

슈프리마 비접촉 발열감지 솔루션

주의: 슈프리마 발열감지솔루션은 열화상카메라와 얼굴인식 기술을 이용하여 높은 피부온도 (Elevated Skin Temperature)를 감지하는 방역용 장비이며 질병 진단용 의료기기가 아닙니다. 개인별 정확한 체온측정을 위해선, 식약처 인증을 받은 체온계를 사용하여야 하며 면허증을 소지한 의료전문가를 통해 발열이 질병의 증상인지 판단할 수 있습니다.



About SUPREMA

- ▶▶ Biometric 출입보안분야 **세계 1위** 기업
- ▶▶ **국내 기업**으로 Global 시장 선두 기업
- ▶▶ **세계 50대** 보안업체 9년연속 선정 (A&S Mag)
- ▶▶ **KOSDAQ** 상장 기업

“Reliable”

신용평가

A+

(12년 연속 A등급)

KOSDAQ

2008. 07
상장

시가총액

3,200억원
* (2020. 01기준)

GLOBAL No.1 in
Biometrics and Security



“We Create”

드디어 밝혀지는 중국산 제품의 민낯



출처 : YTN 보도자료

“정확한 체온측정 불가... 3백만원짜리 온도계일뿐”

https://www.ytn.co.kr/ln/0103_202009090436058995

구청에 설치된 얼굴인식 체온측정기, 사진 갖다 대자...

https://www.ytn.co.kr/ln/0103_202009041731447624

불법 체온계, 판매업체 우후죽순... 다중이용시설 곳곳에 설치

https://www.ytn.co.kr/ln/0103_202009080533006414



드디어 밝혀지는 중국산 제품의 민낯

체온측정 카메라 '심각한 오류'...종이사진에도 '정상 체온' 반응

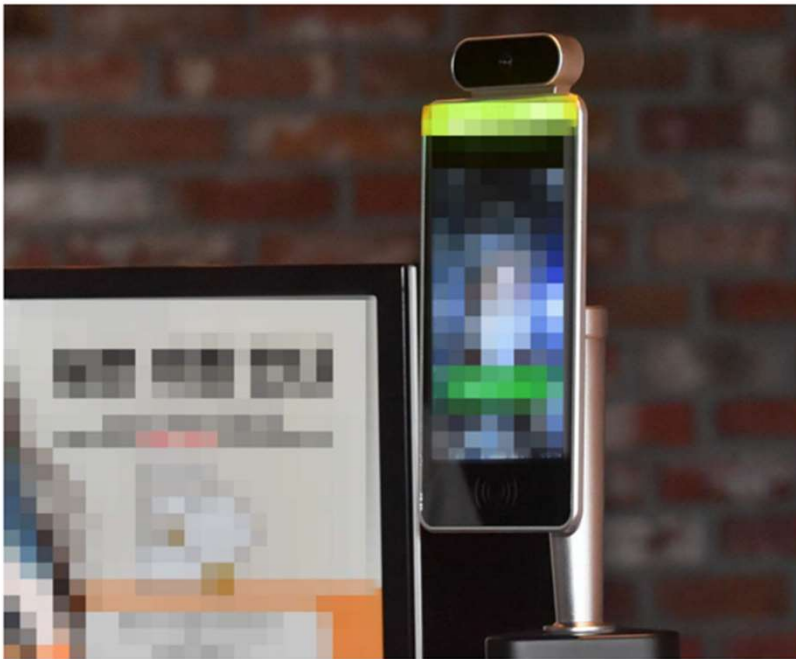
발행일 : 2020.08.05

기사만 보기

f t e ★ 가 가

[울소TV] 개방형 클라우드 플랫폼 센터 개소식 기념 세미나 (8/12 생방송)

스마트폰·종이사진 갖다 대면
사람으로 인식, 체온체크까지
다중이용시설 방역 허점 드러나
품질검증 미흡해 대책마련 시급



<한 대형 매장에 설치된 안면인식 열화상 카메라. (사진은 기사와 관계 없음)>

전자신문

https://n.news.naver.com/article/030/0002896754?cde=news_edit

Fact Check

본지가 서울의 한 패스트푸드점에 설치된 A사 제품을 확인한 결과 스마트폰에 저장된 사진을 대자 얼굴을 인식한 다음 '36.5도 정상체온'이라는 표시와 함께 녹색불이 들어왔다. 통과해도 좋다는 뜻이다.

