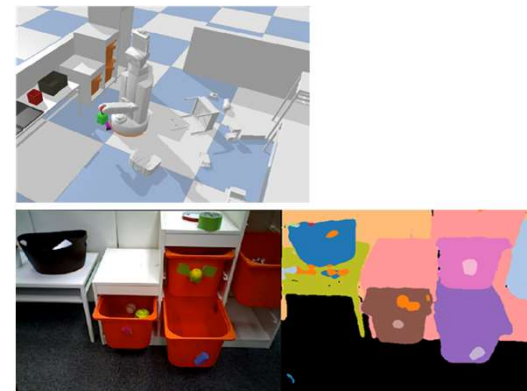


Team Weblab (日本)



開発のポイント

多様な物体や配置のある家庭環境内での柔軟な制御の実現を目指し、データから学習したモジュールを多用しています。特に、物体の把持姿勢や、引き出し・コンテナなどの家具の推定には、シミュレーションを用いて生成したデータを使い深層学習モデルを学習し、実世界での制御に利用しています (sim2real)。このような深層学習モデルを効率的に実行するシステム設計も工夫しています。



チーム紹介

【結成のきっかけ・動機】 多様な環境やエッジケースにも対応できるようなロボットシステムの実現を目標としています。特に複雑なヒューリスティクスに基づく手法ではなく、データを用いた学習ベースの手法を中心に用いることで、柔軟で適応的なサービスロボットの実現を目指しています。

【今後の展望】 現在よりも様々な環境に対応できるシステムの構築と、学習ベースの手法で必要な大量のデータの効率的な取得方法について検討したいと考えています。

| 役割 | 氏名 | 所属/役職 | 得意分野、研究分野 |
|-------------|-------|--------------------|-------------------|
| チームリーダー | 松嶋 達也 | 東京大学松尾研究室 博士2年 | ロボット学習 |
| 認識モジュール開発 | 野口 裕貴 | 東京大学松尾研究室 修士2年 | ロボット学習 |
| システム設計 | 有馬 純平 | トヨタ自動車株式会社 | 自律移動・ロボットシステム |
| システム設計 | 青木 俊樹 | 東京大学工学部システム創成学科 3年 | HCI・コンピュータグラフィックス |
| 認識モジュール開発 | 沖田 祐樹 | 東京大学数理情報第5研究室 修士1年 | 連続最適化、需要予測 |
| 認識モジュール開発 | 池田 悠也 | 東京大学工学部システム創成学科 3年 | ロボット学習 |
| ハードウェア設計・製作 | 石本 幸暉 | 東京大学稲見檜山瓜生研究室 修士2年 | メカプロトタイピング、HRI |
| 認識モジュール開発 | 谷口 尚平 | 東京大学松尾研究室 博士1年 | ロボット学習、生成モデル |
| 認識モジュール開発 | 山下 優樹 | 東京大学中山研究室 修士1年 | コンピュータビジョン |
| システム設計 | 瀬戸 翔一 | 東京大学工学部航空宇宙工学科 3年 | 組み込み開発・制御 |



連絡先 東京大学大学院工学系研究科松尾研究室 担当：松嶋 メール：robocup@weblab.t.u-tokyo.ac.jp

HPなど チームHP：https://trail.t.u-tokyo.ac.jp/ 研究室HP：https://weblab.t.u-tokyo.ac.jp/