

募集要項

日 程	2019年9月～2020年3月 (各セッション4日 全28日) 9:30～18:00
場 所	京都アカデミアフォーラム in 丸の内 東京都千代田区丸の内1-5-1新丸の内ビルディング 10階 http://www.kyoto-af.jp/access/#link01 (会場は一部変更となる場合がございます)
定 員	各セッション30名程度
対 象	人工知能を活用した課題解決に取り組んでいる・取り組みたい技術者
受 講 料	500,000円(税込) / 1セッション (昼食・懇親会付) (7セッション一括申込 2,800,000円(税込))* ※各セッションの受講者は異なって可
申込締切	一括申込、セッション1 8月22日(木) セッション2～7 各開講日の2週間前(定員に達し次第締切ます)
必要なもの	受講生は無線LAN接続可能な自分のPCと電源アダプタをご用意ください 演習環境はこちらで準備いたします
主 催	京都大学大学院情報学研究科知能情報学専攻 京大オリジナル株式会社
協 賛	日本マイクロソフト株式会社
申込・詳細	https://www.kyodai-original.co.jp/jinkouchinou/ 
問 合 せ 先	京大オリジナル株式会社 研修・講習事業部 (担当: 川村・山口) 電話: 075-753-7778 mail: kensyu@kyodai-original.co.jp

キャンセルについて

・受講キャンセルの場合、下記規定に基づきキャンセル料を頂戴いたします。

- (1) 開講日の21日前から8日前まで 受講料の 30%
- (2) 開講日の7日前から4日前まで 受講料の 50%
- (3) 開講日の3日前から当日まで 受講料の 100%

ただし、お申込日を含む8日間以内にキャンセルのご連絡をいただいた場合は、開講日前日までのご連絡であれば、開講までの日数にかかわらず、キャンセル料は発生いたしません。

・受講者が一定数に達しない場合など、やむを得ず講座の開講を中止することがあります。

その場合、お支払い済みの受講料はお返しいたします。

(その他、規定についてはホームページをご覧ください)

写真等の取り扱い

セミナーの様子は、写真・ビデオ撮影を行わせていただきます。また、撮影した写真・動画は、京大オリジナル(株)の広報手段、講演資料、マスメディア提供資料、書籍などに用いる場合があります。個人が特定されないよう加工することをご希望の方は、期間中にお申し出ください。

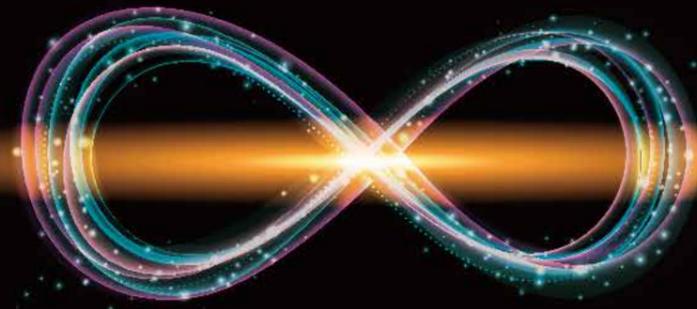
『人を知る』 人工知能講座

～「人を知るための」・「人を知ることによってできる」人工知能～



2019年9月開講

京都大学大学院情報学研究科知能情報学専攻



はじめに

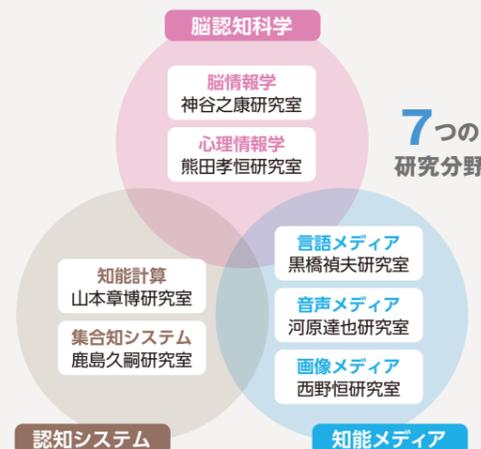
「人を知る」人工知能について

人工知能は人の生活を豊かにするためにあるべきものです。そのためには、人の意図を理解し、状態を推し量り、個人に合わせ、状況を見据えた判断をおこなう高次計算機情報処理、すなわち「人を知ることによってできる」人工知能が必須となります。人工知能技術はまた、人の考えや行動の発現の裏にある複雑な情報処理機構を解明するための、「人を知るため」の合わせ鏡ともなります。人工知能技術を用いてより人を良く知り、人をより知ることによってより良い人工知能技術を生み出すことができます。

京都大学大学院情報学研究所知能情報学専攻では、このような「人を知る」人工知能の実現を目指し、各専門の研究者が切磋琢磨し、多角的かつ融合的な研究を進めています。これらの研究成果も含めた最先端の基盤技術と基礎理論をより広く知っていただくことにより、「人を知る」人工知能を活用した未来社会の産学の垣根を超えた創生に向けたつながりの場となることを期待しています。