대기업이 운영하는 수도권의 한 대형 쇼핑센터에 설치된 B사 제품은 스마트폰 사진은 물론 종이사진에도 카메라가 반응했다. 종이사진을 사람으로 인식하는 것을 넘어 심지어 체온을 '36.2도'(스마트폰 사진)와 '36.4도'(종이사진)의 정상으로 측정하고 통과시켰다.

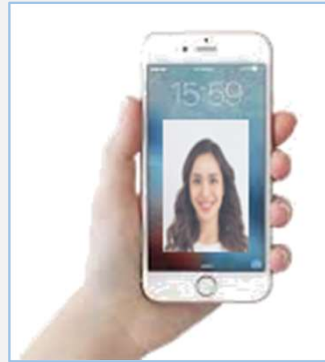
사진 속 얼굴을 사람으로 인식하는 것도 모자라 스마트폰과 종이 온도를 36.5도 안팎으로 표시한 것에는 오작동이 의심된다.

코로나19 이후 안면인식 체온측정 카메라가 시장에 쏟아지고 있지만 품질 검증은 미흡한 것이 가장 큰 원인으로 분석된다. 현재 10개 안팎의 업체가 제품을 출시, 개당 100만~300만원대에 판매되고 있다. 국내에서 직접 개발하고 제조한 것인지 수입 제품을 상표명만 바꿔서 판매하는지조차 분명하지 않다.

이것이, 중국산 발열제품의 진짜 성능입니다

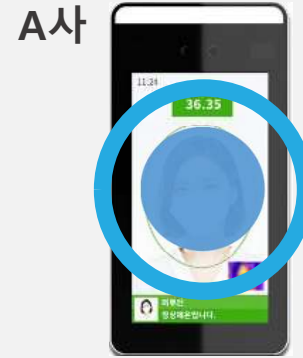


사진출력물

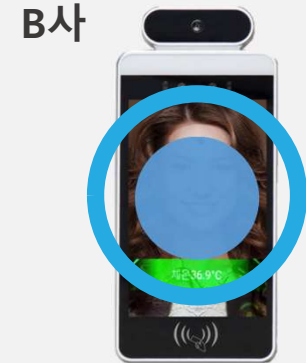


스마트폰사진

인증 시도

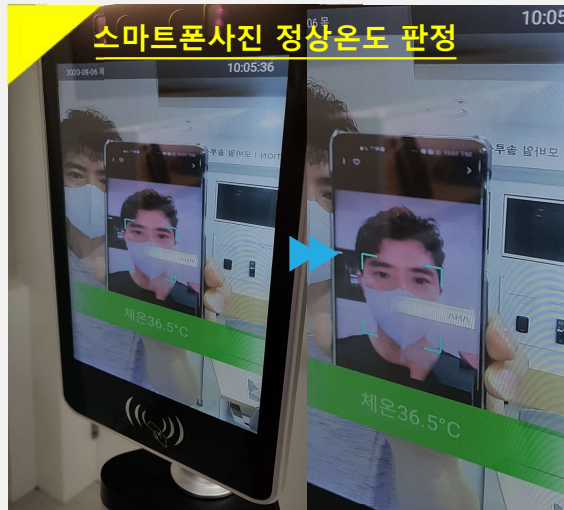


정상온도
출입허용



정상온도
출입허용

☀ 일부 중국산 제품은 사진출력물, 스마트폰사진, 열화상 카메라 가림에도 인증과 출입허용 / 방역과 보안 치명적 약점



안심하세요, 국내1위 슈프리마가 만듭니다.

