

Vol.9 (이슈 Brief)

[융합] H/W와 S/W의 융합을 통한 라이프로그(LifeLog) 기술

※ 출처 : 융합연구정책센터

□ 선정사유

- 최근 빅데이터 이슈가 부상하면서 빅데이터 형성을 위한 원천 방법으로 라이프로그 기술이 재조명 받고 있음
- 빅데이터 분석이 이루어지기 위해서는 체계적인 데이터 축적이 필요하며, 개인 일상 경험의 라이프로그화가 선행되어야 함

□ 기술개요

- (기술개념) 사용자의 일상 행위에 관련된 대부분의 정보를 자동으로 디지털화함으로써 기록 및 분류 과정을 거쳐 사용자가 필요 시 시공간 제약 없이 이용 가능한 개인 정보 자동 생성 및 관리 기술
- (핵심기술) 개인화된 라이프로그 미디어 획득 기술, 저장 및 관리 기술, 사용자 검색 및 표시 기술 등
 - 사용자의 생활을 디지털화하기 위해서는 카메라, 마이크, 움직임 센서 등 다양한 형태의 미디어들이 혼합 및 획득되고 각 미디어별로 분석 처리되어 그 결과를 바탕으로 사용자의 행동을 인지하는 기술이 기반이 되어야 함



<그림1. KIST 라이프로그 시스템 개념도>

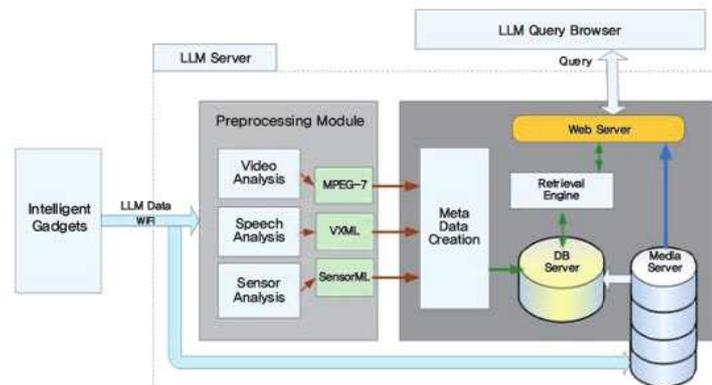
□ 국내·외 연구동향

○ (국외)

- 영국 : 그랜드 챌린지 과제 'Memories for Life'를 도출해 활발한 연구
- 일본 : 동경대 아이자와 연구팀 'Life Log for Ubiquitous Environment' 연구

○ (국내)

- KIST와 ETR 공동 연구로서, 개인화된 퍼스널 라이프로그 기술이 처음 소개
- ※ KIST에서 개발한 라이프로그 시스템은 라이프로그 미디어 획득 클라이언트와 라이프로그 미디어 서버로 구성됨. LLM 클라이언트에서 지능형 가젯 기본 모듈을 휴대 또는 착용함으로써 사용자의 경험 데이터 수집→가젯 간 통신망을 통해 라이프로그 미디어 클라이언트로 수집→라이프로그 미디어 서버로 전송→전송된 데이터를 라이프로그 미디어 서버에서 전처리 과정을 거쳐 고수준의 메타데이터 생성



<그림2. 라이프로그 미디어 서버 구조>

□ 국내 R&D 현황

- '선도연구센터지원'(Connected Self: 라이프로그 정보와 스트림형 데이터 마이닝을 통한 건강 모니터링) 미래창조과학부, 190백만원 지원
- '창업성장기술개발'(스마트폰/패트 라이프로그 애플리케이션 개발) 중소기업청, 50백만원 지원

□ 시사점

- H/W 및 S/W의 융합형 기술을 바탕으로 일부 기능을 상용화한다면 새로운 융합형태의 신제품 도출 가능

- H/W 기술로서 초박형/초소형/초경량화 특성을 갖는 다양한 센서, 통신 모듈, 저장 장치 및 디스플레이 기술의 고도화 필요
 - S/W 기술로서 다채널 다차원 데이터 표현 및 압축 기술, 효율적인 저장 기술, 데이터 퓨전 기술, 다양한 인식 기술, 데이터 추론 및 검색 기술 등의 발전이 필수
- 따라서, IT 강국인 하드웨어 기술과 현재 고도화 되어가는 소프트웨어 기술이 결합됨으로써 라이프로그 기술을 통한 신산업 창출 기대