

지문 인식 스마트 ID 카드

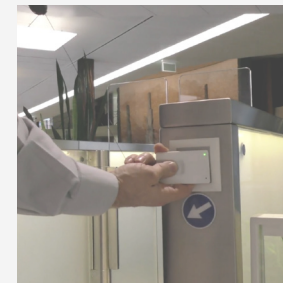
스마트 카드와 결합한 지문 인식 생체인증 기술



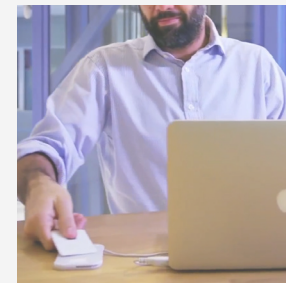
- 카드 소지자의 지문 정보를 직접 카드에 저장하여 인증에 사용.
- PC Logon, 출입 통제, 신원 확인, 금융 등 다양한 분야 활용.

적용 분야

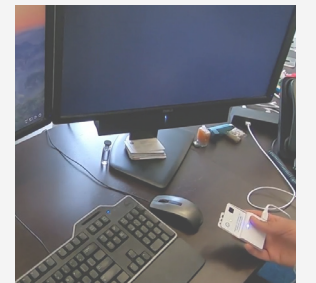
· 출입통제



· PC Logon



· Web & S/W 프로그램



· 사무용 장비



· 모바일 기기



· 지불 결제



현존하는 RF 카드 출입통제 시스템의 문제점



카드복제 가능성

- RFID 카드 데이터는 복제 및 복사되기 쉽습니다.
- 저비용 시스템은 암호화 기능이 부족하여 데이터 스니핑 또는 리더 공격에 취약합니다.

신호 도청

- 무선 데이터 전송은 신호 도청 및 도난의 위험이 있습니다.

카드 분실

- 카드를 분실하거나 도난 당하면 무단 접근에 악용될 수 있습니다.

지문 인식 출입 통제 시스템의 문제점



보안 취약점

- 가짜 지문 문제, 데이터 유출, 서버 해킹
 - 고급 기술을 사용하면 지문을 복제하거나 위조하여 시스템을 우회할 수 있는 위험이 존재합니다.
 - 지문 데이터는 변경할 수 없는 민감한 정보이므로, 유출될 경우 보안 사고가 발생할 수 있습니다.
 - 중앙 서버에 저장된 지문 정보가 해킹당하면 데이터 유출 및 서비스 장애로 이어질 수 있습니다.

사용자 불편

- 위생 문제
 - 여러 사용자가 동일한 지문 인식 센서를 사용할 경우 위생 문제가 발생할 수 있으며, 특히 청결이 중요한 환경(예: 병원, 식품 제조업체)에서는 불편함을 초래할 수 있습니다.

기술적 한계

- 인식 속도 및 호환성 문제
 - 여러 사용자가 동시에 시스템에 접근하면 지문 인식 속도가 저하되어 대기 시간이 길어질 수 있습니다.
 - 다양한 지문 인식 기술(예: 정전식, 광학식 등)의 존재로 인해 서로 다른 시스템 간 호환성 문제로 통합이 어려울 수 있습니다.

지문 인식 Smart ID의 기대 효과



불특정 다수가 접촉하는 고정형 지문 출입 단말기 대신, 본인 소유의 카드로 지문 인증 후 ID 카드를 기반으로 출입하는 방식으로, 포스트 코로나 시대에 적합한 비접촉식 출입 보안 시스템을 제공합니다.

편리성

- RFID 카드와 동일한 방식으로 사용할 수 있습니다.
- 내장 배터리가 필요하지 않아 충전 또는 방전의 불편함이 없습니다.
- 내장 배터리가 있는 카드의 경우, 전용 폴더를 통해 NFC 증폭 인식을 지원합니다.

보안성

- 지문 ID 카드에 지문을 등록하여 등록된 사용자만 사용할 수 있어, 카드 분실 시 타인의 무단 사용을 방지합니다.
- 지문 인증 시스템과 동일한 수준의 생체 보안 기능을 제공합니다.
- 지문 정보가 카드 내에서 안전하게 저장되므로 해킹 위험을 줄일 수 있습니다.

