

RT タップ用家電機器設定・操作

RTC 群_システム概要

マニュアルバージョン：1.0.0

作成日： 2011 年 11 月 1 日

作成者： 田中 溪介 (TMU)

1. はじめに

RT タップとは、首都大学東京和田研究室が開発を行ったもので、扇風機や加湿器といった本体のボタンによって操作を行う家電機器を対象とし、本体に手を加えなくとも RT ミドルウェアの通信ネットワークに参加させることが出来るデバイスです（図 1）。

この度公開する RT タップ用家電機器設定・操作 RTC 群は、その名の通り RT タップを用い、家電機器の設定および操作を行うための RTC 群です。RT コンポーネントによるシステム構築の一例として、皆様に興味を抱いていただければ幸いです。



図 1：家電制御用電源タップ型デバイス“RT タップ”

2. システム概要

家電機器登録の流れは以下のようになっております。

1. Web カメラを用いて画像データを取得
2. RT タップの 2 次元コード（図 1 左側）により、デバイスを識別
3. 登録情報を基に、カメラ画像のコンセント差込口上に情報を付加
4. コンセント差込口をクリックすることで、図 2 右側の GUI を表示
5. 登録情報更新ボタンをクリックすることで、図 2 左側の GUI を表示
6. ドロップダウンリストから登録する家電機器を選択し、OK ボタンをクリックすることで登録完了

2 次元コードには、デバイスの製造番号を想定したものをエンコードしており、これをデコードすることによって識別を行うことが出来ます。

GUI のドロップダウンリストには、使用が想定される家電機器をあらかじめ登録しており、選択・登録を行うことで付加情報に反映されます。

AR マーカおよび 2 次元コードはそれぞれのコンポーネントに同梱しております。

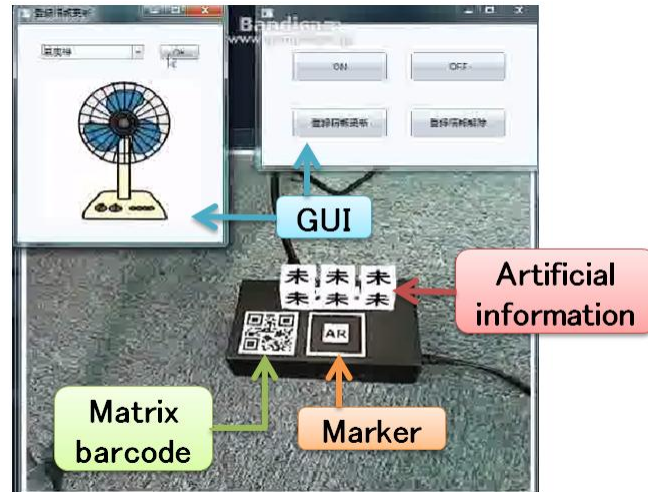


図 2：使用時の PC 画面のイメージ

操作の例として，アーム型ライトを用いた場合を図 3 に示し，以下で説明します。

- 動作前
- アーム型ライトの電源ケーブルを RT タップの差込口に挿入
- 未設定状態では通常の電源タップとして使用可能であるため，アーム型ライト本体のスイッチによって ON にすることが可能
- アーム型ライトの登録
- 登録完了後，GUI の OFF ボタンをタッチ
- アーム型ライトが OFF になる

