

機能仕様書

俯瞰画像ビューア R T C

Ver. 0.5

(株) 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
2.	R T C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.....	11
3.	参考.....	12
3.1.	アルゴリズム	12
3.2.	アプリケーション Window の初期表示位置	13
3.3.	アプリケーション Window のサイズ.....	13

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

本書は仮想俯瞰画像生成システムで使用する俯瞰画像表示を行う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	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	画像表示用。

使用機器を以下に記載する。

No	使用機器	個数	補足
1	ディスプレイ	1	解像度 : FWXGA (1366 × 768) 以上 推奨

関連資料

関連資料は以下を参照

No	資料名	備考
-	-	-

2. RTC仕様

2.1. モジュール名

俯瞰画像表示 RTC のモジュール名は、” BirdseyeImageViewer” とする。

2.2. 機能概要

カメラ画像取得 RTC/俯瞰画像合成 RTC から画像データを取得し、PC のディスプレイ上に表示する。

表示する画像の数は合計 9 種類。種類毎に個別のアプリケーション Window を作成し表示する。

コンフィギュレーションの設定により、アプリケーション Window 毎に表示/非表示の切り替え、および初期表示サイズの切り替えが可能。

※指定がない場合はデフォルト設定(表示 ON/中サイズ)で動作する。

2.3. 主なエラー

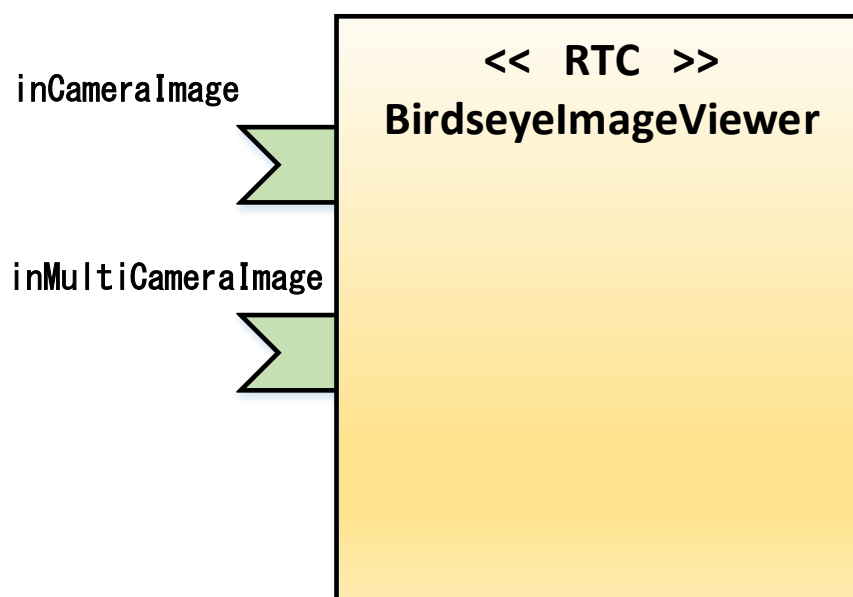
本モジュールで発生するエラーおよび、その際にコンソール画面上に表示するメッセージを以下の表に記載する。

No	状態	エラーメッセージ
1	入力画像データサイズオーバー	“<window name>input Camera Image data is oversized!”
2	入力画像データサイズ 0	“<window name>input Camera Image data is empty!”
3	ディスプレイ解像度不足	“Display resolution is not enough.” “some Images may not display.”

2.4. 動作条件

- ・カメラ画像取得 RTC/俯瞰画像合成 RTC との間のポートが正しく接続されていること。
 - ・カメラ画像取得 RTC が MultiCameraImages 型、俯瞰画像合成 RTC が CameraImage 型のデータを出力すること。
- ※表示する画像のデータサイズは最大で横 640×縦 640pixel までとする。

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
inCameraImage	RTC::CameraImage	CameraImage 型のデータを取得する。 取得したデータは WindowI に表示する。
inMultiCameraImage	RTC::MultiCameraImages	MultiCameraImages 型のデータを取得する。 取得したデータは WindowA~H に表示する。

B) データポート (OutPort)

ポート名称	型	説明
-	-	-

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
A_showmode	1	アプリケーション WindowA の表示/非表示の切り替えを指定するパラメータ。 0: 非表示 1: 表示
B_showmode	1	アプリケーション WindowB の表示/非表示の切り替えを指定するパラメータ。 0: 非表示 1: 表示
C_showmode	1	アプリケーション WindowC の表示/非表示の切り替えを指定するパラメータ。 0: 非表示 1: 表示
D_showmode	1	アプリケーション WindowD の表示/非表示の切り替えを指定するパラメータ。 0: 非表示 1: 表示
E_showmode	1	アプリケーション WindowE の表示/非表示の切り替えを指定するパラメータ。 0: 非表示 1: 表示
F_showmode	1	アプリケーション WindowF の表示/非表示の切り替えを指定するパラメータ。 0: 非表示 1: 表示
G_showmode	1	アプリケーション WindowG の表示/非表示の切り替えを指定するパラメータ。 0: 非表示 1: 表示