講座の特徴

この講座では、京都大学大学院情報学研究所知能情報学専攻の教員による最先端の研究成果も含めた座学と実践的演習を通し、「人を知る」人工知能研究のテーマに基づいた多面的かつ広い視野を持った人工知能の基盤技術の習得を目指します。具体的には、画像・音声・言語などにおけるメディア情報処理、数理論理学や統計的機械学習における理論基盤、そして脳活動やコミュニケーションの認知科学・心理情報学的解析技術を学びます。専攻教員との講義や演習を通し、受講生には各研究分野に裏打ちされたスキルを身に付け、最先端の人工知能技術を自社での問題に当てはめたり、新たな切り口を得る機会としていただくことを目的としています。



カリキュラム

講座は3分野、7つのセッションから成り、それぞれ1つの研究室が講座を提供します。各個別セッションでもお申し込みいただけます。各セッションは4日間の講義と演習で構成されています。
※詳細はウェブをご覧ください ▶ <https://www.kyodai-original.co.jp/jinkouchinou/>

知能メディア

Session 1

画像メディア

[西野 恒教授 研究室]

9月5日(木) / 9月6日(金) / 9月12日(木) / 9月13日(金)

コンピュータビジョンに関して、特に人の意図理解に着目し、その最新の研究動向紹介を筆頭に、特徴量検出と識別器学習の基礎理論を踏まえ、深層学習の基礎からその体、顔、視線の向きの推定への適用を具体的に実装しながら理解を深めます。

前提知識：Python 等のオブジェクト指向言語でのプログラミング経験、大学初等の微分積分、線形代数、確率統計の知識

Session 2

音声メディア

[河原 達也教授 研究室]

10月17日(木) / 10月18日(金) / 10月24日(木) / 10月25日(金)

音声強調・認識・対話の理論的基盤の講義と最新動向の紹介およびアプリケーション作成からモデルの深層学習演習を学びます。

前提知識：2週目は、Linux, Python, Pytorch などの経験

Session 3

言語メディア

[黒橋 禎夫教授 研究室]

11月21日(木) / 11月22日(金) / 11月28日(木) / 11月29日(金)

自然言語処理に関して、その歴史から最新の研究動向までを概観するとともに、基本的な言語解析システムおよび感情分析・翻訳・要約などの応用システムについて具体的に実装しながら理解を深めます。

前提知識：Python プログラミングに関する基礎知識 (参考図書 :Python チュートリアル第3版 (オライリー)), ベクトル・行列・確率に関する基礎知識

Session 4

知能計算

[山本 章博教授 研究室]

12月19日(木) / 12月20日(金) / 12月26日(木) / 12月27日(金)

前半では離散データに対するデータマイニングに関して、特にデータ構造の素性に注目し、数理的背景と基本的なアルゴリズムを理解します。後半では最適化問題を解くための代表的手法である汎用ソルバ (SAT ソルバ、MIP ソルバ) を利用した問題解決法の習得を目指します。

前提知識：Python 等のオブジェクト指向言語でのプログラミング経験、大学初等の離散数学 (集合論、ブール代数、グラフ理論) の知識

認知システム

Session 5

集合知システム

[鹿島 久嗣教授 研究室]

1月23日(木) / 1月24日(金) / 1月30日(木) / 1月31日(金)

統計的機械学習の基本的な考え方やアプローチを学ぶとともに、先端的な話題、とくにグラフやネットワークといった複雑な構造をもったデータを扱う手法を学びます。また、単に知識としての理解だけでなく、実際にデータを前に手を動かして、試行錯誤することでこれらの知識を実体験をもって理解することを目指します。

前提知識：Python 言語でのプログラミング経験、大学初等の微分積分・線形代数・確率統計の知識

Session 6

脳情報学

[神谷 之康教授 研究室]

2月27日(木) / 2月28日(金) / 3月5日(木) / 3月6日(金)

脳を情報処理システムとしてとらえ、神経活動のモデリングと脳データ解析を通して、脳の仕組みにもとづいて脳情報を活用する方法を学びます。

前提知識：Python 等のオブジェクト指向言語でのプログラミング経験、大学初等の微分積分、線形代数、統計学の知識

脳認知科学

Session 7

心理情報学

[熊田 孝恒教授 研究室]

3月12日(木) / 3月13日(金) / 3月18日(水)※ / 3月19日(木)※

※他セッションと曜日が異なります。

人間の心理や行動を人工知能の技術を用いて理解し、予測する技術の基盤となる人間の基本的な性質について、最新の心理学や脳科学、情報学の知見に基づく講義とディスカッションを通じて理解を深めます。特に、実際の技術開発や製品開発につながる人間の捉え方に重点を置きます。

前提知識：特になし