

멀티미디어신호처리 연구실

1. 지도교수: 허용석 (원천관 311호, 이메일: ysheo@ajou.ac.kr, 전화: 2480)

2. 연구분야: computer vision, deep learning, computational photography

3. 학 력

2012.08	서울대학교 전기컴퓨터공학부 박사
2007.02	서울대학교 전기컴퓨터공학부 석사
2005.02	서울대학교 전기공학부 학사

4. 주요경력

2012.10-2014.08	삼성전자 DMC 연구소 책임연구원
2012.06-2012.09	Microsoft Research Intern
2011.09-2012.03	Microsoft Research Asia Intern

5. 논문 · 특허

가. 논문 현황

Simultaneous Depth Reconstruction and Restoration of Noisy Stereo Images using Non-local Pixel Distribution, IEEE CVPR 2007, Illumination and Camera Invariant Stereo Matching, IEEE CVPR 2008, Mutual Information-based Stereo Matching Combined with SIFT Descriptor in Log-chromaticity Color Space, IEEE CVPR 2009, Simultaneous Color Consistency and Depth Map Estimation for Radiometrically Varying Stereo Images, IEEE ICCV 2009, Ghost-free High Dynamic Range Imaging, ACCV 2010, Superpixel Coherency and Uncertainty Models for Semantic Segmentation, IEEE ICCV Workshop 2013, Robust Stereo Matching using Adaptive Normalized Cross Correlation, IEEE TPAMI 2011, Joint Depth Map and Color Consistency Estimation for Stereo Images with Different Illuminations and Cameras, IEEE TPAMI 2013. 등 국내외 논문 다수

나. 특허 현황

"METHOD, APPARATUS AND COMPUTER-READABLE MEDIUM PROCESSING FRAMES OBTAINED BY MULTIPLE EXPOSURES", 2011.03.10. 외 3건의 출원 및 등록

6. 과제수행

2013.09-2014.08	Stereo matching and 3D image enhancement for 3D TV, 삼성전자
2012.10-2013.08	Semantic image segmentation for mobile phone and HDTV, 삼성전자
2011.09-2012.03	Generating a high dynamic range image without ghost, noise, and blurring artifacts using multiple exposure images, Microsoft Research
2009.07-2010.08	Multi-frame registration for high dynamic range imaging, 삼성종합기술원
2007.01-2009.12	Information fusion technique for 3D reconstruction of building region using IfSAR data, 국방과학연구소
2005.08-2006.12	Information fusion technique for 3D reconstruction of building region using LiDar data, 국방과학연구소

7. 연구실 현황

가. 연구실 (원천관 431호)

나. 대학원생

- 박사후과정 1명, 석사과정 4명

다. 지원

- 매달 연구 장려금 지원
- 해외 학술대회 참석 지원
- 연구용 컴퓨터 지원

8. 수상 및 기타

2014 Samsung Best Paper Prize, Silver Award

2008 Samsung Humantech Thesis Prize, Bronze Award

9. 연구 주제 개요

1. Robust and Fast Stereo Matching & 3D Reconstruction for Smart Phone and Smart Car

- Stereo 또는 Multi-view Camera를 통한 실시간 3차원 정보 복원 시스템 연구



2. New Image/Video Generation using Computational Photography

- HDR 이미지 생성, 영상 흔들림 보정(Deblurring), Automatic Re-focusing, Image/Video Composition



High Dynamic Range Imaging



Image Deblurring

3. Human Pose Estimation using Machine Learning

- Kinect Depth Sensor를 활용한 Human Pose/Gesture 인식 방법 연구

