

第14回 天満橋中野塾

ビッグデータ

中野秀男 [講演]

大阪市立大学 名誉教授

大阪市ITアドバイザー

NHL 中野秀男研究所

今日の話

- ・ データとは：構造化されたデータ
- ・ いろいろなビッグデータ
 - ・ 住民情報、操作ログ、ライフログ
- ・ 取得収集-蓄積-分析解析-利用
- ・ ビッグデータと法的フレームワーク

NHL 中野秀男研究所

データ

- ・ アルゴリズムとデータ構造
 - ・ リスト、スタック、キュー
 - ・ 構造体、ネットワーク
- ・ 定性的なデータ：感性語
- ・ 定量的なデータ：順序(全/半順序)

NHL 中野秀男研究所

ビッグデータ (第11回天満橋中野塾)

- ・ 個人情報
- ・ ライフログ
- ・ センサーネットで自然や人や物も
- ・ 家電製品の利用ログ
- ・ デジタルテレビのB-CAS問題

NHL 中野秀男研究所

ビッグデータ (Wikipediaから)

- ・ 通常のデータベースでは扱えない量
- ・ 構造化データや非構造化データ
- ・ ペタ、エクサ、ゼタ、更に上
- ・ 格納や活用(検索/共有/分析/可視化)
- ・ いろいろな分野で先端技術を使う

NHL 中野秀男研究所

ビッグデータ

- ・ 多様な複数のデータを
- ・ 総合的に収集・分析することで
- ・ 可視化する/新たな知見を得る
- ・ プラットフォームの構築(高速、大容量)
- ・ サードパーティの参加(複数で多く)

NHL 中野秀男研究所

時代の背景(1)

- ・コンテンツ:
 - ・ソーシャルメディア: FBは300億/月
 - ・動画配信: YouTube
- ・プラットフォーム
 - ・クラウド、Android OS

NHL 中野秀男研究所

時代の背景(2)

- ・ネットワーク
 - ・ワイヤレス通信、ブロードバンド
- ・デバイス
 - ・各種センサーの普及
 - ・ICT端末の多様化: 携帯, PC, TV, スマホ

NHL 中野秀男研究所

各種のデータ(1)

- ・顧客データ
 - 政府、自治体、企業、NPO
- ・ソーシャルメディアデータ
- ・マルチメディアデータ
- ・ウェブサイトデータ

NHL 中野秀男研究所

各種のデータ(2)

- ・ オフィスデータ
- ・ ログデータ：ライフログ、PCログ等
- ・ オペレーションデータ：
 家電、システム
- ・ センサーデータ(M2M)

NHL 中野秀男研究所

仮説を検証

- ・ 仮説を立て
- ・ 複数の大量のデータを集め
 大容量/分散ストレージ
- ・ データマイニング等の手法で推論(?)
 高速/並列計算、アルゴリズム

NHL 中野秀男研究所

いろいろなビッグデータ

- ・ 政府や自治体が持つ住民や組織情報
- ・ 家電やシステムの操作ログ
- ・ ライフログ
- ・ センサーネット情報
- ・

NHL 中野秀男研究所

いろいろな先端技術

- ・ 超並列マシン
- ・ データマイニング
- ・ グリッド
- ・ クラウド
- ・ 大規模記憶装置

NHL 中野秀男研究所

住民/組織情報

- ・ 国民マイナンバー制度
- ・ デンマークの例
- ・ 会社の番号は省庁で違う
- ・ 大学での学生の管理も結構、、、、
- ・

NHL 中野秀男研究所

操作ログ

- ・ 家電メーカーの思惑
- ・ B-CAS問題
- ・ フォレンジック(PC操作の記録)
- ・
- ・

NHL 中野秀男研究所

ライフログ(1)

- ・ 歩数等の活動の記録
- ・ 読んだもの等の知識の記録
- ・ 写真等の記憶の記録
- ・ 体重や脳波等の身体の記録
- ・ レシート等の身体の記録

NHL 中野秀男研究所

ライフログ(2)

- ・ 位置情報等の環境の記録
- ・ 気分等の精神の記録
- ・
- ・
- ・

NHL 中野秀男研究所

プライバシ/個人情報(1)

- ・ 岡村さんの解説論文(参考)から
 - ・ 成果物:中間(DB), 最終(解析結果)
 - ・ ライフログモデルとM2Mモデル
 - ・ 法律との関係と欧米の動き
- ・

NHL 中野秀男研究所

プライバシー/個人情報(2)

- ・データ取得/収集の同意や許諾
- ・新しい権利
 - ・米 ネットの追跡拒否(Do Not Track)
 - ・EU 忘れてもらう権利

right to be forgotten

NHL 中野秀男研究所

プライバシー/個人情報(3)

- ・商品購入時に広告送付の許諾
- ・携帯やスマホなどのアプリで
 - ・位置情報取得のパーミッション
- ・SNSで書いた記事の著作権、編集権
- ・

NHL 中野秀男研究所

プライバシー/個人情報(4)

- ・個人情報保護法・プライバシー権
- ・刑法: 不正指令電磁的記録に関する罪
- ・通信の秘密
- ・著作権: 中間青果物としてDB(創作性)

NHL 中野秀男研究所

プライバシー/個人情報(5)

- ・ 転々流通性
- ・ 法律、ガイドライン、自主規制
- ・ DB内での匿名化、完全匿名化
- ・
- ・

NHL 中野秀男研究所

プライバシー/個人情報(6)

- ・ 解析結果(最終成果物):人の著作物有
 - ・ ネットで送る: 公衆送信権侵害
 - ・ 物理媒体や紙で提供: 複製/譲渡権侵害
 - ・ 改変: 翻案権/同一性保持権
- ・

NHL 中野秀男研究所

プライバシー/個人情報(7)

- ・ M2Mモデル: 第三者への提供
 - ・ 機密保持契約違反
 - ・ 責任免責条項と消費者契約法
- ・
- ・

NHL 中野秀男研究所

参考(1)

- ・ KDDI総研: Nextcom Vol.12 2012 Winter
 - ・ 特集 ビッグデータ
- ・ 「ICT国際競争力の強化戦略としてのBig DataとM2M」

森川博之(東大先端科学技術センタ)

NHL 中野秀男研究所

参考(2)

- ・ ビッグデータの処理と法的フレームワーク
岡村久道(弁護士、NII客員教授)
- ・ 総務省レポート
「ビッグデータの活用の在り方について」

2012年5月17日

NHL 中野秀男研究所

- ・
- ・
- ・
- ・
- ・

NHL 中野秀男研究所