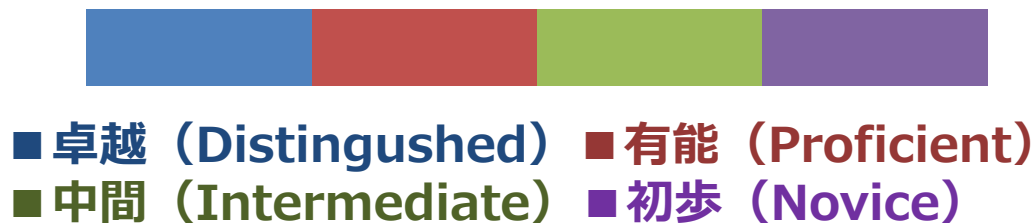


ルーブリック 集計グラフ

回答者の割合

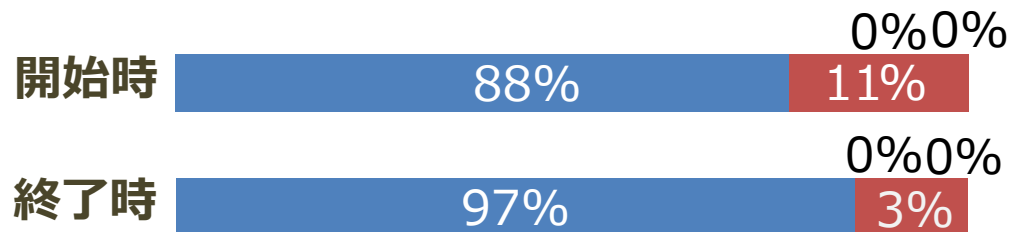
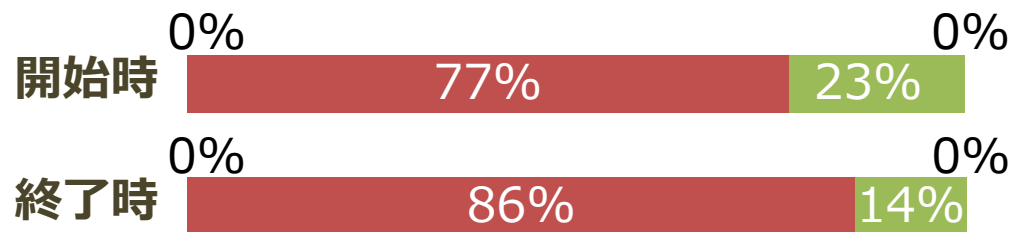


ルーブリック 総合項目 (1)

実習態度

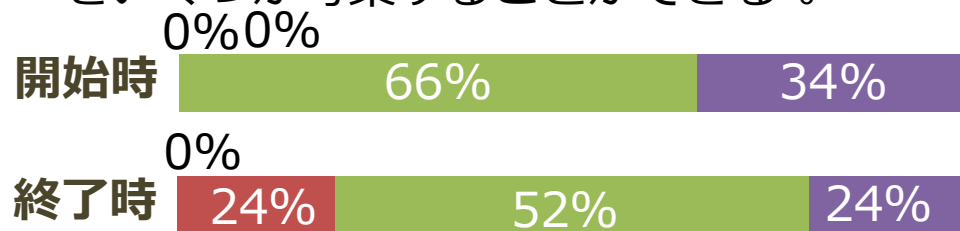
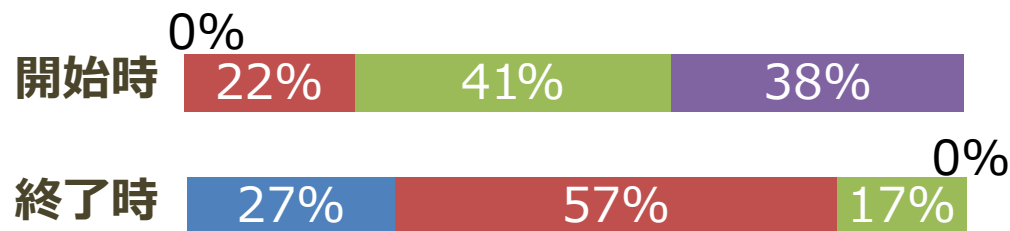
まじめな態度で真剣に実習に取り組むことができる。

安全に気を配り、実習を行うことができる。



与えられた目的を達成するために解決すべき問題を設定できる。

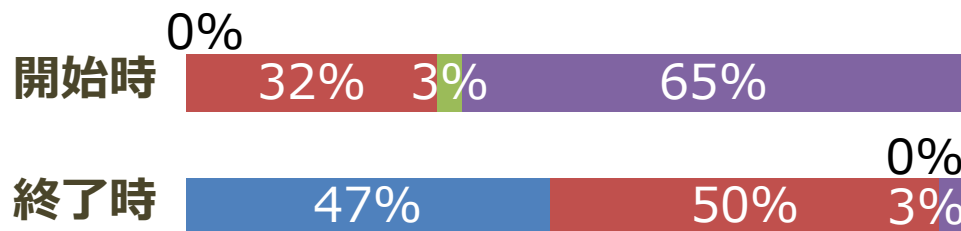
与えられた制約条件の下で、問題の解決策をいくつか考案することができる。



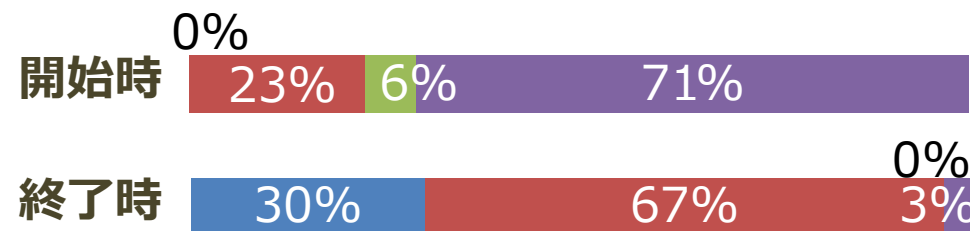
ループリック 総合項目 (2)

共同作業でのディスカッション

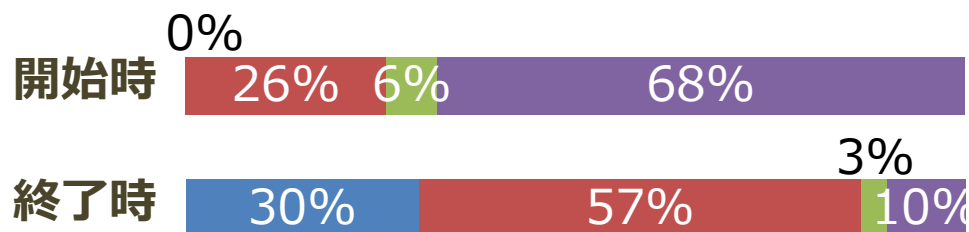
自身の言葉で自分の意見を他人に説明できる。



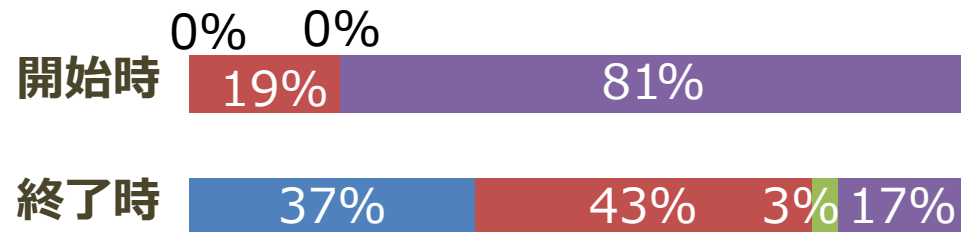
他人が発する意見に対して同意・反論の意見を述べることができる。



多様な背景から生まれる意見の相違をまとめ合意形成できる。



自分の専攻と異なる技術分野を理解し課題を発見することができる。



ループリック 総合項目 (3)

コンテスト (プレゼンテーション)

実習活動の目的, 実習内容, 結果, 考察および成果を伝えるための資料作成やプレゼンテーションを行うことができる。



チームメンバーと協力して作業を実行したことを発表できる。



実習の目的を理解できる。



困難な問題に取り組んだことを伝えることができる。また、その問題を解決している。



質問に適切に答えることができる。



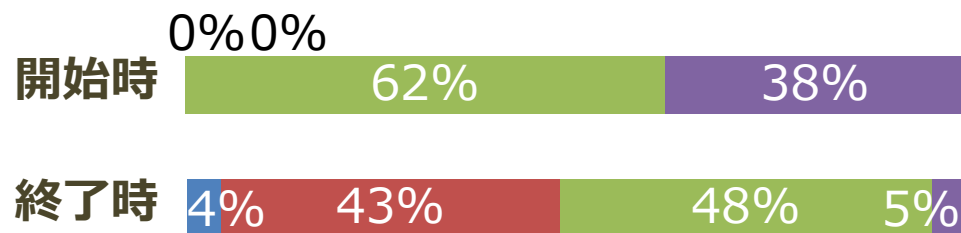
レポート作成

書籍や論文、HPの記事などを参考にした場合に、その出典を記載できる。

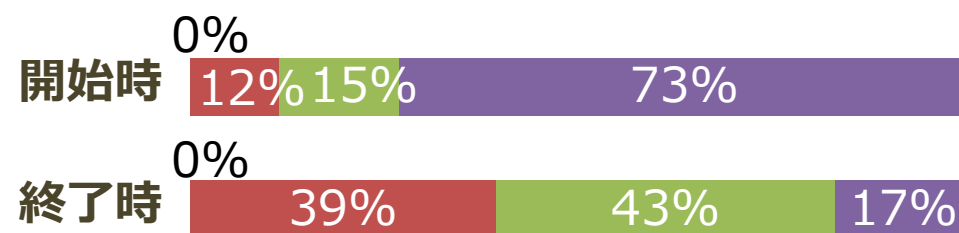


ループリック 小型EV車自動運転制御総合実習 (1)

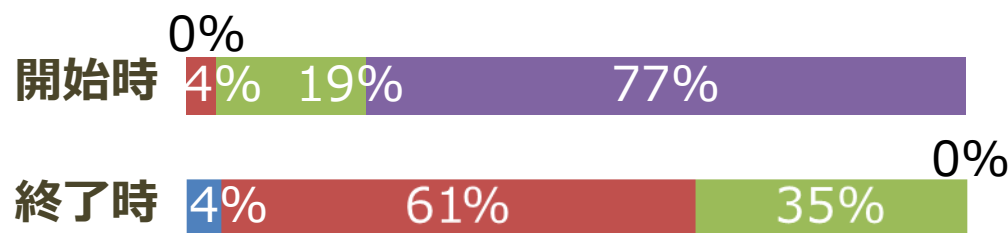
自動運転についてその技術内容を理解し、説明できる。



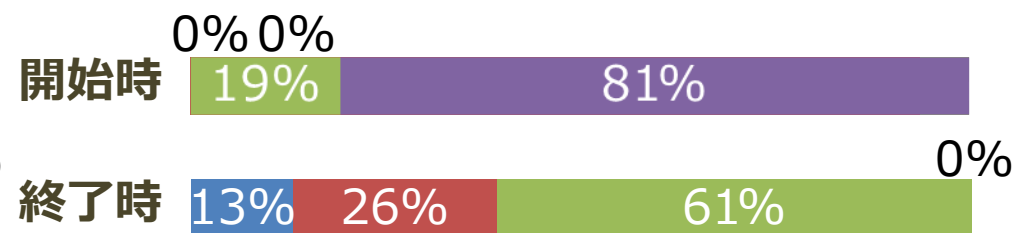
Mallab/Simulinkを用いて制御系の設計やシミュレーションを行うことができる。



COMSのベース制御系を理解し、機能の追加を行うことができる。

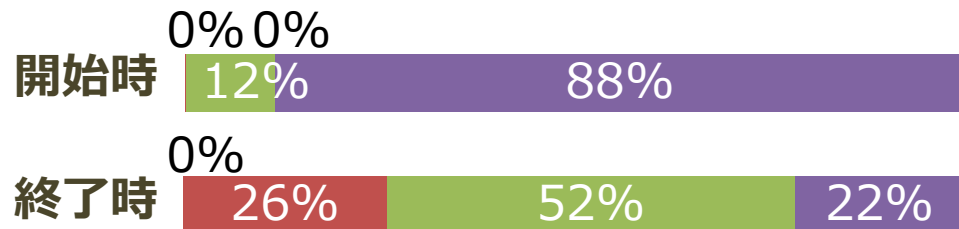


ステレオビジョンの動作原理を理解し、正しく使いこなすことができる。

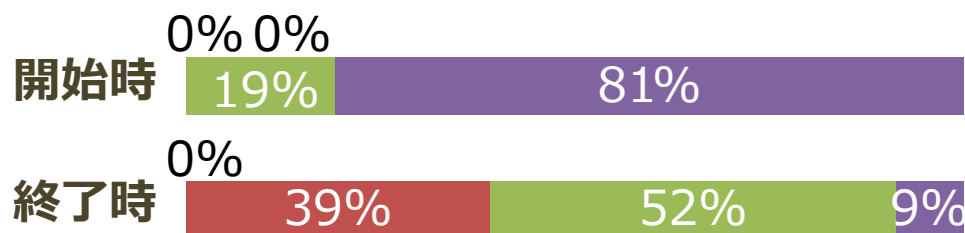


ループリック 小型EV車自動運転制御総合実習 (2)

