

AI データサイエンス講座(トライアル) 授業計画

【テキストマイニング】

講師	坂平文博 氏(株式会社構造計画研究所)													
授業のねらい・概要	<p>テキストマイニングとは大量の文章(テキスト)を掘り出して(マイニング)、分析し、新しい発見を得ることである。本講義では、マーケティング活動(市場分析、製品開発、品質管理、プロモーション検証など)に活用するために、企業ウェブサイトやレビューサイトのコメント、Twitterの投稿コメントなどを分析する実践的なテキストマイニング手法を身に付ける。授業の進め方として、前半で基本編としてフリー統計ソフトRを用いて基本的なテキストマイニング手法を学ぶ。後半で応用編・実践編として企業ウェブサイトやレビューサイトのコメント、Twitterの投稿コメントなどの実際のテキストデータを収集・分析し、マーケティング活動に活用する方法を体験する。最後に、受講者各自テーマの分析結果をまとめ、講師及び受講者間でのディスカッションをして理解を深める。</p>													
授業計画	<table border="1"> <tr> <td>12月19日</td> <td>第1回 基礎編: ガイダンスとテキストマイニングとは 第2回 基礎編: Rの基本操作とテキストマイニング 第3回 基礎編: テキストマイニングにおける検定と相関分析</td> <td>梅田キャンパス 10階 1004教室</td> </tr> <tr> <td>12月26日</td> <td>第4回 基礎編: テキストマイニングにおけるクラスタリング 第5回 基礎編: テキストマイニングにおけるネットワーク分析 第6回 応用編: マーケティング活動を支援するテキストマイニングの活用方法</td> <td rowspan="4">梅田キャンパス 2階 セミナー室201</td> </tr> <tr> <td>1月9日</td> <td>第7回 応用編: 市場分析のための企業ウェブサイトの分析 第8回 応用編: 製品開発、品質管理のためのレビューサイトのコメントの分析 第9回 応用編: プロモーション検証のためのTwitterの投稿コメントの分析</td> </tr> <tr> <td>1月16日</td> <td>第10回 実践編: 受講者各自のテーマの演習 その1 第11回 実践編: 受講者各自のテーマの演習 その2 第12回 実践編: 受講者各自のテーマの演習 その3</td> </tr> <tr> <td>1月23日</td> <td>第13回 総合討論 その1 第14回 総合討論 その2</td> </tr> </table>	12月19日	第1回 基礎編: ガイダンスとテキストマイニングとは 第2回 基礎編: Rの基本操作とテキストマイニング 第3回 基礎編: テキストマイニングにおける検定と相関分析	梅田キャンパス 10階 1004教室	12月26日	第4回 基礎編: テキストマイニングにおけるクラスタリング 第5回 基礎編: テキストマイニングにおけるネットワーク分析 第6回 応用編: マーケティング活動を支援するテキストマイニングの活用方法	梅田キャンパス 2階 セミナー室201	1月9日	第7回 応用編: 市場分析のための企業ウェブサイトの分析 第8回 応用編: 製品開発、品質管理のためのレビューサイトのコメントの分析 第9回 応用編: プロモーション検証のためのTwitterの投稿コメントの分析	1月16日	第10回 実践編: 受講者各自のテーマの演習 その1 第11回 実践編: 受講者各自のテーマの演習 その2 第12回 実践編: 受講者各自のテーマの演習 その3	1月23日	第13回 総合討論 その1 第14回 総合討論 その2	
12月19日	第1回 基礎編: ガイダンスとテキストマイニングとは 第2回 基礎編: Rの基本操作とテキストマイニング 第3回 基礎編: テキストマイニングにおける検定と相関分析	梅田キャンパス 10階 1004教室												
12月26日	第4回 基礎編: テキストマイニングにおけるクラスタリング 第5回 基礎編: テキストマイニングにおけるネットワーク分析 第6回 応用編: マーケティング活動を支援するテキストマイニングの活用方法	梅田キャンパス 2階 セミナー室201												
1月9日	第7回 応用編: 市場分析のための企業ウェブサイトの分析 第8回 応用編: 製品開発、品質管理のためのレビューサイトのコメントの分析 第9回 応用編: プロモーション検証のためのTwitterの投稿コメントの分析													
1月16日	第10回 実践編: 受講者各自のテーマの演習 その1 第11回 実践編: 受講者各自のテーマの演習 その2 第12回 実践編: 受講者各自のテーマの演習 その3													
1月23日	第13回 総合討論 その1 第14回 総合討論 その2													

