

チームID: 222

チーム名: ハマロボ




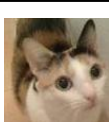

所属: リコーITソリューションズ エンベデッドソリューション事業部

1 チーム紹介

1.1 チーム紹介

おとし「勝どき1号」、去年「勝（かち）ロボ」としてチャンピオンシップ大会に出場したメンバ5名が集まって、部活動として活動しています。東京連合にも参加。

1.2 メンバ紹介

写真	名前	紹介
	高橋	ほぼ、海老名勤務。去年新人研修の一環としてロボコンに初参加。勝ロボのモデリング班として地区大会突破に貢献するも業務の都合でチャンピオンシップには参加できず悔しい思いをした。今年こそパシフィコ横浜で勝利の美酒に酔いたい。
	羽山	新横浜勤務。去年は「勝（かち）ロボ」の技術班のリーダーとして参加。チャンピオンシップ大会では、スタート直後にロボットがコケるという悲しい思いを経験。去年舐めた辛酸を糧にして、今年こそは勝ちに行く。
	滝沢	おとしは観客として、去年は応援団員として参加し、今年ついに待望のスタメン入りを果たす。パシフィコ横浜への切符を自力で手にすることを夢みて、チームではモデルから職作成までを担当する。
	竹田	「勝どき1号」の亡霊。チャンピオンシップ大会での雪辱を果たすため、家族（嫁さんと猫）のことを顧みずロボコンに参加。良い成績を出さなければ、家に居場所が無くなると不安な今日この頃。
	瀬尾	大森勤務。おとし「勝どき1号」として初参加。初参加ながらもチャンピオンシップ大会に進出したが、あえなく惨敗。去年は「勝（かち）ロボ」の顧問として参加したが、勝利することは叶わなかった。今年は再度自ら参加し、打倒を誓う。

2 組込み、そしてモデリングの未来へ一言

良いモデリングは良い組込みプログラムに繋がると信じています。
良い組込みプログラムの世界を作っていきましょう！

3 コンテストにかける意気込み、アピール

勝どきから新横浜に事業所が移転したため、去年の「勝（かち）ロボ」から、チーム名を「ハマロボ」と改めました。
今年こそチャンピオンシップ大会のレベルに“ハマる”ものを作って、チャンピオンシップ大会を“勝ち”にいきます！

チャンピオンシップ大会で

モデル
部門入賞競技
部門入賞

4 ここに注目！

4.1 全難所攻略

去年からある難所はもちろん、今年の新難所も含め、全ての難所を地区大会で攻略してみせます！

P4 難所攻略

4.2 レーン形状に合わせたライントレース

ライントレースを高速化するため、レーンを曲率がほぼ同じ区間に教師なし機械学習を用いて自動分割しておき、区間毎にライントレースのベース旋回量を変更することでコース全体を滑らかに走行します。

P5 3 ライントレース高速化

4.3 まいまい式(改)

自然光の入る東京地区大会では必須！？外乱光に強いセンシング手法である、まいまい式を改良して取り入れました。

P5 5 まいまい式(改)

5 設計思想

5.1 ドメイン分割

ロボコンという大きなドメインを小さなドメインに分割し、それぞれをパッケージ化しました。それにより、各パッケージの責務分担を明確にできました。

P2 構造

5.2 基本シーケンスの繰り返しで攻略

全ての区間は、“走法”と“終了条件”の組み合わせによる基本シーケンスの連続で攻略できます。新たな走法や終了条件が必要となった場合でも、この基本的な振る舞いは変わることがありません。

P3 振る舞い

※モデル図はSysML 1.1 + UML 2.0 に準拠

6 追加課題への取り組み

もちろん！

6.1 要求モデル

去年も行っている要求分析。今年ももちろん記載します！

P1 要求分析

6.2 並行性設計

去年は分析が弱いと指摘を受けた並行性設計。今年はきちんとデータを元に分析し、優先度、実行周期を決定しました。

P3 振る舞い

6.3 開発支援

信頼性向上のため、Google Test & Mockを用いて、実機レスでできるテストは全て自動化しています。また、GpsVisualizer という走行軌跡を可視化するためのツールを自作し、開発効率を向上しています。
勤務地が離れているメンバと密に連絡を取り合うために、twitter や skype といったツールを用いるなどの工夫をして、開発に取り組んでいます。

P1 開発支援