

亀田・渡邊研究室紹介

思考と言語研究室 & 知的ソフトウェア創成研究室

—思考と言語のシステム手解明とそれに基づく知的ソフトウェアの創成—

1. 研究室概要

- (1) 研究室名： 亀田・渡邊研究室 (思考と言語および知的ソフトウェア創成研究室)
- (2) 研究室の場所： 卒研室 (研 A 6 階 603)、教員居室 (研 A 6 階 601)、第 2 研究室 (片柳研究所棟 11 階コンピュータサイエンスリサーチセンター内)
(注) 見学等の希望者は、まず研 A の方に来てください。

(3) Web サイト： <http://kameken.clique.jp/sotsuken2014/>

(4) 研究室説明会： 平成 26 年 6 月 23 日(月)18:30~19:30 研 A 6 階 603 教室

内容：研究室の研究活動の紹介、希望研究テーマの相談など

(5) 研究室公開日： 毎週金曜日 5 限 (予約なしでも結構ですが、できれば事前に亀田までメール等でコンタクトすること。 kameda@stf.teu.ac.jp (件名：見学希望))

2. 研究テーマおよびプロジェクト例の紹介 (以下は例示であり、これに限定されない。)

- (1) ロボカッププロジェクト ロボカップシミュレーション 2D リーグ、3D リーグに参戦し世界大会優勝する。人間的なプレーのできる知的エージェントを C++ で研究・開発中。現在、堂々国内 3 位の實力。
- (2) 癒し系対話ロボットプロジェクト “ドラえもん”や“ムーミン”の心 (知性と感性、他者共感力) で人の心を癒す音声対話型ロボット (CommuniRoid) の研究。Java や Python を利用予定。心のモデルの構築も目指す。
- (3) 未知語獲得システム 新語・若者語等の未知語に出会っても、人間の場合のように処理できる自然言語処理システムの研究。主として Prolog 言語を使用。
- (4) 機械学習プロジェクト ヒトの脳の仕組みを学び、その情報工学的モデルを構築し有効性・妥当性を確認する。主としてニューラルネットワーク。
- (5) 知的推論システム 論理学を基礎から順に学び、知的推論システムを OCaml 言語で構築する。帰納論理プログラミングのパラダイムを活用する。
- (6) 認知リハビリテーション用ゲーム開発プロジェクト 人間の高次脳機能に関して学びつつ、高次脳機能障害改善に役立つゲーム集を作成する。
- (7) E-School プロジェクト ネットワークや ICT 端末を最大限に活用して、ネット上に誰でも使える学びの場を構築する。コンテンツ開発やシステム開発を行う。
- (8) 機械翻訳システムプロジェクト 形式言語理論にもとづく機械翻訳システム (英語-日本語双方向) の構築を目指す。亀田が提案している翻訳モデルか、モンタギュー文法モデル (高階論理モデル) か、UNL モデルのいずれかを利用する。
- (9) 娯楽用ゲーム開発 ボール型ロボット Sphero を活用した AR 型ゲームの開発。
- (10) オープンデータ活用 八王子市のオープンデータを活用し市民生活改善に貢献。
- (11) その他 自分でやってみたい研究、作ってみたいもの何でも OK (要事前相談)。

- ### 3. 求める人材像
- 1) 何事にも主体的・積極的にチャレンジし、目標達成のためには地道な努力を惜しまず、最後まで成し遂げることのできる人。
 - 2) 基礎的なプログラミング能力を備え持っている人。
 - 3) 研究室のミーティングに欠かさず参加する強い意欲のある人。
 - 4) 人や社会に役立ちたいと思っている人。
 - 5) 好奇心旺盛な人。

(注) 亀田・渡邊研究室は、仲間とともに学ぶ場です。教えてもらう場ではありません。