

 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


データベース概論
ExcelとAccess(2)
テーブル設計(1)

中野秀男
情報メディア学科

1 ExcelとAccess(2) 2017/10/9


今日の話

- ▶ 質問とコメント
- ▶ 「まとめ」の利用
- ▶ コンビニのデータベースの例
- ▶ Office Suite
- ▶ ExcelとAccess
- ▶ Accessとは
- ▶ テーブル、レコード、フィールド
- ▶ テーブル設計
- ▶ 旬の話:ビッグデータ

▶ 2 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(1)

- ▶ VODで復習していきたい
- ▶ 旬の話が楽しみ
- ▶ 色々な用語があるが一個づつ覚えていきたい
- ▶ まとめがわかりやすい
- ▶ 教材倉庫を活用して上手に学んでいきたい
- ▶ コンビニの説明は分かりやすかった。これからも
- ▶ データベースがないと困るのがわかった
- ▶ テーブルはExcelでも聞いたが、Excelでもレコードやフィールドは同じ名前か
- ▶ Excelは「ネ申」
- ▶ Excel方眼紙はどのような問題か

▶ 3 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(2)

- ▶ Excelで絵を描いている人がいる
- ▶ iOS11でExcelみたいなものができた。使えるか
- ▶ Excelでテトリスを作っている
- ▶ Excelは苦手です
- ▶ 何を学んだら仕事に就きやすいか
- ▶ AccessとはExcelのようなものか
- ▶ Accessはどれくらい使えれば良いか
- ▶ Accessはどのような業務に使えるか
- ▶ OpenOfficeやLiberoOfficeでもデータベースが使える
- ▶ 何億もするデータベースは何が入っているか

▶ 4

ExcelとAccess(2) 2017/10/9



質問やコメント(3)

- ▶ データベースの法律
- ▶ マイナンバーにデータベースが
- ▶ 韓国みたいに皆が個人番号を知ると怖い
- ▶ 本格的なデータベースを作成できるソフトは
- ▶ テーブル設計は難しそうだけど、やってみたい
- ▶ データベース(テーブル設計)はグループか個人か
- ▶ テーブル、レコード、フィールドは毎回言って欲しい
- ▶ テレビはdボタンでネットに繋がるが、何をみているかがわかるのはこわい
- ▶ テーブルは自分で作れるが、自分勝手に作るとどうなる
 - ▶ 堺市はどうしていたか

▶ 5

ExcelとAccess(2) 2017/10/9



質問やコメント(4)

- ▶ レコードは作ってみたい
- ▶ いきなりテーブル設計から行くのか
- ▶ コンビニの年代別精算ボタンはバイトしていたので理解
- ▶ データベースは手入力か
- ▶ スーパーでトマトのレジでの入力(JANコード)とデータベース
- ▶ 小遣い帳がアプリで

▶ 6

ExcelとAccess(2) 2017/10/9



質問やコメント(5)x

- ▶ Apple Watchで数分おきに脈拍が。それ以外は
- ▶ 腕時計で脈拍を計るのは良い。特に老人や病人には
- ▶ 人体にチップを受けこんで生体データを取得するようになるか
- ▶ 蛍光灯は家電業界のビッグデータではないのか
- ▶ ビッグデータはよくわからなかった
- ▶ ビッグデータの知見。缶ビールと紙おむつは興味ある
- ▶ ビッグデータの活用は難しそう
- ▶ ビッグデータを個人で扱えるようになった
- ▶ ビッグデータがよくわからなかった

▶ 7

ExcelとAccess(2) 2017/10/9



質問やコメント(6)

- ▶ 最近、Twitterで規約が変わった。画像投稿が
- ▶ iPhone Xはなぜ9ではなく10、なぜ、7から8
- ▶ GoogleストアとAppleストアの違い
- ▶ Googleストアで何が売っているのか
- ▶ Googleのオフィスはおしゃれで穏やかな感じ
 - ▶ 日本の企業もそのようになれば良い
- ▶ GoogleやAppleで働く外国人と日本人の割合
- ▶ Amazonの本社はシアトルにあって従業員も日々増えている
- ▶ ロボホン可愛い
- ▶ 中野ゼミはどのようなゼミか

▶ 8

ExcelとAccess(2) 2017/10/9



「まとめ」から

- ▶ レコード:もの
 - ▶ Excelでは行:例(学生)
- ▶ フィールド:ものの属性
 - ▶ Excelでは列:例(学籍番号、氏名、学科)
- ▶ 主キー:ユニークな値を持つフィールド
 - ▶ 例(学籍番号)
 - ▶ 複数フィールドの時もある:例(学生,科目):
- ▶ テーブル:
 - ▶ ものが集まってテーブル、Excelではシート
 - ▶ マスターテーブル:基本的なテーブル、台帳:例(学生台帳)
 - ▶ データテーブル:データが溜まっていくテーブル


▶ 9

ExcelとAccess(2) 2017/10/9




大規模コンビニチェーンのDB

- ▶ 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
- ▶ 普通のお店のデータベースは

▶ 10 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


大規模コンビニチェーンのDB

- ▶ 大規模コンビニチェーンの各店舗のDB
 - ▶ 商品マスターテーブル
 - ▶ 商品番号(主キー)
 - ▶ 商品バーコード
 - ▶ 商品名
 - ▶ 売り値
 - ▶ 在庫量
 - ▶ 販売データテーブル
 - ▶ 購入日時
 - ▶ 購入時刻
 - ▶ 購入商品・個数
 - ▶ 購入者種別
 - ▶ クーポン券利用の有無