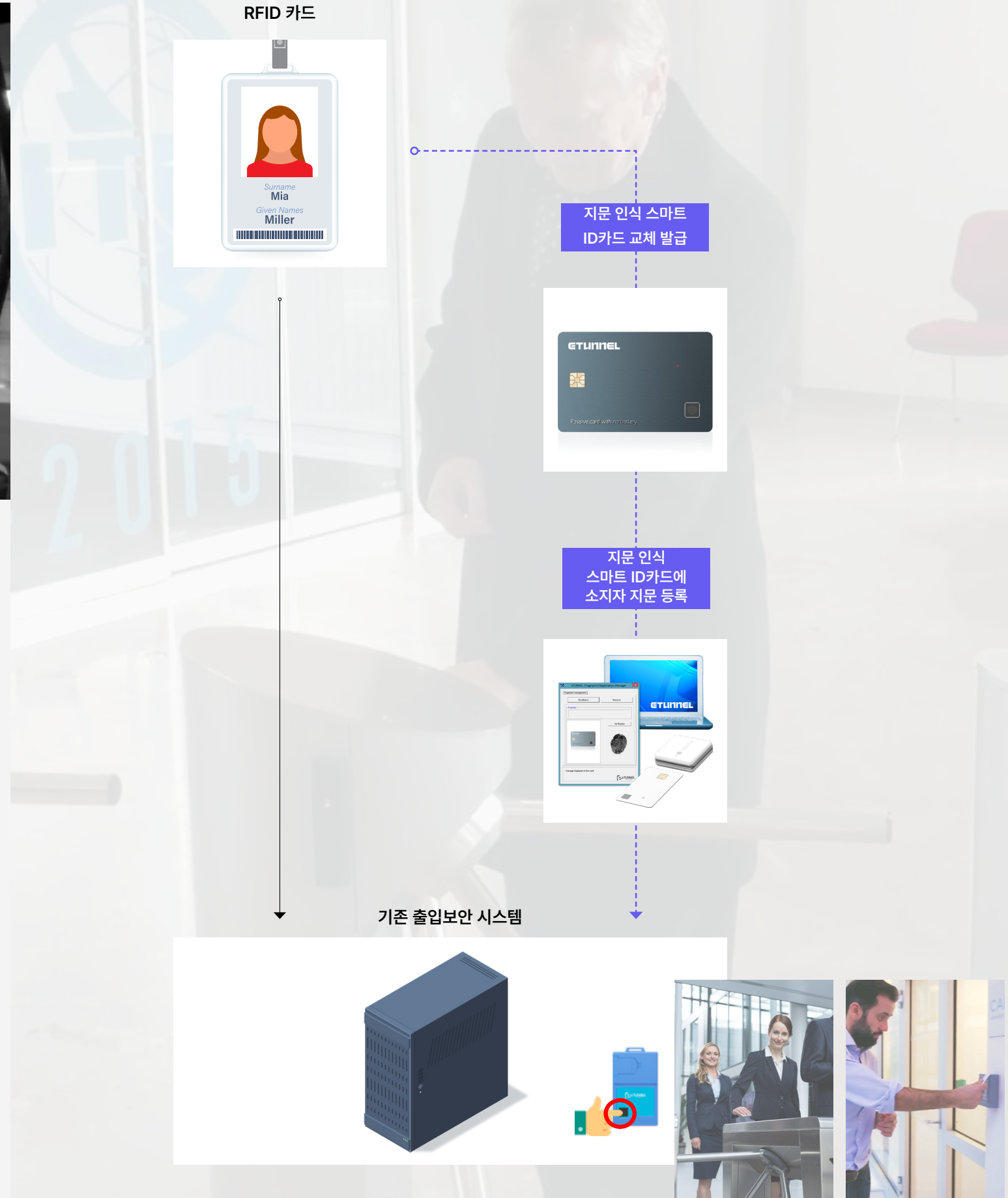
안전성

- 기존 지문 인증 시스템과 달리 공용 단말기와의 물리적 접촉 없이 인증이 가능합니다.
- 비접촉 생체 인증을 지원하여 감염과 같은 위험을 감소시켜, 포스트 코로나 시대의 트렌드에 부합합니다.

확장성

- 출입 보안뿐만 아니라 카드 리더기와 통합하여 PC(Windows) 로그인과 같은 보안 기능을 적용할 수 있습니다.
- NFC를 활용한 모바일 오피스 출입 인증 등 다양한 보안 및 인증 방식을 지원합니다.

