

## ニューラルネットワーク・

1名分料金で  
2人目無料

## 畳み込みニューラルネットワークの基礎セミナー

- ◆日時:2018年11月19日(月) 13:00~17:00
- ◆会場:商工情報センター(カメリアプラザ) 9F 会議室
- ◆聴講料:1名につき49,980円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

- ・1名でお申込みされた場合、1名につき**47,250円**
- ・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で49,980円)**

※学生のご参加は、1名につき受講料10,800円です。

(ただし、企業在籍者は除きます。また、2人目無料も適用外です。)

## セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

【講師】 福井大学 工学部 知能システム工学科 教授 工学博士 小高 知宏 氏

専門:知能情報学 これまでの活動等:電子情報通信学会 北陸支部 支部長(2018年度)

## 【受講対象】

一般の製造業において、機械学習やディープラーニングの利用を検討されている、研究開発・生産製造に携わる方(初心者から中級者まで)

## 【講座の趣旨】

本講座では、機械学習及びディープラーニングの基礎と、ニューラルネットワークの入門的な内容を扱います。人工知能(AI)や機械学習について概観した後、特に、ニューラルネットワークの基礎的な計算方法や、ネットワークの構成方法、またニューラルネットの学習方法について基礎から紹介します。また、それらの基礎技術を踏まえたうえで、ディープラーニングで広く用いられる畳み込みニューラルネットについて、構成方法と動作の基礎を紹介します。

## 【習得できる知識】

- ・機械学習とディープラーニングの基本技術の理解、特に、ディープラーニングの基礎となるニューラルネットの原理の理解
- ・ニューラルネットの具体的な実装方法
- ・畳み込みニューラルネットの構成方法

## 【プログラム】

1. 機械学習とは
  - 1) 学習と機械学習
  - 2) 機械学習の方法
    - a) 進化的計算 b) 群知能 c) 強化学習
    - d) ニューラルネットワーク e) ディープラーニング
2. 強化学習
  - 1) 強化学習とは 2) Q学習による強化学習の実現
3. 群知能
  - 1) 群知能とは 2) 蟻コロニー最適化法
4. 進化的手法による機械学習
  - 1) 進化的手法とは 2) 遺伝的アルゴリズム

5. ニューラルネットワークの基礎・構成と使い方
  - 1) 人工ニューラルネットワーク
    - a) 人工ニューロンのモデル b) ニューラルネットワーク
    - c) ニューラルネットワークの学習
  - 2) バックプロパゲーションによるニューラルネットワークの学習
    - a) バックプロパゲーションの原理
    - b) バックプロパゲーションのアルゴリズム
6. ディープラーニングと畳み込みニューラルネット
  - 1) ディープラーニングとは(基礎、具体的技術)
  - 2) 畳み込みニューラルネットワーク
    - a) 画像処理と画像フィルタ b) 画像フィルタの実際
    - c) 畳み込みニューラルネットの概念
    - d) 畳み込みニューラルネットの構造
    - e) 畳み込みニューラルネットワークの構成方法
    - f) 畳み込みニューラルネットによる画像認識
    - g) 畳み込みニューラルネットワークの応用
7. 機械学習・ディープラーニングの現状
  - 1) 機械学習・ディープラーニングのできること
  - 2) 機械学習・ディープラーニングの課題

《質疑応答・名刺交換》

## 『ニューラルネットワーク』セミナー申込書

FAX:03-5857-4812

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

## ● セミナーの受講申込みについて ●

左の申込みフォームに必要な事項をご明記の上、FAXでお送りください。お申込み後は、弊社より確認のご連絡をいたしまして受講券、請求書、会場の地図をお送りいたします。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おりませんので、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。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール  郵送

株式会社R&D支援センター <https://www.rdsc.co.jp/>

〒135-0016 東京都江東区東陽3-23-24 VORT東陽町ビル7階

TEL 03-5857-4811

FAX 03-5857-4812