

ICT 표준 자문 사례

비컨 기반 동적 인증정보를 이용한
전자출입명부 기록 절차

01

회사 소개 및
표준 추진 이유

02

자문팀 구성 및
에디터 소개

03

표준 기술 소개

04

성과 및 의미

온라인 서비스부터 오프라인 신원확인자까지 상대방을 먼저 확인 하는 상호인증 기술개발 기업

(주)이스툼은 사용성과 보안성을 겸비한 AutoOTP, AutoPassword 기술을 국내외 시장에 제공하고 있습니다. 기업용 인증 기술 공급 이외에도 우리은행, 청와대, 동두천시청, 한국산업기술진흥원 등 망이 분리된 국가기관까지 인증 기술을 공급하고 있으며, 해외에서는 미국 IBM 보안파트너로 선발된 이후, 미 인증기술 표준협회인 Oath 회원사로 활동 중에 있습니다.

온라인 오프라인 상호인증 기술개발 전문회사

온라인 서비스 상호인증 (출시일 : 2016년)

- AutoOTP
- AutoPassword

단말기 접근 상호인증 (출시일 : 2018년 12월)

- AutoPassword
- AutoPassword Access Manager

시설물 이용 상호인증 (2019년 12월)

- AutoPassword ID Card
- AutoPassword ID Card Terminal

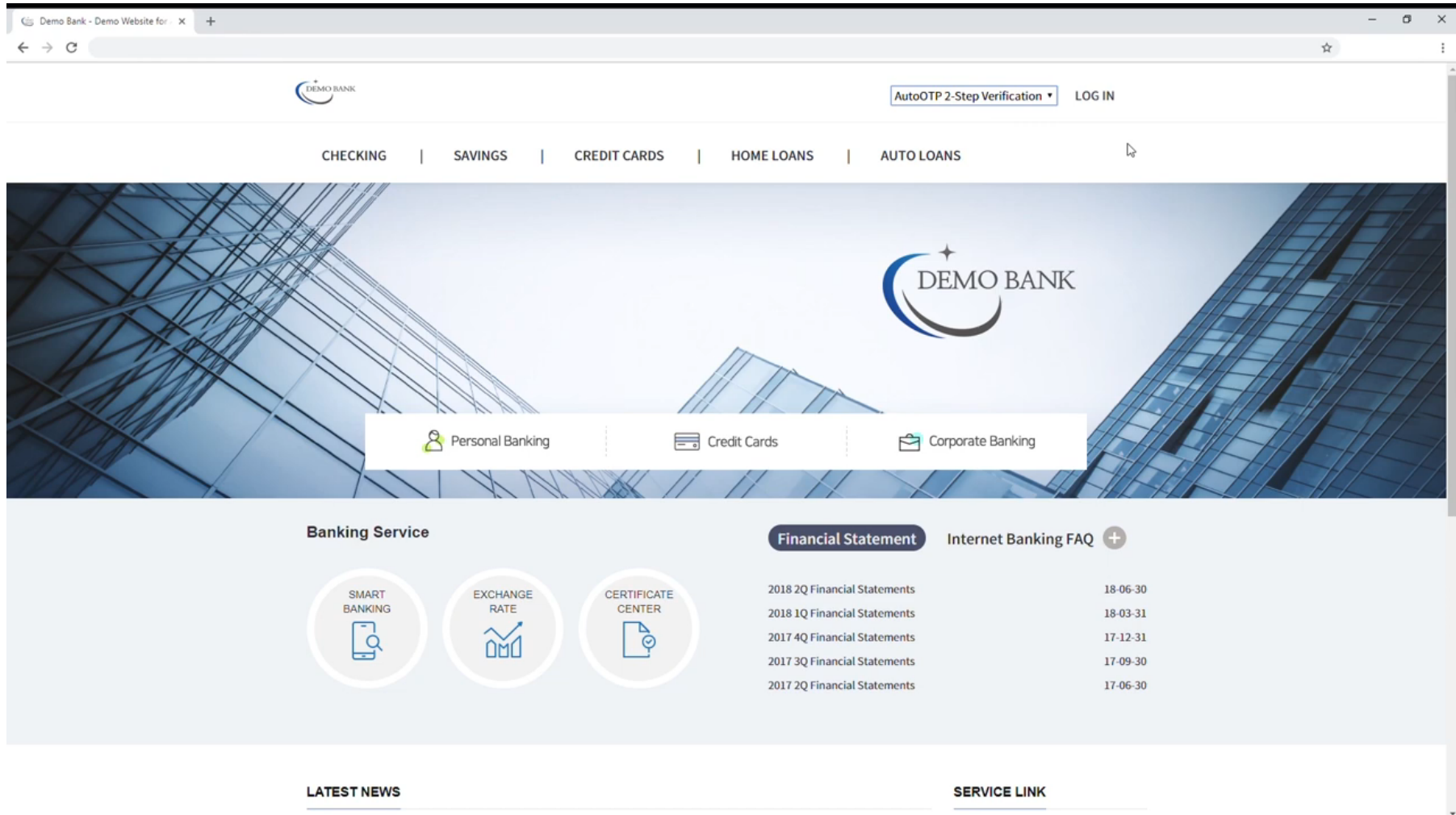
신원확인 상호인증 (2020년 6월)

