

## 画像情報研究室 個別ミーティング報告資料

氏名： 釜坂一步

報告日： 2015 年 5 月 8 日

### これまでの経緯 (今週の作業の背景)

- ・樽見さんプログラムの引継ぎ

### 今週取り組んだこと

- ・Casper の作成
  - ー2013Summer 540(16G)
  - ー起動まで確認
- ・樽見さん修士論文を読む
- ・Python 環境構築
  - ーpython2.7.9(64bit 版)のインストール
  - ーnumpy, Scipy, opencv2 の導入
  - ※64bit 版ライブラリ導入時に問題あり
    - Windows 版のインストーラーからの導入はPython のレジストリを書き換える必要あり
    - <http://yamada-program.blogspot.jp/2011/05/pythonsetuptools-64bit.html> 参照
    - <http://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/> より 64bit 版の wheel ファイルをダウンロードし,  
pip install \*.whl でインストールする
- ・Python-OpenCv の勉強
  - <http://python-gazo.blog.jp/opencv/> のサンプルテスト
- ・Linux の仮想環境作成
  - 樽見さんのプログラムは ubuntu 上で動作させているため, windows マシンに VirtualBox による Linux 環境を作成
- ・樽見さんプログラム実行テスト
  - ※README を参照する
  - ー樽見さん引継ぎ HDD/hikitugi 以下をノート PC 内臓 HDD にコピー, 以下ここで作業を行う
  - 0. 引継ぎ撮影データ 2 件を workspace/20150508/[query, train]にコピー
    - 連番データを作成 → mplayer -vo jpeg \*.MOV
    - 連番データパスを記述したファイルの作成 → ls -l \*.jpg > [query, train].txt
  - 1. C++ソースファイルを workspace/20150508/src にコピー
    - matching\_to\_many\_images\_Casper243\_v3.cpp をコンパイル
    - g++ -o MTMI\_v3 matching\_to\_many\_images\_Casper243\_v3.cpp `pkg-config opencv -cflags --libs`
  - 2. 実行結果出力用フォルダ src/result を作成後実行
    - ./MTMI\_v3 SIFT SIFT FlannBased ../query/query.txt ../train/train.txt result/ 1 > result/log.txt
  - ※実行途中 6 時間で 1/3 終了

- ・樽見さんプログラム移植
  - －Query と Train 画像の特徴点抽出と特徴量記述まで完了(80%程度)
  - マッチングと検索のみを残すが, 独自アルゴリズムのようなので解説に時間がかかりそう



---

#### 今週の問題点

- ・Python の環境構築関係[解決]
- ・matching\_to\_many\_images\_Casper243\_v3. cpp のコンパイル[解決]
  - －CV\_LOAD\_IMAGE\_GRAYSCALE が見つからない
  - opencv のバージョン問題? 必要なファイルをインクルード
- ・検索アルゴリズムが不明[要時間]

#### @疑問点

- ・query の検索に時間がかかっているが, どのようにリアルタイムなナビゲーションを実現していたのか?
- ・SIFT と SURF について精度の比較を行っているが, 処理速度の比較は行ったのか?
- ・閾値処理について考察しているが, どこまで実装されているのか?

---

#### 次週までの予定 (打合せの内容を反映して策定)

- ・移植続き
-