

적외선 기반의 3D 공간터치 센서 신호처리 기술

기술보유 기관	한국전자통신연구원	관련특허명 (등록(출원)번호)	잡음에 강인한 손동작 인식 방법 및 시스템 등 (2014-0028443)
사업화 단계(TRL)	5 단계	키워드	모션인식, 공간터치

기술 요약

기술 개요	<ul style="list-style-type: none"> ● 하나의 IrLED와 4개의 PD를 사용하여 상하·좌우 손동작 모션인식 핵심기술 ✓ PD 신호처리 AFE 및 모션인식 엔진 기술 ● 공중의 손동작으로 터치없이 전자 기기를 컨트롤 할 수 있는 SoC 기술
기술 특징 (우수성)	<ul style="list-style-type: none"> ● 하나의 IrLED를 사용하여 저전력(200uA이하)으로 손동작 모션인식이 가능함 ● PD기반 멀티채널 저전력/초소형 아날로그 프런트-엔드 개발 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 증폭기를 사용하지 않고 MOS의 Vth를 이용한 저전력 바이어스 기법 적용 ✓ 외부잡음 및 옵셋제거를 위한 이중-샘플링 구조의 PGA ● 방향별 신호차 비교 기반 인식 알고리즘 개발 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 모션 방향 판단 로직 단순화가 가능하여 면적 및 소모전력 절감, 처리속도 개선 ● 시간 윈도우 방식을 통한 노이즈 문제 해결 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 노이즈 제거용 low-pass 필터를 제거하여 면적 및 소모전력 절감, 출력지연 개선 ● 다수의 국내외 특허 출원 및 등록
기술 적용 분야	<ul style="list-style-type: none"> ● 스마트폰, 스마트패드, 컴퓨터, 게임기 등 개인용 스마트 기기 ● TV, 스탠드, 카메라 등 가전제품