- AutoPassword ID Card
- AutoPassword ID Card Reader

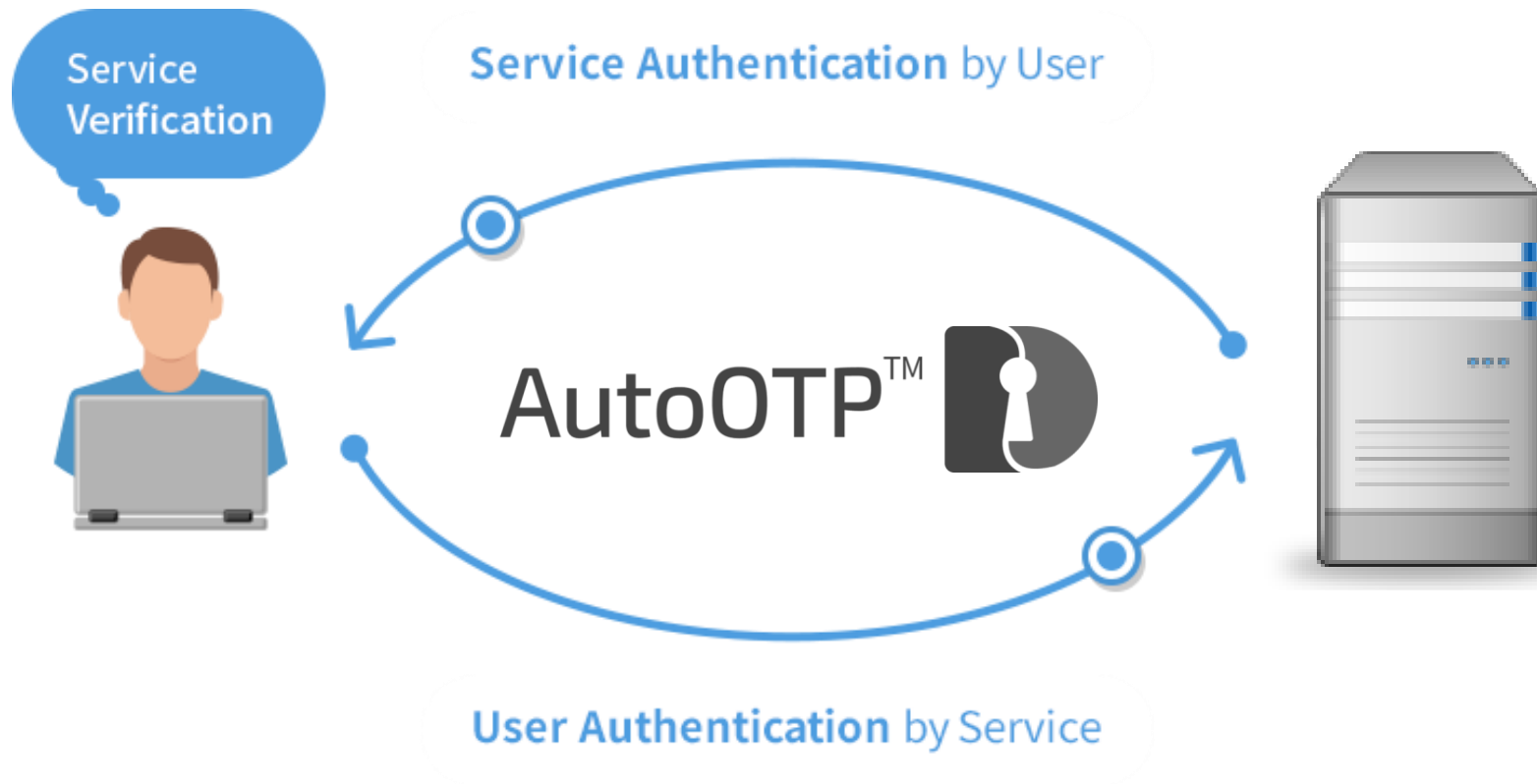




웹사이트 시연 영상

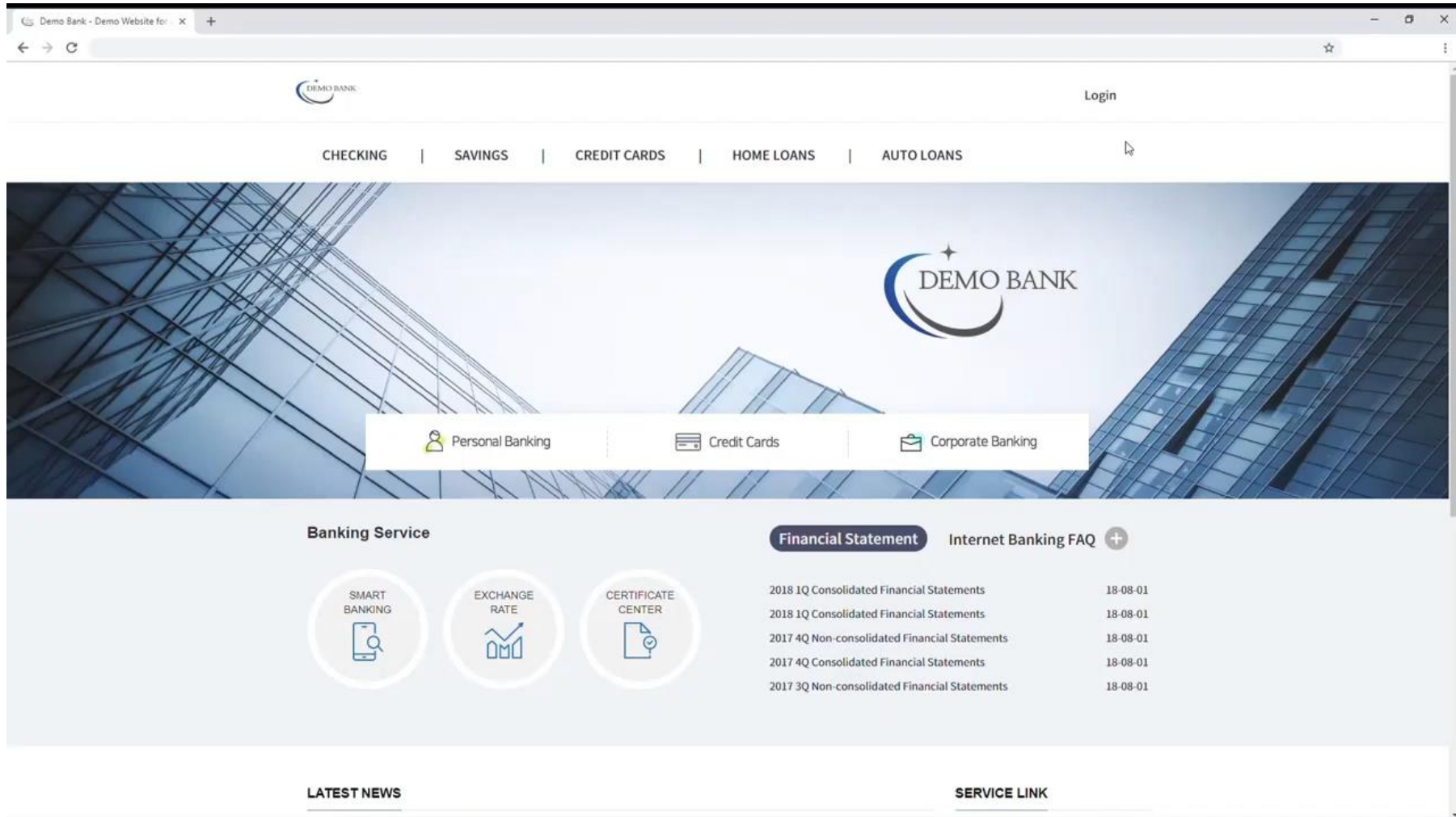


<https://youtu.be/t9smVi29ioA>



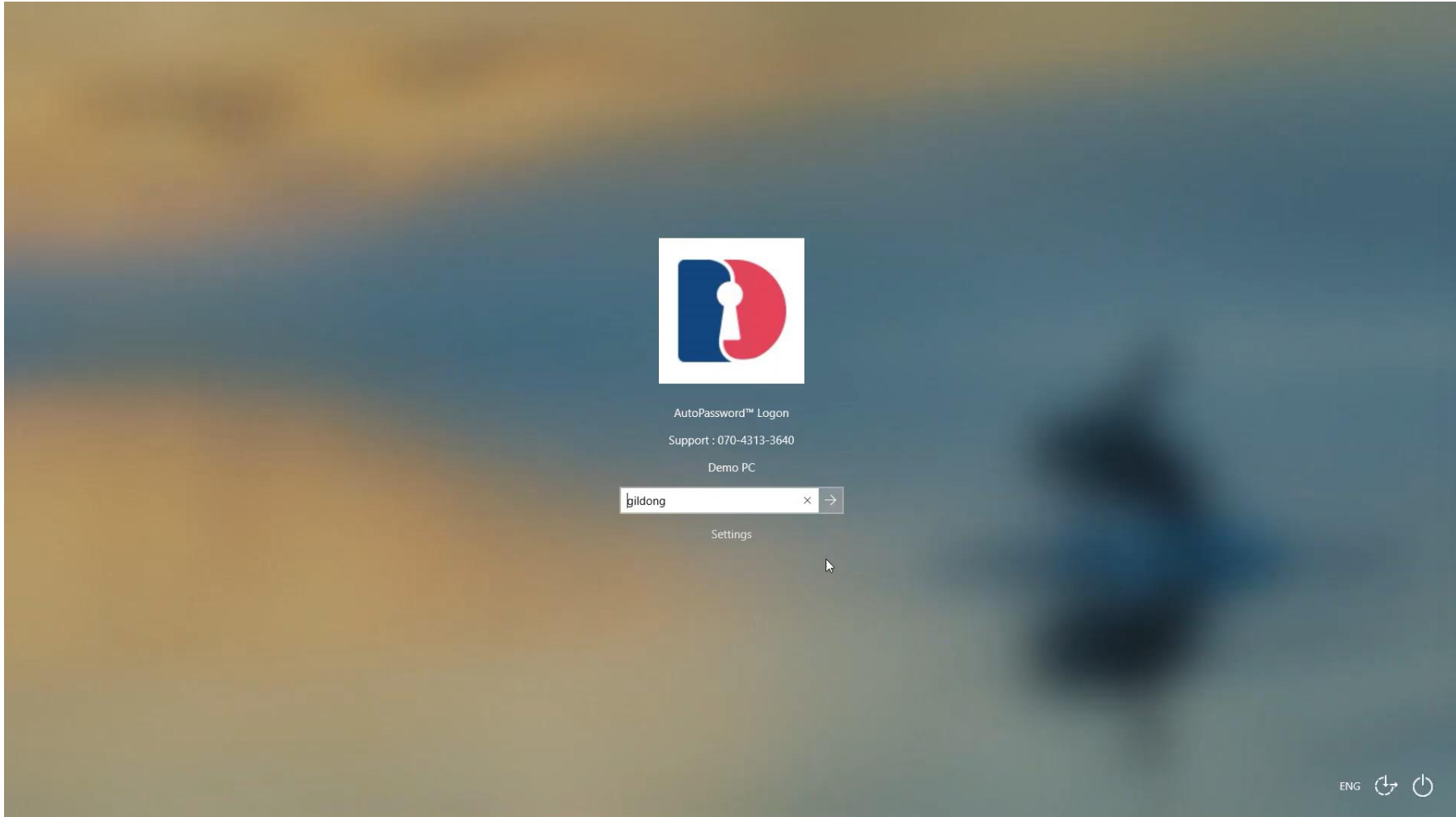


웹사이트 시연 영상



<https://youtu.be/zNMKllyJ4uU>

Windows 시연 영상



<https://youtu.be/cjmjBDwgw00>

Linux 시연 영상



```
login as: █
```

<https://youtu.be/FDt0i06otUI>

신기술을 개발했으니
열심히 알리자

국내외 주요 컨퍼런스 발표



외국 기업들의 기술은
우리 기술보다 좋아 보이지 않는데 표준 기술

신기술을 만든 나만의 의견
VS
신기술을 다같이 검토한 업계의 의견

신기술을 개발한 벤처기업
VS
검증된 기술만 사용하는 기득권 사업자

한국에서는 표준을
교수님이 하시는데?

무료 표준자문컨설팅 서비스
<https://consulting.tta.or.kr/>

TTA ICT표준기술자문시스템

ICT표준기술자문 자문사례 자문신청/조회 자문전문가 상담센터 알림마당

자문절차 + 이용안내

중소·중견기업 자문사업 소개

중소·중견기업을 위한 ICT표준기술 자문서비스

표준기술의 이해에서 제품 적용과 개발에 이르기까지 ICT표준화 관련 전문가 자문서비스를 무료로 제공해 드립니다

TTA 아카데미
자문신청
My자문조회
자문결과작성
전문가 신청
전문가 조회

News 2021년 하반기 ICT 표준기술 자문서비스 수요조사 2021-06-14 온라인상담 전화상담 찾아가는상담

자문사례

(주)소프트자이온 최고의 머신러닝 기반 AI CRM 기업으로 최적의 맞춤.... 분야 : 	(주)여우전자 센서 신호의 정확도를 높이는 로봇심판시스템에 전력 분야 : 표준적용 	(주)셀프라스디자인센터 BLE 4.2로 BLE5.1 Direction Find.... 분야 : 표준적용 	타이니파워(주) IEEE 표준화 과정의 관례와 노하우로 시행착오 없는 가이드 분야 : 표준개발
--	--	--	---

01

회사 소개 및
표준 추진 이유

02

자문팀 구성 및
에디터 소개

03

표준 기술 소개

04

성과 및 의미

보유 기술 소개 및 관련 표준 단체 확인 및 보유 기술에 대한 표준 가능성에 대한 자문

최초의 보유기술 소개 이후 "이건 기술이 아닌 아이디어에 가깝다"라고 평가를 받아 표준 기술 불가 판정 받았으나, 두번째 기술 자문을 추진하던 과정에서 코로나 시대적 환경과 함께 기회가 주어지게 되었고, 비컨 기반 동적 인증정보를 이용한 전자출입명부 기록 절차가 제정되었습니다. 첫번째 표준을 하던 과정에서 표준에 대한 이해가 더해지면서, 두번째 기술로 국내 및 국제 표준까지 추진하게 됨

