

参加費
無料

企業様向けオンライン講座 ②コース

「AIのための数学超入門 -- 線形代数学, 微分学, 確率統計, 最適化 --」

日時 2021年12月7日(火)～
毎週火曜日 全5回
16:20～17:50 (1.5時間)

定員 40名(先着順)
※申込期限 11月30日(火)

配信 Teamsを利用

対象 大学理系学部を卒業し、
数学基礎を学習済の方
(復習用講座)

講座の概要

「人工知能や機械学習の勉強を始めようとして教科書やネットを見てみたが、大学で習った数学を忘れてしまっていて、内容がちゃんと理解できなかった」、あるいは、「ネット上では、深層学習の入門から応用まで、様々な手法の解説やプログラムの例が溢れているが、手法の内容をきちんと理解しようとしても完全には理解できなかった」というような方を対象に、人工知能、特に機械学習の教科書や論文を読むための最低限の数学知識を伝授します。

講座のプログラム

1. 人工知能を理解するための数学 (12月7日)
 - ・人工知能と機械学習
 - ・なぜベクトルと行列を使うのか?
 - ・線形回帰のための数学
 - ・人工知能, 機械学習で必要となる数学
2. 線形代数入門 (12月14日)
 - ・ベクトルと行列の計算
 - ・連立一次方程式の解法
 - ・行列式
 - ・基底と次元
 - ・固有値と固有ベクトル
3. 微分学入門 (12月21日)
 - ・1変数関数の微分とTaylor展開
 - ・多変数関数の微分と勾配
 - ・ベクトル微分と行列微分
 - ・多変数関数のTaylor展開
4. 確率統計入門 (1月11日)
 - ・確率と統計分布
 - ・大数の法則と中心極限定理
 - ・最尤推定
 - ・ベイズ識別
5. 最適化手法入門 (1月18日)
 - ・数値最適化
 - ・最小二乗法
 - ・制約条件付き最適化
 - ・最急降下法とニュートン法
 - ・変分法

注意事項

※オンライン講座ですので、端末をご用意ください。
※講義ではGoogle Colaboratoryを用います。
Googleのアカウントが必要となります。

講師

広島大学
大学院先進理工系科学研究科
教授

栗田 多喜夫
(くりた たきお)

お申し込み方法

参加申し込みに関してはこちらから
URL : <https://forms.gle/E44m6q9EehcS5hJZ6>

※QRコードからも申し込み可能です→



お問い合わせ先

広島大学 AI・データイノベーション教育研究センター
〒730-0053 広島市中区東千田町一丁目1番89号東千田未来創生センター4F プロジェクトルーム4-6
Tel: 082-542-7038
E-mail: aidi-jimu@hiroshima-u.ac.jp