

授業概要

近年、AI（Artificial Intelligence:人工知能）、データサイエンス技術の発達は目覚ましく、AI技術を用いたサービスや製品が様々な形態で世の中に出てきており、この分野の重要性が認識されてきています。世の中を賑わしているChatGPTなど生成AI技術を始め、AI・データサイエンス関連のビジネスそのものが凄い勢いで進化し続けています。このような状況の中、本講義では、AIの定義やデータマイニングの意義を解説した後、人工知能を支える機械学習からディープラーニングまでの基礎知識を学び、ChatGPTやColaboratory等を用いた演習を行い、人工知能を体験して、その利便性と課題について講義します。具体的にはAI技術を用いた画像認識、音声認識、文字認識等をPCを用いて体験します。その仕組みや演習を通じて、AI技術の概要を把握します。

授業計画

第1回	オリエンテーション：AI(人工知能)の概要と歴史
第2回	データマイニングの概要
第3回	機械学習の仕組み
第4回	ニューラルネットワーク、バックプロパゲーション
第5回	データサイエンスの必要性
第6回	近年のAI（人工知能）技術とは
第7回	ディープラーニングの基礎
第8回	演習：AI技術を用いた画像認識
第9回	演習：AI技術を用いた文字認識
第10回	生成AIとは
第11回	言語生成AI演習：ChatGPTの使い方、演習
第12回	画像生成AI演習：文章からの画像生成
第13回	音声生成AI演習：文章からの音声生成
第14回	生成AI技術が社会へ及ぼす影響
第15回	これまでの学修内容のまとめ
第16回	期末試験

到達目標

本授業の到達目標は以下の3つになります。

- ① AI（人工知能）の仕組みを理解することができる
- ② AI（人工知能）のツールを用いて、AI技術を使うことができる
- ③ AI（人工知能）の新たな価値や可能性を認識し、付き合い方を考えることができる

履修上の注意

IT技術の基礎を学んでいることが望ましい。

PCを授業前に立ち上げて置くこと。

※シラバスはクラスの状況、講義の進行状況によって変更することがありますので、予めご理解下さい。

予習・復習

次の授業の予習プリントを配布するので、その予習を次回までにしてくる。知らない単語を予め調べてくること。

評価方法

予習&ミニ課題の提出(10%)、②課題レポート(30%)、③期末試験(60%)

テキスト

必要な資料を配布します。参考書を別途指示します。