

인간-로봇 상호작용을 위한 영상 기반 소프트 촉각센서

한국생산기술연구원 | 수석연구원 이수응

출원번호 | 10-2013-0026570
등록번호 | 10-1396203

대분류

로봇

분류

센서

응용분야

HMI, 재활, 헬스케어

기술개요

영상정보와 촉각 센서 등을 이용하여 스마트 운동머신, 서비스로봇, 재활기기 등 사용자 편의성을 증대시킬 수 있는 기술

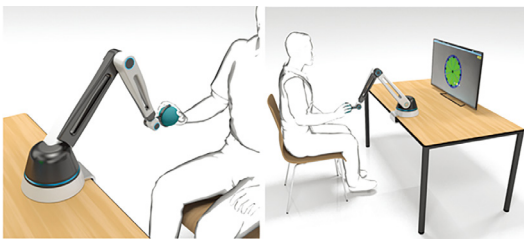
기술 경쟁력 및 특징

기존 기술 문제점 |

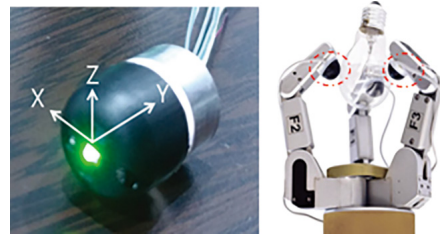
- 종래 2차원 입력 장치에서는 정전용량 방식, 피에조 저항 방식 등을 사용하여 전기적 신호로 변화하여 사용하였으나, 다양한 정보 구현에 한계가 있음
- 기존 3차원 인식 장치는 인식률이 낮다는 문제가 있음

본 기술의 특징 |

- 접촉에 관련된 물리량(힘, 압력, 접촉 위치 등)을 영상신호로 변환하여 다양한 정보를 표현 가능
- 기존 H/W기반 작동 및 인식 방식에서 S/W(알고리즘)기반 작동으로 특수 공정 불필요



<유연물체 파지 기반 손/인지 재활 기기(오른쪽)>



<로봇핸드용 소프트촉각센서(오른쪽)>

적용분야

- 서비스로봇용 촉각센서 | • 재활기기(손재활, 치매 예방, 인지재활 등)
- 운동기구(트램폴린, 근력운동 등) | • 사용자 편의 인터페이스(터치패드, 에어매트리스 등)

TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화