

# 畳み込みニューラルネットワークの基礎、 画像認識への応用とネットワークの可視化・視覚的説明

◆日時：2020年2月18日(火) 10:00~16:30

◆受講料：(消費税等込) 1名:49,500円

◆会場：連合会館 502号室  
(東京・JRお茶の水駅下車 徒歩約 5分)

同一セミナー 同一企業同時複数人数申込の場合 1名:44,000円

## ニューラルネットワーク、畳み込みニューラルネットワークの構造と特徴、 画像認識技術・自動運転を含めた活用事例、実装に向けた環境、フレームワークについて、 網羅的に詳しく解説する特別セミナー !!

### 【講師の言葉】

深層学習の代表的な手法である畳み込みニューラルネットワークは画像認識分野の様々なタスクに応用が進んでいます。本セミナーでは、畳み込みニューラルネットワークの基礎と画像認識分野における活用事例について説明します。

また、畳み込みニューラルネットワークの判断根拠の視覚的説明や応用方法、実装に向けた環境やディープラーニングフレームワークについても紹介し、実践的に活用できる内容を網羅的に説明します。

【受講対象】 業種に関わらず研究者・開発者・技術者向け

【予備知識】 画像処理の基礎

【習得知識】 1) ディープラーニングの現在と仕組み 2) 画像認識への応用事例  
3) 画像認識の最新技術 4) 自動運転に活用できる技術

### ◆ プログラム ◆

【講師】 中部大学 工学部情報工学科 准教授 山下 隆義 先生  
元 オムロン (株)

<p>1 ディープラーニングの現在</p> <p>2 畳み込みニューラルネットワーク</p> <p>2.1 畳み込み層      2.2 プーリング層</p> <p>2.3 全結合層      2.4 出力層</p> <p>3 畳み込みニューラルネットワークの学習</p> <p>3.1 誤差逆伝播法      3.2 最適化法 (SGD / Adam / RMSProp)</p> <p>4 ネットワーク構造</p> <p>4.1 AlexNet      4.2 VGG</p> <p>4.3 GoogLeNet      4.4 ResNet      4.5 SE-Net</p> <p>5 汎用性を向上させるためのテクニック</p> <p>5.1 Dropout      5.2 バッチ正規化</p> <p>5.3 インスタンス正規化      5.4 データ拡張 (Mixup, Cutout 等)</p>	<p>6 物体検出への応用</p> <p>6.1 Faster R-CNN      6.2 YOLO      6.4 SSD</p> <p>7 セグメンテーションへの応用</p> <p>7.1 FCN      7.2 SegNet</p> <p>7.3 U-Net      7.4 PSP Net</p> <p>7.5 DeepLab V3</p> <p>8 判断根拠の可視化</p> <p>8.1 CAM      8.2 CAM Grad</p> <p>8.3 Attention Branch Network</p> <p>8.4 判断根拠を活用した精度向上</p> <p>9 ディープラーニングのフレームワーク</p> <p>9.1 Chainer による実装      9.2 Pytorch による実装</p> <p>9.3 Neural Network Console</p>
--	---

### ◆セミナーお申込要領

#### ●申し込み方法

- ・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
- ・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
- ・開催日の8日前以内のキャンセルは、お受け致しかねますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
- ・開催日の8日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

#### ●お支払い方法

- 受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。
- 経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。
- 振り込み手数料は御社の御負担にてお願いします。

#### ●申込先 (株)TH企画セミナーセンター

〒108-0014 東京都港区芝5-30-1-210  
TEL:03-6435-1138 FAX:03-6435-3685  
E-mail:th@thplan.com

検索  TH企画 → サイト内検索 0218 (開催日)

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

<http://www.thplan.com/>

### ●申込書・2020年2月18日(火)「畳み込みニューラルネットワークの基礎、画像認識への応用とネットワークの可視化・視覚的説明」

会社名	〒	住所
TEL		FAX
正式所属		正式所属
受講者名		受講者名
E-mail		E-mail
振込み予定		通信欄