발열체크와 출입통제
기능을 동시에 운영

⋮

- \\ 피부온도체크 및 출입 로그 저장
- \\ 발열 체크 이상 자에 대한 인증 불가 기능 (Alarm 발생)
- \\ 마스크 미착용자에 대한 식별
- \\ 고해상도의 열감지 카메라 탑재
- \\ 위조얼굴검출 기능의 안면인식
- \\ 출입통제 · 근태관리 동시지원



FaceStation F2 (Model FSF2-DBT10-KR)



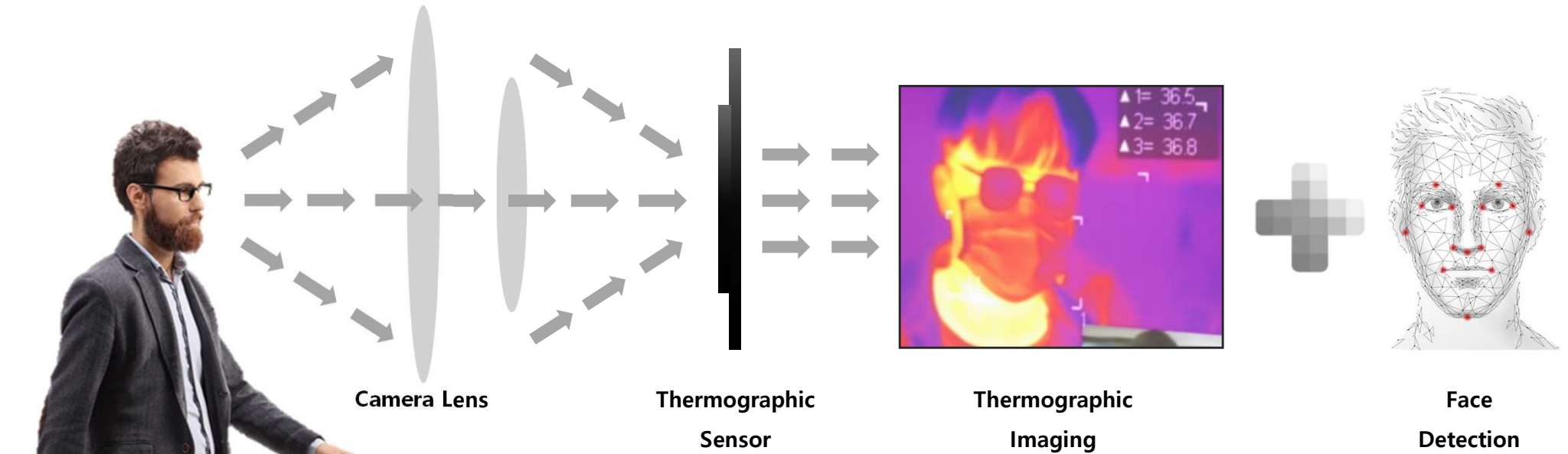
- 열화상 카메라 모듈
- IR카메라 및 Visual 카메라 (위조검출기능 주요 부분)
- 7인치 터치LCD (발열/얼굴인증 UI)
- 카드인증 (일반 출입카드 연동)

FaceStation 2 (Model FS2-DT10-KR)



- 열화상 카메라 모듈
- 카드인증 (일반 출입카드 연동)
- 4인치 터치LCD (발열/얼굴인증 UI)
- IR카메라 및 Visual 카메라 (위조검출기능 주요 부분)

국내1위 슈프리마 | 정밀한 온도측정 알고리즘



세계가 인정한 얼굴인증 알고리즘

세계 최고 수준의 특허 받은 얼굴인식 알고리즘 기술을 적용, 얼굴부위를 정확히 검출하여 피부온도측정

고해상도 열화상 카메라(19,200픽셀)

