ETロボコン2015 デベロッパー部門 アドバンストクラス

チームID: 145 **チーム名**: ごばりき15'



地区: 東京 地域: 茨城県ひたちなか市

所属: 日立オートモティブシステムズ株式会社



チーム紹介

- ◆日立オートモティブシステムズ株式会社 自動車部品や輸送用、産業用機械器具などのシステム開発、 製造、販売、サービスまで幅広く手掛けている「ものづくり企業」です
- ◆チーム名の由来

昨年度チーム「ごばりき2014」は、日立の原点である 「5馬力誘導電動機」のようにCS大会出場という成功体験を実現しました! 今年は2015年度CS大会優勝を目指し、「ごばりき15'」と命名しました! 昨年度を超える目標を実現して魅せます!

◆メンバ構成

メンバは駆け出しからベテランまでの9名が何でも担当!これが全員野球!!!

組み込み、そしてモデリングの未来へ一言

良いモデル無くして、良いソフトウェアなし! モデル設計→ソフトウェアの基本と正道を突き進みます!

コンテストにかける意気込み・アピール

業務を調整した!飲み会を我慢した!美味しい夜ご飯も我慢した! そんな日々を過ごしながら作成した渾身のモデルシート&プログラムで CS大会優勝を目指します!!!

モデルの概要

◆要求分析

「ごばりき2014」超えを目指し、CS大会優勝に対する要件を分析し、 要素技術と戦略を抽出しました。



Rコース、Lコースの区間走行&各難所の攻略方法を記載しました。

◆ソフトウェア構造

ソフトウェアの変更容易性や並列開発の効率化を意識しつつ、要求分析を実施。 要素技術を網羅するパッケージ構造&クラス構造を構築しました。

◆振る舞い

制御戦略に基づいた走行体の振る舞いを記述しました。 走行体全体のシーケンス図と区間走行のステートマシン図を記載することで、 走行体の動きを容易に把握できるように工夫しました。

◆要素技術

要求分析で抽出した技術、制御戦略に必要な技術を網羅的に記載しました。

設計思想

◆開発しやすいソフトウェア設計

攻略するべき難所が多くある! 多くの難所を少人数で効率的に開発するために、 並列開発しやすいソフト設計を意識しました!

◆難所攻略

全国優勝を目指す以上、全難所クリアは必須条件! 難所ごとの安定性を追求しました!

◆要素技術の徹底検証

自社のコースを使い、難所の攻略方法が本当に正しいのか、 理論だけではなく、実現できているかを徹底的に検証しました! 検証を容易にするため、 ゲームパッドで走行体を意図通りに操作できるようにしました!

モデルのここに注目!

◆華麗なる制御戦略

縦列・並列駐車を除く難所をクリアしないとゴールできないため、 各難所を確実にクリアできるように戦略を立てました!

◆華麗なる区間分割

区間分割方法と区間分割のためのソフトウェア構造、振る舞いを検討し、 詳しく記載しました!

- ◆華麗なる仕様未確定エリアの攻略 仕様未確定エリアの特徴から、独自の攻略方法を編み出しました!
- ◆華麗なる要素技術の検討 ゲームパッドで走行体を意図通りに操作できるようになり、 容易かつ効率的に要素技術を検証することができました! これにより多くのデータが得られ、要素技術の検証結果を得られました!
- ◆華麗なるアイコン 要素技術を直感的に理解できるようにアイコンを作成しました! 是非、ご覧下さい♪

