 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


情報科学基礎 人工知能(2)

中野秀男
情報メディア学科

1 情報科学基礎 人工知能(2) 2018/12/5


今日の話

- ▶ 質問とコメント
 - ▶ まずは人工知能に関係ない前回の質問などの回答
 - ▶ 人工知能に関する質問などの回答
- ▶ 人工知能(2)
 - ▶ 人工知能研究の分類と歴史
- ▶ 参考にした本
 - ▶ 「人工知能は人間を超えるか:デープラーニングの先にあるもの」松尾 豊,角川選書
 - ▶ 「記憶をあやつる」井ノ口 馨, 角川選書560
 - ▶ 来週やります

▶ 2 情報科学基礎 人工知能(2) 2018/12/5  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問とコメント(1)

- ▶ 情報は色々つながりが
- ▶ データベースの話は難しかったが、コンビニの例は分かり易かった
- ▶ データベースの考え方は銀行に似ている
- ▶ 大学生のうちにAccessをやっておくべきか
- ▶ コンビニの年齢入力
- ▶ Amazon GOは何年前から活用されているか
- ▶ Amazon GOで仕事が減る
- ▶ Amazon GOは日本でもやって欲しい
- ▶ Amazon GOの機械の不具合は怖い
- ▶ Amazon GOがあればレジはいらない

▶ 3 情報科学基礎 人工知能(2) 2018/12/5  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問とコメント(2)

- ▶ 赤外線フォトリフレクタはスクラッチ使ったことがない
- ▶ 自動ドアをスクラッチですると思わなかった
- ▶ 親や先生がプログラミングに対する知識/理解は必要
- ▶ プログラムで扉が開く仕組みは
- ▶ 自動ドアは作ってみたい
- ▶ 中野がスクラッチをする

質問とコメント(3)

- ▶ ゲームしているときに勝手にフリーズすることがあるか
- ▶ バーチャルYoutuberの「キズナアイ」
- ▶ 今後、VRやARを使ったゲームはどうなるか
- ▶ ゲームで人間の方が優っているものはあるか
- ▶ ゲームは難易度を上げられると人が勝てなくなる
- ▶ 海賊サイトは捕まるリスクを犯してまで無料でアップするのはなぜか
- ▶ 学校でしかウェブが見えないというのはブロックしているのか
- ▶ Netflixとかオリジナル作品が増えてきた
- ▶ ハリウッド映画好きなので、Netflixに頑張っ欲しい
- ▶ 動画の編集ソフトのWindowsの無料とか有料版は

質問とコメント(4)

- ▶ 人工知能が人間を追い越すことはあるか
- ▶ これからの人工知能は
- ▶ 脳が完全に解明される日はくるか
- ▶ AIを会話して、AIを思わなければ勝ち
- ▶ 感情では人工知能は人間に勝てない
- ▶ 都市伝説で人工知能が人間を支配するという話を
- ▶ 人工知能のメリット、デメリットは

質問とコメント(5)

- ▶ iPhoneXRが安くなったが
- ▶ iPhoneはどの機種を使っている人が多いか
- ▶ iPhoneは高い
- ▶ Androidの機種は
- ▶ こまめにアップデートを
- ▶ ICTセンターのテレビはいつからか
- ▶ C-learningは誰がメンテしているか
- ▶ マイクロソフトがアップルの時価を抜いたと影響は
- ▶ 任天堂とかカプコンの人とどのように知り合ったか

7 情報科学基礎 人工知能(2) 2018/12/5 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

人工知能(1)

- ▶ 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)
- ▶ いろいろなゲーム
 - ▶ 三目ならべ、オセロ
 - ▶ 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

8 情報科学基礎 人工知能(2) 2018/12/5 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

人工知能(2)

- ▶ 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
 - ▶ Deep Learning: 深層学習、多層構造のニューラルネットワーク
- ▶ シンギュラリティ
 - ▶ 2045年にコンピュータの進化が特異点を迎えて急速に進化

9 情報科学基礎 人工知能(2) 2018/12/5 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

人工知能(3): 松尾先生の本から

- ▶ まだできていない人工知能
 - ▶ 今は「人間の知的な活動の一面を真似している技術」
- ▶ 松尾先生の定義「人工的に作られた人間のような知能」
 - ▶ 気づくことができるコンピュータ
- ▶ ロボットの脳にあたるのが人工知能
- ▶ 人工知能のレベル
 - ▶ 1:単純な制御プログラムが入った電化製品とか
 - ▶ 2:古典的な人工知能
 - ▶ 推論や探索(第1次AIブーム): 1950年代後半から1960年代
 - ▶ 知識ベース(第2次AIブーム): 1980年代: エクスパートシステム
 - ▶ 3:機械学習を取り入れた人工知能:
 - ▶ 検索エンジン内蔵、ビッグデータ
 - ▶ 4:ディープラーニングを取り入れた人工知能: 特徴表現学習

▶ 10

情報科学基礎 人工知能(2) 2018/12/5



いろいろな話題

- ▶ いつか2015年は、「ナイトライダー」が実現した年として記憶されるだろう
- ▶ 人工知能と著作権 ~機械創作の普及でクリエイターは失業するのか?
- ▶ 人工知能は悟れるのか?
- ▶ 人工知能同士を会話させた結果
- ▶ 今後10年で人工知能は劇的に進化する
- ▶ 人工知能やロボットには奪われない「8つの職業」
- ▶ 30年後、人工知能が人類を駆逐する? AIの進化で消える仕事と残る仕事
- ▶ Googleの人工知能が描いた絵が凄すぎる
- ▶ Deep Learningの実力と限界、人工知能のロードマップ
- ▶ 人工知能はどんな未来を夢みるのか
- ▶ 人工知能は今、なにができるようになったのか

▶ 11

情報科学基礎 人工知能(2) 2018/12/5