

사용자 감응형 인터랙션 서비스 제공 프레임워크 및 이를 포함하는 지능형 제품의 사용자 감응형 인터랙션 서비스 방법

기술의 명칭	사용자 감응형 인터랙션 서비스 제공 프레임워크 및 이를 포함하는 지능형 제품의 사용자 감응형 인터랙션 서비스 상법					
기술키워드	사용자 감응형 인터랙션, 프레임워크					
상용화단계	□아이디어 □연구단계 ■개발단계 □개발완료 □제품화 단계					
발명자	김상호, 임완수, 정진우, 황한정, 신종규, 김정화, 최가영					
기술분야 (6T)	BT	CT	ET	IT	NT	ST
				✓		

기술 개요

지능형 제품으로부터 서비스를 제공받는 과정에서 측정된 사용자의 생체정보를 통해 사용자의 만족도를 산출하여 다시 지능형 제품의 설계인자를 업데이트하여 사용자 감응형 인터랙션 서비스를 제공함으로써 사용자의 만족도를 극대화 할 수 있는 사용자 감응형 인터랙션 서비스 제공 프레임워크 및 이를 포함하는 지능형 제품의 사용자 감응형 인터랙션 서비스 방법

기존 문제점

- 전통적으로 기계 및 컴퓨터는 '사용자가 입력을 하면 디바이스가 입력에 따라 작동'하는 구조를 기반으로 구성됨
- 2000년대 이후 인간(사용자)의 상황을 자동으로 인지하고 이를 기반으로 개인화된 서비스를 제공하기 위한 연구가 활발히 진행되고 있으며, 근래에 인공지능 기술의 발전으로 인터랙션 서비스를 위한 기술 분야가 급속히 발전하고 있음
- 기존 시스템은 설계자의 의도에 따라 정형적으로 설계된 인터랙션 방식을 이해하고 학습하여야 할 책임이 사용자에게 부과됨
- 사용자의 특성을 고려한 차별화된 형태의 인터랙션 서비스를 제공하고 그 만족도를 예측할 수 있는 새로운 평가 프레임워크가 필요

기술의 차별성

- 지능형 시스템 및 제품의 설계를 위해 인터랙션 설계 요소들을 파악하고, 이들 중 사용자의 감성 만족도에 큰 영향을 미치는 파라미터들을 선별하여 그 특성치들의 변화가 유발하는 사용자의 즐거움과 감성 만족도 차이를 파악
- 기존의 주관적 감성 평가 방식의 한계를 극복하기 위해 사용자의 감성 변화를 민감도 있게 반영할 수 있는 생체 신호들을 파악
- 추출된 생체 신호를 통해 최소한의 센서를 이용하여 감성 변화를 예측할 수 있는 모델을 설정
- 감성 변화에 따른 생체 신호를 분석하여 사용자의 만족도를 극대화

기술 세부내용

- 지능형 제품 설계 인자(X1)과 사용자 인적 요인(X2)를 입력으로 하여 설정값을 결정하는 설정 제어 모듈,
- 설정값에 따른 서비스를 제공하는 서비스 제공 모듈,
- 서비스를 제공받는 사용자의 생체 정보를 수집하는 센싱 모듈,
- 센싱 모듈에서 측정되는 생체 정보를 기초로 사용자의 서비스 만족도를 산출하는 만족도 산출 모듈,
- 서비스 만족도를 기초로 사용자의 서비스 만족도 값이 상승되는 방향으로 지능형 제품 설계 인자(X1)를 변경하는 인터랙션 모듈을 포함

기술 동향

- 헬스케어 웨어러블 스마트 디바이스는 다양하게 사용되면서 활용 범위가 확대되고, 이를 통해 안전 및 건강관리를 더욱 편리하게 하여 삶의 질을 개선하는 효과 기대
- 제조업에서 VR·AR 기술을 활용하면 공정, 조립과정 등을 미리 계획하고 시험하여 기기가 보조역할을 하여 숙련공 육성과 인력의 기술 수준 균일성 확보 가능

시장 동향

- 세계 산업용 웨어러블 세계 시장 규모는 2019년 38억 달러에서 2025년 77억 달러로 연평균 12.4%로 성장할 것으로 전망
- 국내 웨어러블 기기 시장은 2019년 7,140억원에서 2025년 3조 4,465억 원으로 연평균 30.03%로 성장할 것으로 전망

활용(적용) 분야

- 스마트제조용 웨어러블 기기
- 헬스케어 웨어러블 스마트 디바이스

관련 특허

구분	발명의 명칭	출원번호(일자)	등록번호(일자)
대표	사용자 감응형 인터랙션 서비스 제공 프레임워크 및 이를 포함하는 지능형 제품의 사용자 감응형 인터랙션 서비스 방법	10-2022-0016021 (2022.02.28.)	-
관련	스마트 사용자 커스터마이징된 가상 키보드	10-2014-7031199 (2013.03.11.)	10-1602840 (2016.03.07.)

기술이전 문의

- 금오공과대학교 창의지식센터 장재혁 팀장 (054-478-6735, asura38@kumoh.ac.kr)