온라인 오프라인 상호인증 기술개발 전문회사

온라인 서비스 상호인증 (출시일 : 2016년) • AutoOTP • AutoPassword AutoOTP™ AutoPassword™ 	단말기 접근 상호인증 (출시일 : 2018년 12월) • AutoPassword • AutoPassword Access Manager AutoPassword™  AutoPassword Access Manager	시설물 이용 상호인증 (2019년 12월) • AutoPassword ID Card • AutoPassword ID Card Terminal  AutoPassword ID Card AutoPassword ID Card Terminal 연택트 방문증	신원확인 상호인증 (2020년 6월) • AutoPassword ID Card • AutoPassword ID Card Reader  AutoPassword ID Card AutoPassword ID Card Reader
---	--	---	---

02 자문팀 구성 및 에디터 소개

코로나의 시대적 상황을 고려하여 언택트 방문증은 빠르게 진행될 필요가 있다

비컨 기반 동적 인증정보를 이용한 전자출입명부는 기존의 출입명부 기술에 비하여 사용자의 사용성이 돋보이며, 표준으로 채택될 경우 사회적 활용도가 커 보인다.

비컨 기반 동적 인증정보를 이용한 전자출입명부 기록 절차

제안자	공동저자	자문 간사	자문위원
우종현 현)이스툼 대표이사 현)TTA PG502 위원	신희준 현)이스툼 표준전략사업 실장 현)상호인증 기술 연구 책임	정국식 현)TTA 책임연구원	박근덕 현)서울외국어대학교 교수 현)ITU-T SG17 Q10 부의장
			황정연 현)성심여자대학교 교수 현)TTA PG502 위원
			김수형 현)ETRI 실장 현)TTA PG502 의장

01

회사 소개 및
표준 추진 이유

02

자문팀 구성 및
에디터 소개

03

표준 기술 소개

04

성과 및 의미

TTA Standard

정보통신단체표준(국문표준)
TTAK.KO-12.0369
제정일: 2021년 6월 30일

비컨 기반 동적 인증정보를 이용한
전자출입명부 기록 절차

Digital Entry Logging Procedures Using
Beacon-Based Dynamic Authentication Information

 **한국정보통신기술협회**
Telecommunications Technology Association

표준초안 검토 위원회 개인정보보호/ID관리, 블록체인 보안(PG502)

표준안 심의 위원회 정보보호 기술위원회(TC5)

	성명	소 속	직위	위원회 및 직위
표준(과제) 제안	우종현	(주)이스툼	대표이사	PG502 위원
표준 초안 에디터	우종현	(주)이스툼	대표이사	PG502 위원
	신희준	(주)이스툼	실장	PG502 위원
사무국 담당	이강해	TTA	단장	PG501 사무국
	박수정	TTA	책임	PG501 사무국

