

大分類・中分類・小分類の構成

大分類	中分類	小分類	レベル
データサイエンスを学ぶ意義	(データサイエンスを学ぶ意義, 重要性の理解) データ駆動型社会 データに基づく課題解決, 意思決定の支援 データサイエンスのサイクル データサイエンスの様々な事例		★
データの法規・倫理	情報倫理, 情報セキュリティ	情報倫理・関連法規	★
		情報セキュリティ	★
	データに関連する法律・規制	個人のデータに関連する法規	★
		著作権法	★
		統計法	★
		不正競争防止法	★★
		医療ビッグデータ法	★★
	データサイエンスの倫理	倫理に配慮したデータ収集	★
		倫理に配慮したデータ利活用	★
		データの匿名化	★
		データサイエンスに関する様々なバイアス	★
		公表バイアス	★
データの記述・可視化	データの記述	種々のデータ	★,★★
		基本統計量	★
		相関関係	★,★★
		データの可視化	★
	データの可視化	グラフの構成要素	★
		統計グラフ	★
		分布の統計グラフ	★,★★
		ダッシュボード	★★
		グラフィカルモデル	★★★
データの取得・管理・加工	データ取得とオープンデータ	日本や世界のオープンデータ	★
		オープンデータの取得	★
	データ管理とデータ形式	表形式のデータ	★
		その他のデータ形式	★
		データベース	★,★★
	データの前処理	データクレンジング	★
		外れ値, 異常値, 欠損値	★
		データ加工	★
統計基礎	確率と確率分布	場合の数, 順列・組み合わせ	★
		確率	★
		確率分布, 確率変数	★,★★
		主要な確率分布	★,★★
		確率変数の漸近的性質	★★
	データ収集法と確率構造	標本調査	★
		誤差の扱い	★
		ランダム化比較試験	★
	推測統計	統計的モデル	★
		標本分布	★,★★
		点推定, 区間推定	★,★★,★★★
		仮説検定の概念	★
		汎用的な検定	★★
		種々の検定	★★
		多重比較	★★★
		ベイズ統計的推測	★★★
	ベイズ理論	事後確率	★
		事前分布・事後分布	★★
		ベイズ的仮説検定	★★
		分布の推定	★★★
	計算統計	ブートストラップ	★★★
		疑似乱数	★★★
サンプリング		★★★	
モンテカルロ積分		★★	
数学基礎	線形代数	ベクトル	★
		行列	★,★★
		データ記述と線形代数	★★
		固有値と固有ベクトル	★★,★★★
		$n$ 次元ユークリッド空間	★★,★★★
		数値計算と線形代数	★★,★★★
	微積分	★	

		初等関数	★,★★
		1変数関数の微分法	★,★★
		1変数関数の積分法	★,★★
		2変数関数の微分法	★,★★,★★★★
		2変数関数の積分法	★,★★,★★★★
		数値積分	★★,★★★★
	数列	データと数列	★
		数列	★,★★
	演習	線形代数演習	★,★★
		微積分演習	★,★★
計算基礎	情報, コンピュータの仕組み	数と表現	★
		有効数字, 計算の誤差	★
		データ量の単位	★
		デジタル化	★
		文字の表現	★
		集合と命題	★
		論理演算	★
	データ構造	配列, リスト	★
		データフレーム	★
		連想配列	★
		スタック, キュー	★★
		グラフ, 木構造	★★★★
	アルゴリズムとプログラミング	アルゴリズム	★,★★,★★★★
		プログラミング	★,★★,★★★★
モデリングと評価	モデリングによる課題解決	モデル作成	★
	教師あり学習	回帰分析	★,★★
		判別分析	★★,★★★★
		正則化法とモデル選択	★★
		非線形モデリング	★★★★
		決定木	★★
		ベイズ統計・モデリング	★★★★
		強化学習	★★★★
	教師なし学習	クラスタリング	★
		主成分分析	★★
		多様体学習	★★★★
		カーネル密度推定	★
	時系列データ	時系列モデリング	★★,★★★★
	生存時間解析	生存時間データ	★★
		生存関数の推定	★★,★★★★
		生存時間データの比較	★★★★
	質的データ解析	質的データの解析	★★★★
	テキストデータ解析	テキストデータの数値化	★★★★
		テキスト分析	★★★★
	モデルの評価	モデル評価指標	★,★★
		訓練データとテストデータ	★
	因果推論	因果モデル	★★
		グラフィカルモデリング	★★,★★★★
	深層学習・ニューラルネットワーク	ニューラルネットワークの仕組み	★★,★★★★
		深層生成モデル	★★★★