

常識を持った 新時代のハイブリッド型人工知能

同志社大学 工学部
 インテリジェント情報工学科 教授
 人工知能工学研究センター センター長
 土屋 誠司

自己紹介

- 氏名: 土屋 誠司
- 経歴: 2002年～2007年 三洋電機(現パナソニック) 研究開発本部
 2007年～2009年 徳島大学 知能情報工学科
 2009年～ 同志社大学 工学部 インテリジェント情報工学科
 2018年～ 人工知能工学研究センター長
- 研究: 言葉の意味をコンピュータに理解させる
 コンピュータに常識を理解させる
 脳波を利用したユーザの嗜好推定

2

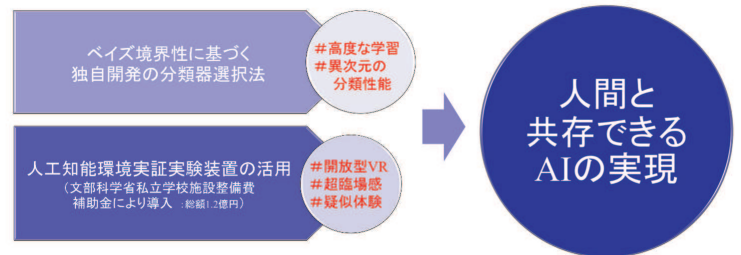
人工知能工学研究センター(1/2)

- 常識を持った人工知能の研究・開発・実用化
 - common knowledge : 誰もが知っていること
 - 辞書的 ⇒ メジャー
 - 統計的
 - common sense : 良識, 健全な思慮・分別
 - 倫理
 - モラル
 - マナー ⇒ マイナー
 - 道徳
 - 文化



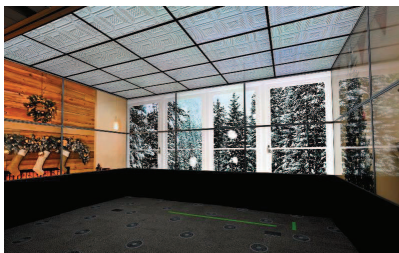
3

サイバー・フィジカル空間の融合



4

人工知能環境実証実験装置



- 超高輝度液晶ディスプレイ : 39台
- 映像制御用コンピュータ : 40台
- 臨場感オーディオシステム
- 空調連携制御機能

5

教育支援システム

- 新しい場の提供
- 実物大を体感
- 積極性の誘発



USJ



NTT西日本「つながる教室」

6

出版書籍

～小学生にも伝わる絵本～

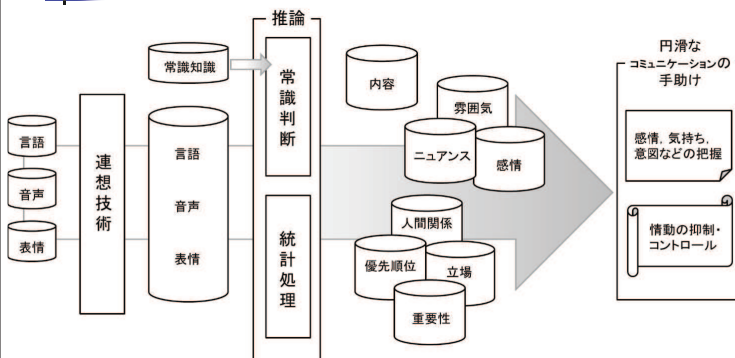


出版書籍

～中学生でも学べる読み物～



電子秘書システム



9

産学連携実績 (1/3)

- 人工知能
 - 人とAIの新しいバランスを生み出すシステム
 - フェンリル株式会社
- 自然言語処理
 - シニア向け健康エージェント
 - 株式会社なごみテクノロジー



10

産学連携実績 (2/3)

- 脳波
 - 脳波による機器制御(BMI・BCI)
 - 大手ゼネコン



- 音楽・音
 - 自動生成など
 - 大手メーカー



11

産学連携実績 (3/3)

- 測定データ(GPS, 画像)
 - スポーツ選手のデータ解析・状態推定
 - 他大学



- 看護データ
 - 基礎情報・血液データなどからの高齢者の健康状態推定
 - 同志社女子大学 看護学部



12

講演会実績

- 銀行(信用金庫)主催の産学連携イベント
- 独立行政法人主催の産学連携イベント
- 他大学主催の産学連携イベント
- 市民向け講演会
- 企業様向け勉強会
- NHK総合のTV番組でのインタビュー



13

概念ベース

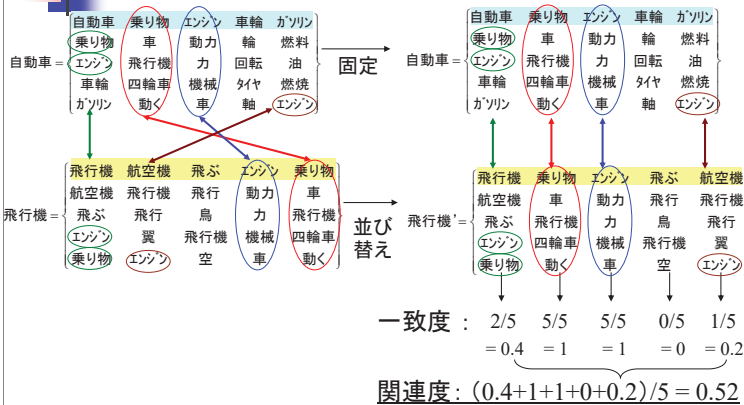
自動車
 辞書①②③
 乗り物の一つで、エンジンを動力として車輪を回転させ走る車。燃料はガソリンを使うものが一般的である。

自動車 = {自動車 乗り物 エンジン 車輪 ガソリン}

自動車	乗り物	エンジン	車輪	ガソリン
乗り物	車	動力	輪	燃料
エンジン	飛行機	力	回転	油
車輪	四輪車	機械	タイヤ	燃料
ガソリン	動く	車	軸	エンジン

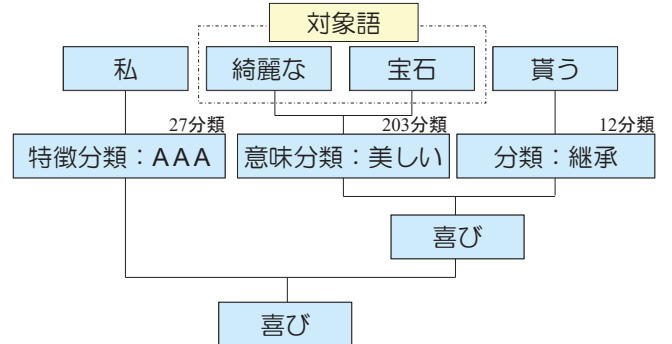
14

関連度計算



感情判断システム

入力: 私は綺麗な宝石を貰う



16