



機能仕様書

Factorization RTC

Ver.1.1

発行日 2017年12月27日
公立大学法人会津大学
株式会社東日本計算センター

改版履歴

Ver	改版日	内容
0.5	2016/12/13	新規作成
0.9	2017/03/22	本文書のライセンスに関して追記
1.0	2017/03/30	初版リリース
1.1	2017/12/27	Traject データ出力機能に関して追記

目次

1.	はじめに	4
1.1.	対象読者	4
1.2.	適応範囲	4
1.3.	開発環境及び使用機器.....	4
1.4.	関連資料	5
2.	RTC仕様.....	5
2.1.	モジュール名	5
2.2.	機能概要	5
2.3.	主なエラー	5
2.4.	動作条件	6
2.5.	コンポーネント図.....	6
2.6.	ポート情報.....	7
2.7.	コンフィギュレーション情報.....	8
2.8.	サービスポート I/F 仕様.....	8
3.	参考	9
3.1.	アルゴリズム	9

1.はじめに

1.1.対象読者

本書は RT ミドルウェア、RT コンポーネント（以下、RTC と略す）に関する基本的な知識を有する利用者を対象としている。RT ミドルウェア、RTC については以下に示した Web ページを参照

<http://www.openrtm.org/openrtm/ja/>

1.2.適応範囲

本書は 3D 画像生成システムで使用する Factorization モジュールについて記述した文章である。

1.3.開発環境及び使用機器

開発環境を以下に記載する。

	言語・環境	バージョン	補足
OS	Windows	8.1	-
CPU	Core i7 4710MQ(Haswell Refresh)/2.5GHz/4 コア HT	-	-
開発言語	C++	C++11	-
コンパイラ	Visual Studio	2013	-
RT ミドルウェア	OpenRTM-aist (C++版)	1.1.1	-
依存ライブラリ	OpenCV	3.0	-
	-	-	-

使用機器を以下に記載する。

No	使用機器	個数	補足
1	-	-	-

1.4.関連資料

関連資料は以下を参照

No	資料名	備考
1	-	-

2.RTC仕様

2.1.モジュール名

Factorization モジュールのモジュール名は、”rtc_factorization”とする。

2.2.機能概要

本モジュールは、2DCDP 実行結果のデータを基に因子分解法を用いて 3 次元画像オブジェクトを生成する。

また、3次元画像オブジェクトを生成時に用いた軌跡データ (Traject Data) を出力する。

なお本モジュールは、会津大学で作成した自由視点 TV システムの因子分解法コアロジックを流用し開発する。

2.3.主なエラー

本モジュールで発生するエラーおよび、その際にコンソール画面上に表示するメッセージを以下の表に記載する。

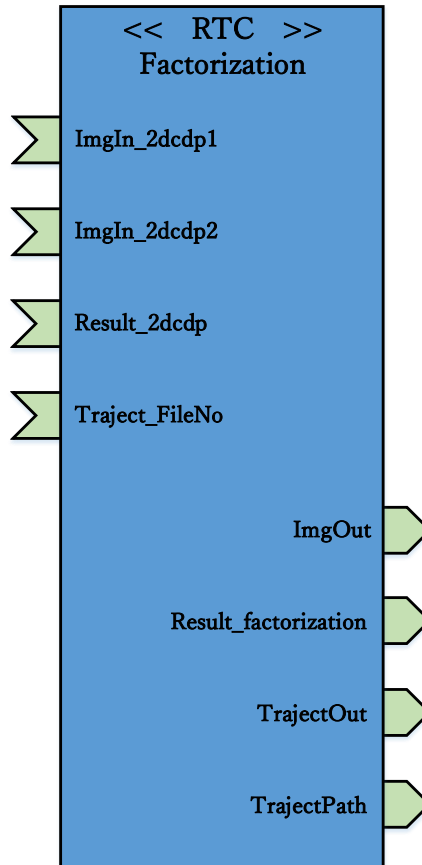
No.	状態	エラーメッセージ
1	Factorization RTC で使用する動的メモリーバッファの確保に失敗	ERROR: Memory allocation error ERROR: Can't heap Memory “※”
2	3次元画像オブジェクト生成に失敗	ERROR: Can't create Object File
3	軌跡データ出力に失敗	ERROR: Can't create Traject Data

※ m_corsp or pickbuf or pickup

2.4.動作条件

本モジュールは、0.5 秒周期で動作する。

2.5.コンポーネント図



2.6.ポート情報

A) データポート (InPort)

ポート名称	型	説明
ImgIn_2dcdp1	RTC::MultiCameraImages	2DCDP で使用した入力画像データと参照画像データを入力
ImgIn_2dcdp2	RTC::MultiCameraImages	2DCDP で使用した入力画像データと参照画像データを入力
Result_2dcdp	Rlt2dcdpIF::Result2dcdp	2DCDP 実行結果のバクトレース情報と重複情報を入力
Traject_FileNo	RTC::TimedShort	オブジェクトファイルの番号を入力 (範囲：1～10) 軌跡データを保存する際のファイル名に用いる

B) データポート (OutPort)

