


帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コンピュータ概論(12)

データベース

中野秀男

情報メディア学科

1 コンピュータ概データベース 2018/7/9

今日の話

- ▶ 旬の話: 自動運転
- ▶ 質問と回答(1) 前回の講義関連
- ▶ コンピュータ概論で使う図
 - ▶ コンピュータ階層
- ▶ データベース
 - ▶ データベースの基礎
 - ▶ 関係データベース
 - ▶ データベースの設計
 - ▶ データベースの運用と応用
- ▶ 質問と回答(2)

2

 帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

旬の話：車の自動運転

- ▶ **カーエレクトロニクス**
 - ▶ パワートレイン制御
 - ▶ 排ガス低減、高出力低燃費、ハイブリッド・電気駆動
 - ▶ ボディ制御
 - ▶ ドアロック、ウィンドウ、エアバッグ
 - ▶ シヤーション制御
 - ▶ アンチロックブレーキ、統合制御運転支援
 - ▶ インフォテインメント
 - ▶ カーナビ、VICS、ETC
- ▶ プルーフカー
 - ▶ 位置、速度、気象から自動運転に
- ▶ Google Map, Earth, Street View

3

 帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(1)

- ▶ コンピュータ概論は扱う範囲が広い
 - ▶ 何に興味があるかは自分なりに見つけてみたい
- ▶ ユビキタスは初めて聞いた
- ▶ 何処かからかビーブ音が
- ▶ 授業中に雨雲をチェック
- ▶ いきなり雷は怖い
- ▶ 組込機器論は難しそう
- ▶ 小松先生の組込機器論は難しかった
- ▶ 組込機器論はプログラミングと関係はあるか
- ▶ 家電の進化はどのようなペースか
- ▶ タニタが電化製品を。SEGAやシャープと
- ▶ ルンバの今の最新の機器はどんな機能が
- ▶ ルンバが場所毎に区別をつけて掃除させることはできるか

▶ 4

コンピュータ概データベース 2018/7/9



質問やコメント(2)

- ▶ エージェントはすごかったけど、デザインが古いのが残念
- ▶ エージェントはすごい。話しながら答えてくれる
- ▶ システムにコンピュータを組み込むのはすごい
 - ▶ 自分の職業も考えないといけない
- ▶ ヒューマノイド、AIヒューマノイドは人類を減ほすか
- ▶ ロボットが人に近づくと怖い
- ▶ ヒューマノイドのロボットはリアルすぎる。ロボットは怖い
- ▶ 二酸化炭素を減らすプロジェクトにコンピュータが
- ▶ アンドロイドは人の代わりに実用化
- ▶ すごいスピードでロボットが成長している
- ▶ 人間らしいロボットを作ってもロボットらしさは残すか
- ▶ ロボットの方がカッコがいい
- ▶ ヒューマノイドが我が家にも欲しい

▶ 5

コンピュータ概データベース 2018/7/9



質問やコメント(3)

- ▶ レディプレイヤー1の映画ではピザをドローンが
 - ▶ 鳥に当たると怖い
- ▶ 空飛ぶ車はあるか。ドローンでも鳥が苦手
- ▶ 車が空を飛ぶ時代はくるか
- ▶ インターネットを関西に引っ張ってくる時に法律の問題は
- ▶ 液晶の光でも緑は目に優しいか
- ▶ 人間が見ると錯覚を起こす絵はAIも錯覚を起こすか
- ▶ AI/人工知能は人の知識量に近くなるはいつか
- ▶ 人工知能を使ったもっといい生活がしたい
- ▶ 東京オリンピックまでに現実に起こりそうな技術

▶ 6

コンピュータ概論組込み機器 2018/7/2



質問やコメント(4)

- ▶ FlashとHTML5はどう違うか
 - ▶ HTML5で何が変わるか
 - ▶ 5の意味は
- ▶ DVDのダビングはなぜプロテクト
 - ▶ ROMとかRAMが関係
- ▶ 宇宙に行ってみたくなった
- ▶ メモリーのせいで動作が重い時はどうすれば
- ▶ 気持ち悪い漫画のなくなるなら消せない
- ▶ MacにCDプレーヤやTypeCでないUSBを接続するとWiFiが切れる
- ▶ 携帯の容量を減らしたら速さは変わるか
- ▶ お勧めの夏のアプリは
- ▶ iPhone6がよく充電されてないとする

7 コンピュータ概データベース 2018/7/9 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コンピュータ階層

