

## 디지털 의류를 활용한 생체신호 측정 및 분석 시스템 구현

충북대학교 의생명과학경영융합대학원 석사과정 우창우  
한국생산기술연구원 마이크로제조시스템기술센터 수석연구원 정기수  
인제대학교 컴퓨터공학과 박사과정 주문일  
충북대학교 의생명과학경영융합대학원 교수 손호선  
충북대학교 의생명과학경영융합대학원 교수 류근호

최근 구글의 '구글 글라스', 애플의 'I-Watch', 삼성의 '갤럭시 기어' 등 웨어러블 컴퓨팅 관련 분야가 활발하게 연구되고 있다. 웨어러블 컴퓨팅이란, 컴퓨터의 기능을 사람이 입을 수 있는 것에 적용시키는 것을 의미한다. 이러한 웨어러블 기기 중 하나인 디지털 의류를 이용한 생체신호 측정 시스템은 데이터를 디지털 의류와 사용자의 단말기에 1:1로 전송하는 방식이다. 하지만, 1:1 전송방식은 사용자가 단말기에 저장된 생체신호를 조회 및 해석 하는데 많은 어려움이 따른다.

본 연구에서는 이러한 점을 개선하기 위해 디지털 의류를 통해 측정된 생체신호를 1:N으로 전송받아 사용자의 생체신호 데이터를 통합 관리하는 서버 시스템을 개발하고, 전송받은 값을 정제하여 데이터베이스화 하였다. 또한, 해당 데이터베이스를 이용하여 조회와 분석을 효율적으로 할 수 있도록 구성하였다. 시스템 개발을 위해서는 프로그래밍 언어 Java와 데이터베이스 툴 MySQL을 사용하였다. 향후 이러한 생체신호 데이터를 활용하여 보건의료서비스 분야에 많은 응용이 이루어 질 수 있을 것이다.

---

주제어 : Wearable Computing, Wearable Device, Digital Clothes, Healthcare Service, Bio-signal Measurement

---