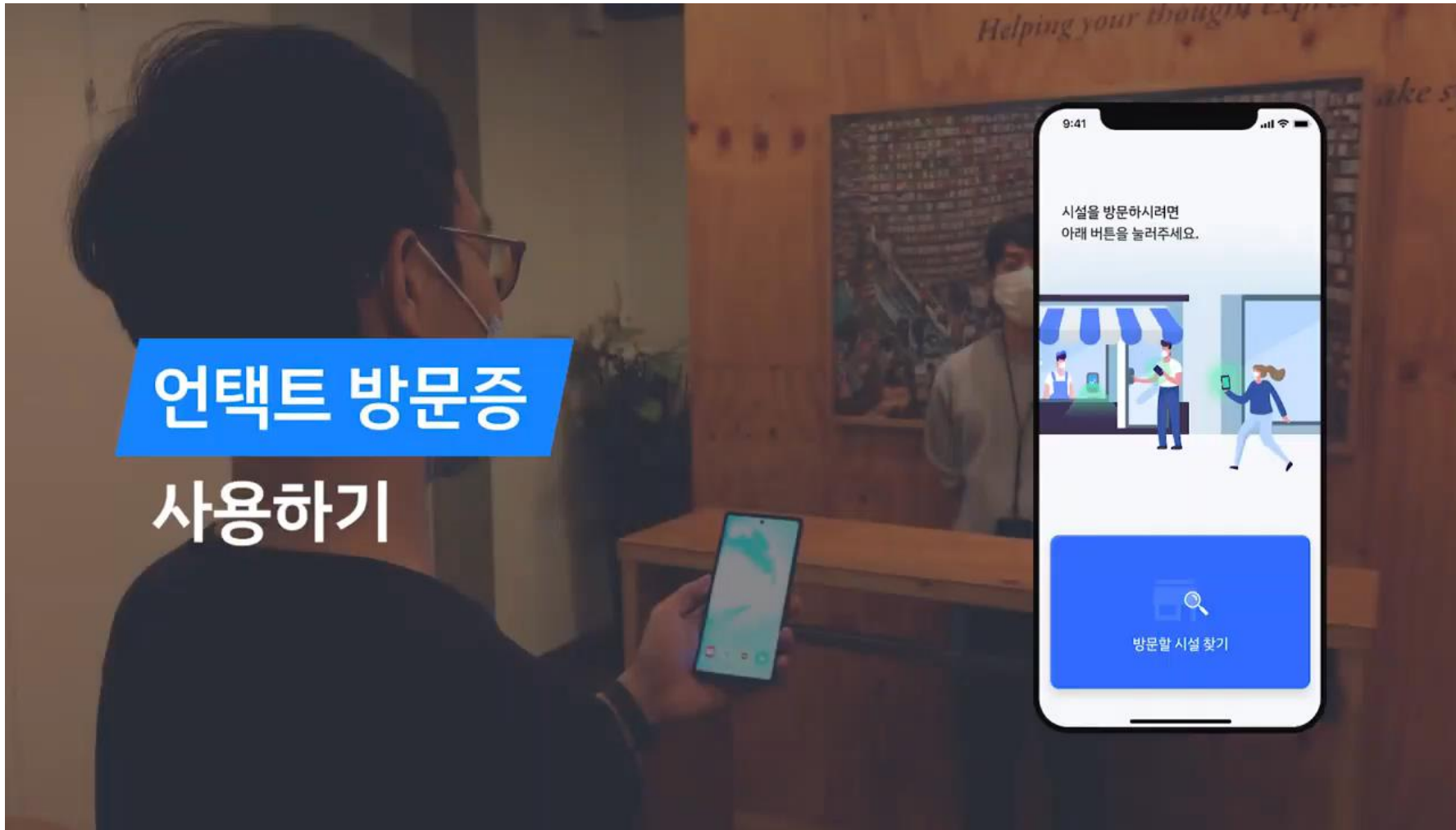
본 문서에 대한 저작권은 TTA에 있으며, TTA와 사전 협의 없이 이 문서의 전체 또는 일부를 상업적 목적으로 복제 또는 배포해서는 안 됩니다.

본 표준 발간 이전에 접수된 지식재산권 확약서 정보는 본 표준의 '부록(지식재산권 확약서 정보)'에 명시하고 있으며, 이후 접수된 지식재산권 확약서는 TTA 웹사이트에서 확인할 수 있습니다. 준용표준인 경우 해당 표준화기구 또는 단체의 웹사이트에서 이를 확인해야 합니다.

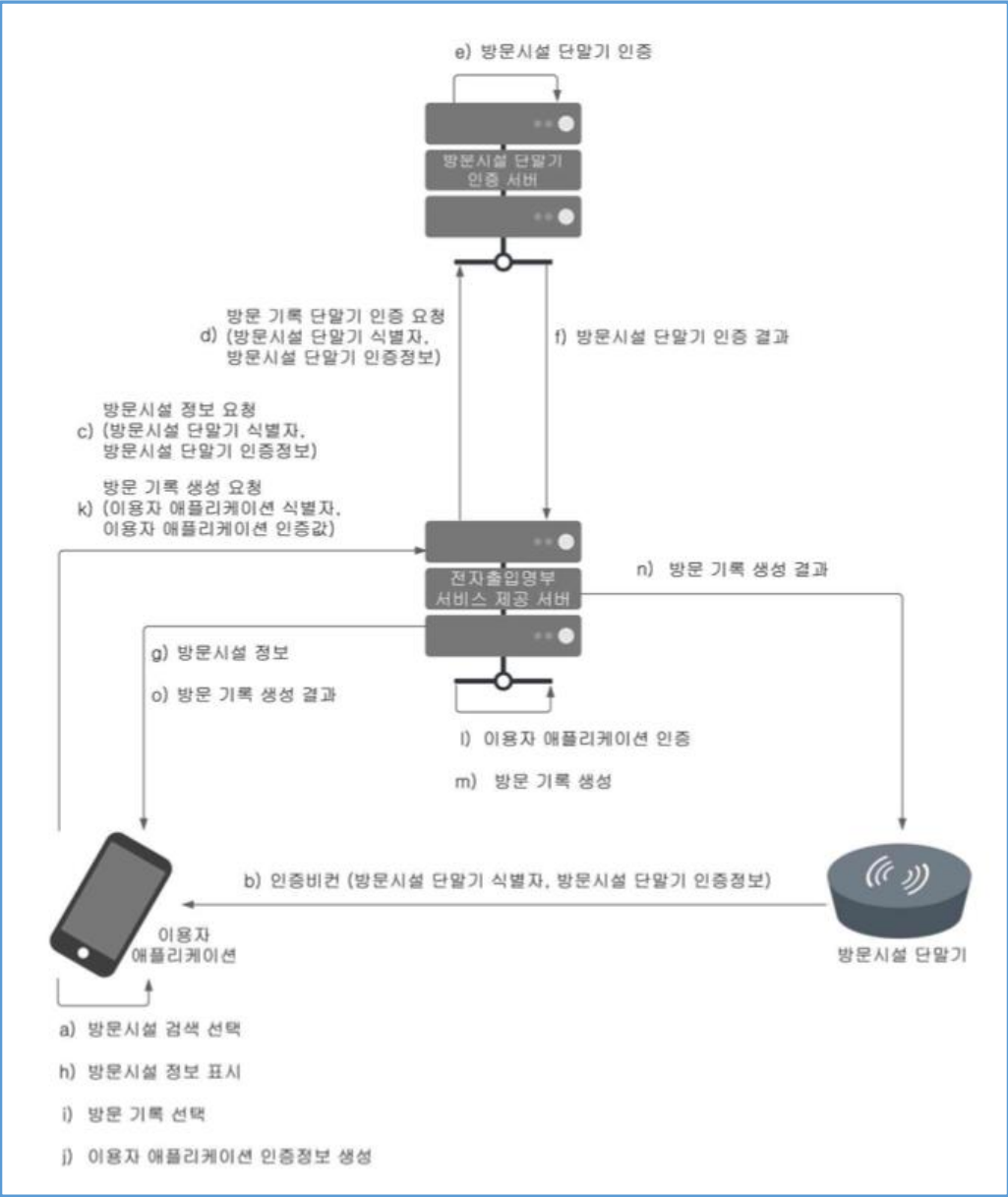
본 표준과 관련하여 접수된 확약서 외의 지식재산권이 존재할 수 있습니다.

발행인 : 한국정보통신기술협회 회장
발행처 : 한국정보통신기술협회
13591, 경기도 성남시 분당구 분당로 47
Tel : 031-724-0114, Fax : 031-724-0109
발행일 : 2021. 6. 30.