19,200 pixel의 고해상도 열화상 카메라와 적외선(IR)카메라를 탑재하여 오차범위 $\pm 0.3^\circ$ ($36.0^\circ \sim 45.0^\circ$ 구간, KOLAS시험성적서) 이내의 정확한 온도측정 퍼포먼스 구현

국내1위 슈프리마 | 신뢰성높은 온도측정 정확도

KOLAS 교정성적서 (오차범위±0.3, 36.0°~45.0°구간)



교정성적서 CALIBRATION CERTIFICATE




서울특별시 관서구 마곡중앙로2길 61
Tel: 02-3667-3061, Fax: 02-3667-3063
Page (1) / of (2) 관리 번호 (Control No.) : A54FY028205

1. 의뢰자 (Client)
 기관명 (Name) : 주식회사 슈프리마
 주소 (Address) : 경기도 성남시 분당구 정자동로 248, 17층 5호 (정자동, 파크뷰오피스타워)

2. 측정기 (Calibration Subject)
 기기명 (Description) : THERMAL CAMERA FACE RECOGNITION SYSTEM
 제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model Name) : SUPREMA / FS2-DT10
 기기번호 (Serial Number) : 542354720

3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2020. 08. 13

4. 교정환경 (Environment Conditions)
 온도 (Temperature) : (23.3 ± 0.3) °C 습도 (Humidity) : (51 ± 3) % R.H.
 교정장소 (Location) : 교정 표준실 (Permanent Cal. Lab.)
 주소 (Address) : 서울특별시 관서구 마곡중앙로2길 61 (마곡동, 에스에스테크빌리지사옥)

5. 측정 표준의 소급성 (Traceability)
 교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and/or brief description) :
 상기 기기는 복사열 영상측정장치의 교정장치(SS-CAL-50205)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준장비를 이용하여 교정되었습니다.

교정에 사용된 표준장비 명세 (List of used standards/specifications)

기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacturer and Model	기기번호 Serial Number	자기 교정에정일자 The date of next Cal	교정기관 Calibration Lab
STANDARD RADIATION THERMOMETER	HETTRONICS / TRT2	3871	2021. 04. 22	KRISS
BLACKBODY SOURCE	HGH / DCN1000N7	513	2021. 06. 21	SSSTECH

6. 교정결과 (Calibration Results) : 교정결과 참조 (Refer attached file)

7. 측정 불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조 (Refer attached file)

확인 (Affirmation)
 작성지 (Measurements performed by) :  승인자 (Approved by) : 
 연락처 (Tel No.) : 02-3667-3061 직위 (Title) : 기술책임자(장)
 성명 (Name) : 나전우 (서명) 성명 (Name) : 유우선 (서명)

위 성적서는 국제시험기관인정협력체 (International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정 (Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 승인받은 분야의 교정결과입니다.
 (The above calibration certificate is the accredited calibration items by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.)


한국인정기구 인정 2020-08-20
 Accredited by KOLAS, Republic of Korea

주에스에스테크놀로지 대표이사
 SS Technology Inc.



위 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요인(하부안, 온도, 습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우에는 무효가 됩니다.
 (Note) If any significant instability or other adverse factor(overload, temperature, humidity etc.) manifests itself before, during or after calibration, it is likely to affect the validity of the calibration.

SS-QP-1501-1_R(00) 위변조 확인 코드 : 74DA3135-523A4AC0-492585CA-00038829

SS TECHNOLOGY Inc.



