【中止】人工知能（AI）の基礎理論から実装までを学ぶ実践技術入門（4119372）

人工知能(AI)の基礎理論から実装までを学ぶ実践技術入門
～AIの基礎理論からディープラーニングの実装までを系統的に習得～

本セミナーでは、AIの基礎理論を、その理解に必要な基礎的な数学および統計と共に学びます。また、Python の基本を学び、AIの実装を行います。さらに、オープンソースを活用して、より高度な分析を行うための方法を習得します。これにより、AIがどのような課題に適しているかが判断できるようになります。最後に学んだ知識をベースとして、今後、AIがどのようなビジネスに活用できるかを理解します。

開催日時	2020年3月2日(月) 10:00-17:00 2020年3月24日(火) 10:00-17:00
カテゴリー	IS活用 専門スキル
講師	梶山昌之 氏 （株式会社ワイハット　代表取締役　ITシステム可視化協議会（MCIS）　国際化担当役員） 1981年日本アイ・ビー・エム株式会社の製品保証部門に配属。ATMなどの製品保証を担当。また、ソフトウェア信頼性の研究を行い習熟S字モデルを発表。 2015年株式会社ワイハットを設立。アナリティクスのコンサルティングおよび教育活動に取り組む。 2016年PM学会誌にて「データをビジネスに活用する実践アナリティクス」を連載開始。 2018年PM学会にて「人工知能(AI)と統計モデル研究会」設立。
参加費	ＪＵＡＳ会員/ITC：66,000円 一般：84,000円（１名様あたり　消費税込み、テキスト込み） 【受講権利枚数2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	・AIの導入を検討している方 ・会社からAIについての調査を指示された方 ・社内への導入に向けて、実装のための学習が必要な方 ・AIによるビジネスを検討している方 ・上記の支援を行うITベンダーの方 ◆受講前提知識 高校程度の微分およびベクトルと行列の知識があることが望ましいのですが、「AIの理解に必要な数学と統計の基礎」を入れています。ここで、わかり易く解説しますので、前提知識は不要です。 中級
開催形式	講義
定員	無制限
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）
ITCA認定時間	12

主な内容

人工知能(AI)は、新製品の開発からマーケティングまで、ビジネスのあらゆる場面で必要となる技術です。しかし、どのような課題に対してAIが適しているのかは良く知られていない状況です。
AI技術の全体を学ぶのは容易ではありませんが、PythonによるAIの実装を理解しながら、画像認識などの課題を解くことによって、AIの本質を理解できるようになります。

本セミナーでは、AIの基礎理論を、その理解に必要な基礎的な数学および統計と共に学びます。また、Python の基本を学び、AIの実装を行います。これにより、AIがどのような課題に適しているかが判断できるようになります。AI活用の人材育成を目的とした試験にG(ジェネラリスト）検定および実装する能力を認定するE（エンジニア）資格がありますが、本コースではそれら試験の内容についても解説します。

＜内容＞
【１日目】 AIの基礎理論と実装の基礎
1. まずは、動かしてみよう！
　＊ ラズパイによる画像識別
　＊ Seeing AI
2. 人工知能（AI）とは何か？
　＊ 人工知能、機械学習、統計モデルの違い
3. Python入門
　＊ 何故 Pythonか

＊ AI実装言語としての Python
＊ PythonによるAI開発環境の設定

4. AIの理解に必要な数学と統計の基礎
    ＊ 偏微分と数値微分
    ＊ ベクトルと行列の基礎
5. パーセプトロンとニューラルネットワーク
    ＊ パーセプトロン
    ＊ ニューラルネットワーク
    ＊ 手書き数字の認識
6. ニューラルネットワークにおける学習の仕組み
    ＊ 勾配降下法

【２日目】 AIの機械学習とビジネスへの活用

7. 学習の高速化手法
    ＊ 誤差逆伝搬法
8. 画像の特徴を認識する
    ＊ 畳み込みニューラルネットワークとディープラーニング
9. AIのビジネス導入
    ＊ AIの成果が出る条件
    ＊ 従来システムと機械学習システム
    ＊ 新しいビジネスの開発
10. G検定とAI白書
    ＊ G検定の内容とポイント
    ＊ AI白書の内容とポイント
11. AIの活用事例
    ＊ 不良品検出、予兆検知、予防保全
    ＊ 診断支援、創薬、介護サポート
    ＊ インフラ・防犯・監視
    ＊ 需要予測、来店者情報把握

◆その他：当日は操作実習を行いません。
事前・事後学習のためにPython による機械学習実行環境の
導入と操作を可能とする導入ガイド、講師作成のツー
ル・テンプレート、演習用データを提供いたします。