RFID 출입 통제 과정



PC Logon

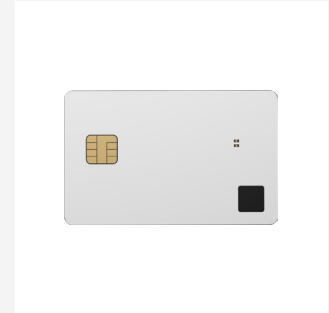
PC Logon 진행 과정

비밀번호



PC Logon

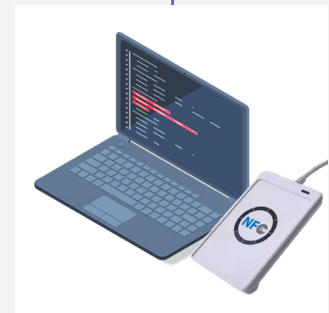
지문 인식 스마트 ID카드



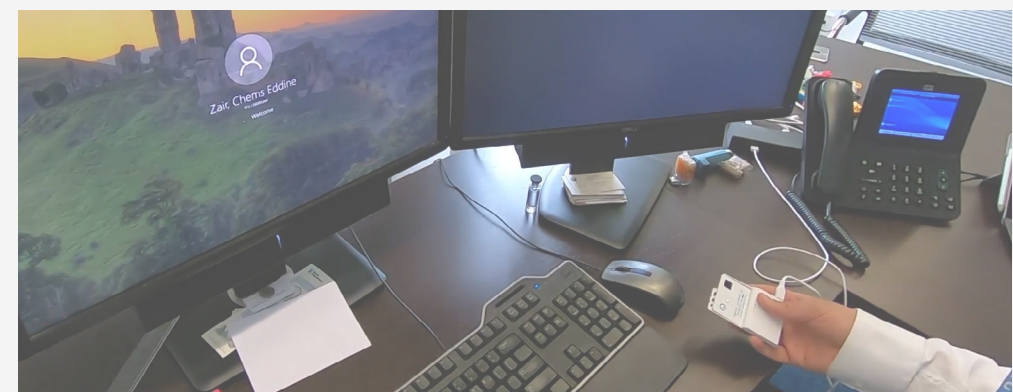
PC에 지문 인식
스마트 ID카드 등록



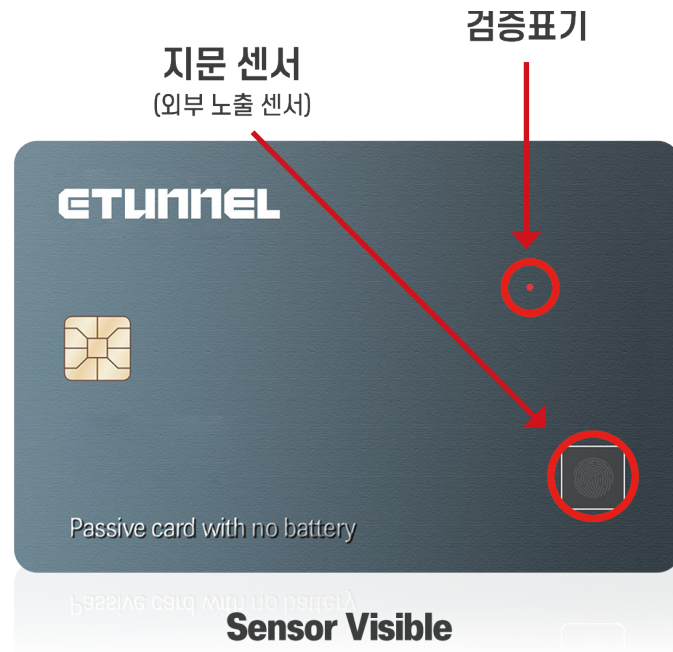
지문 인식 스마트 ID
카드 리더기 설치



PC Logon



ETUNNEL-SC-100P (지문 인식 스마트 ID 카드)



- » 등록된 지문과 일치 시, **초록 LED**가 점등되며 접근이 허용됩니다.
- » 일치하지 않을 시, **빨강 LED**가 점등되며 접근이 거부됩니다.

