



| 전자잉크 출입증 제안서

A. Smart Card

접촉식, 비접촉식(RFID)방식의 다양한 스마트카드를 사용 목적 및 용도에 맞게 제안, 공급



B. Smart Card 리더기

스마트카드에 데이터를 read/write 할 수 있는 USB또는 Serial타입의 리더기를 공공기관, 대기업, SI업체, S/W개발사 등에 공급

C. Smart Card 시스템 개발

스마트카드 발급시스템을 고객의 요구에 맞게 커스터마이징하여 개발, 공급함은 물론 스마트카드를 사용하여 접목 가능한 응용 S/W 및 시스템을 고객의 요구에 맞게 설계 및 개발

- (주)에스씨포인트는 2007년 3월 설립된 이래 스마트카드&카드리더기와 관련된 H/W 판매 및 응용 소프트웨어 개발에 주력하고 있으며 삼성전자, KT, 농협등의 대기업과 청와대, 서울시청, 경기도청, 통일부, 한국수력원자력의 정부기관 및 공기업에 H/W와 솔루션을 공급하고 있습니다

- 특히, H/W관련 제품은 PC-Linked 카드리더기 분야의 세계적인 업체인 ACS(Advanced Card Systems Limitid)사의 한국공식 총판으로써 국내의 스마트카드 관련 인프라 확장파 비즈니스 모델 개발에 힘쓰고 있습니다.

- 2007. 3 ACS(Advanced Card Systems)와 국내총판계약 체결
(주)에스씨포인트 법인전환
- 2007. 4 서울지방병무청 사용자인증용 IC리더기 납품
- 2007. 6 한국도로공사 하이패스 충전리더기 적합성 획득
- 2007. 8 (주)삼표 원자재 출납용 전자송장 RFID 리더기 납품
- 2007. 9 KT부산지사/부산시교육청 유비쿼터스 시범화학교 사업 참여
- 2007.11 통일부 주관 전자 방북 증명서용 RFID 리더기 납품
- 2008. 1 원주세무서 전자식권 시스템 구축
- 2008. 3 노원구청 전자식권 시스템 및 매점관리 솔루션 구축
- 2008. 4 에너지관리공단 전자식권 시스템 구축
- 2008. 5 청와대 대통령실(춘추관, 여민관) 네트워크형 전자식권 시스템 구축
- 2008. 6 정부통합전산센터 PC제어 시스템 납품
창원경륜공단 RFID 리더기 납품
- 2008. 7 신한은행 홈ATM용 IC리더기 10만대 공급(삼성전자 3만대, LG노텔 7만대 공급)
- 2008. 8 육군종합행정학교 네트워크형 전자식권 시스템 구축
- 2008. 9 한국조폐공사 RFID 리더기 납품
- 2008.10 전파연구소(유비쿼터스 전파실험실) 출입통제 시스템 구축
- 2008.11 RFID/USN KOREA 2008 국제전시회 참관(코엑스 대서양홀)
단국대학교 네트워크형 전자식권 시스템 구축
- 2008.12 곤지암리조트 스파용 전자태그 납품
- 2009. 2 서울시청 네트워크형 전자식권/푸드코드 시스템 구축
- 2009. 6 렉서스(디엔티모터스) RF방식의 고객응대시스템 개발 및 구축
- 2009. 7 삼성엔지니어링 전자식권시스템 구축(36개 지점)
- 2009. 9 농협중앙회 IC카드 리더기 6,000대 납품
- 2009.11 한남대학교 전자식권 시스템 구축
- 2010. 2 지식경제공무원교육원 전자식권 시스템 구축
- 2010. 3 농촌진흥청 전자식권 시스템 구축
- 2010. 3 강북삼성병원 종합검진센터 내방객용 RFID태그 공급
- 2010. 4 바텍 CT&파노라마 장비용 Pre-paid시스템 개발
- 2010. 5 한국농수산대학교 전자식권 시스템 구축
- 2010. 6 알펜시아 리조트 전자카드 충전 및 결제용 RFID리더기 공급
- 2010.10 사우디아라비아 킹사우드대학(KSU) 전자교탁용 RFID리더기 공급
- 2010.10 SK에너지 제주실증단지(스마트그리드) 전기차충전기용 RFID리더기 공급
- 2010.11 삼성물산 전자식권 시스템 구축(11개 지점)
- 2010.11 한국마사회 신규재석형발매기용 RFID리더기 및 RFID카드 공급
- 2010.12 서울고등법원 전자식권 시스템(6식) 구축, 멀티키오스크(4대), RFID카드 공급
- 2011. 3 경기도청 구내식당 전자식권 시스템 구축(2식)
- 2011. 4 TJ미디어 스마트카드 발급시스템 개발, 스마트카드 공급
- 2011. 5 농림수산식품부 전자어업 허가증용 RFID리더기 공급
- 2011. 6 국내 공인인증기관 K사 인증서저장용 스마트카드 발급시스템 개발
- 2011. 6 삼성전자 IT Solution사업부 RFID카드 공급
- 2011. 8 한국GM 무인자동화 시스템용 RFID리더기 및 전자태그 공급
- 2011. 9 강원랜드 POS연동용 RFID리더기 공급
- 2011.10 사업장 이전(강남구 삼성동 -> 강남구 논현동 100-5 애드라인빌딩 4층)
- 2011.11 특허출원 "NFC리더기와 이를 이용한 모바일 마케팅 시스템 및 방법"
- 2011.12 LS산전 EV전기차 충전기용 RFID리더기 공급
한국방송공사(KBS) 장비입출고 시스템 개발 및 구축(13.56MHz, 900MHz 연동)
- 2012. 1 고용노동부 산하 한국잡월드 방문객 가상체험용 RFID리더기 공급
- 2012. 3 현대글로벌비스 자동차 경매시스템용 스마트카드 공급
- 2012. 5 현대카드 'MUSIC'용 NFC카드 공급
- 2012. 7 국민건강보험공단 정보보호체계 강화사업(스마트카드 및 관련개발 부문 수주)
- 2012. 9 서울시청 신청사 전자식권 시스템 구축(6식)
- 2012.10 서울행정법원 멀티키오스크 및 전자식권 시스템 구축
- 2012.11 파주시 보건소 헬스케어용 RFID카드 공급(18,000장)