교정결과 CALIBRATION RESULTS

Page (2) / of (2)
 성적서 번호 : SS-200812-0001 교정일자 : 2020. 08. 13
 모델 : FS2-DT10 차기교정일자 : 2021. 08. 13

1. Temperature Test < With Thermal Camera Module : TCM10-FS2, S/N : 836084355 >

1-1 Temperature Accuracy Test

Standard Value	Indicated Value	Correction	Measurement Uncertainty
34.0 °C	33.6 °C	0.4 °C	1.3 °C
36.0 °C	35.7 °C	0.3 °C	1.3 °C
36.5 °C	36.2 °C	0.3 °C	1.3 °C
37.0 °C	36.8 °C	0.2 °C	1.3 °C
37.5 °C	37.3 °C	0.2 °C	1.3 °C
38.0 °C	37.8 °C	0.2 °C	1.3 °C
38.5 °C	38.3 °C	0.2 °C	1.3 °C
39.0 °C	38.9 °C	0.1 °C	1.3 °C
40.0 °C	39.9 °C	0.1 °C	1.3 °C
42.0 °C	41.9 °C	0.1 °C	1.3 °C
45.0 °C	44.9 °C	0.1 °C	1.3 °C

KOLAS 교정성적서란

국제 공인시험기관 인정제도(KOLAS)로 국제인증기구가 인정한 전문 시험기관에서 해당제품을 시험하여 측정기 교정결과 양호한 상태로 판명된 경우에는 교정성적서를 발급하고, 측정기에는 교정필증 및 스티커(라벨) 부착하여 교정 실시 여부를 증명하게 됩니다.

국내1위 슈프리마 | 세계최고 수준의 얼굴인증 기술

세계최고수준의 얼굴인증기술

슈프리마의 특허받은 적외선(IR) 얼굴인식기술과 비주얼인식을 융합한 독자적인 퓨전 매칭기술을 통해 업계최고 수준의 얼굴인식 성능과 보안성을 제공합니다.

슈프리마 퓨전 매칭 기술로 구현한 최강의 얼굴 인식 성능

비주얼 인식과 적외선(IR) 인식을 융합한 슈프리마의 독자적인 퓨전 매칭 기술은 최고의 얼굴 인식 정확도와 위조 얼굴 검출 기능을 제공합니다. 딥 러닝 알고리즘 기반으로 사용자의 인종이나 표정 변화에 상관없이 원활한 얼굴 인식을 지원합니다.

* 오인식률(FAR: False Acceptance Rate) 100억분의 1



독보적인
퓨전 얼굴인식 기술



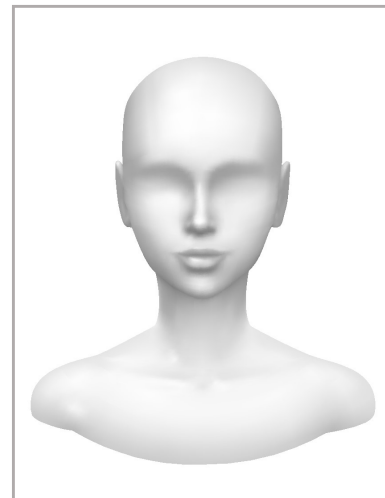
뉴노멀 시대를 위한
비접촉 솔루션



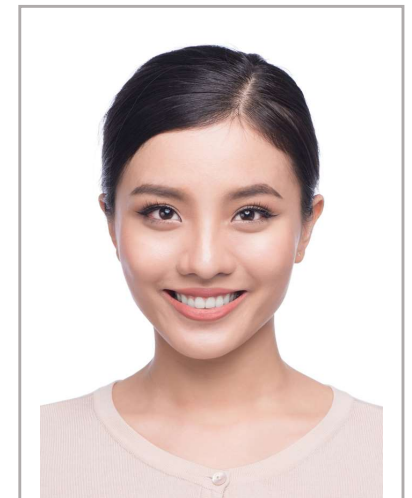
강력한 장치 보안 및
데이터 암호화

위조얼굴감지

- 특허 받은 위조얼굴 감지기술과, 얼굴인식 단말기에 내장된 IR(적외선) LED를 통해 얼굴 굴곡, 피부톤, 피부 재질 등 랜드마크 정보를 종합한 알고리즘 분석 기술을 사용
- ▶ 마네킹, 스마트폰 사진, 고화질 출력물 등 위조 얼굴을 구분 판단하여 인증 불가를 판정함.



