

ナチュラルインテリジェンス ナビゲーションシステム開発ソフトウェア

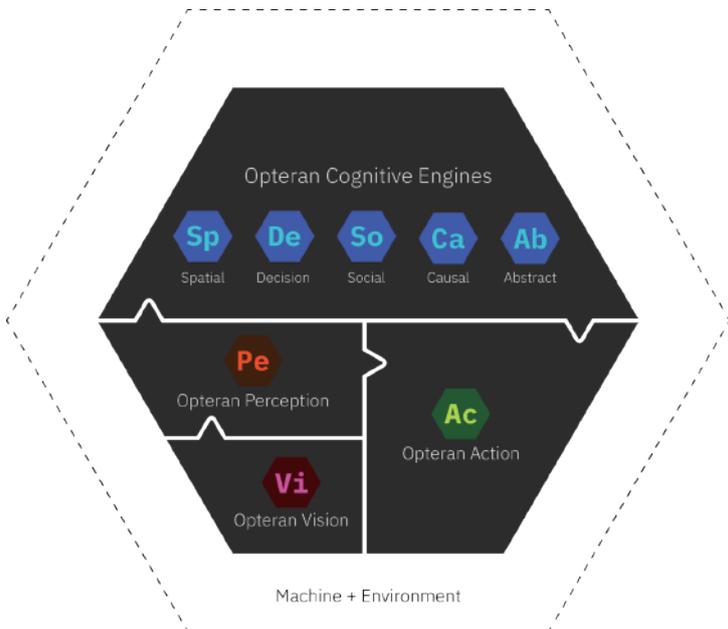


LiDAR・GPS 不要、小型・軽量・省電力の自律飛行&自律走行制御ソフトウェア

- ナチュラルインテリジェンス (NI) によりカメラのみで自律移動を実現
- LiDAR・GPS を使用せず自己位置推定とマッピング、ナビゲーションが可能
- 特徴のない環境、動的に変化する環境でも利用可能
- 障害物を回避しながら自律ナビゲーション
- 超低メモリ (~1 KB/m²) の軽量マップ生成アルゴリズム
- リアルタイムのマップ更新・マップ拡張に対応
- マップ内の経路復帰、カスタム位置ラベルに対応
- ROS1、ROS2、Mavlink、PX4 対応予定
- カメラと IC (集積回路) のみのシンプルな機器で構成可能



Opteran Mind



Opteran Vision

独自アルゴリズムによってブレが抑えられた 360 度の視界を、バッファリングせず高フレームレート (90-150Hz) で出力。



Opteran Perception

高価なセンサーや脆弱な特徴抽出を必要とせず、低照度や悪天候でも環境の構造や動きを理解。



Opteran Action

複雑で負荷の高い 3D 点群を使わず、視覚情報のみで衝突の予測と回避。



Opteran Spatial Engine

低メモリ (1 KB/m²) での軽量マッピング、エッジ処理のみで屋内外のナビゲーション。



Opteran Decision Engine

条件文や強化学習なしで行動の選択やタスクの切替えを実行。



Future

仕様

Opteran Mind [2.1] ソフトウェア

視覚オドメトリ	速度測定精度	TBA
	出力レート	90 - 150Hz
	照度範囲	300 - 2K Lux
	オドメトリの堅牢性	>2m：変化なし 0.5-2m：軽微な誤差
	ドリフト	<10cm/min
自己位置推定（ローカライゼーション）	出力レート	90Hz
	オープンループ位置精度	TBA
	クローズドループ位置保持精度	TBA
	環境変化に対する堅牢性	<25%視野の変化
地図学習（マッピング）	マップメモリ	～1 KB/m ²
	リアルタイム更新	対応
	ループクロージャ	対応
	マップ拡張	対応
	マップ内リローカライゼーション	対応
	カスタム位置ラベル	対応
ナビゲーション	クローズドループ経路追従精度	TBA
	想定速度範囲	0 - 2m/s

技術比較

	Opteran	LiDAR	レーダー	カメラ	イベントカメラ
カラー	✦	⊘	⊘	✦	⊘
距離測定	✦	✦	✦	(○)	⊘
動作検出	✦	✦	✦	(○)	(○)
自己位置	✦	(○)	⊘	(○)	(○)
処理負荷	●○	●●●	●●○	●●●	●●●
コスト	●○	●●●	●●○	●●○	●●●

✦ センサー内エッジ処理 ⊘ 非対応 (○) コンピューター処理

価格

商品コード（型番）	構成 / 内容	価格
AR-OpteranMind-Project	Opteran Mind ナビゲーションソフトウェアライセンス、開発サポート	お問い合わせ