

10月9日(土)

13:45~15:00



知能コミュニケーション研究室

すどう

かつひと

須藤 克仁 准教授

講演
題目

AI・深層学習で楽々、翻訳!
(知能コミュニケーション)

講義
内容

ことばを翻訳するというのは高度な知的作業であり、コンピュータによる自動翻訳はとても難しい問題です。しかし最近の深層学習技術と大量の翻訳データを利用すれば意外(?)にもできるようになってきています。この公開講座ではその方法について簡単に紹介し、何ができるようになり、まだ何ができないのかをお伝えします。

10月9日(土)

15:15~16:30



あらまき

えいじ

荒牧 英治 教授



わかみや

しょうこ

若宮 翔子 准教授

講演
題目

AI・深層学習で病気の流行を察知!
(言語理解の解明)

講義
内容

電子カルテに集積される医療ビッグデータ、それを用いたAIによる診断支援、スマートフォンやスマートスピーカーからの患者情報、さらには、Twitterなどのソーシャルメディアに投稿された患者発言など、医療現場を取り巻く様々な材料・技術が登場しています。本講義では、その中でも、テキストを扱った研究を中心に紹介します。

10月16日(土)

13:45~15:00



計算システムズ生物学研究室

おの

なおあき

小野 直亮 准教授

講演
題目

AI・深層学習でドラッグデザイン!
(バイオインフォマティクス)

講義
内容

近年脚光を浴びている深層学習は画像や音声の認識など多様な分野で活躍していますが、本講義では比較的新しいアプローチである化学や薬学への応用について紹介します。ニューラルネットワークによって既知の数万種類の天然化合物の特徴を学習し、分子構造から未知の分子の生物学的な性質を予測する研究などについてお話しします。

10月16日(土)

15:15~16:30



ロボットラーニング研究室

まつばら

たかみつ

松原 崇充 特任准教授

講演
題目

AI・深層学習でロボットを高度に知能化!
(ロボティクス)

講義
内容

最新のAI・深層学習は、ロボットの経験に基づく行動学習を可能にします。しかし、経験データの収集に要する手間・費用の問題から、実世界への応用は容易ではありません。本講義では、少ない経験データでもロボットが行動学習できるAI・深層学習技術や、実世界ロボット(産業用ロボット、小型船舶、ゴミクレーンなど)への応用事例を紹介します。

10月23日(土)

13:45~15:00



生体医用画像研究室

さとう

よしのぶ

佐藤 嘉伸 教授

講演
題目

AI・深層学習で骨と筋肉を守る!
(医用画像)

講義
内容

日々、病院で撮影される医用画像(CT、MRI、レントゲン写真等)から、AI(深層学習)を用いて、体内の筋肉や骨を高精度で自動認識できるようになってきました。このAI技術をわかりやすく解説し、筋骨格の自動診断や人生100年時代の健康づくりに、どのように活用するかについてお話しします。

10月23日(土)

15:15~16:30



サイバネティクス・リアリティ工学研究室

きよかわ

きよし

清川 清 教授

講演
題目

AI・深層学習で幸せに!
(バーチャルリアリティ)

講義
内容

深層学習をうまく使うと、実際にはそこにはないリアルな映像を作り出すことができます。本講義では、この技術を用いて幸せになるバーチャルリアリティの研究を紹介します。例えば、実際にはそうめんを食べているのに、特殊なゴーグルをつけるとラーメンに見えて、味までラーメンに変化してしまう研究を紹介します。