

IRFOT-100

스마트 건강안전 출입관리 솔루션





Contents

01

솔루션 개요

COVID-19의 발현 및 피해
스마트 건강안전 출입관리솔루션 필
요성

02

기존 방식 문제점

기존 출입자 통제 방식
기존 발열확인 방식
대안 방법: 언택트

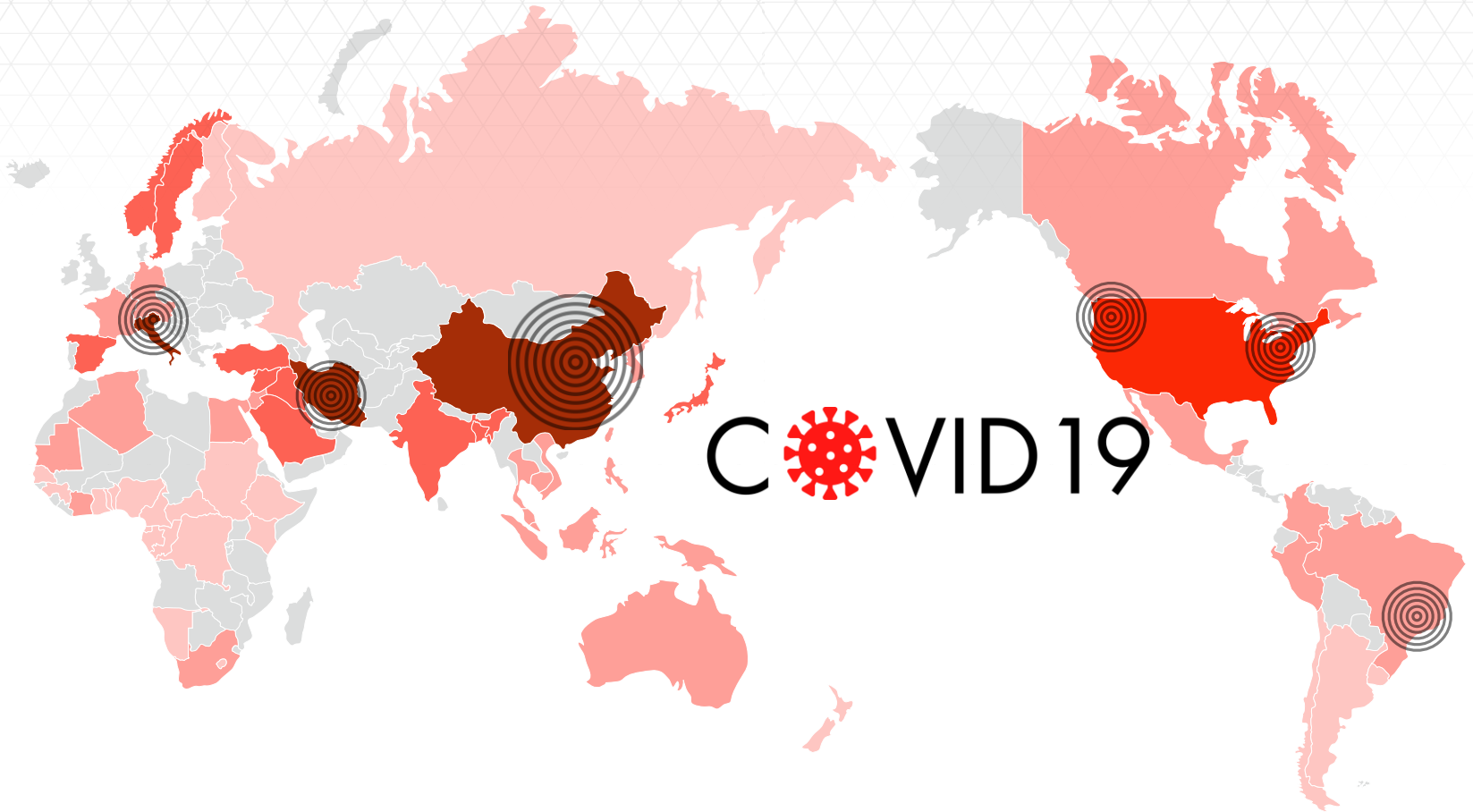
03

IRFOT-100 특징

언택트 IRFOT-100
제원

01. 개요

COVID-19의 발현 및 피해



전 세계적으로 코로나19에 인한 많은 피해가 발생하고 있습니다. 높은 전염성으로 기저질환이 있고 면역력이 취약한 노인들의 사망률이 점점 더 높아지고 있습니다. 특히 요양병원, 노인복지원 등 노인들의 다중이용시설의 집단감염 문제점이 대두되고 있습니다.