【AI・機械学習】

講師	須山敬之 氏(日本電信電話株式会社)																
授業のねらい・概要	<p>人工知能はビッグデータから規則性やルールを学習することにより、画像の認識、レコメンド、将来の予測、ゲームで次の良い手を探すなど様々な分野に応用が可能な技術である。最近の人工知能の実現には機械学習の技術が多く使われている。機械学習技術は大きく分けて「教師あり学習」「教師なし学習」「強化学習」の三通りがあるが、本講義では教師データ(正解データ)を元に学習を行う「教師あり学習」と、どのような行動をとることでより多く報酬がもらえるかを学習する「強化学習」について解説する。機械学習を実現する手法として深層学習(ディープ・ラーニング)をベースとする。また行動の選択肢がある場合にどの選択がよいかを探す探索手法についても説明する。人工知能の動作を把握するため画像の認識や簡単なゲームを題材とし、機械学習の分野でよく用いられているフリーの言語であるPythonと人工知能ライブラリを用いて、アルゴリズムの実装を行う。</p>																
授業計画	<table border="1"> <tr> <td>1月30日</td> <td>第1回 本講義(人工知能の概要) 第2回 Pythonの開発環境 第3回 Pythonの文法</td> <td>梅田キャンパス 2階 セミナー室201</td> </tr> <tr> <td>2月6日</td> <td>第4回 探索技術の基礎 第5回 探索技術の改良 第6回 深層学習の基礎</td> <td>梅田キャンパス 3階 会議室301、302</td> </tr> <tr> <td>2月13日</td> <td>第7回 畳み込み深層学習を用いた画像認識 第8回 深層学習による回帰 第9回 強化学習の基礎</td> <td>梅田キャンパス 10階 1004教室</td> </tr> <tr> <td>2月20日</td> <td>第10回 強化学習(方策勾配法) 第11回 強化学習(SarsaとQ学習) 第12回 深層強化学習</td> <td>梅田キャンパス 2階 セミナー室201</td> </tr> <tr> <td>2月27日</td> <td>第13回 より複雑なゲームへの応用 第14回 まとめ</td> <td></td> </tr> </table>	1月30日	第1回 本講義(人工知能の概要) 第2回 Pythonの開発環境 第3回 Pythonの文法	梅田キャンパス 2階 セミナー室201	2月6日	第4回 探索技術の基礎 第5回 探索技術の改良 第6回 深層学習の基礎	梅田キャンパス 3階 会議室301、302	2月13日	第7回 畳み込み深層学習を用いた画像認識 第8回 深層学習による回帰 第9回 強化学習の基礎	梅田キャンパス 10階 1004教室	2月20日	第10回 強化学習(方策勾配法) 第11回 強化学習(SarsaとQ学習) 第12回 深層強化学習	梅田キャンパス 2階 セミナー室201	2月27日	第13回 より複雑なゲームへの応用 第14回 まとめ		
1月30日	第1回 本講義(人工知能の概要) 第2回 Pythonの開発環境 第3回 Pythonの文法	梅田キャンパス 2階 セミナー室201															
2月6日	第4回 探索技術の基礎 第5回 探索技術の改良 第6回 深層学習の基礎	梅田キャンパス 3階 会議室301、302															
2月13日	第7回 畳み込み深層学習を用いた画像認識 第8回 深層学習による回帰 第9回 強化学習の基礎	梅田キャンパス 10階 1004教室															
2月20日	第10回 強化学習(方策勾配法) 第11回 強化学習(SarsaとQ学習) 第12回 深層強化学習	梅田キャンパス 2階 セミナー室201															
2月27日	第13回 より複雑なゲームへの応用 第14回 まとめ																

(3コマ実施日は11:00~17:00、2コマ実施日は13:30~17:00(1コマ100分))

(セミナー室、会議室、教室は、都合により変更することがあります)

(新型コロナウイルス感染症対策として、オンライン講座に切り替える可能性があります)