

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

1


データベース概論 SQL 2018/11/12

今日の話

- ▶ 溜まっている質問処理
- ▶ 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
- ▶ 「まとめ」をもう一度
- ▶ Access
- ▶ 課題
- ▶ リレーショナル・データベース
- ▶ SQL
 - ▶ 表を定義するSQL文、データ操作のSQL文
 - ▶ ネット越しに操作

2

データベース概論 SQL 2018/11/12




帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

講義のあらすじ(このスライドは徐々に膨らみます)

- ▶ なぜデータベースが必要か
- ▶ データとは
- ▶ レコードとフィールド、そしてテーブル
- ▶ ExcelとAccess
- ▶ Accessを使ってみる
- ▶ 関係データベース: Relational Database: RDB
- ▶ SQL
- ▶ データモデリング
- ▶ 実際のデータベース、トランザクション、ロールバック
- ▶ 半構造またはNoSQL
- ▶ 番外でマルチメディアデータベース
- ▶ 新しい話として
 - ▶ BIツール(Tableau)

3

データベース概論 SQL 2018/11/12



帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(1)

- ▶ だんだん複雑になってきた
- ▶ 出席したが出席登録を忘れた
- ▶ 課題で名前は架空の人物名かグループの人の名か
- ▶ 課題の期限は
- ▶ 課題のサンプルも見せてもらえると嬉しい
- ▶ テーブル設計はまったくわからない
- ▶ 自分でマスターテーブルを作るのは無理そう。どうしたら
- ▶ プリントの最後の図がわかりやすかった
- ▶ 見積もりシステムも便利だと思った
- ▶ ワイルドカードは、a,b,cだけで構成されるのか
- ▶ 正規表現の「*」は便利そう
- ▶ ワイルドカードがあんまりわかっていない
- ▶ ワイルドカードはプログラミングに関係しているか
- ▶ Excelにもワイルドカードはあるか

▶ 4

データベース概論 SQL 2018/11/12

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]

▶ 5

データベース概論 SQL 2018/11/12

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(2)

- ▶ Accessを使っている企業は
- ▶ MacにAccessがないのは残念
- ▶ Accessを学ぶにはどうすればいいか
- ▶ AccessはExcelやWordが使えない人が簡単に使えるものか
 - ▶ ExcelやWordで十分ならAccessは練習しなくとも
- ▶ 主キーが複数のフィールドになる場合は
- ▶ 外部キーはわからなかった
- ▶ 外部キーと属性(フィールド)の関係は

▶ 6

データベース概論 SQL 2018/11/12

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(3)

- ▶ Tableauの画面は見やすかった
 - ▶ 中野はどのような使い方をするのか
- ▶ USBを捨てる覚悟はちょっと
- ▶ USBのデータは無くなったりするが対策は
- ▶ USBでちょうどいいサイズは
- ▶ USBが壊れるぐらいのデータとは
- ▶ アカデミックライセンスは学生への投資
- ▶ iPhoneXRとXSの違い

▶ 7

データベース概論 SQL 2018/11/12

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)
- ▶ 課題
 - ▶ 課題1: テーブル設計の絵を提出
 - ▶ 課題2: 適当にデータをAccessに入力してみる
- ▶ 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、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

▶ 8

データベース概論 SQL 2018/11/12

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

▶ 9

データベース概論 SQL 2018/11/12


帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

SQL


- ▶ 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
- ▶ 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

▶ 10

データベース概論 SQL 2018/11/12


 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

データベースやSQLのイメージ



▶ 11

データベース概論 SQL 2018/11/12

 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY
