

講義コード	21K0130601	授業形態	講義	事前登録の有無	なし	担当者氏名		開講期	
科目名	A I 入門				高部 勲			2 期	
履修前提条件									
授業の目的	近年、様々な分野で応用されている A I (人工知能) と機械学習についての基礎的な知識と活用事例について講義する。具体的には、日本ディープラーニング協会が実施するディープラーニング G 検定が対象とする範囲を念頭に、A I 入門 受講者を対象に A I と機械学習の全体像を概観し、A I の定義や人工知能をめぐる動向、ディープラーニングを含む機械学習の具体的な手法とその応用事例について解説する。								
到達目標	ディープラーニングや A I (人工知能) に関する歴史、用いられている技術、活用事例等に関する概要について理解し、説明することができる。								
授業外学修内容・授業外学修時間数	講義内容の復習を中心に、60 時間以上の授業外学修を行うこと。								
授業計画	【第 1 回】イントロダクション 【第 2 回】A I (人工知能) 概要・再論 (人工知能の定義、人工知能研究の歴史 等) 【第 3 回】A I (人工知能) をめぐる動向 (探索・推論、知識表現、機械学習・深層学習) 【第 4 回】A I (人工知能) 分野の問題 (フレーム問題、強い・弱い A I 等) 【第 5 回】機械学習の準備 (基礎数学、確率統計 等) 【第 6 回】機械学習の代表的な手法 (教師あり学習) 【第 7 回】機械学習の代表的な手法 (教師なし学習) 【第 8 回】ディープラーニングの概要 (ニューラルネットワークとディープラーニング、事前学習 等) 【第 9 回】ディープラーニングの手法 (ディープラーニングの学習、最適化、データの正規化 等) 【第 10 回】ディープラーニングの手法 (CNN, RNN, 教科学習 等) 【第 11 回】ディープラーニングの研究分野 (画像認識、音声認識、自然言語処理 等) 【第 12 回】ディープラーニングの応用 (製造、サービス・小売り、自動運転 等) 【第 13 回】ディープラーニングの応用 (医療・介護・福祉、防犯・安全 等) 【第 14 回】A I と社会 (法律、倫理、プライバシーの保護 等) 【第 15 回】講義のまとめ								
成績評価の方法	授業中の小テスト (20%)、期末課題 (40%) 及び授業への取組姿勢 (40%) により成績を評価する。成績評価にはルーブリックを用いる。								
フィードバックの内容	課題等の採点結果は各回の授業時にフィードバックするので、必ず確認し成績評価の参考にすること。								
授業実施形態について	【メディア授業】 基本的にオンライン形式で実施する。オンデマンド型や資料配付型で実施する。詳細は、授業において案内する。								
教科書	書籍名								
	『授業時に資料を配付する。』	著者		出版者		出版年		ISBN/ISSN	
指定図書	書籍名								
	『各回の授業時に紹介する。』	著者		出版者		出版年		ISBN/ISSN	
参考書	書籍名								
	『ディープラーニング G (ジェネラリスト) 検定』	浅川伸一ほか		翔泳社		2018年			
	『ディープラーニング活用の教科書』	日経クロストrend 編		日経 B P 社		2018年			
	『人工知能は人間を超えるのか』	松尾豊		K A D O K A W A		2015年			
	『AI 白書2023』	独立行政法人情報処理推進機構 A I		K A D O K A W A		2023年			
教員からのお知らせ	追加の教科書、指定図書及び参考書については、第 1 回目の授業時に担当教員から指示する。								
オフィスアワー	本授業に関する質問・相談は学部学科に定めるオフィスアワーにて対応します。								
アクティブ・ラーニングの内容	意見共有、能動的な授業外学習など								
その他	総務省統計局統計データ活用センターのセンター長などを歴任した教員が、その経験を活かして機械学習やディープラーニングにかかわる AI 関連の講義を行う。								