ポート名称	型	説明
ImgOut	RTC::MultiCameraImages	2DCDP で使用した入力画像データと参照画像データを出力
Result_factorization	RltObjectIF::ResultObject	因子分解法で作成したオブジェクトデータを出力
TrajectOut	RltTrajectData::ResultTrajectData	因子分解法で用いた軌跡データを出力
TrajectPath	RTC::TimedStringSeq	軌跡データを保存したファイルパスを出力。但しファイルの保存が出来なかった場合、“FILE_CREATION_ERROR”という文字列を設定する。

C) サービスポート (Provider)

ポート名称	インターフェース名	説明
-	-	-

D) サービスポート (Consumer)

ポート名称	インターフェース名	説明
-	-	-

2.7.コンフィギュレーション情報

コンフィギュレーション名	デフォルト値	説明
-	-	-

2.8.サービスポート I/F 仕様

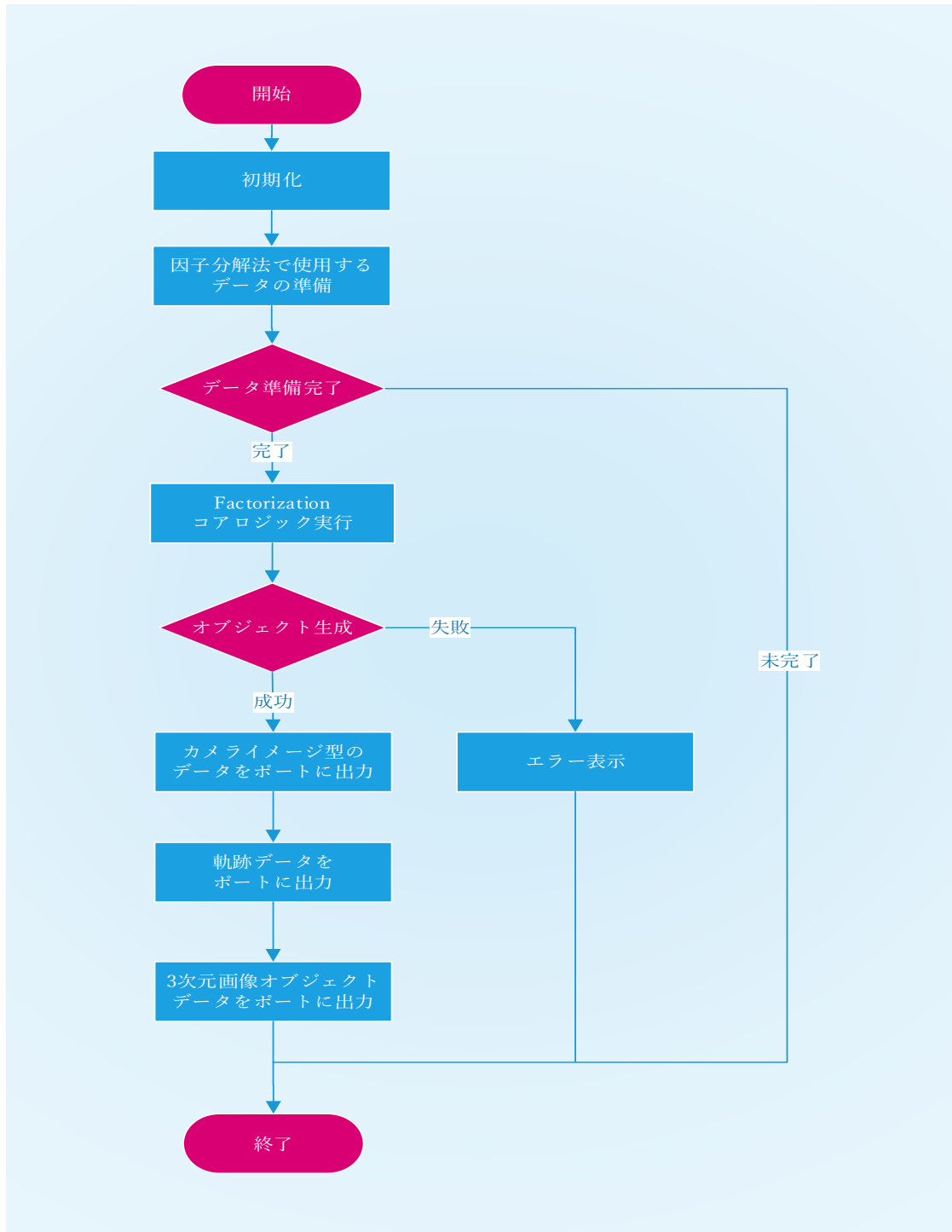
(1)

関数名	-			
引数	名称	型	I/O	説明
	-	-	-	-
戻り値	値			説明
	-			-
説明	-			

3. 参考

3.1. アルゴリズム

Factorization モジュール実行時の簡略化した処理フローを記載する。



著作権

本文書の著作権は公立大学法人 会津大学に帰属する。

この文書のライセンスは以下のとおりとなる。

[クリエイティブ・コモンズ 表示 2.1 日本](http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/)

<http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/>