마네킹



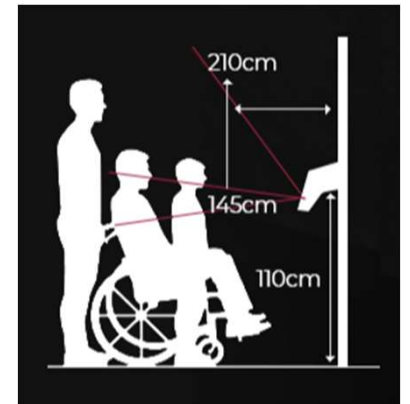
고화질사진

국내1위 슈프리마 | 광학설계와 높이조절기능



인식 거리
: 400mm ~ 800mm

인식 높이
: 1,000mm ~ 2,100mm
(이동형 스탠드 사용시)



사용자 편의성을 고려한 광학설계

안면인식기 및 열화상카메라의
사용자 편의성을 고려하여 설계
(인식 범위, 인식 거리 등)

높이조절 가능한 기능형 스탠드

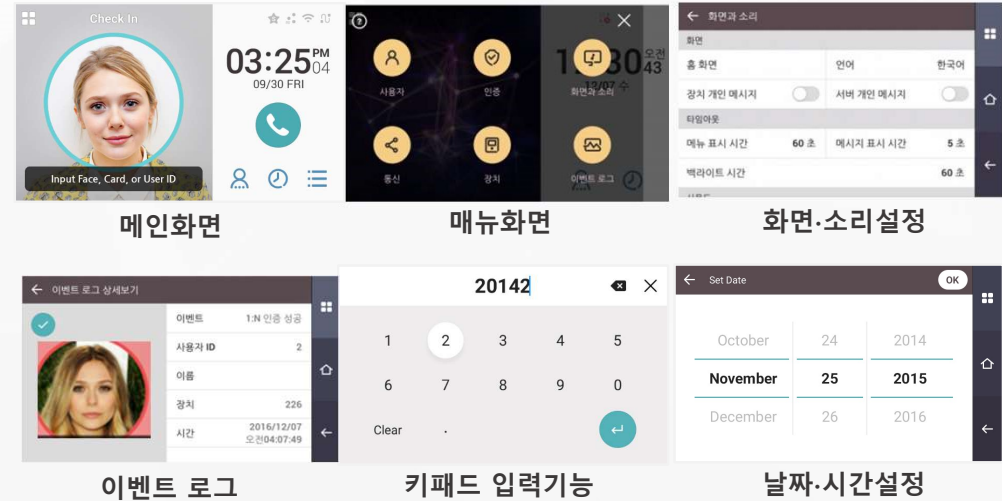
Tilting Bracket을 설계 적용하여 유아,
어린이, 장애인, 어른까지 사용자키에
따라 높이조절 가능

국내1위 슈프리마 | 압도적인 사용편의성

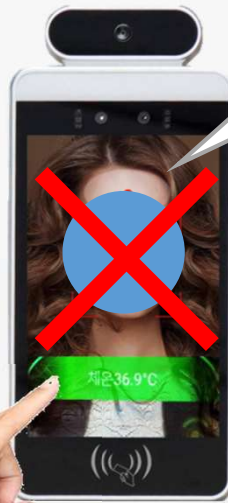
압도적인 사용편의성

⋮

- 풀 터치 방식의 LCD 스크린
- Android 기반의 직관적인 GUI
- 쉽고 간편한 메뉴접근 및 설정
- 다양한 설정메뉴 지원
- 얼굴인증 통한 관리자 메뉴접근
- NO S/W, NO PC, NO Device !!!**



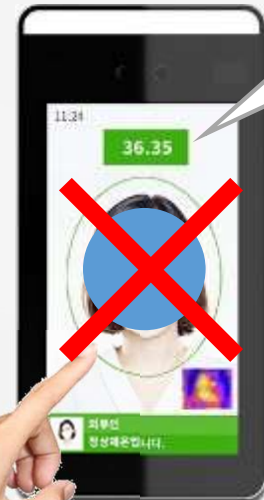
A사



NO Touch
Screen LCD

마우스장치
별도필요

B사



NO Touch
Screen LCD

운영PC
별도필요

국내1위 슈프리마 | 방역과 보안을 동시에...

