

기술명	국문	깊이 카메라 기반 3D 손동작 인식기술	기술성숙도(TRL)	4
	영문	Technology of recognizing Three Dimension hand shapes based on depth camera	기술수명주기	도입기

※ 기술성숙도: 4 - 실험실 규모의 소재/부품/시스템 핵심 성능 평가


Keyword	Recongizing hand shape	Depth image	Finger detection
---------	------------------------	-------------	------------------



연구책임자	임 화 섭
-------	-------

연구기관	한국과학기술연구원
------	-----------

기술 개요
<ul style="list-style-type: none"> ■ 사용자와 기기와의 자연스러운 실시간 상호작용(HCI) 가능 - 별도의 입력장치나 디스플레이 터치없이 3차원 공간상에서 직관적인 손가락 동작만으로 컴퓨터 및 전자기기 조작가능 - 손모양 깊이 영상들을 데이터베이스에 저장하고, 그 데이터베이스로부터 입력된 손모양을 검출하여 인식도 및 인식속도를 향상시키는 기술

기술의 우수성/혁신성
<ul style="list-style-type: none"> ■ 기존 깊이영상기반 손가락 인식기술 한계를 극복 - 기계학습을 통해 깊이영상의 각 픽셀이 어느 마디에 속하는지 학습하는 마이크로소프트 기술과 이전 프레임과 현재프레임의 동작변화를 추정하는 인텔의 손가락 추적기술의 인식실패사례를 극복함 - 상용 깊이 카메라를 이용하여 사용자의 손동작을 실시간으로 인식할 수 있으며, 차세대 유망 NUI로 기대되고 있음

응용분야
<ul style="list-style-type: none"> ■ 본 기술은 사용자의 자연스러운 움직임을 인식하여 서로 주고받는 정보를 제공하는 사용자 인터페이스 기술로, 멀티터치, 햅틱, 3D모션인식 같은 자기신체를 활용한 Nutral User Interface기술임
<div>   </div> <div> <p>떠있는 아이콘제어</p> <p>드론제어</p> </div>

주요 기능/성능
<div> <div>마이크로소프트 (인식 실패)</div>  </div> <div> <div>본기술 (인식 성공)</div>  </div>

IP 현황			
발명의 명칭	국가	출원번호	상태
손모양 깊이영상 데이터베이스 구축방법, 손모양 인식방법 및 손모양 인식장치	KR	2013-0065378	등록
	US	US14/294195	심사
깊이영상 기반 3차원 손가락 추적 기술	KR	2015-0124899	심사

시장현황
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2014년 5월 Markets and Markets의 조사에 따르면 3D 센서 관련 전세계 시장(기술, 제품, 응용)은 2020년에 34억달러에 이르고 2014년부터 2020년까지 연평균 성장률은 23.43%로 전망 ▶ NUI는 3D 센서의 주요 응용 기술로 시장에서 중요한 위치를 차지함

문의처
<p>한국과학기술연구원</p> <p>사업화추진팀 송귀은</p> <p>Tel: 02-958-5685</p> <p>E-mail: kwsong@kist.re.kr</p>