

Keio University



プログラミング練習

齋藤英雄研基礎輪講

内容

おそらく時間が余ると思うので、作ると便利だと思われる課題に取り組んでください。

1. Webカメラを使ってみる.
2. ClickableImageを作る.
3. Tracking Competitionにチャレンジする.



1. Webカメラを使ってみる

- 研究では, Webカメラを扱うことが多々あります.
 - OpenCVでWebカメラを用いて画像処理を行うプログラムを作しましょう.
- ① Webカメラを使って, カメラから得られた映像を表示
 - ② チェッカーパターン(pattern.png)をキャプチャし検出, 描画
 - ③ カメラの内部パラメータ, 外部パラメータ(3週目の内容)の算出
 - ④ Webカメラから得られた動画の保存



2. ClickableImageを作る

- 研究では、画像中の座標を手入力で取得したいことが多々あります。画像をクリックしたらその座標を取得するClickableImageを作りましょう。
- ① 画像を表示し、画像上のクリックした点の座標を表示 (output3.avi)
 - ② 複数の座標を取得
e.g.) “n”が押されたらその点の座標を格納, “q”が押されたら終了
 - ③ “r”が押されたら1つ戻る(undo)

3. TrackingCompetitionのチャレンジ

- ISMAR2015で開催された Tracking Competition(Level 1)にチャレンジしてみましよう.
- 入力: 元画像 (S01L01_VGA_0000.png), 元画像から切り出されたパッチ (S01L01_VGA_patch_0000.png...)
- 出力: 各パッチの中心が描画された画像 (output.png)

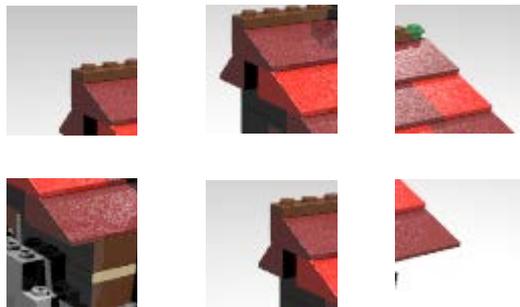
画像例



入力画像



出力画像



パッチ



それでも時間が余った人は...

- Tracking CompetitionのLevel 2にチャレンジする.
http://ypcex.naist.jp/trakmark/tracking-competition/?page_id=210
- Level 1で使った関数を自分で実装