



機能仕様書

CloudDB_3DImageRead

R T C

Ver.1.0

発行日 2017年3月30日
公立大学法人会津大学
株式会社東日本計算センター

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	6
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
3.2.	接続するデータベースに関して	10

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データベース読み込み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	Ubuntu	14.04	-
CPU	Core i7 4710MQ(Haswell Refresh)/2.5GHz/4 コア HT	-	-
開発言語	Python	2.7.9	-
コンパイラ	-	-	-
RT ミドルウェア	OpenRTM-aist (python 版)	1.1.0	-
依存ライブラリ	pymongo	3.3.0	-
	python-dateutil	2.5.3	-

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

データベース読み込み RTC のモジュール名は、"CloudDB_3DImageRead"とする。

2.2. 機能概要

本モジュールは、データベースへの接続及びデータベースから画像データの情報取得を行う。

データベース接続

データベース接続トリガ	内容
コンポーネント起動時	RTC 起動時に初期化処理でデータベースに接続

画像データ情報取得

画像データ情報取得トリガ	内容
入力ポートより画像ファイル名リスト一覧の要求時	データベースから検索条件(※)を満たした画像ファイルのファイル名リスト一覧を作成

検索条件

項目	内容
ロボットタイプ	ロボットのタイプを指定 例：Crawler/Drone … etc
年月日/時間	年月日/時間の開始と終了を指定 例：開始 2016/10/06 8時 32分 57秒 終了 2016/10/06 9時 50分 20秒

2.3. 主なエラー

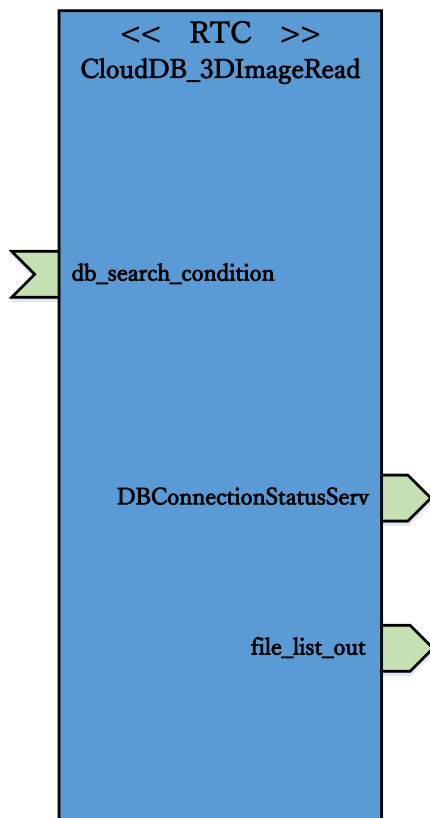
本モジュールで画像データの情報取得時に発生するエラーおよび、その際にコンソール画面上に表示するメッセージを以下の表に記載する。

No.	状態	エラーメッセージ
1	検索条件のデータ入力ミス検出	Search conditions are wrong. Please confirm.
2	検索条件を満たす画像データがデータベースに無い場合	There is no image data that meet the search conditions.

2.4. 動作条件

本モジュールは、1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
db_search_condition	RTC::TimedStringSeq	入力されたデータによりデータベースにアクセスする検索条件を作成し設定する

B) データポート (OutPort)

ポート名称	型	説明
file_list_out	RTC::TimedStringSeq	検索条件を満たした画像ファイルのファイル名一覧を出力する
DBConnectionStatusServ	RTC::TimedString	データベース接続状況の通知