- 2013. 1 SK 플래닛 SmartTouch용 NFC카드 공급
- 2013. 3 웨라톤인천호텔 RFID 전자바우처카드 시스템 구축
- 2013. 4 현대자동차 전국 830여개 전지점 스마트카드 리더기 공급
- 2013. 7 한국수력원자력 RFID자재관리용 전자태그 공급계약 체결(태그 410,000개 외 다수)
- 2013. 9 유한양행 중앙연구소 시약품 입고고관리 시스템 구축
- 2013.10 OO시 시설물 관리용 13.56MHz 메탈태그 대량공급
- 2013.11 삼성전자 국내 및 해외법인 NFC카드 공급
- 2013.12 외환은행 스마트카드 리더기 대량 공급
- 2014. 1 특허출원: NFC기반 "위치인식 기반의 동영상 길안내 서비스 시스템"
- 2014. 3 태권도원 RFID 전산화장비 장착용 RFID리더기 공급
- 2014. 4 동대문 JW메리어트호텔 RFID 전자바우처 시스템 구축
- 2014. 5 KT자회사 G사 회원관리용 RFID카드 10만장 납품
사업장 이전(강남구 선릉로135길 29 SH빌딩 3층)
- 2014. 7 수원시청 전자식권 시스템 구축
- 2014. 8 S사 회원인식용 13.56MHz RFID카드 10만장 납품
- 2014.11 국민건강보험공단 스마트카드 발급&운영시스템 고도화 사업 수주
- 2015. 2 LG전자 현품용 라벨관리 시스템 구축 및 900MHz RFID장비 납품
- 2015. 4 서울시청 전자식권 시스템 기능개선 사업 수주
- 2015. 5 풀무원 ECMD 전자식권 시스템 구축
- 2015. 7 용인시청 전자식권 시스템 구축
- 2015. 9 아주네트웍스 제규어, 랜드로버 차량고객용 전자포인트 시스템 구축
- 2015.10 LG전자 Java 콤비카드 대량 납품
- 2015.11 선박용 부품제조사 D공업 13.56MHz RFID 발주관리 시스템 구축
국군 OO사령부 출입용 보안 스마트카드 공급계약 체결
- 2015.12 해군 OO사령부 900MHz 총기관리 시스템 구축계약 체결
- 2016. 1 우리은행 태블릿 브랜치용 ACR32 리더기 전지점 대량공급
- 2016. 2 LG전자 DFM 900MHz RFID시스템 구축
- 2016. 4 대구도시철도공사 RFID토큰형 승차권 공급
- 2016. 6 공군군수사령부 900MHz RFID라벨태그 대량 공급
- 2016. 7 삼성에스원 자산관리용 NFC메탈카드 대량 공급
- 2016. 8 조달청 지문인식 스마트카드용 IC카드리더기 11,000대 공급
- 2016.10 서울도시철도공사 키오스크 탑재용 ISO15693 리더모듈 대량 공급
- 2016.11 한국기초과학연구원 NFC 메탈카드 대량공급 및 발급시스템 구축
- 2016.12 경찰청 13.56MHz&900MHz 연동 디지털 증거물 분석시스템 구축
- 2017. 1 수원지방법원 성남지원 상품판매 시스템 구축
- 2017. 2 국내최초 NFC기반 전자잉크카드 공식 출시
- 2017. 3 (주)에스씨포인트 법인 창립 10주년
국립재난안전연구원 전자식권 시스템 및 상품판매 시스템 구축
- 2017. 4 국내 보안S/W업체 'P'사와 특수기능탑재 전자잉크카드 개발계약 체결
속초시청 일체형 전자식권 시스템 구축
- 2017. 6 기술보증기금 벤처기업인증 획득
- 2017. 7 한국전력공사(경북지사) 전자식권 시스템 구축
한국과학기술정보연구원 노트북 반출입 관리용 900MHz 메탈태그 공급
- 2017. 8 우정사업본부 900MHz RFID 라벨태그 공급
- 2017.10 삼성 SDI NFC메탈카드 대량 공급
- 2017.12 삼성전자 국내 및 해외사업장 NFC리더모듈 개발&대량 공급
- 2018. 3 국립문화재연구소 제주파 특수태그 및 핸드헬드 리더기 공급
노틸러스효성 ATM장비용 NFC리더기 공급
- 2018. 4 한국수력원자력 전자식권 시스템 구축



