

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

データベース概論
まとめ

中野秀男
帝塚山学院大学非常勤講師
大阪市立大学名誉教授、堺市情報セキュリティアドバイザー

1 データベース概論まとめ 2021/1/25

1

今日の話

- ▶ スケジュールから
- ▶ 半構造、NoSQL
- ▶ 分散データベース、Googleのデータベース
- ▶ マルチメディアのデータベース
- ▶ テーブル設計の課題について
- ▶ やれなかったこと

2 データベース概論まとめ 2021/1/25 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

2

スケジュール(1)


- ▶ 1.9月21日: 講義の進め方等のガイダンス
- ▶ 2.9月28日: ExcelとAccess(1)
- ▶ 3.10月5日: ExcelとAccess(2), テーブル設計(1)
- ▶ 4.10月12日: ExcelとAccess(3), テーブル設計(2)
- ▶ 5.10月19日: リレーショナルデータベース
- ▶ 6.10月26日: SQL
- ▶ 7.11月9日: 正規化
- ▶ 8.11月16日: データモデリング

3 データベース概論まとめ 2021/1/25 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

3

スケジュール(2)

- ▶ 9.11月23日: データベース管理システム
- ▶ 10.11月30日: MySQL, PostgreSQL
- ▶ 11.12月7日: トランザクション処理と同時実行制御
- ▶ 12.12月14日: 半構造データとNoSQL
- ▶ 13.12月21日: GoogleのDB, 分散DB
- ▶ 14.1月18日: マルチメディアとデータベース
- ▶ 15.1月25日: まとめ

▶ 4 データベース概論まとめ 2021/1/25  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

4

半構造 12回目3スライド

主メアド nakano@nakanohideolab.jp
勤務先 nakano@tezuka-gu.ac.jp
その他 nakano@media.osaka-cu.ac.jp
自宅 hideo@seyshell.jp


▶ SQLの限界

- ▶ あいまいな記述ができない
 - ▶ 例: メールアドレスが二つある
 - ▶ 例: 携帯電話を二台持っているので電話番号が二つある
- ▶ リンクしとけば簡単に検索できるのに、そんな機能がない

▶ 半構造

- ▶ 自己記述にしておく
 - ▶ データにラベルをつけておく
- ▶ リンクも記述する

勤務先 589-8585 大阪府 大阪狭山市今熊 2-1823
勤務先 590-0113 大阪府 堺市南区晴美台 4-2-2

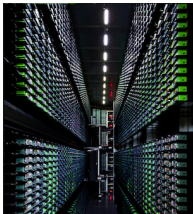
▶ 5 データベース概論 半構造, NoSQL 2020/12/14  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


5

Googleのデータベース(2) 13回目7スライド

▶ Googleの分散データベース

- ▶ Googleは多くのコンピュータで検索の要求を処理するので、コンピュータごとに格納する文書を分散して管理させています。
- ▶ 一回の検索ごとに、対応しそうなコンピュータが同時に内部のデータをみて回答して、Google全体としての答えを、Googleの検索の結果の表示のトップページなどに出します。



▶ 6 データベース概論 GoogleのDB, 分散データベース 2020/12/21  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

6

マルチメディア 14回目3スライド

- ▶ 一般にマルチメディアは
 - ▶ シンプルテキスト: plain text, txt
 - ▶ 書式付きテキスト: rich text, rtf
 - ▶ 静止画像、動画、音声、音楽
- ▶ 非テキスト型メディア
 - ▶ 静止画像、動画、音声、音楽
- ▶ 非テキスト型メディアのデータベースの特徴
 - ▶ データ量が膨大
 - ▶ コンピュータが扱いにくいデータ
- ▶ メタデータ
 - ▶ マルチメディアの中身を表すデータ

CP 764
メタモン

7 データベース概論 Multimedia 2021/1/18 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

7

テーブル設計の課題について

- ▶ ゲームのテーブル設計
 - ▶ キャラクターのテーブル設計
 - ▶ 武器のテーブル設計
- ▶ テーブル設計と並行して
 - ▶ ゲームのデータ構造の設計
- ▶ 誰のためか
 - ▶ Nianticや任天堂のため
 - ▶ アプリのため
- ▶ 艦コレは戦闘データテーブルから考えたので

CP 751 CP 441
ポッポ ポッポ

種族	属性	HP	攻撃力	防御力	速度	回避率	炎	氷	雷	風	毒	状態異常
2013/12/06: 第1艦隊	00型機	30	30	30	40	0	無	24	19	無	成功	
2013/12/06: 第2艦隊	11型一機	40	0	0	250	0	無	42	0	無	成功	
2013/12/06: 第4艦隊	14名別機	80	0	240	200	0	無	53	0	無	成功	

8 データベース概論まとめ 2021/1/25 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

8

やれなかったこと

- ▶ Excel, Access, MySQL, PostgreSQL, SQLserwvr, Oracle以外のデータベース
 - ▶ GoogleのFirebase
 - ▶ サイボウズのKintone
 - ▶ AppleのBento
 - ▶ MacのTap Form 5

cybozu

9 データベース概論まとめ 2021/1/25 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

9
