


帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

データベース概論


Accessを使う(1)

中野秀男
情報メディア学科

1 データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20


今日の話

- ▶ 講義の構成(予定) → 徐々にまとめて → VODにも
- ▶ 質問やコメントの回答
- ▶ 旬の話
- ▶ 「まとめ」をもう一度
- ▶ Accessをやってみる(1): テーブルのフィールド名入力
- ▶ 課題
- ▶ ちょっとワイルドカード
- ▶ 2014年度のAccessの演習

2 データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20
 
帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

講義の構成(予定)

- ▶ データベースの考え方
- ▶ データベースの重要性
- ▶ リレーショナルデータベース、SQLの考え方
 - ▶ テーブル、レコード、フィールド
 - ▶ テーブル: マスターテーブル、データテーブル
 - ▶ フィールド: 主キー、外部キー
- ▶ AccessとExcelの違い
- ▶ Accessの使い方
- ▶ 実際に使われているデータベース
- ▶ NonSQLデータベース、グーグルのデータベース
- ▶ マルチメディアのデータベース

3 データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20
 
帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(1)

- ▶ エンティティとレコードは似ている
- ▶ SQLはプログラミング言語とは異なる言語か
- ▶ ユニークでない値に主キーを設定するとどうなるか
- ▶ SQLを設定しておけば、新たなデータ入力で、自動でデータを追加するか
- ▶ ワイルドカードは面白い
 - ▶ ゲームでも使えそう
- ▶ AccessとExcelを使う場合の使い分け
- ▶ Excelを紙として使うとWordは
- ▶ SQLは権限制御ができるのがいい
- ▶ SQLはハッキングされやすい

▶ 4

データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(2)

- ▶ アカデミックで使っていて、アカデミーで無くなるとどうなる
 - ▶ お金を払えば引き継げるか
 - ▶ データは
- ▶ ロボホンは何の言語で動作するか
- ▶ ロボホンが逆立ちや腹筋をするたびに壊れやすくなるか
- ▶ ロボホンの逆立ちのバランスがすごい
- ▶ 4Kのドローンって高そう
- ▶ 4Dは綺麗か? 3Dでも酔っていますので
- ▶ 4Dの次は5Dか
- ▶ なぜGoogleは自動運転を諦めたか
- ▶ 「神」を「ネ申」は面白い
- ▶ WiFiで鍵がないのは

▶ 5

データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(3)

- ▶ 中野はAppleまみれ
- ▶ iPhoneはカメラ機能があるが、カメラ機能を使わしいiPhoneは
- ▶ iPhone Xの顔認証システムがすごい
- ▶ iPhone Xのホームボタンは使いにくい
- ▶ iPhone XのL字型のバッテリー
- ▶ iPhone Xは目を開けてないと認証しないか
- ▶ iPhone Xで自分の顔を動きで動物が動く
- ▶ iPhone Xの新機能


▶ 6

データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


旬の話

- ▶ 50言語以上に対応したクラウド翻訳サービス
 - ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=VrN0o7yLBAY>
 - ▶ <http://www.sourcenext.com/product/pocketalk/>
- ▶ Gatebox
 - ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=mMbiL8D6qX0&feature=youtu.be>
- ▶ ミスID 2018 Saya
 - ▶ <https://youtu.be/GCICGJhfiM0>
- ▶ TOYOTA:未来の愛車
 - ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=Kfps5YJB-bY&feature=youtu.be>
- ▶ レジのないコンビニ: Amazon Go
 - ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=NrmMkIMyrxc>
- ▶ 中国の無人コンビニ
 - ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=0YEpPWIkM9Q>

▶ 7 データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


「まとめ」から(1)

- ▶ レコード:もの
- ▶ フィールド:ものの属性
- ▶ 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

▶ 8 データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


「まとめ」から(2)

- ▶ Accessはデータベースに特化したアプリで、クエリ(問い合わせる)、フォーム(入力画面を作る)、レポート
- ▶ ものや属性の間には関係がある:リレーション
 - ▶ 外部キー
- ▶ ERモデル:E(エンティティ)、R(リレーション)
- ▶ SQL:データベースを操作する命令群からなる言語
- ▶ いろいろなアプリやシステムがSQLでデータベースを操作できる

▶ 9 データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


作業(1) Access2013のトップタブ

- ▶ Access 2013を立ち上げる
 - ▶ 「空のデータベース」を選んで「作成」
- ▶ トップタブ
 - ▶ ファイル
 - ▶ 保存、作成しているデータベース達、新規作成、印刷、終了
 - ▶ ホーム
 - ▶ 基本操作(コピーなど)
 - ▶ 作成
 - ▶ テーブル、クエリ、フォーム、
 - ▶ レポート
 - ▶ 外部データ
 - ▶ データベースツール

▶ 10 データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


作業(2) テーブル作成

- ▶ テーブルの作成には
 - ▶ データを直接入力しながら
 - ▶ デザインビューを使ってしっかり設計しながら(今回はこれで)
- ▶ 「作成」「テーブルデザイン」
- ▶ ビュー(画面の右下のアイコン達)
 - ▶ データシートビュー(標準のビュー、データ処理ビュー)
 - ▶ 行はレコード
 - ▶ 列はフィールド
 - ▶ デザインビュー
 - ▶ フィールド名、データ型、主キー、説明などのテーブル設計支援

▶ 11 データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

見積管理の顧客テーブル

- ▶ 「顧客マスター」と「T_顧客」とかテーブル名を決める
- ▶ 顧客テーブルのフィールド(フィールド名は重要)
 - ▶ 顧客ID: 短いテキスト
 - ▶ 担当社員ID: 数値型
 - ▶ 氏名: 短いテキスト
 - ▶ ふりがな: 短いテキスト
 - ▶ 郵便番号: 短いテキスト
 - ▶ 都道府県名: 短いテキスト
 - ▶ 住所1: 短いテキスト
 - ▶ 住所2: 短いテキスト
 - ▶ 電話番号: 短いテキスト
 - ▶ 登録日: 日付/時刻型
 - ▶ 資料配布希望: Yes/No型

▶ 12 データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

見積管理の社員テーブル

- ▶ 「社員マスター」とか「T_社員」とテーブル名を決める
- ▶ 社員テーブルのフィールド名を決める
 - ▶ 社員ID: オートナンバー
 - ▶ 氏名: 短いテキスト
 - ▶ シメイ: 短いテキスト
 - ▶ 部名: 短いテキスト
 - ▶ 役職: 短いテキスト
 - ▶ 自宅電話番号: 短いテキスト
 - ▶ 携帯電話番号: 短いテキスト
 - ▶ 入社日: 日付/時刻型
 - ▶ 配偶者有: Yes/No型

▶ 13

データベース概論 Accessを使う(1)

2017/11/20

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

クエリ

- ▶ クエリ
 - ▶ 1つまたは複数のテーブルから
 - ▶ 目的にあったデータだけを抽出したり組合せたりして
 - ▶ 1つの表に表示するもの
 - ▶ 一度作成するとデータが追加、修正されてもクエリ実行で簡単
- ▶ クエリで出来ること
 - ▶ テーブルやフィールドから必要なものだけを選択して表に
 - ▶ クエリで出来た表を使って
 - ▶ 並べ替えやレコードの抽出
 - ▶ フィールド間の演算をした演算フィールドを作成
 - ▶ データをグループ単位で集計する

▶ 14

データベース概論 Accessを使う(1)

2017/11/20

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

Accessを使う例題

- ▶ 学生の属性と成績
 - ▶ 属性: 性別、身長
 - ▶ 成績: 科目、成績、素点、秀優良可不可
 - ▶ 科目: 属性(基礎、専門、展開)、担当教員、コース
- ▶ 学生マスターテーブル
 - ▶ 名前、性別、学年、学籍番号
- ▶ 科目マスターテーブル
 - ▶ 科目区分マスターテーブル
 - ▶ 共通、基礎、専門、展開
- ▶ 教員マスターテーブル
- ▶ A君、データベース概論、70点

▶ 15

データベース概論 Accessを使う(1)

2017/11/20

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
 - ▶ C-learningのレポートで提出(グループだと代表が提出)
- ▶ 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、レストラン
 - ▶ 店員マスター、品物マスター、品物区分、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

▶ 16

データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

ワイルドカード

- ▶ 正規表現とも言う
 - ▶ 例: a ab abc bc
- ▶ 「*」 0文字以上の文字列
 - ▶ 例: a* → a ab abc
- ▶ 「?」 任意の1文字
 - ▶ 例: a? → ab
- ▶ 「>10」 10を超える数
- ▶ 「東*」 先頭が「東」の字の文字列
 - ▶ 例: 東 東京 東へ西へ
- ▶ [a-n]
- ▶ [1-9]

▶ 17

データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

情報活用基礎F(2014年度)

- ▶ 2013-2015年度は情報活用基礎FでAccess
- ▶ 2014-2014年度は中野が担当
- ▶ 教えたことは
 - ▶ データ処理に関する基礎的な大きな話
 - ▶ データとは、データベース、現状とこれから
 - ▶ 使うACCESSのソフトウェア(以下、ツール(道具))の話
 - ▶ 変わらない考え方(テーブル、レコード、フィールド、クエリ)
 - ▶ 操作の話(覚えてください)
 - ▶ 中身の話(どんなデータを扱うか)
 - ▶ このクラスでは
 - ▶ 全体講義/演習と個別対応
 - ▶ IT/ICTと非IT/ICTを使います
 - コメント用紙、メール、添付ファイルをメールで
 - ▶ 簡単なVODもあります

▶ 18

データベース概論 Accessを使う(1) 2017/11/20

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY