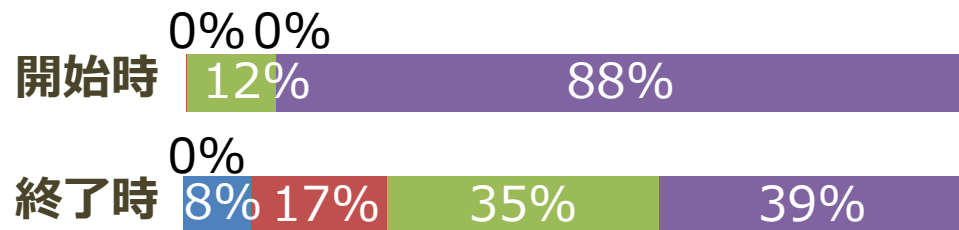
ステレオビジョンを理解し、その目的を達成するためのプログラムを作成できる。



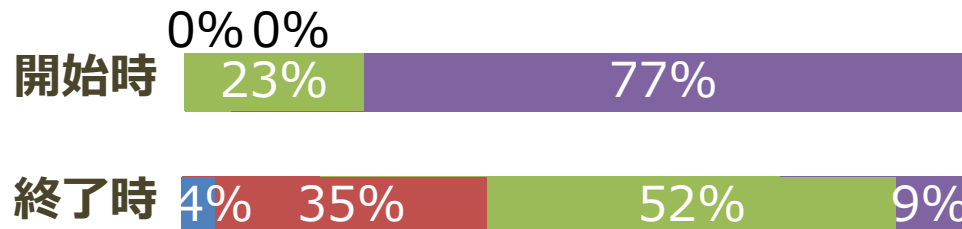
COMSのベース制御系に経路を設定して経路制御を行うことができる。



通信モジュールを用いて、遠隔通信、遠隔操作、車車間通信をおこない、より便利で安全な自動運転システムを構築できる。



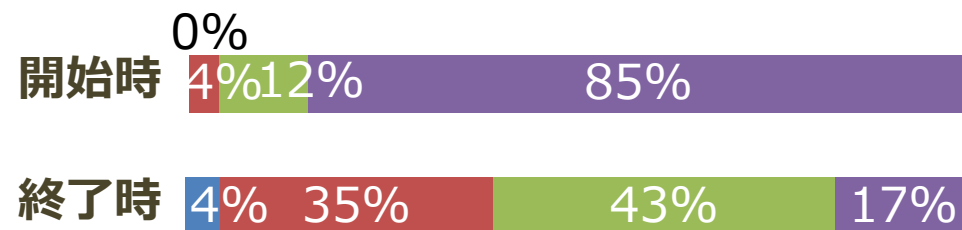
COMSのベース制御系に速度パターンの設定と制御を行うことができる。



COMSのベース制御系に回避制御、追従制御を行うことができる。



コンテストの各課題について解決方法を考案し、COMS等とその制御系を実装し、テストを行い、最適化することができる。

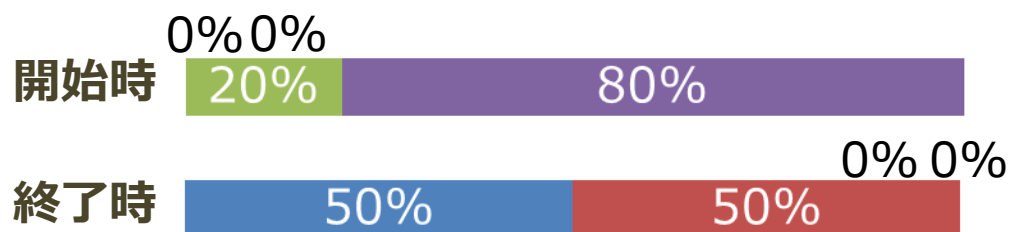
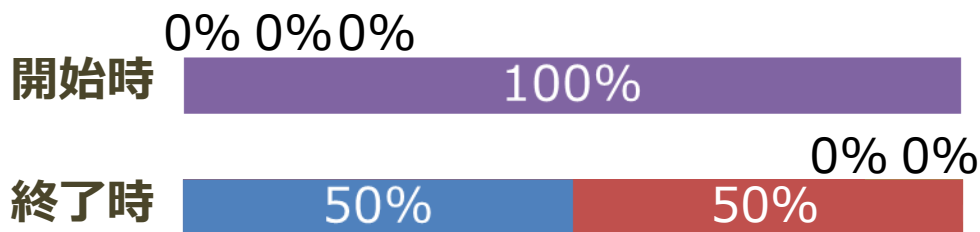


ループリック @ホームサービスロボット製作総合実習 (1)

チームリーダー・タスク設計音声対話システム 組み込みハードウェア実装による画像処理

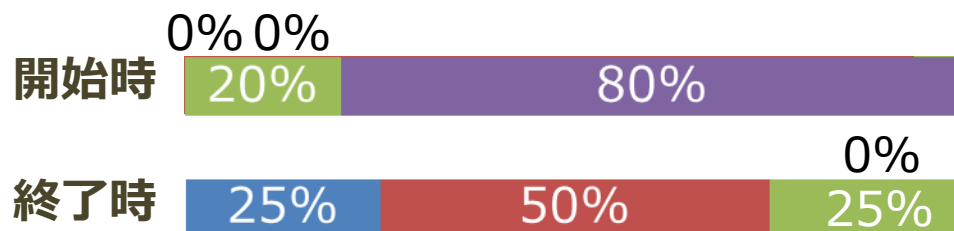
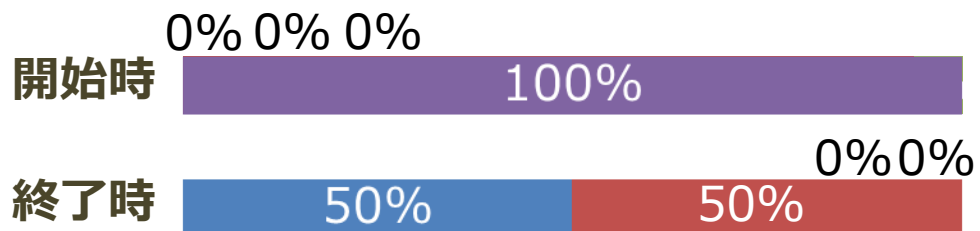
Exi@の行動計画を考案し、Smachを用いて Exi@の動作に適応できる。

画像処理のソフトウェア実装が行える。



音声対話による支持が可能なExiaの開発ができる。

FPGAを用いた画像処理について理解し、活用できる。

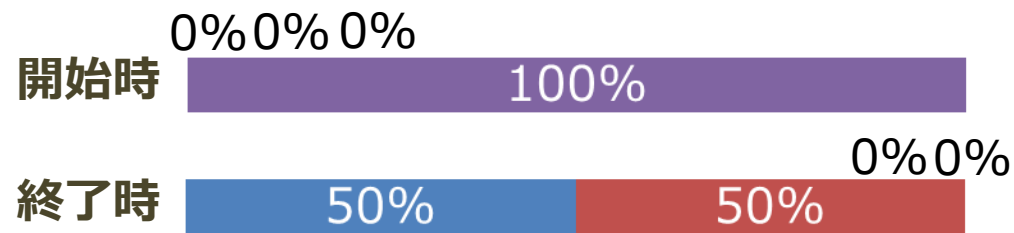
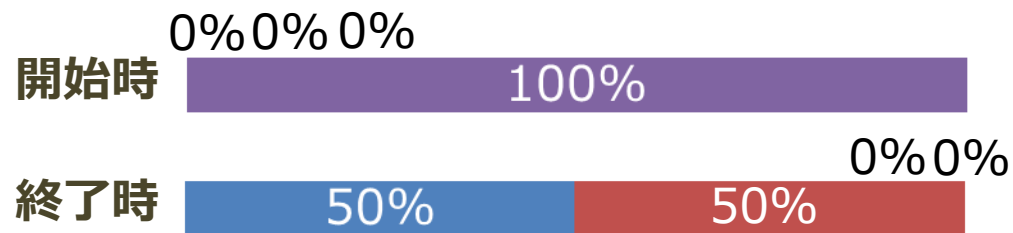