언택트 방문증 시연 영상

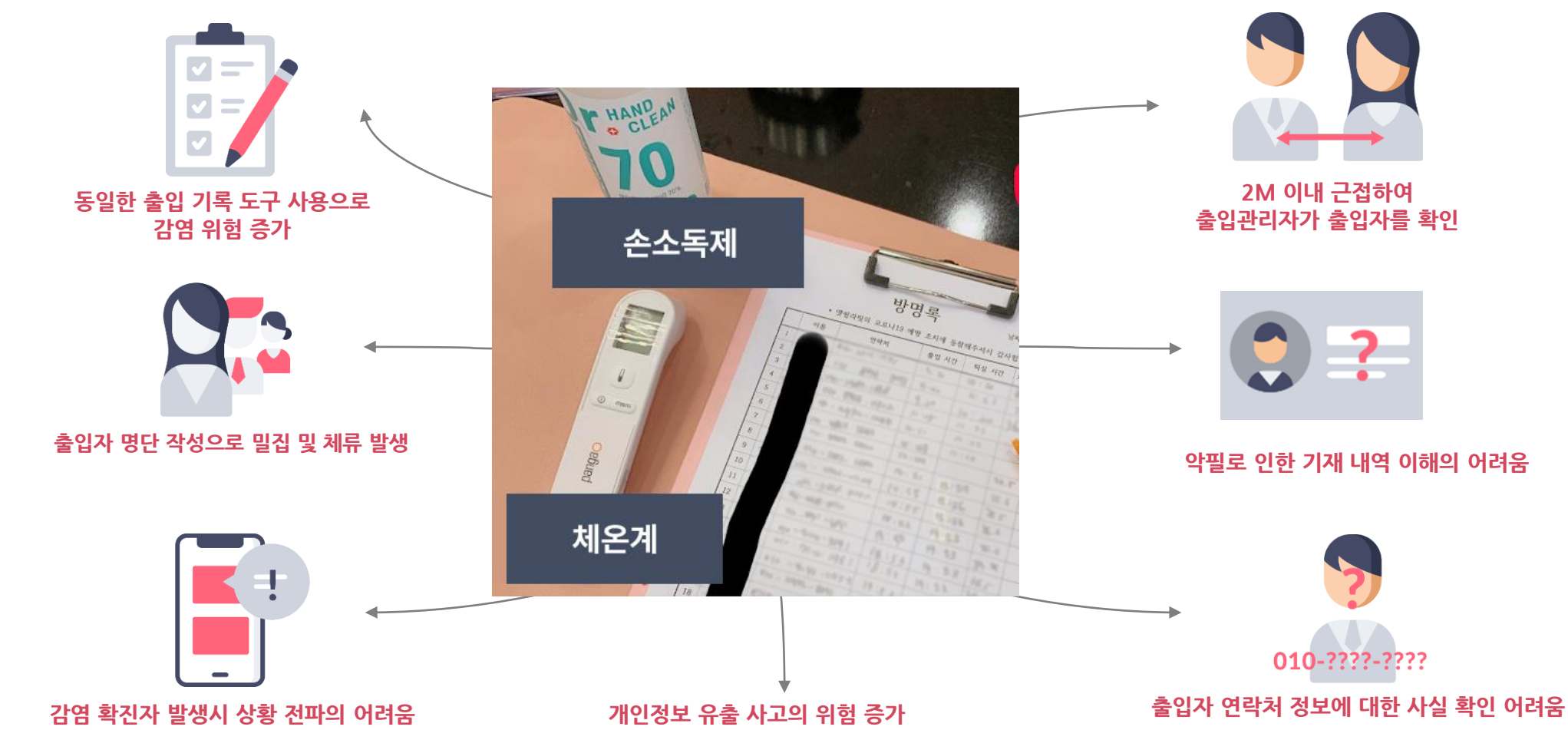


<https://youtu.be/qJwQ1tHKulQ>



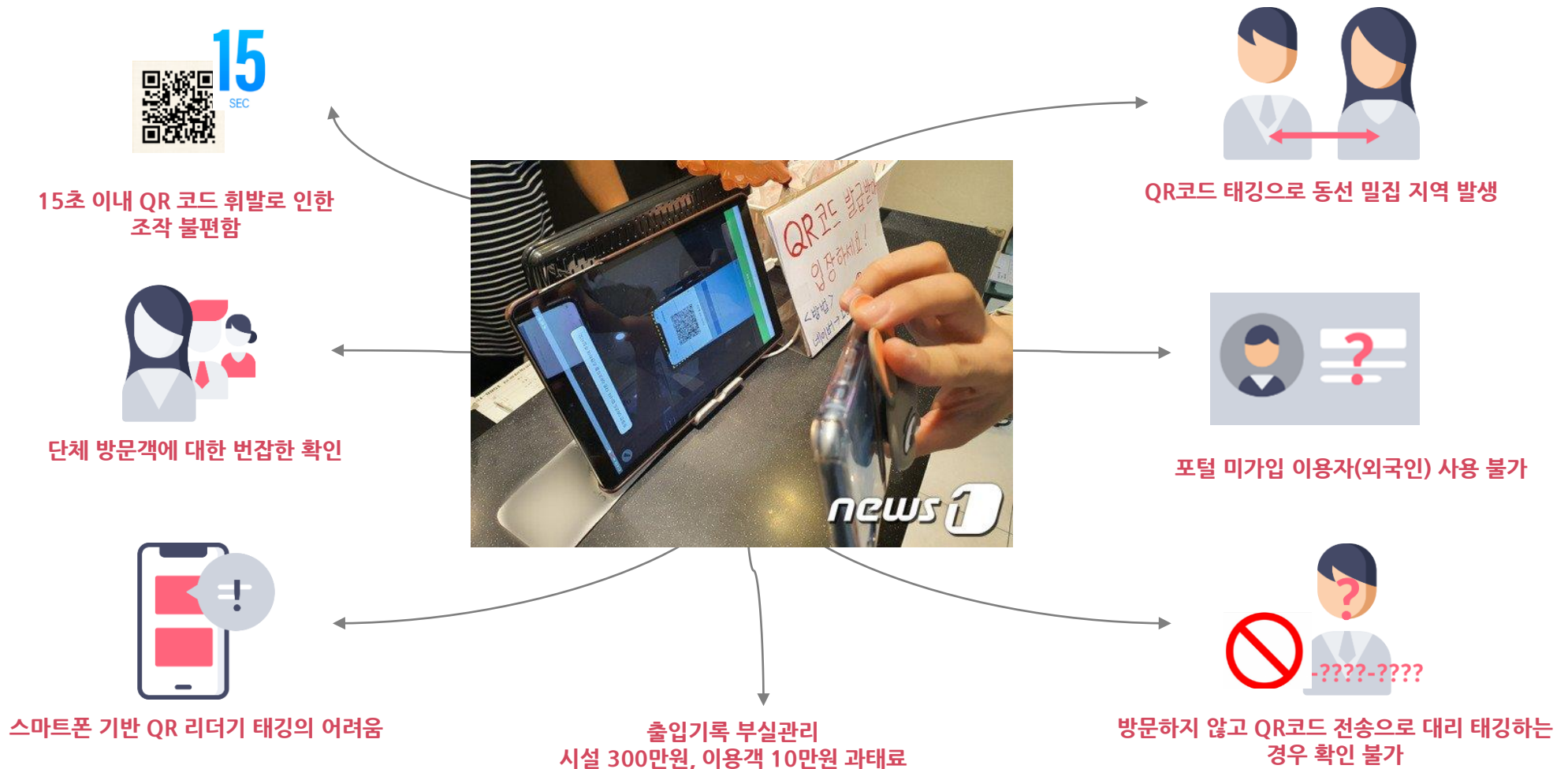
수기명부 - 출입자 명단 관리의 어려움

감염병 예방 및 관리에 관한 명령에 따라서 시설내 출입자 명단을 작성하고 관리해야 합니다. 그러나 현실적으로 정확하게 출입자 정보가 기재되었는지 확인하기 어렵고 출입관리자가 항시 2차 감염에 노출될 수 있습니다. 또한 방문자 역시 누가 사용했는지 모르는 필기도구로 출입 기록을 남겨야 하고, 출입자 명단 기재 시 밀집지역에서 최소 20초 이상 체류하게 됩니다. 전염력이 강한 질병에 대비하기 위해서는 새로운 출입자 명단관리 방법이 필요합니다.



QR코드 - QR코드 인식의 불편함과 QR 인증 결과 제시 불가

감염병 예방 및 관리에 관한 명령에 따라서 시설내 출입자 명단을 작성하고 관리해야 합니다. 그러나 현실적으로 정확하게 출입자 정보가 기재되었는지 확인하기 어렵고 출입관리자가 항시 2차 감염에 노출될 수 있습니다. 또한 방문자 역시 누가 사용했는지 모르는 필기 도구로 출입 기록을 남겨야 하고, 출입자 명단 기재 시 밀집지역에서 최소 20초 이상 체류하게 됩니다. 전염력이 강한 질병에 대비하기 위해서는 새로운 출입자 명단관리 방법이 필요합니다.



