

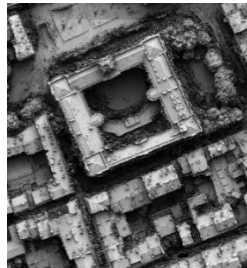
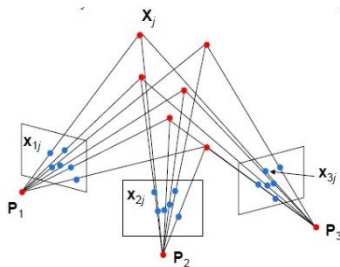
8th ARIDA Seminar

3次元復元のための Dense Image Matching チュートリアル

研 究 発 表 会

(測量 CPD 対象)

- 日 時 : 2017 年 1 月 17 日 (火) 10:00–17:00 チュートリアル
17:30– ウェルカムパーティ
1 月 18 日 (水) 10:00–17:30 研究発表会
- 場 所 : 東京大学生産技術研究所 As 棟中セミナー室 (As311, 312)
<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/access/access.html>
- 参加費 : チュートリアル+ウェルカムパーティ : 5,000 円
チュートリアルのみ, ウェルカムパーティのみ : 3,000 円
学生 (チュートリアル+ウェルカムパーティ) : 3,000 円
研究発表会のみ : 無料
- 主 催 : 動体計測研究会
共 催 : (社) 日本写真測量学会
お問い合わせ : 動体計測研究会 TEL: 03-5840-6606



参加申し込み : チュートリアル+ウェルカムパーティ (研究発表会は申し込み不要)

(定員になり次第締め切らせていただきます)

チュートリアル, ウェルカムパーティへの参加ご希望の方は, 以下の情報を

f-chiwako@jsprs.jp (藤野) までお送りください.

.....

氏名 :

所属 (学生の場合は, その旨を明記) :

E-mail アドレス :

チュートリアルに 参加する 参加しない (不要な方を消してください)

ウェルカムパーティに 参加する 参加しない (不要な方を消してください)

.....

3次元復元のための Dense Image Matching チュートリアル（通訳あり）

講 師：Erica Nocerino, Fabio Menna, Fabio Remondino (ISPRS 第2部会部会長)
– FBK Trento, Italy (<http://3dom.fbk.eu>)

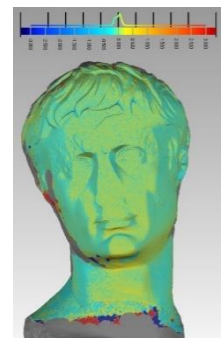
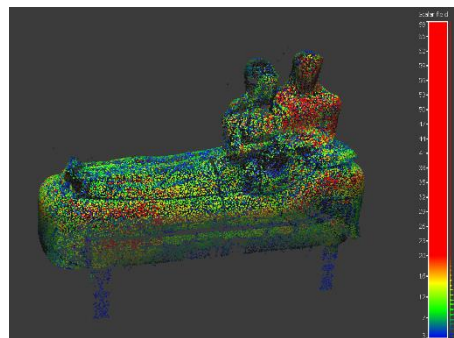
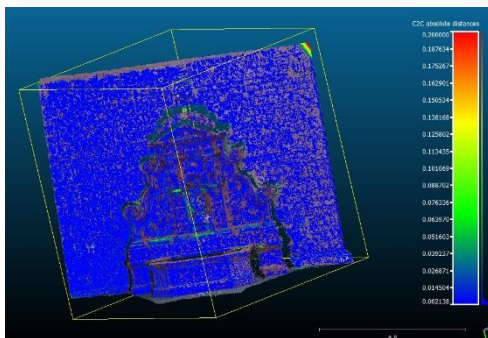
チュートリアル内容

- ❑ 3次元記録とその流れ：センサ、プラットフォーム、手法
- ❑ 写真測量の流れ：画像取得、標定、3次元復元、オルソフォト作成
- ❑ Dense Image Matching：歴史、手法、アルゴリズム
- ❑ マッチング手法の評価と精度分析
- ❑ 事例紹介、デモンストレーション、エクササイズ
- ❑ まとめ

エクササイズ

Dense Image Matching のエクササイズにおいては、ソフトウェア SURE (nFrames)を利用します。 パソコン (Windows 64bit, 16/32 GB RAM メモリ, HD に数GB の空き容量) を持参してください。 SURE でのマッチングアルゴリズムは、下記の参考文献 (Haala, N. and Rothermel, M., 2012) , および nFrames の HP (<http://www.nframes.com>) で参照いただけます。

また、内部・外部標定が既知の様々なデータセットを配布します。エクササイズでは、インプットパラメータを変化させた場合の結果の評価も行います。



参考文献

- ❑ Remondino, F., Spera, M.G., Nocerino, E., Menna, F., Nex, F., 2014. State of the art in high density image matching. *The Photogrammetric Record*, Vol. 29(146), pp. 144-166.
- ❑ Haala, N. and Rothermel, M., 2012. Dense multi-stereo matching for high quality digital elevation models. *Photogrammetrie, Fernerkundung, Geoinformation (PFG)*, Vol.4, pp. 331-343.
- ❑ Hirschmüller, H., 2008. Stereo processing by semiglobal matching and mutual information. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, Vol. 30(2), pp. 328-342.

ウェルカムパーティ

1月17日(火) 17:30～

東京大学生産技術研究所 As 棟 1 階 「レストランアーペ」

<http://www.ciaobella.jp/ape/>

会場案内図（東京大学生産技術研究所キャンパスマップ）



研 究 発 表 会 (英語のみ)

Session 1 Chair: Fabio Remondino

- 10:00—10:30 Investigation and evaluation of a hand-held mobile laser scanning
(Erica Nocerino, FBK Trento, Italy)
- 10:30—11:00 Experiments on UAV photogrammetry and terrestrial laser scanning for
ICT-integrated construction
(Nae Takahashi et al., Kokusai Kogyo Co., Ltd., Japan)
- 11:00—11:30 Qualification of point clouds created from UAV Images
(Kazuo Oda, Asia Air Survey Co., Ltd, Japan)
- 11:30—12:00 On fundamental evaluation of stability aspect of 3D reconstruction software using
UAV imagery
(Kazuya Nakano, Aero Asahi Corporation, Japan)

Lunch 12:00—13:00

Session 2 Chair: Takashi Fuse

- 13:00—13:30 Oblique aerial cameras - experiences on historic city centres
(Daniela Poli, AVT TerraMessflug, Austria)
- 13:30—14:00 Feasibility study of topographic measurement under wooded region using short
baseline stereo
(Yonghe Li, PASCO Corporation, Japan)
- 14:00—14:30 Pushing photogrammetry to the limit in heritage and maritime applications
(Fabio Menna, FBK Trento, Italy)

Coffee break 14:30—15:00

Session 3 Chair: Kazuo Oda

- 15:00—15:30 3D documentation of historical porticoes: challenges and results
(Fabio Remondino, FBK Trento, Italy)
- 15:30—16:00 3D Laser measurement of atomic-bombed trees in Hiroshima and Nagasaki
(Yoichi Kunii, Tokyo University of Agriculture, Japan)
- 16:00—16:30 Simultaneous estimation of features' cardinality and location using full-waveform
airborne laser scanner data
(Takashi Fuse, University of Tokyo, Japan)