ループリック @ホームサービスロボット製作総合実習 (2)

移動台車制御・自己一推定と環境地図作成 (SLAM)

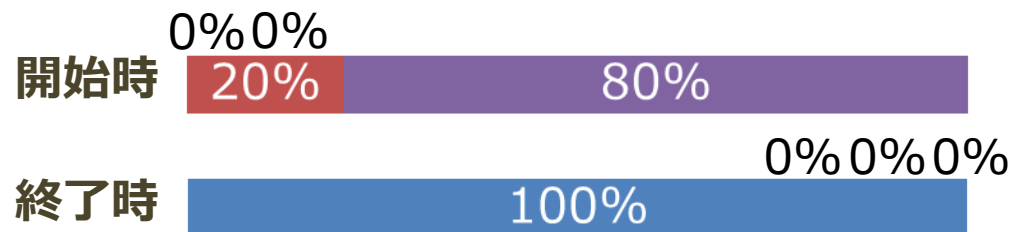
ROSを用いてRviz上で地図を作成し、自己位置の推定を行える。

EXIA台車を使用できる。

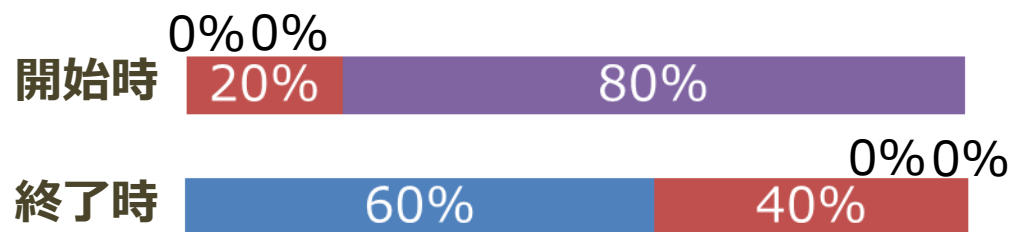


アーム・ハンド制御と物体認識

物体の検出とDeep Learningを用いた物体認識ができる。

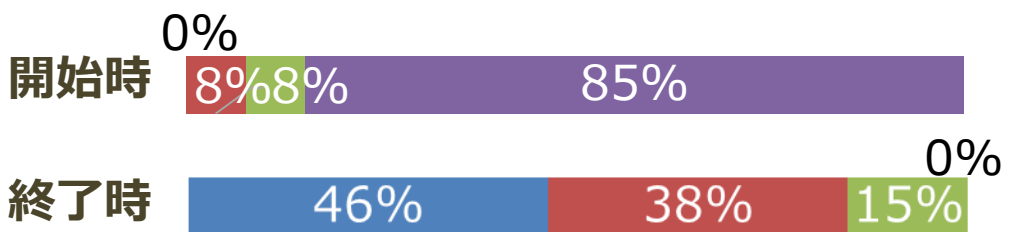


Exiaの持つアームを用いて物体の把持ができる。

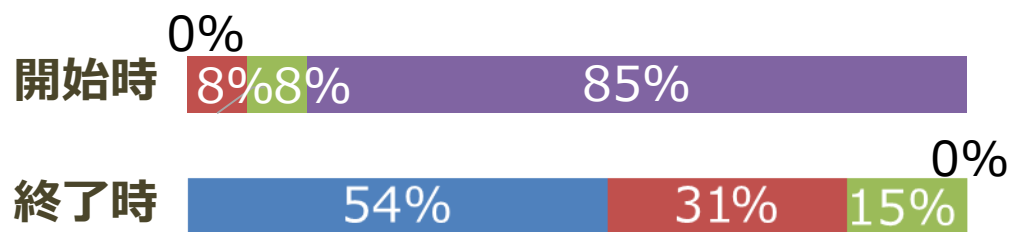


システム統合 (2週目)

