ESS ロボットチャレンジ 2019 チームポスター概要

東京電機大学 Tello チーム行動指針

電大 Tello チーム（東京電機大学未来科学研究科ロボット・メカトロニクス学専攻）
井上陸也　柴谷修司　蟹澤太貴　高宮滉大

概要：私たちのチームは基礎課題 2，応用課題 1，自律航行課題の三つの課題を達成することを目標とします．そのために各課題について DFD，状態遷移図を作成し，直進や旋回といった汎用動作を組み合わせることでシーケンスを組めるようにする．これにより開発コスト削減を目指します．また，チームメンバーの予定が合わないため，Google drive や LINE といったデータ共有ツールや情報共有ツールを利用して進捗状況やデータを管理し，チーム全体での目標達成を目指します．

チーム開発におけるモデルを用いた情報共有の実践

はる☆みき（東海大学情報通信学部組込みソフトウェア工学科，東海大学大学院情報通信学研究科情報通信学専攻）
秋山慈音　岩瀬龍一　薄井拓海　佐波悠里　柴原大賀　須藤大喜　田部井真那　田山翔太朗　山本千夏　大川猛　佐藤未来子 大江信宏　渡辺晴美

概要：システム開発を行う際，モデルを作成することで視覚的にシステムを理解することが出来る．本来モデル作成者と開発者は同一人物であることが望ましい．しかし今回の課題に取り組むチームではモデルの知識が浅い学生が多いことから，モデル設計者と開発者を分けて開発を行う．この過程でモデル設計者が開発者に作成したモデルを共有するとき，モデルの記述や説明の仕方において発生した問題を洗い出し，その解決策について考察する．

ローバー競技にて実現する ZUMO 制御について

電大 Mk-Ⅱ（東京電機大学未来科学部ロボット・メカトロニクス学科）
安原雅人　細矢航史　中村太一　石川昌憲

概要：私たちのチームはコンパルソリ課題に関して，基本課題 4 つをこなすことを目標とした．課題をクリアするために，課題 A-1 では直進性の高いプログラムの作成を目指す．課題 A-2 では黒線の本数を認識した上でバーコードを読み取るプログラムの作成を目指す．課題 A-3 では AR マーカの読み取りと AR マーカの種類に対応した動きを行わせることを目指す．課題 A-4 ではマニュアル操作を組み込むことを目指す．自動運転課題ではこの基本課題の内容を統合して自動運転を目指す．

ローバー競技における zumo 制御

ウィルスミス（関東学院大学　理工学部　情報ネット・メディアコース）
一色将吾　小川拓人　小川莉奈　小出海斗　佐藤宏樹　玉田智哉　廣瀬智幸　帆苅力

概要：私たちはまず，基本課題をスプリングスクールのプログラムから今回の課題にあわせて 4 つ作成

ⓒ 2019 Information Processing Society of Japan

する．次に基本課題で作成したプログラムを元に応用課題４つに取り組む．コンパルソリ課題当日は，先に得点の高い応用課題全てに取り組み，余った時間で基本課題に取り組む．
自動運転については，事前に与えられた地図データを元に座標データとの誤差を判定し，PID 制御を行い，コースを完走できるように取り組む．

夏休み返上！ドキドキ！ESS ロボットチャレンジ！-ZUMO 編-

AIZW 先生　（ものつくり大学 技能工芸学部 製造学科）
相澤和也　大友勇人　片柳迅人　栗原佑汰　小林和輝

概要：私たちは基礎課題(A-1,A-2,A-3,A-4)を確実にクリアしていきたいと考えている．そのために必要となる直進や旋回については地磁気加速度センサーを用いて角度の算出を行い，IR センサーを用いてグリッドを判断し走行制御につなげる所存である．カメラモジュールや無線通信を応用したマッピングとリモコン操作など初の試みが多いため必要要素の整理と分割を行い，最後まであきらめずに取り組むことを目指す．

TF-TCU の作戦記録

Task Force TCU　（東京都市大学 メディア情報学部 情報システム学科）
市田拓未 石井雄太 金尾天真 川俣悠太 平野悠樹 灘谷陸矢

概要：本チームでは，Zumo をリモート操作する課題において直感的な操作をできるように，ゲームパッドを用いた．また，TCP/IP の代わりに UDP を用いて Zumo との通信を行った．PC ホスト側のプログラムでは，Zumo とのコードの統一のために C++と Siv3D を使用した．UML の状態遷移図作成には STMC(状態遷移モデル記述言語)を使用し，記述したコードの状態遷移をコンパイル時から視覚的に判り易くなるようにした．本ポスターでは，これら本チームの開発過程における工夫点について説明する．

チーム開発におけるモジュールを用いた分散設計

永遠に夏休み　（東海大学情報通信学部組込みソフトウェア工学科）
池田和樹 小倉拓也 加来直人 加藤航太 小西健太 小林快生 服部拓哉 藤本夏輝 星野美如 高橋柊一朗 三島大世 吉川尚希 佐藤未来子 大江信宏　渡辺晴美

概要：我々のチームではローバー競技に取り組む際に A1～A4 の基本課題ごとにグループで取り組み，スプリングスクールで学んだモジュール設計を活用した．モジュール設計を行うことで，個々のプログラムへの理解が深まり，各班で作ったモデルの情報を共有することで複数のセンサを使わなければならない B1~B4 の応用課題に対しても取り組めるのではと考えた．本報告では我々が取り組んだ課題とその設計について示し，チーム開発へ活用したことで得られた結果についてポスターにまとめる．

ⓒ 2019 Information Processing Society of Japan