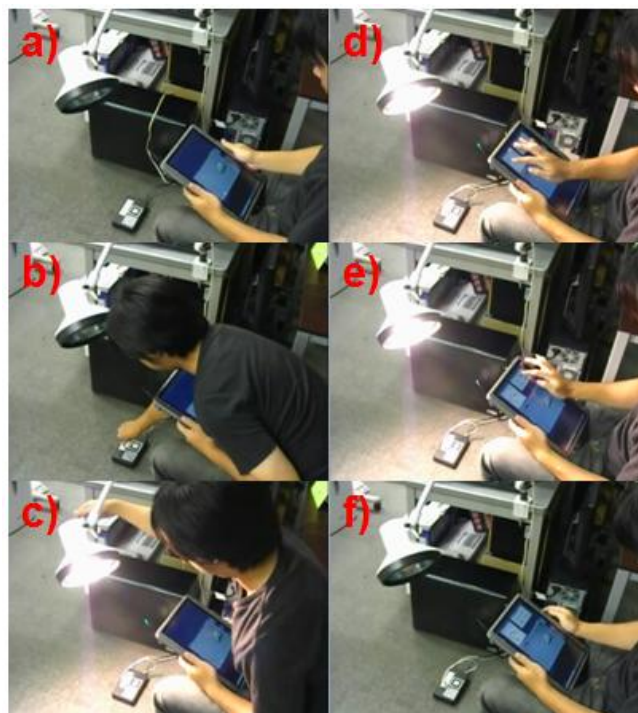


図 3：設定・操作例

3. システム構成

RT コンポーネントの接続図を図4に示します。当システムは、OpenRTM-aistのホームページで公開されている、OpenCV-rtcs (http://www.openrtm.org/openrtm/ja/project/opencv_rtcs) の USB Camera および Monitor との連携が前提となっております。その他のコンポーネントに関しましては、それぞれのマニュアルをご参照ください。なお、RT タップコンポーネントに関しましては、機器に依存するため実験用のダミーを用意しております。

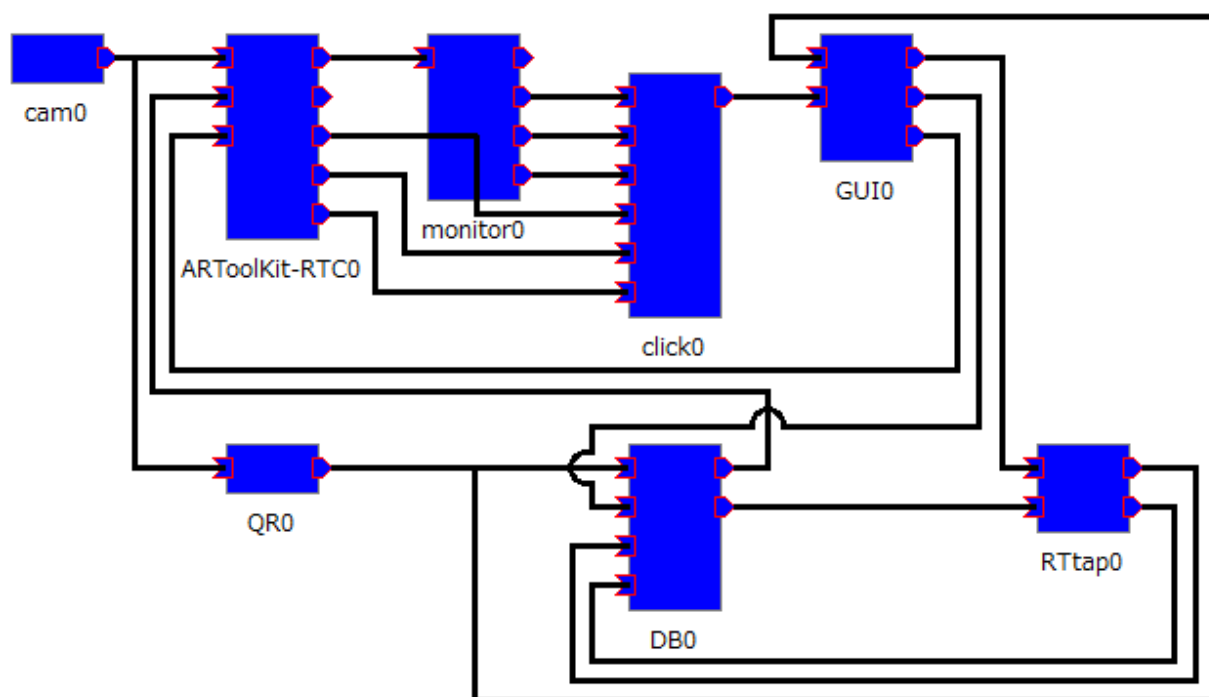


図4：コンポーネント接続図

4. システム構築手順

上記システムの構築手順を以下に示します。

1. namaserver および RTSystemEditor を起動する
(不明な場合、<http://www.openrtm.org/openrtm/ja/content/ドキュメント> を参照)
2. 各コンポーネントの components フォルダ内にある、～Comp.exe を実行する
3. 図4を参考にコンポーネントを接続し、All Activate

お問い合わせ先：

首都大学東京大学院 システムデザイン研究科 システムデザイン専攻
ヒューマンメカトロニクスシステム学域 和田 一義

Email：k_wada@sd.tmu.ac.jp