帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

情報科学基礎
(旧メディア技術論A)
人工知能(1)

中野秀男
情報メディア学科

今日の話

- 質問とコメント
- 人工知能(1)
  - 初期のころの人工知能
  - バックトラック
- いずれ
  - Windows Surfaceを動かして見る
  - Xperia Z3でAndroid環境を

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問とコメント(1)

- 教室が暑い
- C-learnigの出席を忘れた
- 来年の中野に授業は今年と変わりはないか
- 情報の教員免許を持っていたら小学校でプログラミングを教えられるか
- データベースの資格は取りにくいか
- パソコンのデータベースが知れて参考になった
- 大人数の成績を一つのPCで管理するのは大変
- コンビニの年齢ボタンはやったことがある
- Accessを初めて知った
- AccessはExcelに似ている
- Excelは社会に出ても大事

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問とコメント(2)

- SQLが難しい
- SQLはすごいが、データにアクセスが集中した時は
- SQLのWorkbenchが使える先生はいるか
- OSが難しい
- コンピュータの操作で一つのことに多くのプログラムが動いている
- 旬の話のプログラムは保守しないと腐ってくる
- 普通はそんなにウィンドウは開いていない
- ファームウェアは電子レンジなどに入っている
- ゲームにはモニターが入ってる

質問とコメント(3)

- テレビで人工知能が人を超えるという報道が
  - 中野が考える未来は
- AIは知能が上がるほど良いように使われてほしい
- AIで自動でバージョンアップできる
- ターミネータの世界もありえなくない
- 未来っぽい技術は今、研究されている
- 中野はYoutubeに動画をアップすることはあるか
- 好きなYoutuberは

質問とコメント(4)

- Amazon GOは少し危険ではないか
- レジがない店に問題はないか
- コンビニの発注はコンピュータが勝手にやってくれるようにはならないか
- 食堂の券売機はレジと同じでネットに繋がっている
- 最近はセルフレジが増えてきた
  - アルバイトが減ってくる
- 中野はポケ森をやっているか
- 世界一すごいCGもどの辺りがCGかわからない
- 映像系はMacがいいのはなんとなくわかる
- Premierがいいと聞いた

質問とコメント(5)

- POKETALKの翻訳はGoogleの翻訳と一緒か
- POKETALKはアルバイトで海外の人に対応するのに便利
- 英語と日本語の壁は大きいのでは
- 未来の車はなぜ丸くなるのか
- 未来の車はシンプル
- TOYOTAの未来の愛車は彼女みたい
- Ani文字が面白い、30年前からあった
- Ani文字は生で見ると可愛い
- Ani文字の受信で表示はどのスマホでも

質問とコメント(6)

- MacBookを買うがギアは大きい方がいいか
- Macbookで楽器の音を記録できる機能はあるが
- 充電しながらスマホを操作するとバッテリがおかしくなる
- iPhone 6sが時代遅れになるのはいつ
  - 新機能は使いにくい
- iPhone Xにいい評価がない
- iPhoenはこれからどうなるか
- iPhoneは何番まで行くか
- なぜiPhone 9はないか

質問とコメント(7)

- 帯域を考えながらするのは難しいそう
- 新しい製品は出てくるが材料は大丈夫か
  - リサイクルしても減るのでは
- いろいろな機械がある
- VMS、HALの名前は一文字ずらした
- HALの話は面白かった
- テレビを見る機会が減った。PCや携帯で十分
- IoTの危険性
- 体にマイクロチップを埋めるような話はあるが
- 外からスマホなどで家の中の装置が動かせるのは危険な面も。安全保護が大事

質問とコメント(8)

- Pay Per Viewのシステムは日本にもくるか
- Gateboxほしい
- Gateboxは30万円ぐらいで。一人暮らしに良さそう
- ガンダムって作れますか
- GateboxはBoxの中だけど、いずれは
- バーチャルのお嫁さんが欲しい
  - MMD(MikuMikuDance)のモデルデータがあればできそう
- 災害でドローンを飛ばせば死者は減るのでは
- 尻認証技術
  - 車の認証に

質問とコメント(9)

- SNSの先を行くサービスは想像がつかない
- 今のSNSを超えるアプリはできるか
- PS VRは心理学科でも体験はできるか
- VRとARの違い
- バーチャル技術のデメリットは
- PS VRは授業で体験できるといい
- 空中に投影するような画面は
- 人工の臓器や目はできるか

質問とコメント(10)

- 情報化で便利になるがセキュリティもしっかり
- 老人たちがセキュリティを理解していない
- 歳をとるとダブルクリックができなくなる
- 多重認証は面倒臭いのでする人が少ないのでは
- Line乗っ取りの話は納得
- 中野は近未来、どんな技術を使いたいか
  - アンドロイド関係を使うか
- 中野のMixiで(125)はなんですか
- 35歳の中野が良かった
- 今まで一番びっくりした話

質問とコメント(11)

- 無線LAN(WPA2)の脆弱性の対応や解決策は
- ポケットWiFiを3つ持っている
- ポケットWiFiは欲しい
- 将来、どれぐらいのものが無線になるか
- テレパシーが使えるようになりたい
- 結婚率が低いとの話だが、フィギュアと一緒に旅行してネットに写真を上げて要る人もいる。
- 中国の線路はまっすぐ
- EXILEのステージやグッズ販売
  - EXILEの踊っておるユニットはSAMURIZE

質問とコメント(12)

- 集中力を失って、元に戻すのに15分
- バスにスマホを乗せて場所がわかるのは便利
  - 帝塚山のバスに使ってみたら
- テレビを録画中にBMLの通知が来るようにできるか
- 人の声を数十分録音するだけで、人工的にその声であることないことを喋れるようになる。
- Twitchについて教えて
- Apple純正のイヤフォンについて

質問とコメント(13)

- 酒飲みはSEに向いている。人付き合いを大事にする。
- 将来、ゲーム開発の仕事に就きたい
- グーグルで雇って欲しい
- ポケモンGOが世界を変えるは理解できる
- クラウドファンディングが開発費用を集めている
- いろんなツールを利用できるようになれば便利
- アナログの方が難しい

人工知能(1)

- 二つのやり方
  - バックトラック法
    - 最後までやれば答えがでる(厳密解)
    - 途中で辞めれば適当に良い解(近似解)
  - 近傍探索法(逐次改善法)
    - 近似解がはやく得られる
- 初期の人工知能の研究はバックトラックと枝刈り
- バックトラック法
  - 選択肢があれば分岐して考える。部分問題にわけて考える
  - 見込みがある部分問題をさらに深く調べる
    - 見込みのないのは切り捨てる(枝刈り)

人工知能(2) ゲーム

- いろいろなゲーム
  - 三目ならべ: Tic Tac Too
  - チェッカー
  - オセロ 8x8 – 4 = 60
  - チェス
  - 将棋
  - 囲碁
- 棋士が考えていること
  - 数十手までの深読み
  - 過去の棋譜と棋士が考えていたこと
  - 自分の大局感

人工知能(3) Table Lookup

- Table Lookup
  - 答えをあらかじめ覚えていて、表にしておいて
  - 聞かれたら、表のなかから対応するものを選んで、答える
    - 例: 九九
  - 答えをあれば集めて、探しやすいように整理しておく
- デープラーニングとビッグデータ
  - たくさん答えがあると推論がしやすい → ビッグデータ
  - 来週やります
    - シンギュラリティ
- いろいろな疑問をコメント用紙に