

## 임베디드 컴퓨팅 및 시스템 연구실

1. 지도교수: 김영진 (원314-2호, 홈페이지:ecsl.ajou.ac.kr, 이메일: youngkim@ajou.ac.kr, 전화: 3533)

2. 연구분야: 저전력 임베디드 시스템 및 소프트웨어, 성능 및 전력 최적화 기법/SW/시스템

### 3. 학력 및 경력

2008.02	서울대학교 전기컴퓨터공학부 박사 (전공: 임베디드시스템및소프트웨어)
1999.10-2003.01	한국전자통신연구원(ETRI) 연구원 - IC카드 구조팀, IC카드운영체제연구팀, 생체인식연구팀
2008.03-2011.08	선문대학교 컴퓨터공학과 전임강사, 조교수
2011.09-현재	아주대학교 전자공학과 조교수, 부교수, 정교수

### 4. 논문 및 특허

- 국제 SCI(E) 논문지 21편 포함 총 83편 논문 게재 및 발표
- 우수 국제학술대회 논문 발표 (EMSOFT 2006, ISLPED 2011, ISLPED 2016, DAC 2017)
- 국내 특허 8편 등록, 2편 출원

### 5. 수상 및 기타

- 2019년도 한국소프트웨어종합학술대회(KSC) 우수논문상 수상 (컴퓨터그래픽스및상호작용 부문)
- 2019년도 한국컴퓨터종합학술대회(KCC) 최우수논문상 수상 (모바일 및 응용시스템부문)
- 2018년도 한국정보과학회 우수논문상 수상 (소프트웨어 및 응용 부문)
- 2018년도 한국컴퓨터종합학술대회(KCC) 최우수논문상 수상 (모바일 및 응용시스템부문)
- 2017년도 한국컴퓨터종합학술대회(KCC) 우수논문상 수상
- 2017년도 한국정보과학회 제36회 학생논문경진대회 우수상 수상
- 2016년도 한국연구재단 우수논문상 수상 (기초연구본부 ICT·융합연구 분야)
- 2016년도 한국정보과학회 제35회 학생논문경진대회 대학생논문상 수상
- 2015년도 한국정보과학회 제42회 동계학술발표회 학부생논문경진대회 최우수상 수상
- 2015년도 한국정보과학회 제34회 학생논문경진대회 최우수상, 대학생논문상 수상

### 6. 연구실 현황

가. 연구실 (원338호, 전화: 2372) <http://ecsl.ajou.ac.kr>

나. 대학원생

full-time 석사과정: 옥승렬, 홍석민

융합전자연구생: 황혜선, 이동현, 최영재

다. 지원 사항

- 등록금 전액 지원, 월 인건비 지급, 국내외 학술대회 참석 지원 등

### 7. 주 연구 수행 내용

가. AMOLED 디스플레이, CPU, GPU를 위한 동시 동적 전압 가변 기술 연구

나. 이미지 분할 기반의 저전력 saliency(시각 관심점) 연구

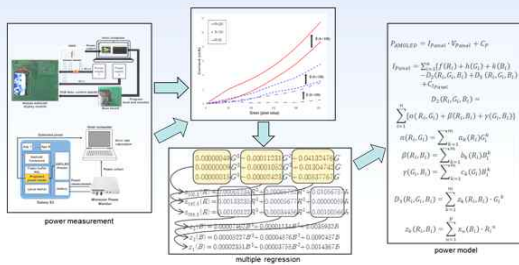
다. HMD(Head Mount Display)와 임베디드 보드 연동 연구

마. OLED 디스플레이에서 발생하는 burn-in 현상에 대한 보상 기법 연구

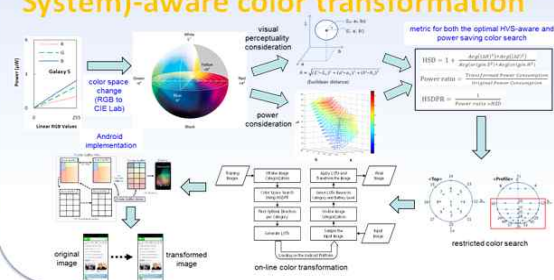
바. 인간 시각 만족의 이미지 평가 도구 (Image Quality Assessment Index) 연구

사. 임베디드 시스템상의 머신러닝/딥러닝 및 각종 알고리즘의 GPU 기반 가속화 기법 연구

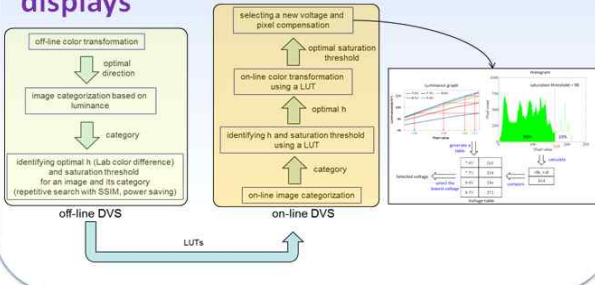
### Power model for AMOLED displays



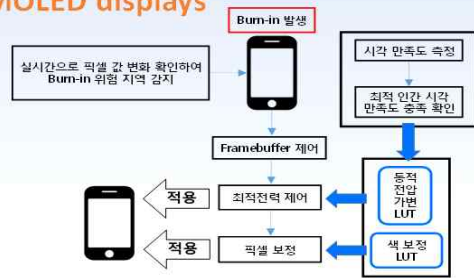
### Low-power and HVS (Human Visual System)-aware color transformation



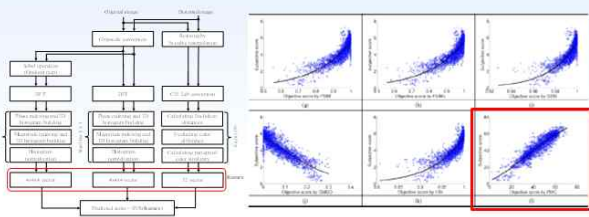
### Dynamic voltage scaling for AMOLED displays



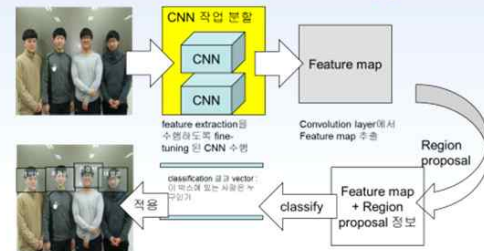
### Burn-in detection and compensation for AMOLED displays



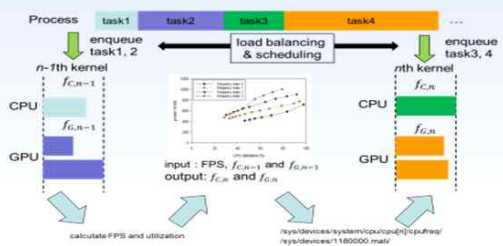
### HVS-aware Image Quality Assessment (IQA)



### Deep Learning on Embedded Systems with GPGPU Acceleration Supports



### Dynamic Voltage Scaling (DVS) for a multi-core CPU and GPU



### HVS-aware and low-power HDR IQA

