

授業科目名 (英語表記)	AIで変わる世界 入門編 * PC必須です。 (Introduction to the Transformative World of AI)		
単 位 数	2 (学部生のみ)	授業形態	講義・演習
担 当 教 員	伊原 彰紀、 風間 一洋、 八谷 大岳、 陳 金輝、 西村 竜一		
開 講	岸和田サテライト	区 分	学部開放科目
実施日・時間	第 1 回： 6 月21日(土) 13:00～17:00	第 4 回： 7 月19日(土) 13:00～17:00	
	第 2 回： 7 月 5 日(土) 13:00～17:00	第 5 回： 7 月26日(土) 13:00～17:00	
	第 3 回： 7 月12日(土) 13:00～17:00	第 6 回： 8 月 9 日(土) 13:00～17:00	
【授業の概要・ねらい】 近年、AI技術は急速に進化し、ビジネスや日常生活のさまざまな場面で活用されるようになっていきます。例えば、AIが会話をサポートしたり、画像や動画を解析することで、医療や教育、エンターテインメント分野にも大きな変化が生まれたりしています。その一方で、AIの仕組みや技術の活用方法を理解している人材はまだ限られており、AIを正しく使いこなすための知識・技能が求められています。本講座では、AIがどのように動くのか、その基本的な仕組みと社会への影響について、PCを用いて実践的に学びます。Pythonなどのプログラミング言語を使い、AIが文章を生成する大規模言語モデル、画像を認識する技術、さらには新しいデータを生成する技術などについて、理論と実践を通じてわかりやすく学習します。さらに、AI技術を使う上で重要な倫理や法律にも触れ、技術の正しい活用方法と責任について考えます。最終回では、これまで学んだ知識を基に、グループワークを通して将来どんなAIが実現できるかを考えます。			
【授業計画】 第 1 回：イントロダクション：AIとは何か AIの基本概念を紹介し、実際にプログラミング言語を使いながらAIの仕組みを学びます。 AIがどのように動作するかを理解するための基礎を固め、簡単なプログラムでAIの動きを体験します。 和歌山大学 システム工学部 社会情報学メジャー 伊原 彰紀准教授 第 2 回：AIと画像(理論と演習) 近年活躍しているAIは、大規模なデータと、線形代数、確率統計、微積分、最適化などの数学を駆使したアルゴリズムにより実現されています。この回では、予測や分類を行う簡単なAIを数学的に構築し、物件価格予測や手書き数字画像分類への応用演習を通じて、AIの振る舞いを計算結果として説明できるように理解を深めます。 和歌山大学 システム工学部 知能情報学メジャー 八谷 大岳准教授 第 3 回：AIの言葉の力：大規模言語モデルとプロンプトの世界 コンピュータが人間の言葉を理解・処理・生成する技術である自然言語処理(NLP)に関して、特に大規模言語モデル(LLM)に注目して、歴史や仕組み、制約、問題について学び、実際にプロンプトを使ってNLPタスクの実行を体験します。 和歌山大学 システム工学部 ネットワーク情報学メジャー 風間 一洋教授 第 4 回：AIと画像生成(実践) 生成AIに関わる基礎知識、ディープラーニングモデル、処理方式を学びます。さらに、演習ではそれらの実世界における様々な応用に関する画像生成AIモデルを体験します。 和歌山大学 システム工学部 社会情報学メジャー 陳 金輝准教授 第 5 回：AIと音声 本格的な普及が始まった音声対話型AIを構成する基盤技術である音声認識や音声合成などについて説明します。 また、私たちの日常にあふれている「音」を活用したAI技術の応用を考察します。 和歌山大学 教育機構 データ・インテリジェンス教育研究部門 西村 竜一講師 第 6 回：AIについて発表してみよう 第 1 回から第 5 回で学んだ内容を応用し、AI技術がどのように社会を変えるかを考える力を養います。参加者はグループワークを通して、将来実現可能なAIについて議論し、アイデアをまとめて発表します。 和歌山大学 システム工学部 社会情報学メジャー 伊原 彰紀准教授			
【到達目標】 ・AIとは何か、さまざまな分野の知見を活かして説明することができる。 ・AIに関しての学習内容とその応用について、グループでまとめて発表することができる。 ・AIの社会への影響と倫理的な問題について課題を挙げ、説明することができる。			
【成績評価の方法・基準(学部生のみ)】 授業ごとの目標に対する達成度評価を基本とし、授業の関わり方・課題への取り組み方などを含めた総合評価を行う。			
【履修上の注意・メッセージ】 ・PCを用いて実践的に学習する講座です。タブレットではないPCを持参してください。 ・一部の講義が、府立岸和田高校(岸和田市岸城町10-1)で実施されることがあります。また、講義の順番が入れ替わることがあります。Moodleや授業内での案内に、十分注意してください。 ・2回目以降は、PC環境の設定が済んでいるものとして授業が進みます。できるだけ欠席のないようにしてください。			
【履修する上で必要な事項】 プログラミングを行う環境としてGoogle Collaboratoryを使用するため、Googleアカウントが必要です。既存のアカウントを使用する方はPCでログインができる準備をお願いします。アカウントをお持ちでない方や新規作成を希望する方には、授業前にTAがサポート予定です。詳細は後日案内します。			