출입통제·근태관리 운영S/W 통한 발열체크 시스템 단일운영



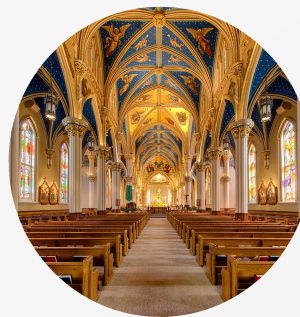
활용분야



사무실·공장



건설현장 안전관리



종교시설



피트니스·학원



공연장·전시장

국내1위 슈프리마 | 사양비교

구분	 <p data-bbox="586 373 815 416">suprema</p>	 <p data-bbox="1245 384 1317 424">A사</p>	 <p data-bbox="1890 384 1962 424">B사</p>
제조/기술	<ul style="list-style-type: none"> • 국/내외 Biometric 분야 1위 기업 • 특허받은 자체 얼굴인식 알고리즘 • 보안전문업체 (100% 자체개발·생산) 	<ul style="list-style-type: none"> • 검증되지 않은 알고리즘 (중국산) • 중국산 제품 수입 및 국내조립 	<ul style="list-style-type: none"> • 검증되지 않은 알고리즘 (중국산) • 중국산 제품 수입 및 국내조립
온도측정/열화상카메라	<ul style="list-style-type: none"> • 고화질 열화상카메라 (19,200픽셀) • 경쟁사대비, 해상도 18~25배 높음 • 정확도 절대우위 (실물 얼굴만 판정) 	<ul style="list-style-type: none"> • 저화질·저성능 카메라 (1,024픽셀) • 온도측정 신뢰성 매우낮음 (출력사진·핸드폰 모두 정상판정) • 37도 이상 고열구간 측정오류 빈번 	<ul style="list-style-type: none"> • 저화질·저성능 카메라 (768픽셀) • 온도측정 신뢰성 매우낮음 (출력사진·핸드폰 모두 정상판정) • 37도 이상 고열구간 측정오류 빈번
사용편의성	<ul style="list-style-type: none"> • 별도SW 설치없이 운영가능 • 터치화면으로 쉽고 간편한설정 • 얼굴인증을 통한 관리자 메뉴접근용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 별도SW 설치없이 운영가능 • 비터치방식으로 마우스 별도필요 	<ul style="list-style-type: none"> • SW설치없이 사용불가 • 비터치방식, 단말기 매뉴진입 불가
얼굴인증/운영SW	<ul style="list-style-type: none"> • 세계적으로 검증된 얼굴인증 성능 • 위조얼굴 검출가능 • 출입통제, 근태관리 기능제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 중국산 알고리즘 • 출입통제, 근태관리 SW없음 	<ul style="list-style-type: none"> • 중국산 알고리즘 • 출입통제, 근태관리 SW없음
설치	<ul style="list-style-type: none"> • 스탠드 및 제품거치 간편 • 사용자 키에 따른 높이조절기능 	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 키에 따른 높이조절 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 키에 따른 높이조절 어려움