스마트 건강안전 출입관리솔루션 필요성

BREAKING NEWS

뉴스속보

01

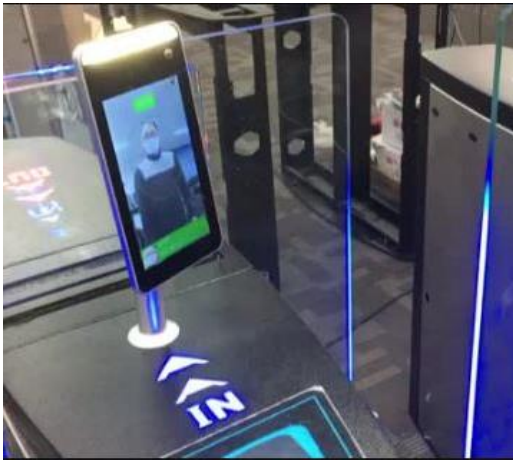
2020-00-00

종로노인복지관 4명 확진 드러나...집단감염
동대문구 교회·PC방 지역감염 12명 확산
이태원 클럽 집단감염 또 집단감염...대구 대실요양병원 57명
한사랑 요양병원 74명 집단 감염
수도권 또 집단감염... 성남 교회서 하루 40명 확진

코로나19 집단감염 사례가 빈번하게 일어난 복지관이나 요양시설, 등, 취약계층이 다중으로 이용하는 시설에는 출입자와 일반인의 구분이 명확해야 합니다. 쇼핑몰, 기업체, 교회, 아파트, 공기업, 전시회장 등의 다중이 출입하는시설에서의 감염병 예방을 위한 솔루션 요구는 급증하고 있습니다. 건강 취약 계층인 노인과 환자가 집중되어 있는 시설의 위험 증대로 인해 상시 감염 예방 체계와 출입자 관리가 향후 많은 대중 시설의 필수 사항으로 거론되었습니다. 상시 감염예방 체계와 출입자관리는 향후 대다수의 다중 시설에서 필수사항으로 대두 되었습니다.

01. 개요

스마트 건강안전 출입관리솔루션 필요성 ②



특히 감염병 예방을 위해 대다수 출입자의 마스크 착용이 일상이 되면서 인공지능(AI)을 접목한 얼굴인식 기술을 발전시켜야 했습니다. 이전까지는 마스크를 쓴 얼굴은 식별하기 어려웠지만, 최근 머신러닝 기술이 고도화되면서 마스크로 얼굴 절반을 가려도 사람을 정확하게 구분하고 체온까지 측정해주는 첨단 얼굴인식 IoT제품을 출시하게 되었습니다. 아주 간편한 절차를 통해 얼굴을 등록하면 안경과 마스크를 동시에 착용해도 얼굴을 명확하게 인식하여 출입여부를 판별하고 체온을 측정하여 기록합니다.

02. 기존방식 문제점

기존 출입자 통제 방식

기존 출입자 통제 방식



출입자 신원 확인

등록자/미등록자
분류 및 신원 확인



체열 검사

접촉/비접촉 체온계로
체온 측정



기록

출입자 명부 작성 및
체열검사 결과 기록

기존 출입자 통제 문제점

출입자 감시를 위한
상시인력 운영필요

감시 인력 자체가 감염에
노출가능성

동시 많은 인력 출입 시
많은 감시인력 소요

비용증가

02. 기존방식 문제점

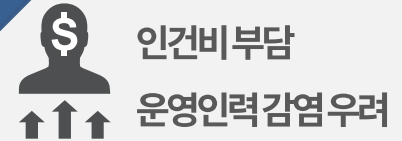
기존 출입자 통제 방식

✓ 기존 출입자 통제 방식

발열상태 확인을 위해
열화상 카메라 운영



발열상태 확인을 위해
상주 인력 운영



✓ 기존 열감지 카메라

높은
가격

수백만원에서
수천만원대의
높은 가격

별도
운영

다수의 출입 및 이동 인원의
체열을 감지하는 것은 가능하나
신원인식 및 출입통제를 위해서는
감시장비 인원을 별도 운영해야 함

효율
저하

복지관이나 요양원같은
시설출입자 관리에는
비용대비 효율이 떨어짐

감염
노출

상시 인력 운영은
수기 출입관리와 유사하여
장비가격 및 인력 운영비와
관리인력 감염위험 노출은 동일함

02. 기존방식 문제점

대안 방법: 언택트

✓ 열감지 안면인식 출입관리 솔루션



+



✓ 새로운 열감지 안면인식 IoT를 통한 문제점 해결

- 안면인식 출입감지 시스템과 열감지 시스템의 결합
- 출입자의 신원 확인과 열감지 동시 진행
- 입출 자동 통제 및 기록
- 신원 미확인 출입의 경우도 영상기록 (블랙박스과 유사)
- 정상 출입자라도 체열범위나 마스크 미착용등 선택적 출입통제 가능
- 미승인 출입자가 무단 출입시 경보 및 사진 기록으로 사후 관리 가능
- 비교적 저렴한 안면인식 및 열감지 장치를 사용
- 높은 정확도, 빠른 인식율, 체열측정의 정확도 개선을 위한 머신러닝 기술 채용

