・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。著述・講演・特許多数。2018 ディープラーニングを始めようとする方。学習したがネットワークの挙動やチューニング方法でお困りの方。現場適用をお考えの方。年、Singular Technologies 設立。https://www.singular-technologies.com/

【活動】人工知能学会正会員、EDN Japan 2007 年 10 月号 組み込みソフト開発にも Eclipse の波、Eclipse パーフェクトマニュアル 2006 Eclipse で進む組み込み開発、平成 14 年度コンテンツ配信技術の調査研究報告、平成 13 年度コンテンツ配信技術の調査研究報告

【著書】わかる!ストリーミング、オーム社 2002、ファジィ制御を用いたオートクルーズの開発、自動車技術 1988

開催日時	2019 年 10 月 29 日(火) 10:30~16:30	【会場】
受講料	48,000 円 + 税 ※ 資料代、弁当代含	ちよだプラットフォームスクウェア B1F 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21
	* メルマガ登録者 43,000 円 + 税	
	* アカデミック価格 24,000 円 + 税	

★2 名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合、2 人目は無料です（1 名価格で 2 名まで参加可能）。また、3 名目以降はメルマガ価格の半額です。※他の割引と併用はできません。

【参加対象者】ディープラーニングを始めようとする方。学習したがネットワークの挙動やチューニング方法でお困りの方。現場適用をお考えの方。

【得られる知識】・ビジュアル学習ツールを使ったニューラルネットワークの挙動、各種パラメータの意味の理解とチューニングのための各種ノウハウ獲得・実務への適用事例・各種ディープラーニング・フレームワークの特徴理解

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | |
|------------------------------------|---|
| 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 | 2. 3 特徴量/ノードの多さと中間層の深さの関係 |
| 1. 1 演習環境確認 | 2. 4 活性化関数の選択と収束性の関係 |
| 1. 2 ディープラーニング基礎知識の確認 | 2. 5 正則化の効果 |
| 1. 3 画像認識のための深層学習の研究動向 | 2. 6 ミニバッチ学習と収束性の関係 |
| 1. 4 時間軸と言語処理 | 2. 7 ノイズを加えたデータのロバスト性 |
| 1. 5 ディープラーニングの現場適用事例紹介 | 3. DL ツール比較・デモ |
| 2. チューニングワークショップ | 3. 1 各種ディープラーニングツール(Caffe、TensorFlow、keras、theano、Chainer など) |
| 2. 1 実習環境とツールの操作方法解説 | 3. 2 ディープラーニングライブラリ各論 |
| 2. 2 中間層とノード数の関係 | 3. 3 実際の開発ツールを用いた画像認識デモ |

弊社記入欄		セミナー申込書	
セミナー名		ディープラーニングの基礎・実践が分かる一日速習セミナー【PC 実習付】	
所定の事項にご記入下さい		会社名（団体名）	TEL :
メルマガ会員登録希望の場合は○↓		住所 〒	FAX :
会員登録済み	新規会員登録希望	部署	E-mail :
役員	役職	氏名	
お支払方法		銀行振込・その他	お支払予定 2019 年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail(re@cmcre.com)でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしていません。ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789