국내1위 슈프리마 | 제품사양

구분	FaceStation 2 (Model FS2-DT10-KR) 	FaceStation F2 (Model FSF2-DBT10-KR) 
인식방식	• 얼굴 / 카드 / PIN	• 얼굴 / 카드 / PIN
얼굴인증	• 100명 (최대 4,000명, 옵션)	• 100명 (최대 50,000명, 옵션)
위조얼굴검출	• 지원	• 지원
마스크검출	• 지원	• 지원
인식거리	• 40 ~ 80CM	• 50 ~ 130CM
LCD 사양	• 4" TFT 컬러터치 / 800 x 400	• 7" IPS 컬러터치 / 800 x 1,280
카메라	• CMOS / 720 x 480	• 2MP Dual
IP/IK등급	• N/A	• IP65, IK08
동작온도	• -20°C to 50°C	• -20°C to 50°C
전원	• DC12V ~ DC24V 2.5A	• DC12V ~ DC24V 2.5A
치수(W x H x D)	• 141 x 164 x 125	• 119.8 x 223 x 23.5

구분	열화상카메라 (TCM10) 
해상도	• 120 x 160 (19,200 pixel)
프레임속도	• 25 fps
열감도	• ≤ 50 mK (@25°C, F# = 1.0)
측정각도	• 37.2° × 50°(H × V)
온도측정범위	• 30°C to 45°C
온도측정 정확도 ^{주1}	• ±0.3°C (36~45°C 구간)
온도측정거리	• 40 ~ 130CM
동작온도	• 0°C to 50°C
동작습도	• 5% ~ 85%

주1. KOLAS 교정성적서 기준

국내1위 슈프리마 | 제품모델

발열감지 얼굴인식 제품(고급형)



일반형

(Model FSF2-DBT10-KR(SET A))



QR형(전자명부)

(Model FSF2-DBT10-KR(SET B))

발열감지 얼굴인식 제품(보급형)



일반형

(Model FS2-DT10-KR(SET A))



QR형(전자명부)

(Model FS2-DT10-KR(SET B))

Reference



건설사

공공기관

에너지발전

제조공장

- 현대건설 HYUNDAI ENGINEERING & CONSTRUCTION 대우건설 It's Possible
- SAMSUNG 삼성물산 SAMSUNG ENGINEERING GS 건설
- posco 포스코건설 SK 건설 롯데건설 DAELIM
- 한화건설 코오롱글로벌(주) DOOSAN 두산건설
- 우미건설 Halla 한리 금호건설

- 국가공무원인재개발원 National Human Resources Development Institute
- 행정안전부 정부청사관리본부 대한민국 국방부 Ministry of National Defense 김포시
- 행정안전부 과천청사관리소 대한민국공군 REPUBLIC OF KOREA AIR FORCE
- 시흥시 SIHEUNG CITY 군인공제회 The Military Mutual Aid Association

- KOEN 한국남동발전
- 한국가스공사
- 한국수력원자력주
- 한국동서발전주 KOREA EAST WEST POWER CO.,LTD.
- SK energy

- SAMSUNG 삼성전자 SAMSUNG 삼성디스플레이
- AMO AMOTECH KISCO 동국제강
- 롯데첨단소재 PACIFICGLAS



- 총 17개사 대리점 운영
- 국내 운영 A/S센터(본사운영)
- Global 지사
(독일, 미국, 프랑스, 영국, 일본, UAE, 멕시코 등)



안면/발열 인증 분야 최정상 기업이
여러분과 함께 합니다.



업계 최초 **2년**
품질보증 적용

문의전화

1522-4507

상담시간 : 평일 오전 9시 ~ 오후 5시

- | | | | |
|----|------|----|--------------|
| 1번 | 영업문의 | 2번 | 기술문의 |
| 3번 | AS문의 | 4번 | 지문스캐너, 여권판독기 |

이메일

- | | |
|---------|-------------------------|
| 영업문의 | korea@suprema.co.kr |
| 기술지원 | CS@suprema.co.kr |
| 홍보/대외협력 | PR@suprema.co.kr |
| IR | IR@suprema.co.kr |
| 웹사이트 지원 | marketing@suprema.co.kr |