統合作業とデバッグが行える。



最終的なシステムの完成度について

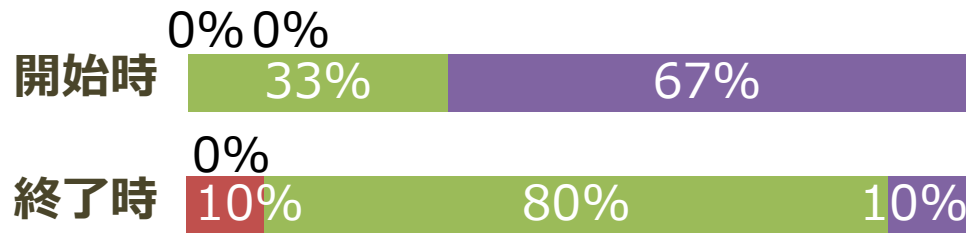


ループリック 移動ロボット制御総合実習

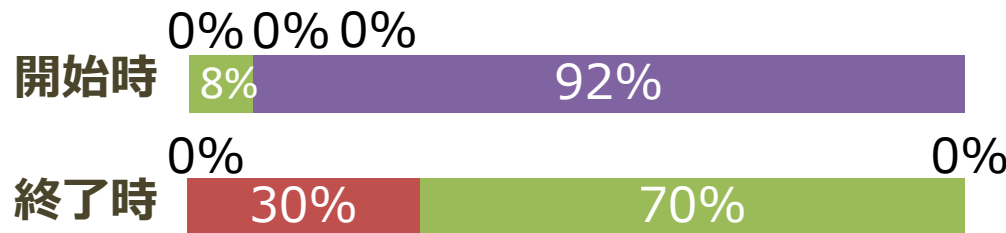
MATLAB/Simulinkの取り扱いや
プログラム開発ができる。



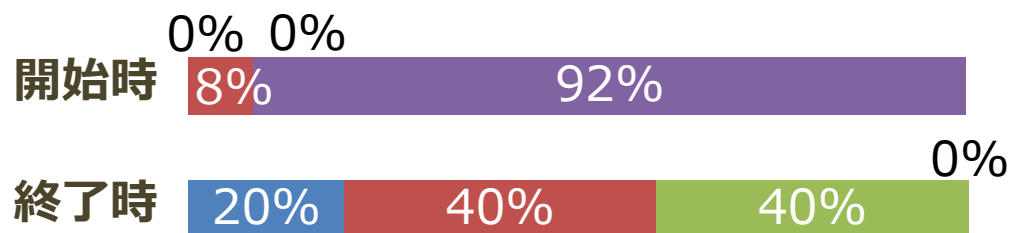
Mallab/simulinkを用いて制御系の設計や
シミュレーションを行うことができる。



