帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

情報システム論(14)
ビッグデータと
オープンデータ

中野秀男
情報メディア学科/ICTセンター長

今日の話

- 質問の回答(1): 前回関係分
- ビッグデータ
  - ビッグデータの例
  - ビッグデータとは
  - いろいろな技術
  - ログ
- オープンデータ
  - オープンデータの条件
  - 事例
- 質問の回答(2): 未回答分

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コメントや質問(1)

- これからどのような仕事用のソフトウェアが出てくるか
- C-learningは先生方もあまり使わないし
- 自宅で十分な勉強ができる遠隔講義が増えれば、もっと自由な時間が増える
- 限界費用ゼロの時代
- ドローンで物を運ぶと誰が責任を取るのか
- 身近で次の日から使える小技も教えて欲しい
  - バッテリー消費の抑え方, PCを軽くする方法
  - レポートを書くのに役に立つショートカット
- コメントや質問の回答に何度か同じ話が
- ドラマはスポンサー会社だったら隠さず映している
- クレーマリスト
- クレームは一回だけでも相手側のリストに登録されるのか

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コメントと質問(2)

- 完璧なセキュリティを持った情報システムはできるか
- iPhoneに変なメールが来るがメアドを変えた方がいいか
- 自分のメアドから英語のメールが
- 確立したシステムが崩れると社会が成り立たなくなる
- デンマークの話
- 年金がもらえない時代に
- 夏は携帯電話やスマホが熱くなるが、周りの温度との関係
- アルバイト先の業務用のアプリが変わった。配達中の場所までわかる
- マイナンバーはいつから本格的に使われるか
- 3Dプリンタが個人で持てると便利

コメントと質問(3)

- 田舎に行くとポケストップが減る
- pokemon GOはすでに飽きてきた
- pokemon GOの進化が楽しみ
- スマホアプリでも大人気だとここまでくるかの
- Ingressは知らなかった
- pokemon GOで気にせず使っているGoogleアカウントを
- pokemon GOの裏側を旬の話で
- pokemon GOの普及からどんな変化が起きるか
- 電車の中でARモードですると盗撮が疑われる

ビッグデータの例

- 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
- 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

ビッグデータ(Wikipedia)

- 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

ビッグデータのステップ

- 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)

時代の背景

- 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
- 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

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
- 例
  - 紙オムツを買った人は缶ビールも買う
  - 冬にスキー用品を買った人は、夏にテニス用品を

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

ログ

- 操作ログ
  - 家電メーカの思惑
  - B-CAS問題
  - フォレンジック(PC操作の記録)
- ライフログ
  - 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
  - 位置情報等の環境の記録
  - 気分等の精神の記録

オープンデータ(1) 事例

- Open Street Map
  - 皆で自由な地図を作る vs Google Map
  - 2004年にSteve Coast(英)が始める
  - 2008年から日本でも
  - 世界で150万人のマッパーが
- 明石高専の試み
  - 学食データから「学食アプリ」
  - シラバス、年間行事データから「単位これくしょん」「時間割」
- オープンデータから使いやすいスマホアプリを作ろう
  - うめちかナビ

13 情報システム論ビッグデータ 2016/8/5 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

オープンデータ(2)

- データの分け方
  - ビッグデータ、スモールデータ
  - オープンデータ、パーソナルデータ
- オープンデータの4原則
  - 自治体自らが積極的に公共データを公開すること
  - 機械判読可能な形式で公開すること
  - 営利目的、非営利目的を問わず活用を促進すること
  - 取り組み可能な公共データから速やかに公開などの具体的な取り組みに着手し、成果を確実に蓄積していくこと

14 情報システム論ビッグデータ 2016/8/5 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

オープンデータ(3)

- 留意点
  - プライバシ保護の観点
    - 複数オープンデータを付き合わせて個人情報がでないように
  - ルールやガイドラインを作る
  - 仕組み(情報システムなど)の構築
  - 民間企業などが活用しやすい環境の整備
- オープンデータの形式(ランキング)
  - 5.CDやDVDに入っている
  - 4.ウェブで公開
  - 3.CSVファイル
  - 2.Excelファイル
  - 1.PDFファイル

15 情報システム論ビッグデータ 2016/8/5 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コメントや質問(4)

- ダブルクリックができない人がいるとは思わなかった
- クリック操作は案外怖い
- クリック操作で「本当にいいか」を聞いてくるのは良い
- クリックで購入が怖いところがある
- ドメインはどうすれば取得できるか
- パスワードは統一か多くのパターンにした方がいいか
- パスワードが文字や数字から指紋などに変わるか
- セキュリティだけができてもダメ
- IT/ICTに満遍なく強いのがいい
- 業者などの迷惑メールもプロバイダを使っているか

コメントや質問(5)

- 儲けるためにスマホアプリは作成しないのか
- ITの仕事に興味を持った
- ITと一言で言われても具体的に何なのか
- ITがどのように進化するかに興味
- 2020年には更にハイスペックな機器が出てくるか
- フリーWiFiは使えるところと使えないところがある
- フリーWiFiなのに使えないものが多い
- セッション切れを起こさないアプリ
- iPadの2画面は便利

コメントや質問(6)

- 大学のメールアドレスはどのようにPCやiPadに登録するか
- Surface Pro4は高いので、お勧めのWindowsタブレットは
- これから輝く職業は
- Evernoteも機能を使いきっていない
- テレビ業界でもタブレットを使い始めている
- Dropboxは便利
- Googleカレンダーは便利
- 文春は芸能人のスキャンダルを多く扱っている
- クラウドはいまいちわからない
- Google Mapもよく間違う