

# 머신러닝&비전 연구실

Machine Learning and Vision Laboratory



전문 교수

E-mail mgjeon@gist.ac.kr  
Tel 062-715-2410

### Education

- 2001 Ph.D. in Scientific Computation, Univ. of Minnesota.
- 1999 M.S. in Computer Science, Univ. of Minnesota.
- 1988 B.S. in 건축공학과, 고려대학교

### Experience

- 2005~present Assistant Professor, Associate Professor, Professor, School of Electrical Engineering and Computer Science, GIST
- 2003~2005 Researcher, Institute for Bidiagnostics, NRC Canada
- 1988~1991 구조 엔지니어, 현대산업개발

### Fact sheet

- 2014 International Conference on Control Automation & Information Sciences, 대회장
- 2011~2012 Frontiers in System Biology, 편집위원
- 2012~2013 American Journal of Remote Sensing, 편집위원
- 2012~2013 International Journal of Medical Imaging, 편집위원
- 2012~2013 Information Science, 부편집장
- 2006~2013 International Conference on Signal and Image Processing, 기술이사

## 연구실 소개

- Bio-Signal Analysis
- Machine Learning / Pattern Recognition
  - Spiking Model Based Artificial Neural Network
  - Adaptive Evolutionary Computing Algorithm
- Computer Vision
  - Visual Surveillance System Development
  - Image Signal Based Technologies for Culture Contents Development



## 연구성과

### 수행중인 주요 연구과제 (주요과제경력)

- 감시카메라의 전력 소모 감소를 위한 다단계 사건 감지 기반 저전력 이미지 센서 시스템 개발, 글로벌 프론티어 연구 개발 사업(미래부), 2013.8~2020.8
- 대규모 실시간 비디오 분석에 의한 전역적 다중 관심객체 추적 및 상황 예측 기술 개발, SW 컴퓨팅 산업 원천 기술 개발 사업(미래부), 2014.4~2024.2
- 뉴로모픽 집적회로를 이용한 청각신경신호 패턴인식 시스템 개발, 2012.09~2016.12

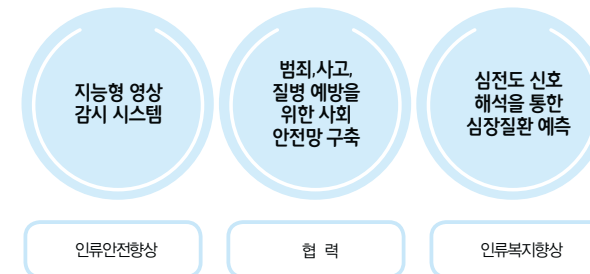
### 주요논문 (대표실적 최근3년)

- "Mind-reading electronic system with memristive synapses", Scientific Reports, (IF: 5.078, Rank: 5/55)
- "CDIM: Document-Clustering by Discrimination Information Maximization", Information Sciences (IF 3.893, 8/135), Volume 316, 20 September 2015, Pages 87-106
- "Neuromorphic Hardware System for Visual Pattern Recognition with Memristor Array and CMOS Neuron", IEEE TIE (IF 6.5, 2/248), 62-4, 2410-2419, Apr. 2015
- "Data fusion of radar and image measurements for multi-object tracking via Kalman filtering", Information Sciences (IF 3.643, rank 6/132), Vol. 278, pp641-652, Sep. 2014
- "Spectral clustering with physical intuition on spring-mass dynamics", Journal of The Franklin Institute (IF 2.418, rank 5/90), Vol. 351, Issue. 6, pp3245-3268, June 2014.

### 주요특허

- 영역 기반의 항공 영상 분할 방법 및 이를 실행하는 프로그램 코드를 저장하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장 매체
- 차량 모델 인식 장치 및 방법
- 객체 추적 방법, 객체 추적 장치 및 이를 이용한 교통 감시 시스템 등.

## 융합연구 및 비전 융합연구가능 분야 목록 반영



Tel. 062.715.2410 e-mail. mgjeon@gist.ac.kr Web. http://mlv.gist.ac.kr