

ロボットをハードからソフトまで学ぼう

- ・メカナム駆動ロボットの遠隔制御および自立制御を行うシステムを構築
- ・実験を通じて、システムを構成するハードウェアとソフトウェアに関する要素技術、および、システムが最適化されるように要素技術を統合するシステム化技術の習得を目指す
- ・情報処理システム開発におけるノウハウやチームで課題に取り組む際のコミュニケーション能力や協調性を身に付ける



- ・ コンピュータやステレオカメラ、センサ等を搭載したメカナムホイールロボット
- ・ ロボットの三次元位置や姿勢を捕らえるトラッキングシステムと無線LAN
- ・ ボタン操作、発話、ジェスチャ等でロボットの行動を決定し指示を与えるコンピュータ
- ・ VRによる時空間を超えた実ロボットベースのリアルタイムインタラクション

主として,

- ・ ロボットのモーター制御プログラムの作成と速度制御
- ・ クライアント／サーバモデルによるプロセス間通信によるロボット制御
- ・ ジェスチャ、音声指示によるロボット操作
- ・ ステレオカメラによる周辺物体認識とロボットナビゲーション
- ・ 仮想GPSによる測位システム
- ・ ロボットの位置・姿勢制御とVR対戦コンテンツ

を製作する。これらを所望どおりに機能させ、十分な性能を発揮させることが目標である。後期後半ではコンテストを行い、ロボットの機能と性能の優秀さをグループ間で競う。