1. 전자잉크 출입증 소개



Security

본인식별 확인으로
보안강화



NFC

출입통제
전자명함 등 활용



No Power

무전원 방식으로
반영구적 사용

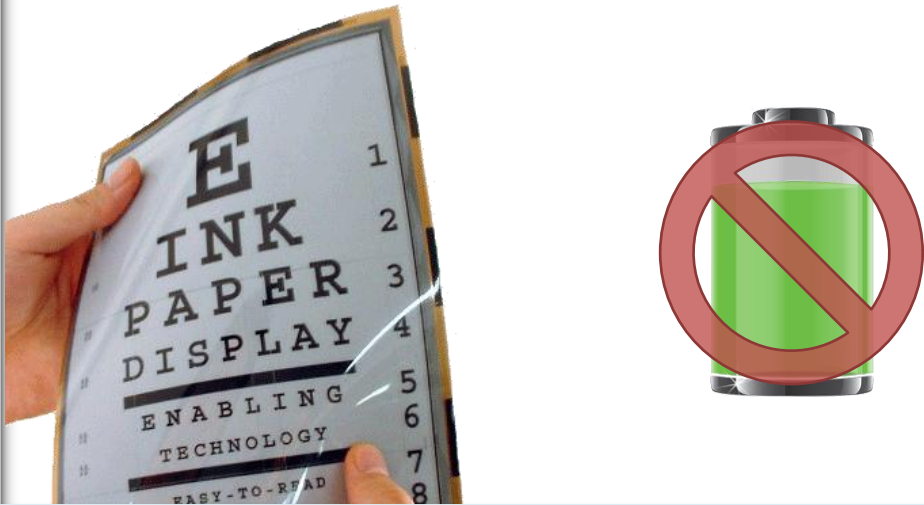


Cost Save

지속적으로 재인쇄 가능한
전자잉크패널 사용으로 비용절감 효과

2. 전자잉크 출입증 특징

01 전원이 필요 없음



- ▶ 전자잉크 기술을 사용하여 기존의 LED 제품처럼 별도의 전원이나 충전이 필요 없어 관리가 편리함

02 NFC기능 활용 가능



- ▶ NFC Chip(NTAG I2C)이 내장
- ▶ 출입통제, 전자 명함등 다른 용도의NFC 시스템에서도 활용이 가능 (식수관리, 전자포인트등 당사의 다른 솔루션과도 연동 가능)

NFC란?

