

先端人工知能論 II / Frontier Artificial Intelligence II

火曜日 / Tuesday 15:10-16:40

- 授業の目標、概要

人工知能分野において、現在、Deep learning 技術の習得は必須項目である。先端人工知能論では、Deep learning 技術を理解するのに必要な数理、手法ならびに基礎的応用を系統的に取り上げ、分野における最新トピックまでを概観する。講義は、現在、Deep learning の手法や応用の研究で世界的に活躍している研究者複数で担当する。また、ブラウザ上から GPU を利用した python コーディングが可能なオンラインシステムにより、演習を通じての技術習得を目指す。

- 授業のキーワード

深層学習, ニューラルネットワーク, 機械学習, 画像認識

- 授業の方法

オンライン講義と演習(Hands-on)

- 成績評価方法

出席、演習平常点、課題提出による。

- 授業計画(スケジュールは多少前後する可能性があります)

2021 10/5 イントロダクション

2021 10/12 NLP (鶴岡慶雅教授)

2021 10/19 NLP (鶴岡慶雅教授)

2021 10/26 プロジェクト説明, リザーバーコンピューティング (中嶋浩平准教授)

2021 11/2 NLP (鶴岡慶雅教授)

2021 11/9 NLP ハンズオン (原田達也教授)

2021 11/16 強化学習 (サイバーエージェント AI Lab 研究所 森村哲郎氏)

2021 11/23 (休み, 勤労感謝の日)

2021 11/30 強化学習 (サイバーエージェント AI Lab 研究所 森村哲郎氏)

2021 12/7 強化学習 (サイバーエージェント AI Lab 研究所 森村哲郎氏)

2021 12/14 強化学習応用 (ATR 内部英治氏)

2021 12/21 特別講演 (IBM 井手剛氏)

2022 1/4 休講 (プロジェクト準備日)

2022 1/11 プロジェクト最終発表会, 認定書授与

- 教科書

指定しない

- 参考書

岡谷 貴之, 「深層学習」 (機械学習プロフェッショナルシリーズ), 講談社, 2015, ISBN-13: 978-4061529021.

原田 達也, 「画像認識」 (機械学習プロフェッショナルシリーズ), 講談社, 2017, ISBN-13: 978-4061529120.

森村 哲郎, 「強化学習」 (機械学習プロフェッショナルシリーズ), 講談社, 2019, ISBN-13: 978-4065155912.

- **関連ホームページ**

<http://www.ai.u-tokyo.ac.jp/lectures/fai-2/>

- **その他**

連絡事項の通知の為、本講義のメーリングリストを作成します。

本講義受講生は以下の google form より登録の方をお願いします。

<https://forms.gle/v2R9YjZ4k11GGVhGA>

- **E-mail Address**

lec-fai2@ai.u-tokyo.ac.jp

- **連絡先**

03-5841-0674