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

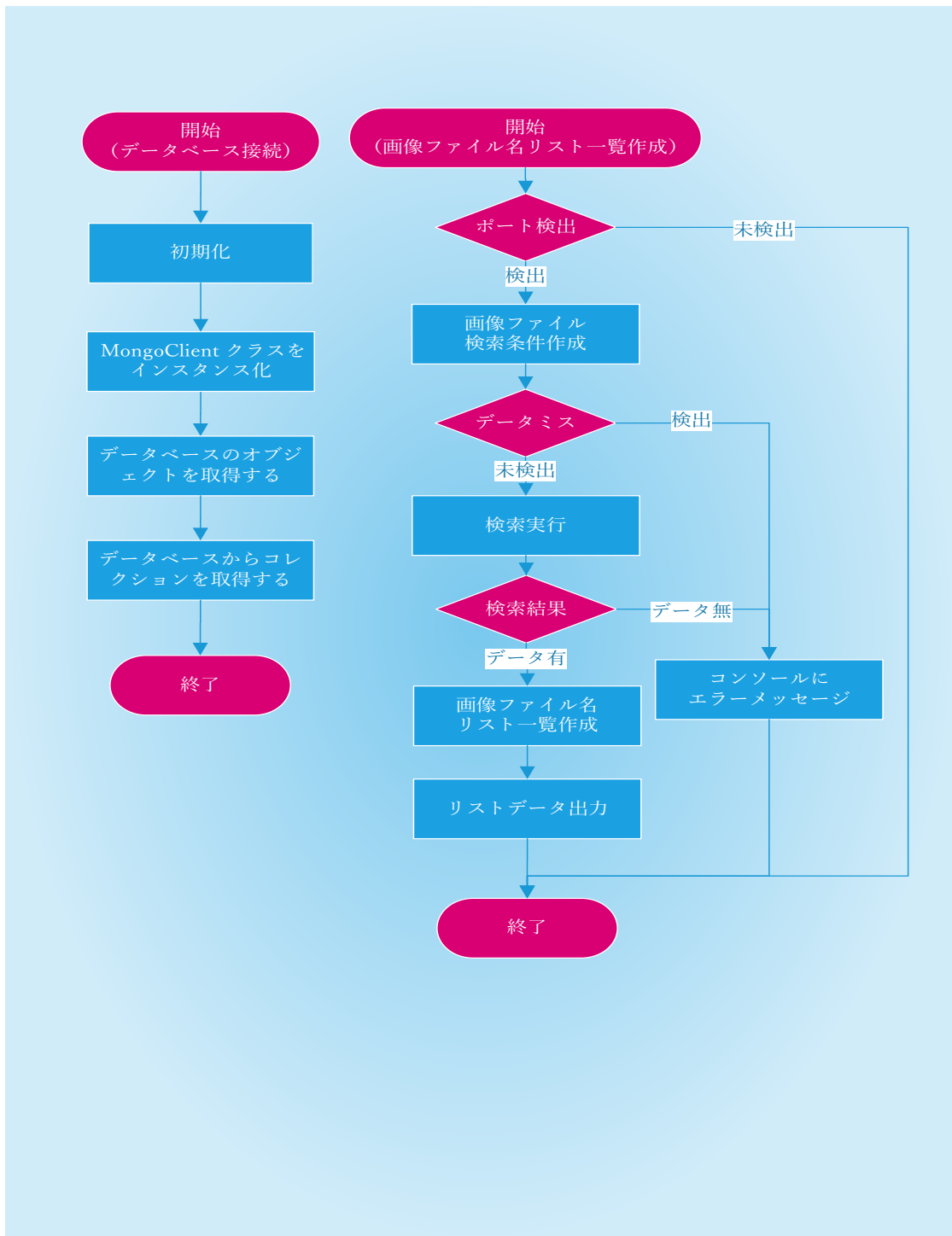
(1)

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

データベース接続処理と画像ファイル名リスト一覧作成処理の簡略化した処理フローを記載する。



3.2. 接続するデータベースに関して

本 RTC が接続するデータベースは MongoDB を想定し設計している。

それに伴い、コード内に MongoDB のデータベース名とコレクション名を記載しておく必要がある。

以下に記載する部分のコードを抜粋する。

```
- CloudDB_3DImageRead.py -  
MONGO_DB_NAME = ("データベース名")  
DB_COLLECTION = ("コレクション名")
```

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/>

