


帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

データベース概論

ExcelとAccess(1)


中野秀男
情報メディア学科

1

ExcelとAccess(1) 2017/10/2

今日の話

- ▶ 前回のおさらいから
 - ▶ この講義の位置づけ
 - ▶ 講義の進め方
 - ▶ 講義のスケジュール
 - ▶ コメント用紙について
- ▶ 質問とコメント
- ▶ コンビニのデータベースの例
- ▶ テーブル、レコード、フィールド
- ▶ テーブル設計
- ▶ ExcelとAccess
- ▶ Accessとは
- ▶ 旬の話:ビッグデータ



帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

▶ 2

ExcelとAccess(1) 2017/10/2

科目体系(1)

| | | | | | |
|----------------|-------------------|------------------|------------|-----------------|--|
| ソーシャルメディア | | マスメディア | | | |
| システム | デザイン(ウェブ、マルチメディア) | | | | |
| ソフト、ミドルウェア、アプリ | コピー ライティ ング | 音声 サウンド 音楽 | グラ フィック | 動画 CG アニメ | |
| コンピュータ | | 情報コンテンツ基礎科目 | | | |
| ネットワーク | | | | | |
| 導入科目 | | 支援科目 | | | |


帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

▶ 3

ExcelとAccess(1) 2017/10/2

進め方(1)

- ▶ 進め方
 - ▶ 講義の構成:トピックス、質問の回答1、講義、事例、質問の回答2
 - ▶ いくつかテーブルを設計しましょう
 - ▶ Accessも少し使ってみます
- ▶ キーになる事は毎回話します
- ▶ 到達目標
 - ▶ 最低ここまででは理解または覚えて欲しい
 - ▶ 出来ればここまで
 - ▶ 得意にしたい人はここまで
- ▶ コメント用紙で毎回往復レポート
 - ▶ コメント用紙は出席確認も兼ねています
 - ▶ 伝えたい事はc-learningを使ってもらってもかまいません
 - ▶ 講義コード:3125061

▶ 4

ExcelとAccess(1) 2017/10/2



進め方(2)

- ▶ 講義用のホームページを作成しています
 - ▶ <http://tezuka-gu-ict.jp/wp2/nakanohideo/> 中野秀男研究室ウェブ
 - ▶ 配布資料やVODや利用URL
- ▶ 事例や句の話をも毎回します
 - ▶ URLは講義のホームページでも掲示
- ▶ コアな話はVOD(Video/Voice On Demand)にします
- ▶ 覚えるポイント
 - ▶ 言葉を知る、意味を知る、理解する
 - ▶ レコード、フィールド、(マスター)テーブル、SQL
 - ▶ 仕組みの理解
 - ▶ 使って理解する、作って理解する
 - ▶ 実際のデータベース
 - ▶ ORACLE, SQL Server, MySQL, PostgreSQL

▶ 5

ExcelとAccess(1) 2017/10/2



コメント用紙

- ▶ 15回分とまとめて16枚に数行書いて講義の最後に提出
- ▶ 講義の最初に返します
- ▶ 書いて欲しいこと
 - ▶ わかったこと
 - ▶ わからなかった言葉
 - ▶ 興味があったこと(講義中の話以外でもいいです)
 - ▶ 聞きたいこと
 - ▶ 質問の答で更に聞きたいこと
- ▶ c-learningで答えてもらっても構いません
 - ▶ コメント用紙は出席の替わりなので必ず提出

▶ 6

ExcelとAccess(1) 2017/10/2



質問やコメント(1)

- ▶ 科目体系ありがとうございます
- ▶ 講義でPCを借り出すのは自由ですか
- ▶ パソコンは講義中に使うか
- ▶ 中野の講義はこれからc-learningを使っていくのか
- ▶ いつものように質問はコメント用紙に書けばいいか
- ▶ 月曜は休講がないので嬉しい
- ▶ 例えを出すとわかりやすいのでよろしく
- ▶ VODはいつ頃出るか
- ▶ データベースは何をどのように学べばいいので不安ですが楽しみです
- ▶ データベースがなくなると、どうなりますか？

▶ 7

ExcelとAccess(1) 2017/10/2



質問やコメント(2)

- ▶ データベース概論は専門用語が多い
- ▶ データベースは簡単に作れるか知りたい
- ▶ データベースを学ぶとどのような仕事があるのか
- ▶ データベース概論は専門用語が多い
- ▶ 言葉が難しそう
- ▶ Excelをもっと詳しく、いろいろな使い方を知りたい
- ▶ Accessの実用的な使用方法を知りたい
- ▶ Accessが楽しみ
- ▶ Accessに近い無料のソフトはありますか？OpenOffice？
- ▶ Accessは聞いたことがないので使ってみたい
- ▶ テーブル設計は面白そう

▶ 8

ExcelとAccess(1) 2017/10/2



質問やコメント(3)

- ▶ リレーショナルが楽しみ
- ▶ SQLがAccessに出てくるのが謎
- ▶ SQLの仕組みを知りたい
- ▶ Googleは独自のデータベースを持っている
- ▶ Googleは独自のデータベースを使っているのに、頭のいい人しか入らない
- ▶ 世界有数のGoogleの話も興味がある
- ▶ ビッグデータはどのようにアクセスし取得し利用できるかについて知りたい。
- ▶ Basic Incomeの実験の月11万はすごい

▶ 9

ExcelとAccess(1) 2017/10/2



「まとめ」から

- ▶ 「まとめ」は教材倉庫に
- ▶ データを集める、整理する、検索する、並べる
- ▶ なぜデータベース
 - ▶ 多くのアプリはデータを扱うので、共通の仕組みを持つと便利
 - ▶ データを扱うだけだとアプリはExcelやAccessがある

▶ 10

ExcelとAccess(1) 2017/10/2



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

▶ 11

ExcelとAccess(1) 2017/10/2



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


▶ 12

ExcelとAccess(1) 2017/10/2




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

▶ 13 ExcelとAccess(1) 2017/10/2  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

▶ 14 ExcelとAccess(1) 2017/10/2  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

▶ 15 ExcelとAccess(1) 2017/10/2  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)

▶ 16 ExcelとAccess(1) 2017/10/2  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:

▶ 17 ExcelとAccess(1) 2017/10/2  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

▶ 18 ExcelとAccess(1) 2017/10/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

PIM: Personal Information Management

- ▶ 組織としても情報システム
- ▶ それを使う個人の情報システムや暮らしの情報システム
 - ▶ PIMやOffice Suite
- ▶ PIM
 - ▶ 予定表
 - ▶ 年月日、時間帯、要件、カテゴリー、他の参加者、場所
 - ▶ アドレス帳
 - ▶ 氏名、ふりがな、職場名、部署、役職、住所、電話、FAX
 - ▶ 職場や個人のメアド、家族の名前、誕生日
 - ▶ 仕事リスト
 - ▶ 要件、カテゴリー、納期、重要度、タグ

▶ 19

ExcelとAccess(1) 2017/10/2



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
- ▶ 売り上げ等のテーブル
 - ▶ 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

▶ 20

ExcelとAccess(1) 2017/10/2



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。

▶ 21

ExcelとAccess(1) 2017/10/2



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