仮想俯瞰画像生成システム

H_showmode	1	アプリケーション WindowH の表示/非表示の切り替えを指定するパラメータ。 0:非表示 1:表示
I_showmode	1	アプリケーション WindowI の表示/非表示の切り替えを指定するパラメータ。 0:非表示 1:表示
A_showsize	0	アプリケーション Window1 の初期表示サイズの切り替えを指定するパラメータ。 S/M/L/XL の3段階から切り替えを行う。 0:S サイズ 1:M サイズ 2:L サイズ 3:XL サイズ
B_showsize	0	アプリケーション Window2 の初期表示サイズの切り替えを指定するパラメータ。 S/M/L/XL の3段階から切り替えを行う。 0:S サイズ 1:M サイズ 2:L サイズ 3:XL サイズ
C_showsize	0	アプリケーション Window3 の初期表示サイズの切り替えを指定するパラメータ。 S/M/L/XL の3段階から切り替えを行う。 0:S サイズ 1:M サイズ 2:L サイズ 3:XL サイズ

D_showsize	0	<p>アプリケーション Window4 の初期表示サイズの切り替えを指定するパラメータ。</p> <p>S/M/L/XL の3段階から切り替えを行う。</p> <p>0:S サイズ 1:M サイズ 2:L サイズ 3:XL サイズ</p>
E_showsize	0	<p>アプリケーション Window5 の初期表示サイズの切り替えを指定するパラメータ。</p> <p>S/M/L/XL の3段階から切り替えを行う。</p> <p>0:S サイズ 1:M サイズ 2:L サイズ 3:XL サイズ</p>
F_showsize	0	<p>アプリケーション Window6 の初期表示サイズの切り替えを指定するパラメータ。</p> <p>S/M/L/XL の3段階から切り替えを行う。</p> <p>0:S サイズ 1:M サイズ 2:L サイズ 3:XL サイズ</p>
G_showsize	0	<p>アプリケーション Window7 の初期表示サイズの切り替えを指定するパラメータ。</p> <p>S/M/L/XL の3段階から切り替えを行う。</p> <p>0:S サイズ 1:M サイズ 2:L サイズ 3:XL サイズ</p>

仮想俯瞰画像生成システム

H_showsize	0	アプリケーション Window8 の初期表示サイズの切り替えを指定するパラメータ。 S/M/L/XL の3段階から切り替えを行う。 0:S サイズ 1:M サイズ 2:L サイズ 3:XL サイズ
I_showsize	2	アプリケーション Window9 の初期表示サイズの切り替えを指定するパラメータ。 S/M/L/XL の3段階から切り替えを行う。 0:S サイズ 1:M サイズ 2:L サイズ 3:XL サイズ