03. IRFOT-100 특징

언택트 IRFOT-100

✓ IRFOT-100의 특징

1 IoT에 다중의 카메라를 내장하고 머신러닝이 적용된 *TOF센서 융합으로 얼굴인식 성능과 품질을 혁신하여 실질적인 건강안전 출입관리가 가능함

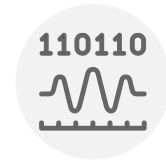
TOF(Time-of-Flight) Camera Sensor ; Laser 혹은 LED 광원을 사용하여 범상 촬영이 가능한 카메라 시스템으로 대상 피사체에 반사되는 광 펄스 신호의 비행시간을 측정하는 3D 레이저 스캐닝 기법을 사용해서 얼굴(안면)인식의 용도로 활용됨

2 마스크와 안경착용과 무관한 얼굴인식 보장
신속한 체열 측정을 동급 최고의 품질로 제공
얼굴인식과 동시에 체열을 빠르게 측정함



3 기존 유사 제품의 품질 및 오류 개선을 위하여 수년간 학습된 인공지능 학습 수치를 적용하여 성능을 극대화 한 제품

4 미등록자, 마스크 미착용, 체열 초과자가 무단 출입을 시도할 경우 주변장치와 연계 하여 통제하거나 통지함 자동문 통제(출입제어), 무선스피커(경보 소음) 연계



03. IRFOT-100 특징

언택트 IRFOT-100

✓ IRFOT-100의 특징



8"

넓은시야각

- 산업용 내구성 보장 ----> 24시간 365일 상시 운영
- 8인치 IPS 패널 적용 ----> 실내 외 상시 운영가능

* IPS(In-Plane-Switching)패널: 어느 각도에서나 깨끗한 화면을 볼 수 있는 시야각이 170도 이상의 패널



5sec

인식속도

- 안면인식속도 0.5초 이내 ----> 안면인식의 높음 품질 보장(마스크 착용 포함)



손쉬운 접속

- IoT 엣지컴퓨팅 구현 ----> 서버, DB, 통신 내장
- IoT에 손쉬운 접속 및 설정가능 ----> 현장 출입자 즉시등록, 조건 등록 가능



경보

- 경보조건시 외부 기기 연동 ----> 출입문, 스피커 등
- 경보 발생시 ----> 무단 출입자기록(블랙박스 기능)

03. IRFOT-100 특징

언택트 IRFOT-100

✓ IRFOT-100의 사진



03. IRFOT-100 특징

언택트 IRFOT-100

☑ 실제 적용사진



서울시 시청, 노원구 어르신종합 복지관, 은평 어르신종합 복지관 등

Camera	Pixels	200W
	Type	Binocular wide dynamic camera
	Focus distance	50-150cm(45cm~55cm recommended)
	White balance	Auto
Display	Size	8.0 inch
	Resolution	800×1280
Processor	CPU	Rk3288 four cores/ rk3399 six cores/ msm8953 eight cores
	Local storage	EMMC 8G
Accessory	Fill light	LED and infrared double fill light
Interface	Network module	Support Ethernet, wireless (WiFi)
	Audio	Support 2.5W/4R horn
	USB	1*USB OTG, 1 *USB HOST Standard A port
	Serial	1*RS232
	Relay output	1
	Wiegand interface	1*26/34 output, 1*26/34 input
	Upgrade button	Sport Uboot upgrade button
	LAN	1*RJ45
Function	Face detection	Support multiple people detection and tracking
	Face database capacity	30 thousands
	1:N Face recognition	Supported
	1:1 face-matching	Supported
	Stranger detection	Supported
	Detection distance configuration	Supported

Function	UI interface configuration	Supported
	Remote upgrade	Supported
	Device interface	Interface includes equipment management, personnel / photo management, record query, etc
	Deployment mode	Support public cloud deployment, private deployment, LAN use, stand- alone use
	Human body temperature detection	Supported
Infrared thermal imaging module	Temperature detection distance	1meter
	Measuring Accuracy	≤ ±0.2℃
	Measuring range	10℃~42℃
	Thermal imaging field of view	32 X 32℃
	Visitors with normal temperature will be passed directly	Supported
	Over temperature alarm	Support (temperature alarm value can be set)
	Protection grade	IP65, outdoor dustproof and waterproof functions
General Parameters	Power	DC12V (±10%)
	Working temperature	- 10℃~60℃
	Storage temperature	-20℃~60℃
	Consumption	13.5W (Max)
	Mounting type	Gate support installation
	Dimension	238.24*128*25 (mm)
	Weight	1.45kg



THANK YOU.

IRFOT-100