8 コンピュータ概データベース 2018/7/9 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

12.1 データベースの基礎

- ▶ 12.1.1 データベースとは
- ▶ 12.1.2 データベースモデル
 - ▶ (1) 階層型
 - ▶ (2) ネットワーク型
 - ▶ (3) リレーショナル型
- ▶ データベースのソフトウェア
 - ▶ Excel
 - ▶ Access
 - ▶ MySQL
 - ▶ PostgreSQL
 - ▶ Oracle

9 コンピュータ概データベース 2018/7/9 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

12.2 関係データベース

- ▶ 12.2.1 関係データベースの構成要素
- ▶ 12.2.2 関係代数
 - ▶ (1) 和集合演算
 - ▶ (2) 差集合演算
 - ▶ (3) 共通集合演算
 - ▶ (4) 直積演算
 - ▶ (5) 商集合演算
 - ▶ (6) 射影演算
 - ▶ (7) 選択演算

▶ 10 コンピュータ概データベース 2018/7/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

12.3 データベースの設計

- ▶ 12.3.1 データベース設計の概要
 - ▶ (1) 概念モデル
 - ▶ (2) 論理モデル
 - ▶ (3) 物理モデル
- ▶ 12.3.2 ERモデル
- ▶ 12.3.3 正規化
- ▶ 12.3.4 データベース言語
 - ▶ SQL: Structured Query Language(構造化問い合わせ言語)
 - ▶ (1) SQLによるデータ定義
 - ▶ (2) SQLによるデータ操作

▶ 11 コンピュータ概データベース 2018/7/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

12.4 データベースの運用と応用

- ▶ 12.4.1 トランザクション管理
 - ▶ (1) トランザクション管理
 - ▶ (2) 排他制御
 - ▶ (3) 障害管理
- ▶ 12.4.2 分散データベース
- ▶ 12.4.3 データベースの応用
 - ▶ (1) 情報検索とデータベース
 - ▶ (2) Webアプリケーションとデータベース

▶ 12 コンピュータ概データベース 2018/7/9  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(5)

- ▶ SF小説のようなことは起こるか
- ▶ 映像編集のお勧めのアプリは。有料でも
- ▶ 中野はEvernoteを使っているか
- ▶ Siriはロボット3原則を守るか
- ▶ Siriは人工知能ではなくチャットボット
- ▶ Siriに電源切って言うと切るか
- ▶ Siriはいずれ感情を持つか
 - ▶ 携帯内の情報を操作されそう
- ▶ Siriはなぜ「へい、Siri」と言ったら反応するか
- ▶ 自分で自分をアップデートするようなことはあるか

▶ 13

コンピュータ概論組込み機器 2018/7/2



質問やコメント(6)

- ▶ アプリにはどう使って欲しいかという気持ちがある
- ▶ メモリが少なくともいい役に立つアプリは
- ▶ 世の中の情報を得るのにお勧めのアプリは
- ▶ 最近、ネットのトラブルがあって心配
- ▶ LINEはダークネットにならないか
- ▶ Onionサイトとは
- ▶ 一般ユーザとは
- ▶ ダークウェブを使った事件が「相棒」で。実際にあるか
- ▶ 最近、気になる機械はあるか
- ▶ 仮想通貨は今から初めて儲かるか
- ▶ ブロックチェーンを管理する技術が出てくるか

▶ 14

コンピュータ概論組込み機器 2018/7/2



質問やコメント(7)

- ▶ 昔に比べてコンピュータウイルスは
- ▶ 急にFacebookのメールが中国語になった
- ▶ 最近、動画サイトを見ていると「ウイルスに感染した」と
- ▶ 釣り垢の騒動をどう思うか
- ▶ PCのウイルス対策のオススメのソフトは
- ▶ 計算はパソコンがしてくれるが、ウイルス対策は自分で
- ▶ バックドアがあるかはわからないか
- ▶ 格安SIMにバックドアはないか
- ▶ ウェアラブル端末の情報は覗き込めるか

▶ 15

コンピュータ概論組込み機器 2018/7/2



質問やコメント(8)

- ▶ 新しいデバイスはメガネ以外にあるか
- ▶ Googleって何回ぐらい失敗したか
- ▶ これからリアルマネーは必要でなくなるデメリットは
- ▶ 人にメモリーを埋め込むデメリットは
 - ▶ 感情がなくなりそう
- ▶ Gatebox欲しい
- ▶ 学校でGatebox買ってください
- ▶ iPhoneの天気予報はあてにならない
- ▶ Tポイントカードもデジタルになるか
- ▶ 情報で取った方が良い資格は
- ▶ MOSエキスパートは1回生のときも受けれるか

▶ 16

コンピュータ概論組込み機器 2018/7/2