안심콜 전화 - 사용료 발생과 방문객의 전화 확인 어려움

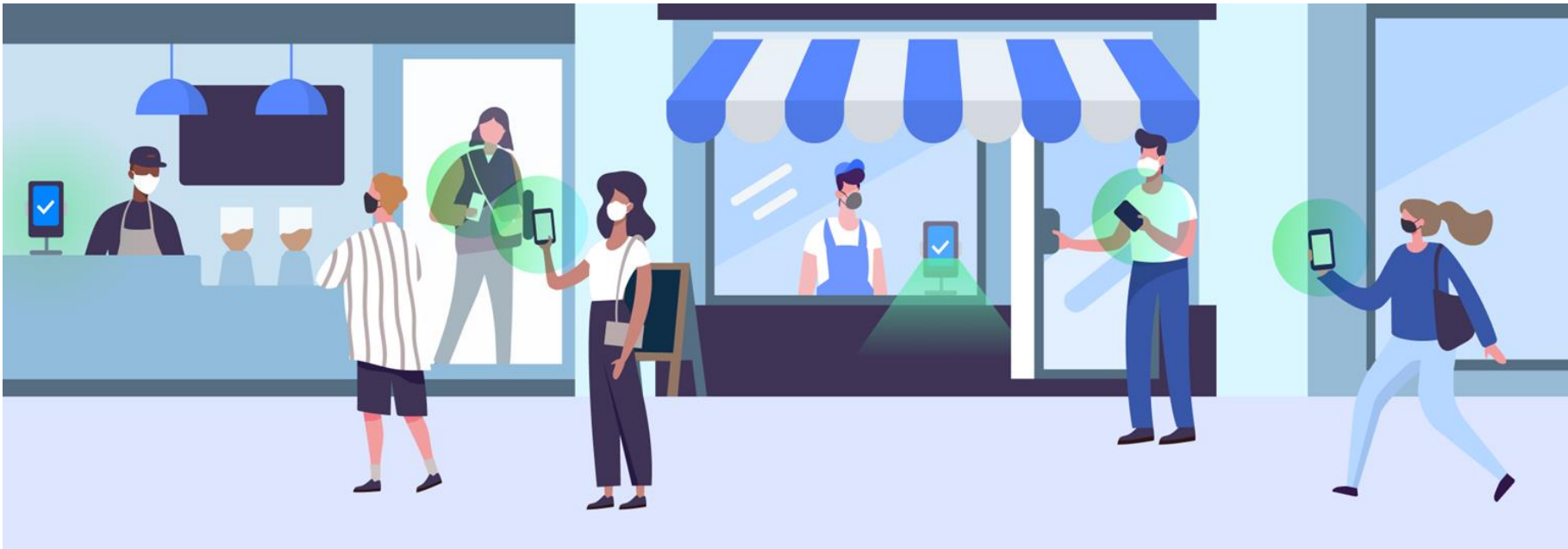
전화방식의 안심콜 출입 관리 서비스는 전화를 거는 것으로 출입여부를 체크하는 방식으로 계층에 관계없이 쉽게 사용할 수 있는 장점이 있습니다만, 지자체에 요금이 발생하게 되며, 업소의 입장에서는 전화를 했는지 안했는지 방문객의 폰을 확인하기도 어렵습니다. 방문객 입장에서도 잘못된 전화번호를 눌렀는지조차 확인하지 않습니다.



언택트 방문증 개요

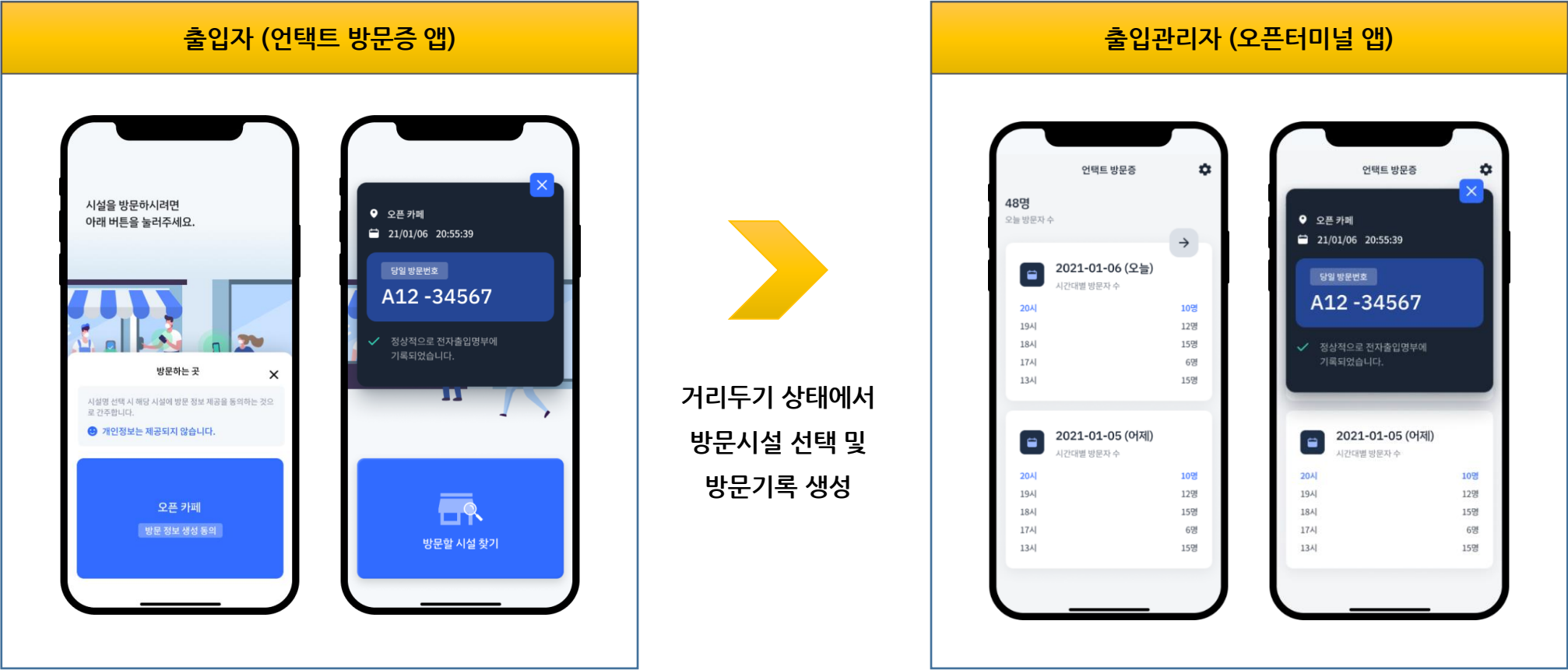
언택트 방문증은 방문자의 스마트폰에 앱을 설치 하고, 시설이나 매장 방문시 방문 동의 버튼을 누르기만 하면 번잡한 QR코드 생성 및 인식 절차 없이 방문자의 방문 정보를 방문시설에 자동으로 전달합니다. 방문시설에서는 방문자의 개인정보를 수집하는 것이 아니라 방문 동의 버튼을 눌렀을 때 생성되는 당일방문번호를 매장내 모바일 앱에서 수집하여 현재 방문한 사용자가 방문 정보를 생성한 것인지 아닌지를 확인할 수 있습니다.

언택트 방문증 서비스는 질병관리청에서 제정한 전자출입명부 관련 규정에 따라 매장당 4주 이내 방문기록을 보관하다가, 역학 조사관 또는 관할지자체 요청시 해당 시설에 대한 방문정보(이름, 핸드폰 번호, 방문시간)를 8시간내 제공합니다.