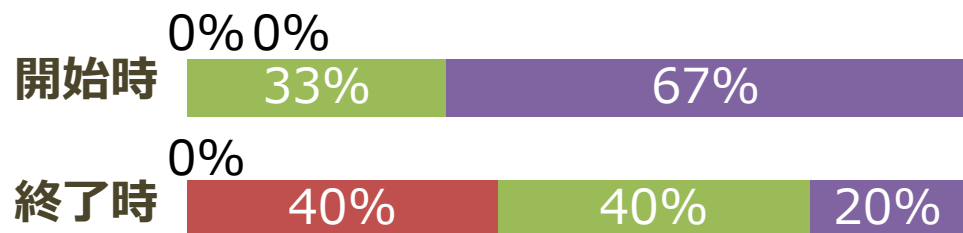
SimulinkとArduinoを組み合わせた
システム開発ができる。



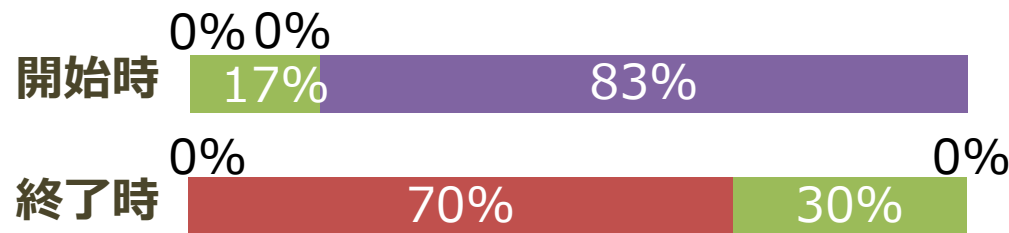
画像処理を理解し、ロボットを動かすに
必要な情報を得ることができる。



ロボットの運動とセンサとの連携を理解し、
移動ロボットの制御ができる。

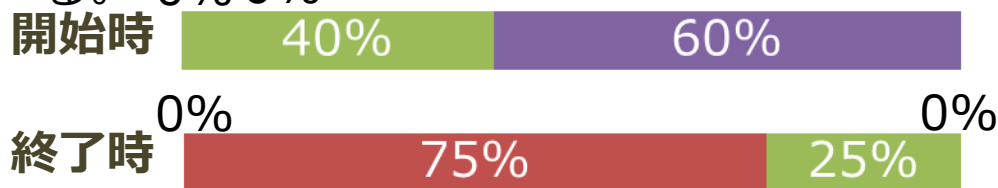


コンテスト課題について解決方法を考案し、
移動ロボットの行動計画を実装できる。

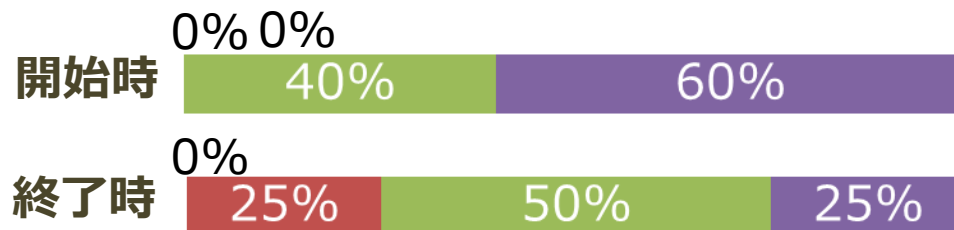


ループリック 認識プログラム総合演習

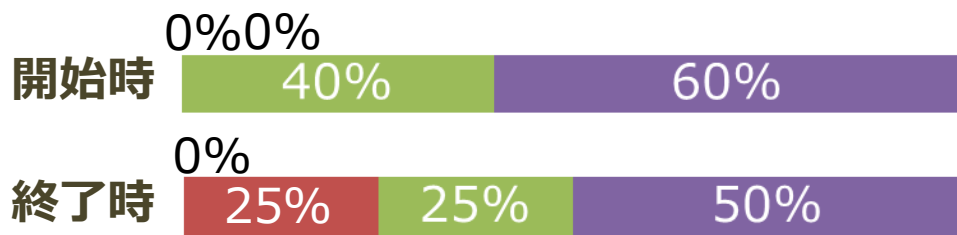
OpenCV等の画像処理ライブラリを利用した運転支援システムを考案し、実装できる。 0% 0%



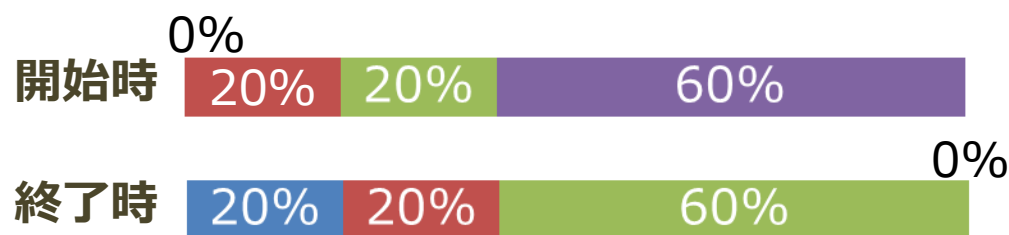
RGB-Dセンサ（kinect）の動作原理を理解し、正しく使いこなすことができる。 0% 0%



Kinect SDKを利用した運転手モニタリングのためのアルゴリズムを考案し、プログラムを実装できる。 0% 0%



スマートデバイスを利用した安全運転支援システムを考案し、実装できる。 0%



各自で定めた目的を達成するためのプログラムを作成できる。 0%