제품 사양 및 주요 기능

전원 공급	· Energy Harvesting from RFID Field	수명	· RF IC Read/Write 100,000 times
크기	· ISO7816-1, type ID-1, 85.6(W)*54(H)*0.74-0.84(D)mm	센서 영역	· 4*4mm : 56*56 pixel
센서 픽셀 크기	· 70*70um	특수 해상도	· 363 DPI
ADC 픽셀 해상도	· 14 Bits Gray Sacle	오인식률(FRR)/오거부율(FAR)	· 2% / 0.01%
정전기 방전 보호 (ESD)	· +/- 8KV (Contact mode)	동작 온도	· 0°C~45°C
동작 습도	· 65 ~ 90% RH	비접촉식 RFID칩	· HID iClass, I code sli, Tag it, Mifare Classic, 4k, 8k, DesFire EV1, FeliCa

ETUNNEL-CC-100 (지문 인식 스마트 ID 카드 홀더)



기존 스마트카드 리더기와 호환 될 수 있도록 설계되어, 추가적인 인프라 비용이 절감됩니다.

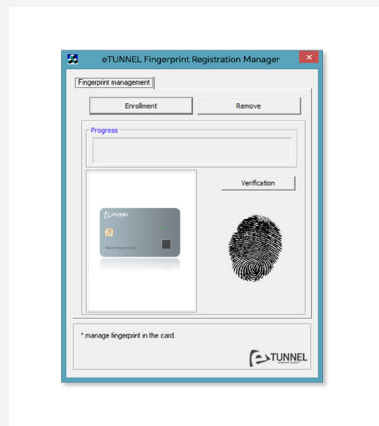
재질

- Polycarbonate(PC) + Acrylonitrile Butadiene Styrene(ABS)

구성

- 105_(W)*63_(H)*10_(T)mm
- Battery: CR2016
- Color: Customize

ETUNNEL-CR-100(지문 등록기 및 소프트웨어)



지문 등록관리자 S/W

카드 보유자의 지문을 등록하기 위한
관리자 소프트웨어
(윈도우 전용)



지문 등록 단말기

Contact 방식으로 지문 ID카드를 삽입하여
카드 보유자의 지문을 등록할 수 있는
전용 단말기.

지문 인식 스마트 ID 도입 프로세스

출입단말기
PROTOCOL 확인
(NXP 통신 Mifare Series)

01

공급사의 IC 칩과
출입통제 시스템 연동

02

지문등록
시스템 구축

03

POC 테스트

04

디자인 최종
Confirm 후 발주

05

RF 기반 출입 통제 시스템을 사용하는 경우

• MiFare(NXP 액세스 프로토콜 방식)를 사용하는 NFC 카드를 사용할 경우

A. RFID 카드를 지문 인식 스마트 ID 카드로 교체



B. 적용 절차



• CPU가 내장된 SE(보안 요소) IC 칩 카드를 사용하는 경우

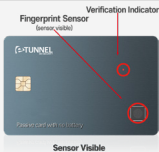
A. RFID 카드를 지문 인식 스마트 ID 카드로 교체



B. 적용 절차



지문 인식 스마트 ID 카드 표준 가격표

품 목	제품명	200개 이하	1,000개 이하	5,000개 이하	10,000개 이하
	지문 인식 스마트 ID 카드	\$50	\$40	\$35	\$25
	스마트 ID 카드 홀더	\$10	\$9.5	\$9	\$8
	지문 등록기	\$25	지문 등록 장치는 관리자만 필요하므로 대량 구매가 필요하지 않음.		
비 고	- 공급 기간 : 수량에 따라 상이 (예를 들어, 1,000개 주문 시 예상 리드 타임은 약 2개월) - 배송 조건 : FOB - 결제 조건 : T/T 선불 - 최소 주문 수량(MOQ) : 1,000개 10,000개 이상 주문 시 : 공급 일정 별도 협의 필요				

견적서 (특별 제안)

제품	상세 설명	수량	단가	특별제안	금액
1. 지문 인식 스마트 ID 카드	- IC CHIP _MF1S50 NXP Mifare classic EV1 ISO 14443 TYPE A 13.56 Frequency / 7Bite UID - 지문 센서 Pixel Size 56*56 DPI 363	100개	\$50.00	\$40.00	\$4,000.00
2. 카드 홀더	스마트 ID 카드 홀더	100개	\$10	\$8.00	\$800.00
3. 지문 등록기	지문 등록기	1개	\$25		

Contact Us



ETUNNEL

주식회사 이터널.

주 소 :

서울특별시 송파구 법원로 9길 26 (H비즈니스파크) C동 10층,
1011-1015호 (05836)

전 화 : +82 2 1899 1959

팩 스 : +82 2 6281 8777

홈페이지 : etunnel.net

이메일 : business@etunnel.net