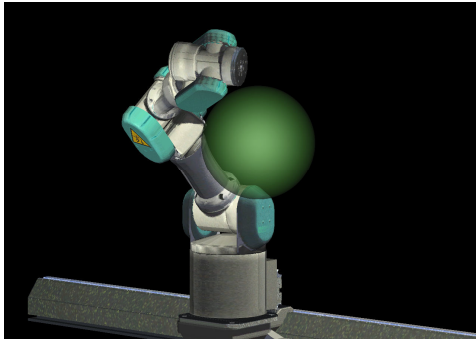


Actin™ 2.0 での衝突回避



衝突回避ゾーンは Actin 設計環境内で表示されます。

完全に統合された衝突回避機能の付いた ACTIN ツールキット

- 回避ゾーンを簡単に操作
- その場所に読み込まれた物体に衝突回避を割り当て
- マニピュレータと衝突回避ゾーンとの相互作用を経時的に解析
- 経路解決の際にマニピュレータが優先する回避方法の種類を決定



Actin の経路解決機能により、複数のマニピュレータは簡単に相互衝突を回避できます。

複雑なロボット機構を制御・シミュレートする先進ソフトウェア

Actin により、*実時間*で衝突の発生しない移動経路を保証します。Actin の衝突回避ソフトウェアは単に衝突を回避するだけでなく、移り行く環境において衝突の可能性のある状況を実際に実時間で回避するよう操作できます。いかに複雑なマニピュレータであっても、衝突のない移動経路を通過するよう制御できます。

Actin の衝突回避ソフトウェアの機能:

自己衝突回避方法

いかに複雑なマニピュレータでも、システム内でモデル化と制御が可能です。経路制御はマニピュレータの自己衝突が生じる構成を必ず回避します。Actin は、マニピュレータ動作の完全な自由を維持しながら、最適なエンドエフェクタの位置を解きます。

マニピュレータ同士の衝突回避方法

複数のロボットについて、相互衝突回避を同時に割り出します。各マニピュレータの経路解法はマニピュレータ同士が絶対に衝突しないように最適化されます。

マニピュレータ環境の衝突回避方法

環境内の複数の物体は、ロボットのマニピュレータがそれらの物体と絶対に衝突しないようシステム内でモデル化されます。移り変わる実時間環境にシステムが確実に対応するよう、物体の位置データは動的に実時間で更新されます。

簡単なセットアップ

ロボット開発者は、Actin のユニークな制御インターフェイスにより、複数の制約のある動的環境を簡単に設定できます。開発者は、シミュレーション機能により、配備前に設計の有用性をテストし、修正できます。

その他の最適化アルゴリズムとの統合

Actin は、衝突回避と共に関節制限回避など、複数の最適化アルゴリズムを使用しています。動的に変化する動作環境における特定のマニピュレータごとに最適な移動経路を割り出します。

Actin™ は、複雑な機構を制御・シミュレートするパワフルなソフトウェアコンポーネントおよび制御方法を搭載し、ロボット制御の応用を簡素化する C++ソフトウェアツールキットです。NASA のために開発されたソフトウェアを基盤とする Actin ツールキットは、最高 100 の別々の稼動部分を持つ固定式または可動式ロボットを協調的に制御し、また複雑な知能制御システムを速やかに作成するためにロボット開発者が使用できる Windows ベースのライブラリを提供します。開発者がロボットの運動および希望する動作を指定すれば、Actin が特定のハンドを動かす関節の位置および速度を設定するアルゴリズムを作成します。