

科目 ID : K11

科目名 : ビッグデータマネジメント・アナリティクス

担当者 : 山名 早人、清水 佳奈 (早稲田大学)、星井 祥吾 (Yahoo! JAPAN) ほか

分類 : 選択必修

時数 : 8

時間数 : 12

概要 : 本講義ではアナリティクス・意思決定のための IoT 等ビッグデータの分析およびマネジメントを通じた活用について学ぶ。

到達目標 : 以下の知識およびスキルの取得を目標とする。

- ビッグデータの特性について理解している。
- ビッグデータを分析活用し、ビジネスに貢献できる。

準備学習・前提知識 :

- 統計解析の基礎知識、データベースの基礎知識、要求分析の基礎知識

計画 :

- 第 1 回 データマイニング概論: データ・DB の歴史、ビッグデータの基礎、データ作り・準備・マイニングの考え方、ビッグデータ活用の考え方: データの質、統計解析の結果の読み取りなど、演習: 議論 (山名)
- 第 2 回 データ処理のモデル化とアルゴリズム: 隠れマルコフモデル、インデクシング、文字列マッチング、演習: 議論、HMM の構築 (宿題化の可能性あり) (清水)
- 第 3 回 ビッグデータマネジメント基盤の全体像および技術要素
- 第 4 回 ビッグデータマネジメント基盤の活用に必要なデータガバナンス
- 第 5 回 ビッグデータマネジメントプロジェクトの進め方
- 第 6 回 NoSQL: 背景、分類観点、代表的な NoSQL 紹介、事例、演習: DB 選択・システム構成ほか (星井)
- 第 7 回 Cassandra: アーキテクチャ、データモデル、アンチパターン、演習: 利用・改善 (星井)
- 第 8 回 総合演習: データセットについて 3 名程度のチームで分析した結果の発表、講評 (山名、星井ほか)

評価方法 : レポート(100%)

テキスト・参考書 :

- Nathan Marz and James Warren、スケーラブルリアルタイムデータ分析入門、オライリージャパン、2016
- アクセンチュアアナリティクス、データ・アナリティクス実践講座、翔泳社、2016