- ▶ 무선태그(RFID) 기술 중 하나로 13.56MHz의 주파수 대역을 사용하는 비접촉식 근거리 통신기술
- ▶ NFC는 다른 기술에 비해서 근접성의 특성과 암호화 기술로 보안성이 뛰어나고 인식하는데 페어링 절차가 필요 없이 빠른시간에 인식할 수 있는 장점을 가지고 있음

구분	사용주파수	보안성	주요 기능
NFC	13.56MHz	암호화기술적용	파일전송, 데이터 저장, 기기제어등
블루투스	2.4GHz	미적용	파일전송
지그비	2.4GHz	미적용	기기제어

2. 전자잉크 출입증 특징

03 보안적 기능 강화



- ▶ 기존의 카드 형태의 ID카드(사원증/방문증)은 카드 프린터를 사용해 외부에서 인쇄 및 복사가 가능
- ▶ 전자잉크 출입증은 발급과정에서 미리지정된 제품만 사용가능하도록 인증 절차가 포함되어 보안적 기능을 강화

04 장기적인 비용절감 효과



- ▶ 전자잉크의 반영구적인 수명 및 언제든지 업데이트가 가능한 장점은 인사이동(입사, 퇴사, 부서이동) 또는 디자인 변경등 주기적으로 교체 제작해야 하는 일반 ID카드(사원증/방문증) 비교하여 장기적인 비용절감 효과를 제공

05 커스터마이징 가능



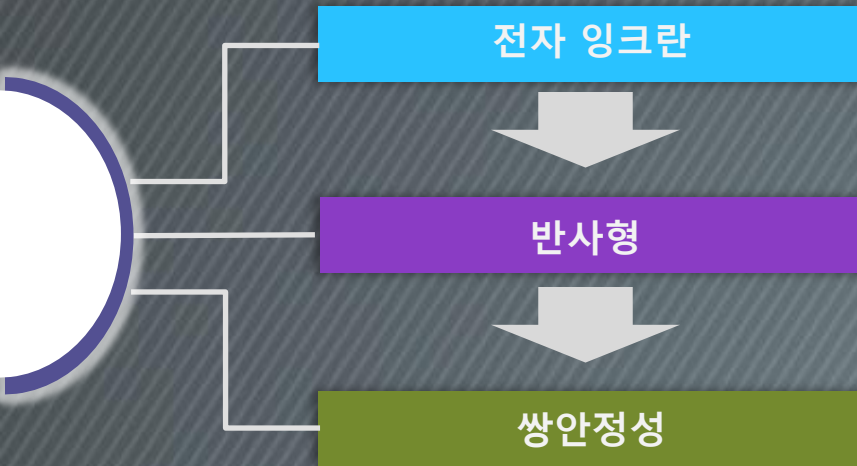
- ▶ 전자잉크 출입증 발급 프로그램의 기본 기능에 추가로 사용처마다 옵션 및 기능의 커스터마이징이 가능 (예. UID수집, 인쇄 템플릿 추가, 전자명함 발급기능 추가 등)

06 스마트한 기업 이미지 창출



- ▶ 전자잉크 및 NFC등 최신 기술을 적용한 전자잉크 출입증 사용으로 스마트한 기업 이미지 창출이 가능

3. 관련 기술 소개



- ▶ 종이의 장점과 전자 디스플레이의 장점을 결합한 디스플레이를 지칭
- ▶ 대부분의 발광형 디스플레이와는 달리 종이 인쇄물 같은 느낌을 내는 반사형 디스플레이(Reflective Display)
- ▶ 반사형과 쌍안정성이라는 특성을 지니고 있음
- ▶ 백라이트를 활용하는 LCD와는 달리 발광체가 없어 복사기로도 복사가 가능
- ▶ 전력 소모 없이 2개의 안정된 상태를 가지는 특성
- ▶ 현재의 화면을 유지하는데 추가적인 전압이 필요치 않음
- ▶ 화면 전환시에만 전압이 필요하고, 전환된 화면을 그대로 유지하는 특성을 지님

