

大域的経路計画モジュール 動作確認マニュアル

2010/04

大阪電気通信大学
株式会社 Embedded Wings

はじめに

大域的経路計画モジュール、大域的経路計画マップ管理モジュールの動作確認を行うための方法について解説します。

動作環境

- Windows Xp, Vista
- OpenRTM-aist 0.4.2 (C++)
- Visual Studio 2008 SP1
- .NET Framework 2.0

必要なファイル

記載した動作確認を行うには 3 つのコンポーネントが必要になります。これらのファイルは GlobalPathPlanning.zip を展開し得られたディレクトリにあります。

起動動作確認

1. ネームサーバーを起動してください

スタート>すべてのプログラム>OpenRTM-aist>C++>tools >Start Naming Service

2. まず、前章で示したファイルを展開して得られた 3 つのバイナリをそれぞれ起動します。

bin ディレクトリにある

VirtualSimulator.exe

MapInfoComp.exe

GlobalPathPlanningComp.exe

の三つのバイナリをダブルクリック等で起動してください。

3. RTSystemEditor を用いて、起動した 3 つのコンポーネントを図 1 のように配置、接続してください。

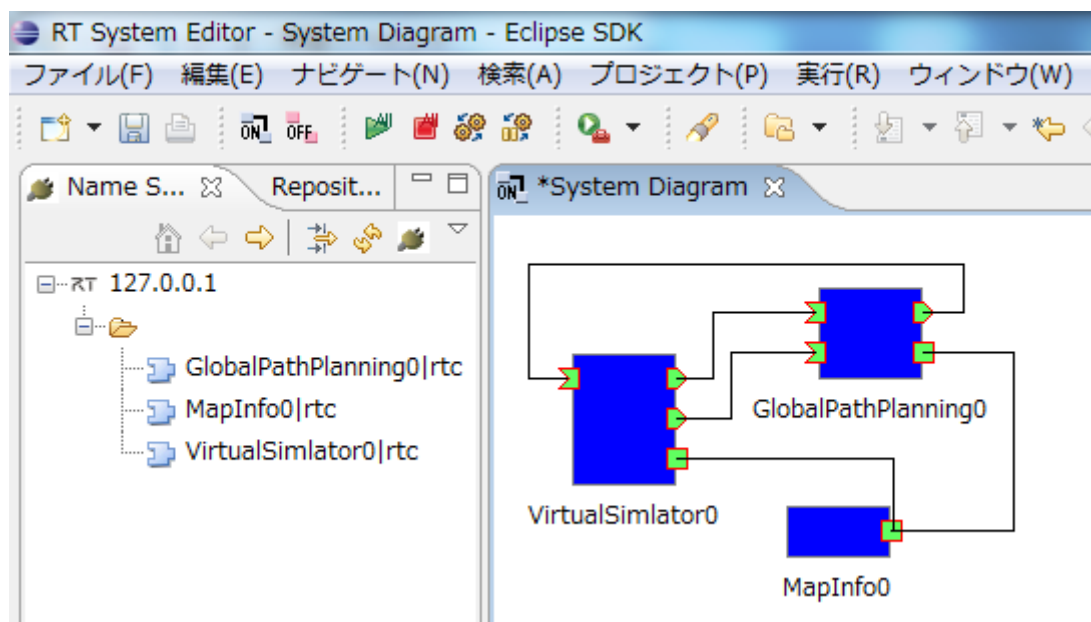


図 1 3 つのコンポーネントの配置と接続の様子

4. モジュールのアクティベート

接続が完了したらコンポーネントを **activate** して下さい。すると、図 2 のように表示されるはずです。

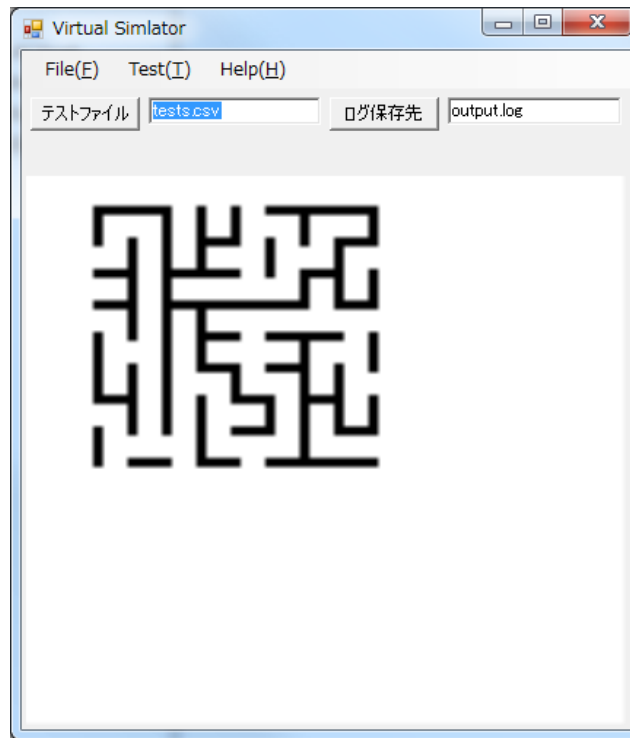


図 2 activate した結果

実行動作確認

2 点間の経路を算出する

迷路の 2 点をクリックするとその 2 点間で大域的経路計画を行います。その移動経路を視覚的に表示します。

予め指定した複数の 2 点の組み合わせの経路計画を行う。

メニューの Test(T) ボタンを押すことでテストファイル(tests.csv)に指定された 2 点間の系を順に表示します。

テストファイルの形式

テストファイルは以下の形式で CSV で記述されています

地図情報を表すビットマップファイル(白以外が障害物)

テスト名[1]	SX[1]	SY[1]	GX[1]	GY[1]
テスト名[2]	SX[2]	SY[2]	GX[2]	GY[2]
～	～	～	～	～
テスト名[N]	SX[N]	SY[N]	GX[N]	GY[N]

最初の行がテストを行うマップを表すビットマップファイルです。

次の行からテストの中身で、一行ごとにテストの名前、次に X 座標の初期値、Y 座標の初期値、X 座標の目標値、Y 座標の目標値の順に並んでいます。

この一行が各テストに対応し、X,Y 座標の初期値から目標値までの 2 点間で大域的経路計画を行います。

連絡先

その他ご質問がございましたら m_kurimura@ewings.biz まで連絡をお願いします