▶ 11 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


大規模コンビニチェーンのDB

- ▶ 大規模コンビニチェーンのデータセンターのDB
 - ▶ 販売データテーブル
 - ▶ 店コード
 - ▶ 販売商品・数
 - ▶ 購入者種別
 - ▶ 店舗マスターテーブル
 - ▶ 店コード
 - ▶ 住所
 - ▶ 立地環境
 - ▶ 広さ
 - ▶ 店長

▶ 12 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


Office Suita

- ▶ Microsoftだと
 - ▶ Word, Excel, Powerpoint, Access
- ▶ Mac OSだと
 - ▶ Pages, Numbers, Keynote(Apple純正)
 - ▶ Word, Excel, Powerpointもあります(Microsoft提供)
- ▶ OSS(Open Source Software)にもあります
 - ▶ OpenOffice.org, LibreOffice
 - ▶ Writer, Calc, Impress(プレゼン), Draw(描画)
 - ▶ Base(Access同等)

▶ 13 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


AccessとExcel

- ▶ Excel
 - ▶ 行(row)と列(column)、セル(cell)、全体がブック(book)
 - ▶ セル: 文字列、数字、マクロ
- ▶ Accessは
 - ▶ 表面的にはExcelのように行と列
 - ▶ Accessでは行はレコード
 - ▶ Accessでは列はフィールド
 - ▶ レコード毎に違う主キーを決める
 - ▶ 例: 学籍番号
 - ▶ クエリ(問い合わせ)で条件にあったレコードを見つける
 - ▶ 例: 生年月日が10月の学生を学籍場号順に見つける
 - ▶ フォーム: 入力画面を設計
 - ▶ レポート:

▶ 14 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


データ種別

- ▶ 一般には
 - ▶ 文字、文字列(並べ方)
 - ▶ 数字
 - ▶ 画像、音、動画(文字や数字でないので調べにくい)
- ▶ Accessでは
 - ▶ テキスト型、メモ型
 - ▶ 数字(いろいろな数字)
 - ▶ 日付型
 - ▶ 通貨型

▶ 15 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


貸し出しPCのAccessで

- ▶ Accessの起動
 - ▶ 「スタート」「すべてのプログラム」「Microsoft Office 2013」
 - ▶ 「Access 2013」
- ▶ 「空のデスクトップデータベース」で作成
- ▶ 例題でデモ
 - ▶ 見積もり
 - ▶ 艦コレ

▶ 16 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


ACCESSからみた業務(仕事)の流れ

- ▶ マスターテーブル
 - ▶ 業務の元となるテーブル
 - ▶ 顧客マスター、社員マスター、商品マスター、商品区分
- ▶ 売上げ等のテーブル
 - ▶ 日々のもの(見積、売上げ)
 - ▶ 見積データ、見積明細
- ▶ クエリで条件にあったものや、演算(集計など)をする
- ▶ フォームで日々の業務にあった画面を作る
- ▶ レポートする

▶ 17 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


アクセスで何をやっているか

- ▶ 例: 買い物の伝票
 - ▶ 利用者: 何を幾つ買ってお金を払う
 - ▶ 一つの物を買うのがレコード
 - フィールドは物の番号、個数、割引、日付
 - ▶ 一回の買い物で一つか複数のレコードができる
 - ▶ お店:
 - ▶ 買い物伝票を集めて、買い物データテーブルが出来る
 - ▶ 物のマスターテーブル: フィールドは物の番号が主キー
 - 他のフィールドは、物の名前、物の料金
 - ▶ クエリ
 - ▶ 11月のある物や物の区分の売れたものリスト作る
 - ▶ フォーム
 - ▶ 伝票の入力画面を作る。物の追加や修正の画面を作る。

▶ 18 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


テーブル、レコード、フィールド

- ▶ 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

▶ 19 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


テーブル設計

- ▶ テレビの番組の視聴率のテーブル設計
 - ▶ テレビ局台帳
 - ▶ 俳優台帳
- ▶ ゲームのテーブル設計
 - ▶ キャラクター台帳
- ▶ 大学の成績のテーブル設計
 - ▶ 学生台帳
 - ▶ 学籍番号:主キー
 - ▶ 教員台帳
 - ▶ 科目台帳

▶ 20 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

テーブル設計(課題)

- ▶ グループ(個人でも良い)でテーブル設計したいシステムを選んで、テーブル・レコード・フィールドを決める
- ▶ 例題
 - ▶ 大学の学生と科目
 - ▶ 学生マスター、科目マスター、教員マスター、教室マスター、出席データ
 - ▶ コンビニ
 - ▶ 店員マスター、品物マスター、買い物データ
 - ▶ ゲーム
 - ▶ キャラクターマスター、戦闘データ
 - ▶ テレビ番組
 - ▶ 放送局マスター、番組マスター

▶ 21 ExcelとAccess(2) 2017/10/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

旬の話:ビッグデータ

- ▶ **ビッグデータ**
 - ▶ とってもたくさんデータ
 - ▶ データの構造は不定形
- ▶ **IoT(もののインターネット)のビッグデータ**
 - ▶ 家電業界のビッグデータ
 - ▶ 自然界のデータ
 - ▶ 人のデータ(体、行動)
 - ▶ 人工物のデータ
- ▶ **Googleはそんな大量のデータを集めて、整理して、検索**
 - ▶ 大量の検索(クエリ)を処理