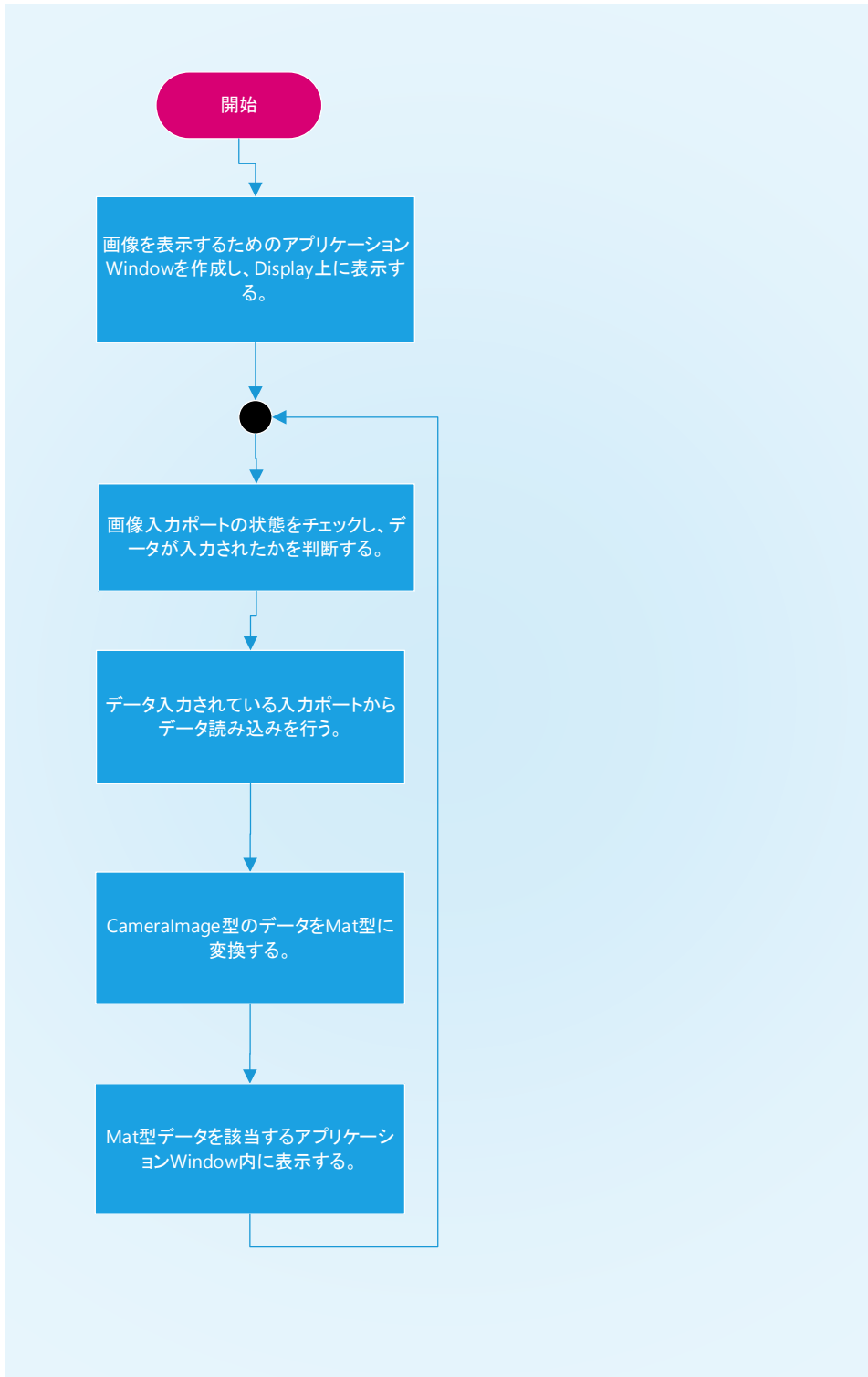
2.8. サービスポート I/F 仕様

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

3. 参考

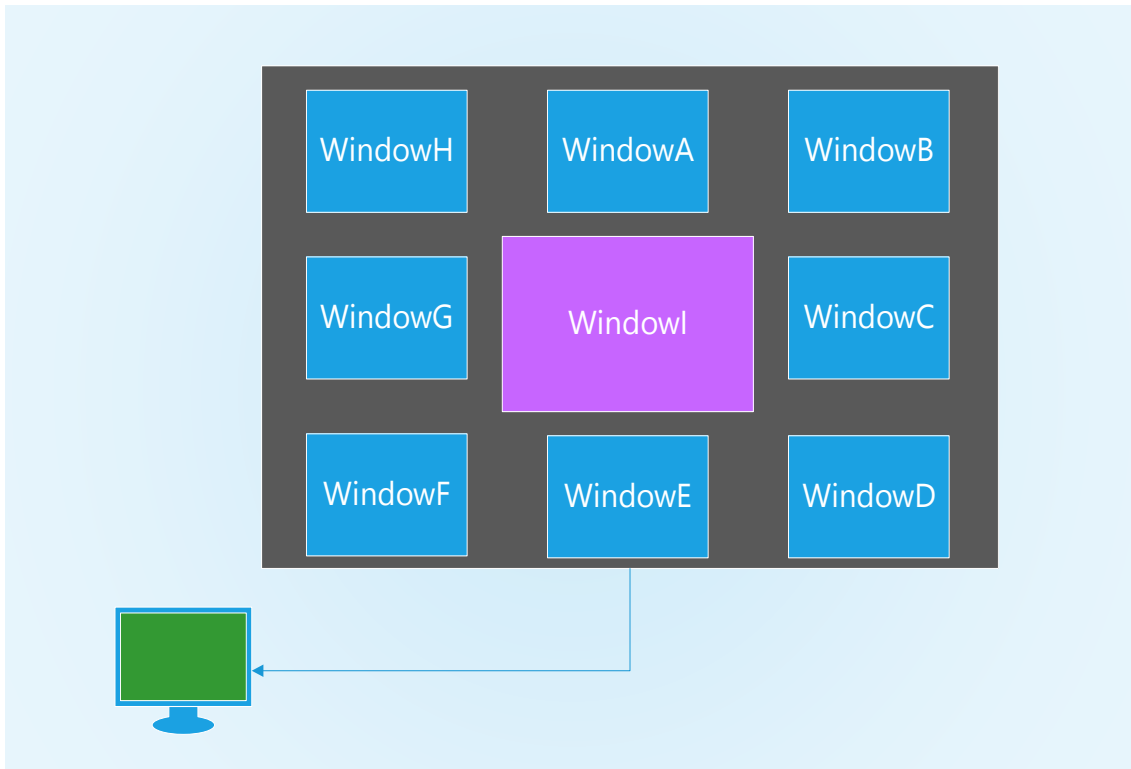
3. 1 アルゴリズム

アプリケーション Window の作成から画像を表示するまでの処理フローを記載する。



3. 2 アプリケーション Window の初期表示位置

各アプリケーション Window の初期表示位置を以下に記載する。



3. 3 アプリケーション Window のサイズ

コンフィギュレーションで設定されるアプリケーション Window の画像データサイズを以下に示す。

Window サイズ	コンフィギュレーション値	画像データサイズ (pixel)
S	0	横 160 × 縦 120
M	1	横 180 × 縦 135
L	2	横 240 × 縦 180
XL	3	横 320 × 縦 240