거리두기 상태에서 스마트폰을 이용한 언택트 출입 기록 서비스

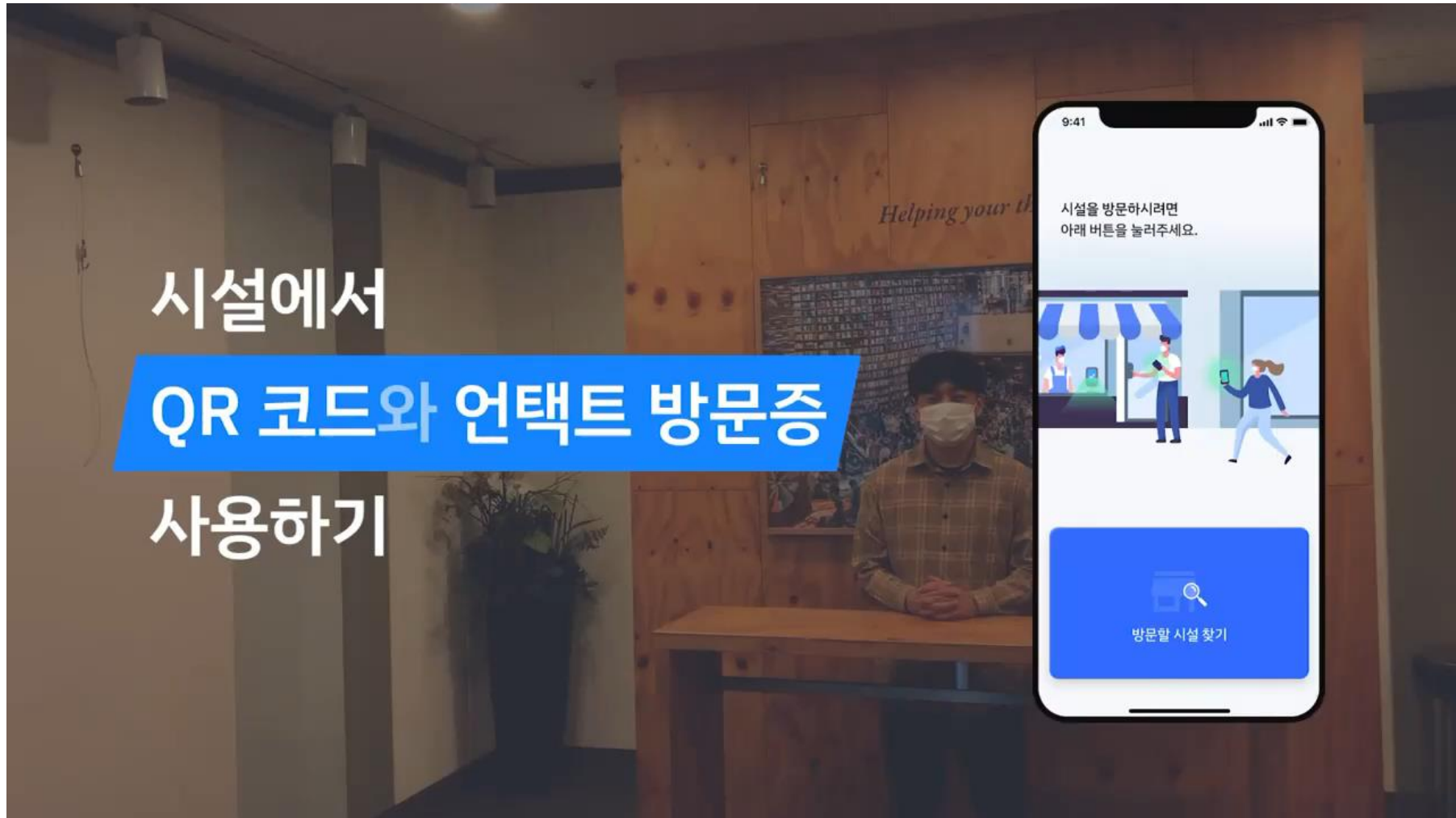
모바일 언택트 방문증 서비스는 [출입자가 자신의 스마트폰에서 언택트 방문증 앱을 설치한 후 자신의 출입정보를 해당 출입관리자의 스마트폰으로 직접 전송하는 전자 출입기록 서비스]입니다. 사용자가 방문증 앱을 구동하면 인근에 있는 출입시설명이 자동으로 표시되고, 해당 출입시설을 선택하면 자신의 출입정보가 자동으로 기록되며 개인정보 대신 당일 방문번호가 사용자 앱과 출입시설 관리자 스마트폰에 자동으로 생성됩니다.



방문증 앱 실행 / 방문 시설 찾기 / 방문 기록 생성

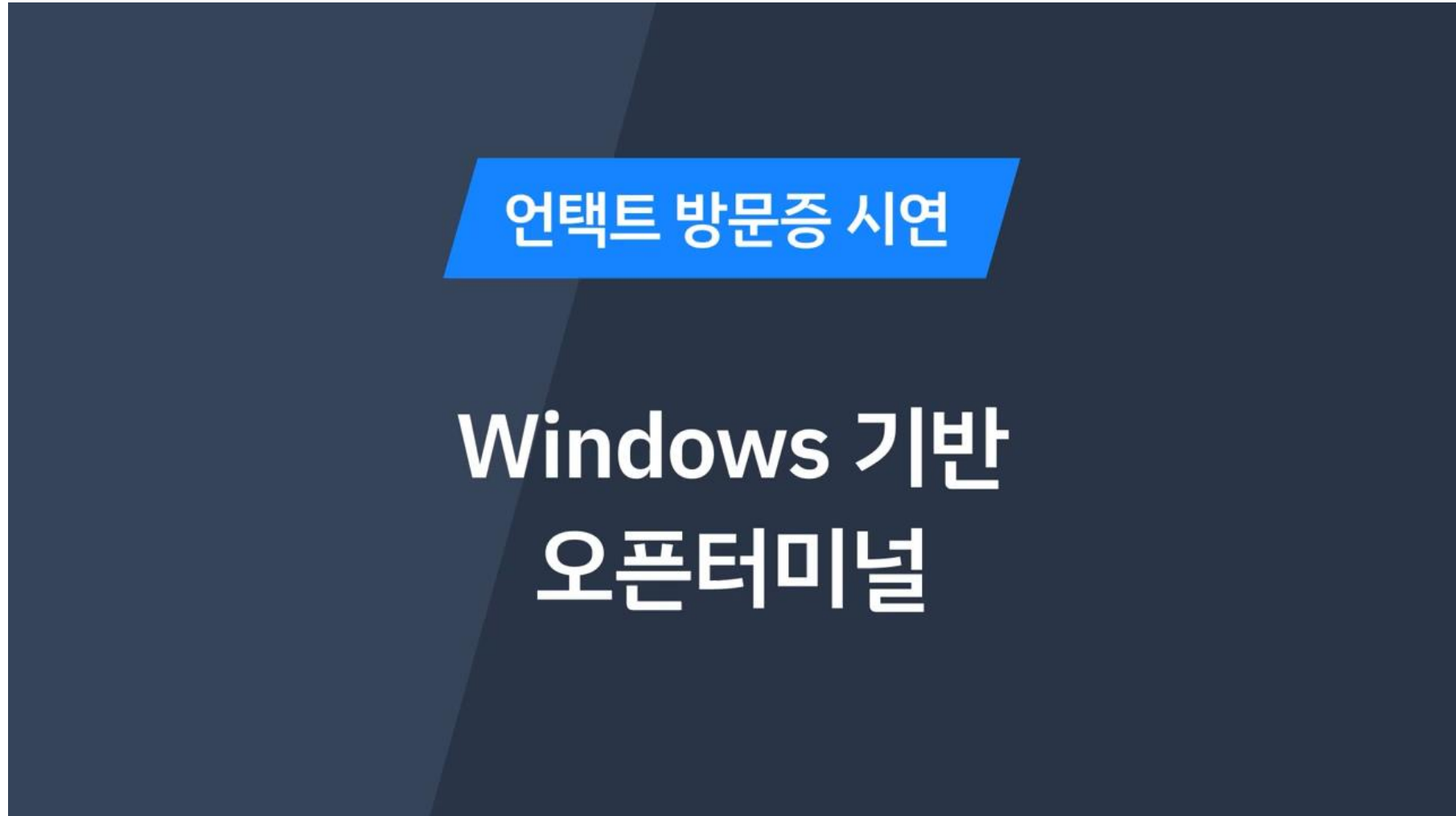
출입 현황 확인 / 출입 내역 관리

언택트 방문증과 QR 코드 동시 사용 시연 영상



<https://youtu.be/WncHa88WUi8>

언택트 방문증을 POS(Windows PC) 사용 시연 영상



<https://youtu.be/-u39T7WTaAI>

기존 출입자 명단 관리 방법 대비 차이점

언택트 방명록은 기존 수기, QR코드, 080 방명록 대비하여 경제적일 뿐만 아니라 방문객과 매장 간에 방문 기록 생성을 확인하고 관리하기에 최적화되어 있습니다. 매장 내에서 방문 기록을 생성하는 위치에 제한 받지 않을 뿐만 아니라 방문 기록 생성 이후 언제든지 해당 매장 내에서 방문 했었다는 것을 입증할 수 있습니다. 매장주 입장에서도 스마트폰 뿐만 아니라 pos에서도 방문객이 방문 인증을 해주었는지 확인이 가능합니다.

