

학부생 연구기회 프로그램 (UROP) 공고

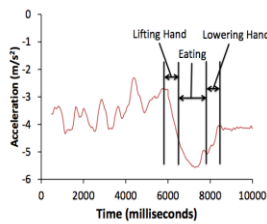
◆ 담당교수 : 이영기	◆ 연구실명 : 모바일 유비쿼터스 컴퓨팅
◆ UROP 연구 과제명 : <u>Smartwatch 센서를 활용한 DNN 기반의 식습관 탐지 기술</u>	
◆ 모집대상 : 컴퓨터 공학부 3학년 혹은 4학년 학생	
◆ 모집기간 : ~ 2019년 1월	

연구 Motivation

- 일상의 건강은 식습관과 운동이 핵심. 운동을 tracking 해주는 wearable 기기들이 많이 나오고 있으나, 식습관을 자동으로 tracking 해주는 기술은 부족.
- Smartwatch의 관성 센서와 카메라를 활용한 eating episode 및 식습관 탐지에 관한 초기 연구들이 있으나, accuracy 가 낮고, device의 자원 소모가 큼.

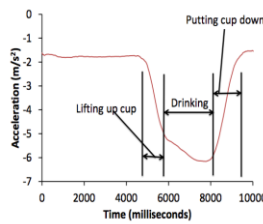
연구 목표

- 관성센서 데이터 바탕으로 식사 여부, 식사 속도, 식사 양을 정확하게 탐지하는 DNN 설계
- 스마트 워치에서의 추론을 위한 초경량, 저전력 모델 설계

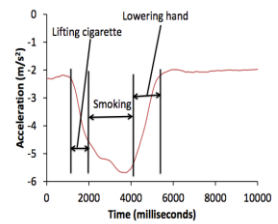


(a) Eating

관성 센서 데이터

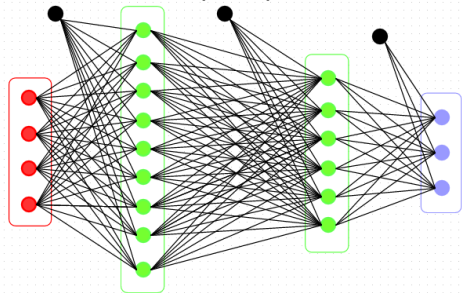


(b) Drinking Hot Beverage

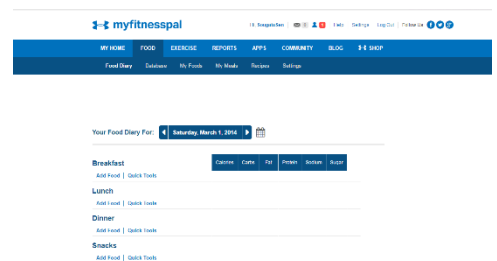


(c) Smoking

초경량, 저전력 DNN 모델



FOOD JOURNALING



서울대학교 컴퓨터공학부
Seoul National University
Dept. of Computer Science and Engineering

문의 이영기 (youngkilee@snu.ac.kr),
윤도일 (ttotto3080@gmail.com), 오현석 (ohsai@snu.ac.kr)