

OpenRTM-aist (C++) - バグ #2315

OpenHRPExecutionContextにtick()をコールするdeactivate_component()を実装する。

2012/01/05 12:06 - kurihara

| | | | |
|----------|----|-------|------------|
| ステータス: | 終了 | 開始日: | 2012/01/05 |
| 優先度: | 通常 | 期日: | |
| 担当者: | | 進捗率: | 100% |
| カテゴリ: | | 予定工数: | 0.00時間 |
| 対象バージョン: | | | |
| 説明 | | | |

関係しているリビジョン

リビジョン 2307 - 2012/02/06 06:29 - n-ando

[incompat,impl/header,func] New ECs based on new template method patterned ECBase have been implemented. Sync/async activation/deactivation/reset problems has been solved by new EC options. refs #2321 #2315

リビジョン 2307 - 2012/02/06 06:29 - n-ando

[incompat,impl/header,func] New ECs based on new template method patterned ECBase have been implemented. Sync/async activation/deactivation/reset problems has been solved by new EC options. refs #2321 #2315

リビジョン 2307 - 2012/02/06 06:29 - n-ando

[incompat,impl/header,func] New ECs based on new template method patterned ECBase have been implemented. Sync/async activation/deactivation/reset problems has been solved by new EC options. refs #2321 #2315

履歴

#1 - 2012/01/05 12:07 - kurihara

静岡大の清水です。

PeriodicECのdeactivate_component()の挙動が、バージョン1.1.0-RC3で、これまでの非同期からタイムアウト付き同期に変更になっているようですが、これで困ったことが起きたのでご報告です。

当方では、OpenHRP3で行っているように、複数コンポーネントを、SynchExtTriggerEC (実装名: OpenHRPExecutionContext) を使って同期させています。

バージョン1.0.0までは、PeriodicECのactivate/deactivate_component()メソッドは、コンポーネントの実際の状態遷移とは非同期となっていたので、activate/deactivate_component()の呼び出しは即座に返ってきました。

SynchExtTriggerECの場合は、その後で実際の状態遷移を起こすために、tick()メソッドを明示的に呼び出しています。

ところが、deactivate_component()が実際の状態遷移と同期になっていると、tick()の呼び出し元がdeactivate_component()の呼び出し元でもあるため、永遠に実際の状態遷移は起きず、タイムアウトエラーとなります。

この問題への対処法は、2つあると思います。

- (1) ECのdeactivate_component()内でtick()をコールする。
PeriodicEC()のtick()実装は何もしないので、これによる問題は起きないはず。
- (2) SynchExtTriggerECのdeactivate_component()を非同期呼び出しとして実装する。
これは、1.0.0までの実装と同じ。

ちなみに、私は(2)の方法で問題を回避し、上手く動きました。

ここで、上記のどちらを採用するかは、RTCの仕様に依ると考えます。

RTCの仕様書では、`deactivate_component()`の挙動は、
状態遷移と同期なのか非同期なのか、どちらなのでしょう。
(すいません。仕様書に詳しくないので。)

もし同期呼び出しなら、1.1.0の実装をPeriodicECには採用し、
SynchExtTriggerECの`deactivate_component()`の実装では`tick()`を呼ぶように
変更するのが妥当かと思えます。
もし非同期なら、1.0.0までの実装を継承し、1.1.0の実装は元に戻すべきと思えます。

この問題に対処しておかないと、OpenHRP3でバージョン1.1.0を採用した
時に困ることになると思いますので、よろしくご検討をお願いいたします。

#2 - 2012/02/06 15:18 - n-ando

- ステータスを 新規 から 終了 に変更

- 進捗率 を 0 から 100 に変更