	수기 방명록	QR코드 방명록	080 전화방명록	언택트 방명록
방문 기록 생성	△	○	○	○
무료 사용	○	○	△	○
테이블에서 방문 기록 생성			○	○
방문객 방문 기록 생성 검증			△	○
허위 출입기록 생성 방지				○

기존 출입자 명단 관리 기술 대비 차이점

기존 바코드 및 QR코드는 출입관리자가 출입자의 스마트폰에서 생성된 바코드 또는 QR코드를 센싱할 때에 밀접 접촉을 하게 될 수 밖에 없고, NFC방식 또한 NFC리더에 사용자가 접근해야 합니다. 언택트방문증과 터미널 기술은 60초마다 변경되는 인증값을 비콘주파수에 탑재하여 출입자와 출입관리자가 특정 위치와 시점에서 함께 있었음을 확인해 주는 서비스 입니다. 출입자는 자신의 선택 하에 해당 출입 정보를 안전하게 제공할 수 있습니다.

	수기 방명록	QR코드 방명록	080 전화방명록	언택트 방명록
배포가 용이	○	△	○	△
출입관리자의 별도 조작 불필요		△	○	○
2M이상 거리에서도 방문 기록			○	○
방문기록 생성 확인			△	○
스마트폰 외 POS(PC)에서 방문 기록 관리				○

※ 전자출입명부 (Ki-Pass) 의무적용 예외

① 자체적으로 전자출입시스템을 구축/사용하고 있는 경우로서 **지자체장이 인정**한 경우

본인인증(성명, 생년월일, 본인명의 휴대폰 연락처) 등을 통해 **개개인을 식별 가능한** 시스템에 한정하며, 동시에 확진자 발생 시 방역당국의 요청에 따라 **지난 4주간의 출입기록**(출입 일시, 성명, 연락처)이 **즉시 제출** 가능한 시스템 → 자체 전자출입명부 사용

FAQ 중, 참고내용

Q) 스피드게이트 등 다른 전자적 방식으로 출입을 관리하고 있는데, 전자출입명부를 꼭 사용해야 하나요?

A) 스피드게이트의 운영 서버에 **개개인 식별이 가능한 이용자의 개인정보(이름, 전화번호, 출입일시)가 4주 이상 저장되고, 방역당국에 즉각 제출할 수 있을 경우로서 지자체장이 인정**하면 전자출입명부 적용 예외로서 사용이 가능합니다.

다만, 전자출입명부는 질병관리청의 역학조사지원시스템과 직접 연계되어 있어, 시설 내 확진자 발생 등의 경우 즉각적인 접촉자 파악이 가능한 장점이 있어, 가급적 전자출입명부의 사용을 권합니다.

출처 : 전자출입명부(KI-Pass) 안내 - 용자 및 시설관리자용, 2021.08. 질병관리청

01

회사 소개 및
표준 추진 이유

02

자문팀 구성 및
에디터 소개

03

표준 기술 소개

04

성과 및 의미

내가 만든 기술이 어떠한지를 전문가가 들어준다

숙련가에서 전문가로 변신하는 계기

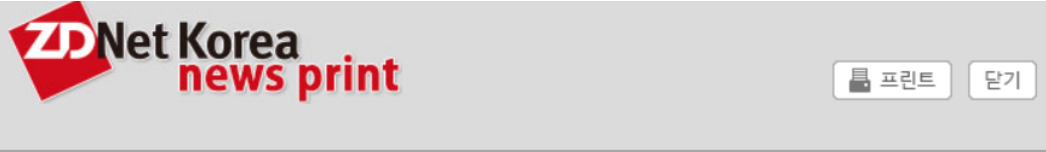
특허를 통한 독점성 위에 표준을 통한 보유 기술의 보편성 강화

신기술을 채택하기 어려운 기관에 제안 근거

표준화 과정에서 전문가들과 인적네트워크 형성

표준화 과정에서 관련 전문 지식 습득

신규 표준 기술 제안 역량 강화



TTA 지원 중기 보안 기술 국제표준 과제 채택

이스툼 개발 상호인증 보안 기술 ITU-T SG17 신규 과제 선정

방은주 기자 | 입력 :2021/09/07 16:46 중기/스타트업



표준화 개요	표준화 참여	표준화 위원회	자료마당	표준검색	통합검색
이용안내	자료검색	TTA 간행물	용어사전		

정보보호 기술위원회 (TC5)			
과제번호	2021-2128	초안번호	2021-2128-01
기술위 코드	TC5	프로젝트 코드	PG502
사무국담당자	(TTA)		
주 에디터	신희준 ((주)이스툼(우종현))		
국문과제명	모바일 단말을 이용한 대역 외 검증자 인증 프레임워크		
영문과제명	Framework for Out-of-Band Verifier Authentication Using Mobile Devices		
과제구분	일반과제	IPR 유무	Y [확약서 보기]
제안기관	(주)이스툼(우종현)	제안일자	2021-07-16
제/개정/폐지	제정	국/영문	국문
표준번호			

추진단계	추진처리일	관련회의명	추진내역/결과
과제채택	2021-09-01	119차 CC	

한국정보통신기술협회(TTA, 회장 최영해)는 지난 8월 24일부터 9월 3일까지 전자회 ITU-T SG17(정보보호) 국제회의에서 국내 중소기업 이스툼의 상호인증 보안기술0 과제로 채택됐다고 7일 밝혔다.

TTA는 과기정통부 지원을 받아 국내 중소·중견 기업의 표준경쟁력 강화를 위해 ICT 와 기업별 매칭을 통해 국내외 표준개발 및 표준적용 제품·서비스 개발을 지원하는 I 자문서비스를 무료로 제공하고 있다. 최근 5년간 약 500회 자문을 통해 국제표준(2 제채택 4건)과 국내표준(제정 11건, 과제채택 2건) 개발 19건 및 표준기반 제품·서 건 등 성과를 도출했다.

이번 성과는 TTA가 정보보호 관련 국제표준 전문가 3명(순천향대 염홍렬교수 겸 SC 울외대 박근덕교수 겸 SG17 Q.10 부리포처, TTA 오홍룡수석 겸 SG17 Q.2 라포처 개월 동안 약 20여 차례 표준기술 자문서비스를 통해 얻은 결과다.

새로 채택된 과제는 '모바일 단말을 이용한 대역 외 서버인증 프레임워크'로 이용자 공자를 확인할 수 있는 인증기술을 포함한 이용자와 서비스 제공자 간 상호인증이 7 외 서버 인증 기술이다. 이를 통해, 이용자는 피싱이나 파밍 등 검증되지 않은 서비스 하 방문하는 위험을 이스툼은 국제표준화 경쟁력을 확보하고 글로벌 시장에 진출

테크트리

신기술 개발 ▶ 특허 ▶ 마케팅 홍보 ▶ 영업 ▶ 판매

신기술 개발 ▶ 특허 ▶ 표준 ▶ 마케팅 홍보 ▶ 영업 ▶ 판매

스타트업에서 대기업처럼 사회적 신뢰를 얻는 과정을 추가

감사합니다.