帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

データベース概論
SQL

中野秀男
情報メディア学科/ICTセンター長

今日の話

- 質問やコメントの回答
- 少し復習
  - データベースは集める、整理する、検索する
  - リレーショナルデータベース
    - リレーションは表
  - Tuple、属性
  - 主キー、外部キー
  - 大きなコンビニチェーンのDBを考えてみよう
- SQL
  - 表(table)、行(row)、列(colum)
  - 表を定義するSQL文、データ操作のSQL文
  - 教科書の例を使って

帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(1)

- 顔認証は怪我したとか成長したら再登録？
- 散在データと処理データ
- 散在データとは
- DBはお店をするのに必要
- すべての店がDBを持っているか
- 図を使った説明がよかった
- 図だとわかるが言葉だとわからない
- TSUTAYAが売り上げを伸ばしているのはDBの管理がいい
- 本屋はなぜ廃れていくのか
- 属性は奥が深い

帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(2)

- 購入した商品と年齢が紐付く
- 買われない商品は並べられなくなるか
- レジのそばの商品
- 飲食店のDB
- 数が多いので見にくいのでは
- 有名なリレーショナルDBはあるか
- 共通DBだと一つのデータの漏洩がすべてを失う
- 4情報がなければマイナンバーがばれても大丈夫
- 教室のポイント数
- DBと物流

質問やコメント(3)

- マイナンバーのメリット
- マイナンバーに踏み込む理由
- マイナンバーは各国か
- マイナンバーもさっそく問題が
- 個人カードは悪用される
- マイナンバーで詐欺
- マイナンバーの管理体制
- マイナンバーが導入されることはいいことか
- マイナンバー変更にお金はかかるか
- マイナンバーが流通して何がなくなるか

質問やコメント(4)

- Tポイントとマイナンバーはどこが違うか
- ゼミの説明の時期
- NHKどうにかして

テーブル、レコード、フィールド(再掲)

- 具体的な例で
- レストランのデータベース設計(テーブル設計)
- レコード
  - 店員、お客、料理
- フィールド
  - 店員：性別、年齢、姓名、勤務日時、時給
  - お客：性別、おおよその年齢
  - 料理：カテゴリー、料金、出す時間帯
- テーブル
  - マスターテーブル：店員台帳、お客台帳、料理台帳
  - データテーブル：注文データテーブル

7 データベース概論 SQL 2015/11/2 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

リレーションスキーマ

- 3.2 リレーションスキーマ
- リレーション名:Accessだとテーブル、Excelだとブック
- リレーションはTupleの集合
  - Tupleは行
- Tupleは1つ以上の属性値(attribute value)を持つ
  - 属性は列
- 属性は取りうる範囲が決まっている
  - この範囲がドメイン(定義域、domain)
- 3.3.2 キー制約
  - 主キー 空値がない
  - 外部キー

8 データベース概論 SQL 2015/11/2 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

5.SQL

- 5.1.1 標準言語としてのSQL
  - リレーショナルデータベースを扱う言語
  - 言語：SQLの場合は基本的には命令
- 5.1.2 SQLの仕様
  - リレーショナルデータモデルでは
    - リレーション、Tuple、属性
  - SQLでは
    - 表(Table), 行(row)、列(column)
  - テーブルの枠組みを定義するSQL文: create
  - データの操作をするSQL文: insert, delete, select
  - データのアクセス権限を指定するSQL文

9 データベース概論 SQL 2015/11/2 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

いろいろなDBのテーブル

- 大規模コンビニチェーンのDB
  - コンビニストアが全国にたくさん
    - コンビニ毎のデータベース
  - 一箇所のデータセンターに全国のコンビニのデータを管理
  - 的確に管理と予測をして指示を
- いずれ、大手自動車会社のデータベースも
- 普通のお店のデータベースは