

統計学習の指導のために > 補助教材 > 総合学習のための補助教材 >
「高等学校における「情報Ⅱ」のためのデータサイエンス・データ解析入門」

総合学習のための補助教材

「小学生のための統計 ってなあに」	「中学校のための統計 社会が、自然が、生活が みえる統計」	「高校生のための統計 学習教材」	「高等学校における「情報Ⅱ」のためのデータサイエ ンス・データ解析入門」
----------------------	-------------------------------------	---------------------	---

「高等学校における「情報Ⅱ」のためのデータサイエンス・データ解析入門」

目次

表紙・目次 (PDF：461KB)	
第1章 データサイエンス(機械学習のアルゴリズム)によるデータ解析が社会にもたらす変化	
第1章テキスト (PDF：2,355KB)	
第2章 機械学習を用いたデータサイエンスのプロセス	
第2章テキスト (PDF：1,259KB)	
第3章 機械学習(教師あり学習)	
第3章テキスト (PDF：2,854KB)	

	Pythonコード ※1		データ
	テキストファイル	ipynbファイル	
線形回帰	python_senkei.txt	senkei.ipynb	senkei.csv

	<u>(txt : 3 KB)</u>	<u>(ipynb : 34 KB)</u>	<u>(CSV : 2 KB)</u>
サポートベクターマシン	<u>python_SVM.txt</u> (txt : 3 KB)	<u>SVM.ipynb</u> (ipynb : 73 KB)	<u>SVM.csv</u> (CSV : 2 KB)
決定木・ランダムフォレスト	<u>python_decision.txt</u> (txt : 2 KB)	<u>decision.ipynb</u> (ipynb : 36 KB)	<u>decision.csv</u> (CSV : 10 KB)
ニューラルネットワーク	<u>python_NeuralNet.txt</u> (txt : 5 KB)	<u>NeuralNet.ipynb</u> (ipynb : 320 KB)	<u>NeuralNet</u> (【7-ZIP】16.9MB)
ナイーブベイズ法	<u>python_review.txt</u> (txt : 2 KB)	<u>review.ipynb</u> (ipynb : 5 KB)	<u>review.csv</u> (CSV : 181 KB)
K近傍法	<u>python_Knn.txt</u> (txt : 2 KB)	<u>Knn.ipynb</u> (ipynb : 71 KB)	<u>knn.csv</u> (CSV : 5 KB)

※1 Pythonコードは、Google Colaboratoryのジュピター・ノートブックの環境で実行することにより動作します。

詳細は、本教材の「参考テキスト」p.159～を参照ください。

第4章 機械学習(教師なし学習)

[第4章テキスト](#)
(PDF : 2,608KB)

	Pythonコード ※1		データ
	テキストファイル	ipynbファイル	
クラスター分析	<u>python_clst.txt</u> (txt : 5 KB)	<u>clst.ipynb</u> (ipynb : 38 KB)	<u>clst.csv</u> ※2 (CSV : 2 KB)
主成分分析	<u>python_syuseibun.txt</u> (txt : 4 KB)	<u>syuseibun.ipynb</u> (ipynb : 292 KB)	<u>syuseibun.csv</u> (CSV : 3 KB)
因子分析	<u>python_Factor_SDGs.txt</u> (txt : 4 KB)	<u>Factor_SDGs.ipynb</u> (ipynb : 492 KB)	<u>Factor_SDGs.csv</u> (CSV : 15 KB)
アソシエーション分析	<u>python_association.txt</u> (txt : 2 KB)	<u>association.ipynb</u> (ipynb : 66 KB)	<u>association.csv</u> (CSV : 767 KB)

※1 Pythonコードは、Google Colaboratoryのジュピター・ノートブックの環境で実行することにより動作します。

詳細は、本教材の「参考テキスト」p.159～を参照ください。

※2 「clst.csv」のデータの一部については、自然科学研究機構 国立天文台より2次利用の許可を得て掲載しております。

出典：国立天文台編「理科学年表2021」，丸善出版(2020)

第5章 構造化データ処理の基本

[第5章テキスト](#)
(PDF : 335KB)

第6章 非構造化データ処理の基本

[第6章テキスト](#)
(PDF : 368KB)

第7章 プログラミングの基本

[第7章テキスト](#)
(PDF : 693KB)

参考 環境構築、ライブラリの紹介、参考文献・推薦図書・データセット

[参考テキスト](#)
(PDF : 1,111KB)



PDF形式のファイルをご覧いただく場合には、Adobe Readerが必要です。

Adobe Readerをお持ちでない方は、バナーのリンク先から無料ダウンロードしてください。