장점
정보갱신이 가능
얇고 가벼움
반영구적 수명
전력소모가 매우 적음
복사기로 복사 가능



3. 관련 기술 소개

전자잉크 기술

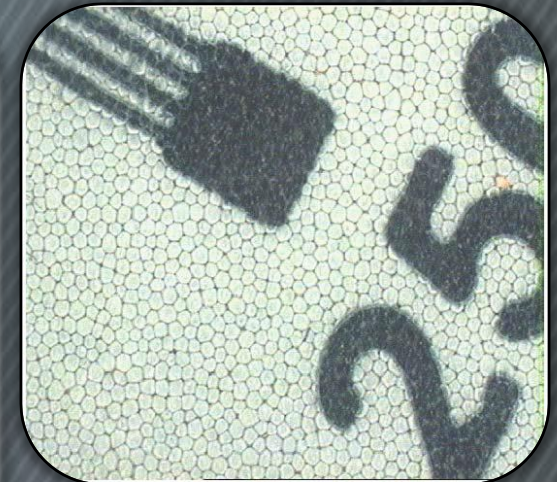
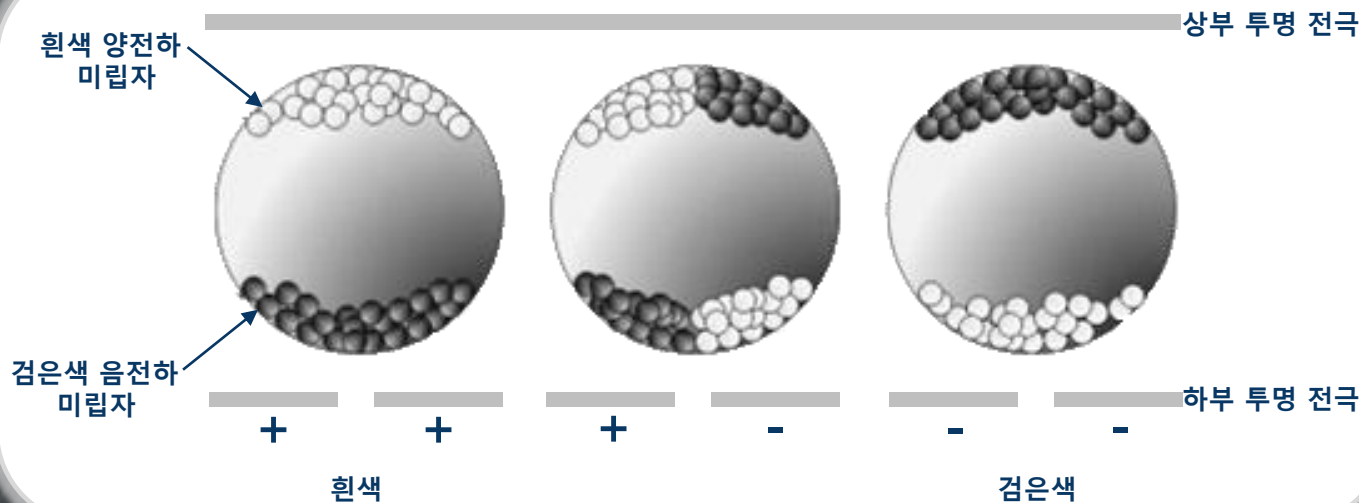
- ▶ 전자잉크의 기술로는 전기영동, Gyricon Ball, 콜레스테릭 액정, 전기습윤, 전기변색, 전기유체등이 있음
- ▶ 대부분의 관련 제품들이 **전기영동** 방식을 사용

전기영동 방식

- ▶ 1960년대, 일본 마쓰시다 전기 산업이 고안한 전기영동기술이 시초이나 당시에는 입자의 응집 및 침전 문제로 상용화에 이르지 못하였음
- ▶ 1997년 미국 MIT Media Lab에서 분리된 E-Ink社에 의해 작은 입자들을 마이크로 캡슐화시키는 기술이 개발되어 현재는 전자잉크 시장을 주도하고 있음

전기영동 원리

- ▶ 흰색 양전하 미립자와 검은색 음전하 미립자를 함유한 투명한 마이크로 캡슐을 상부, 하부 투명 전극 사이에 위치 시킴
- ▶ 전극에 +, - 전압을 가하여 **극성 변화**에 따라 흰색 및 검은색 미립자를 표면에 부상시켜 이미지를 표시



4. 전자잉크 출입증 사용 흐름도(방문증)

1 방문객 내방

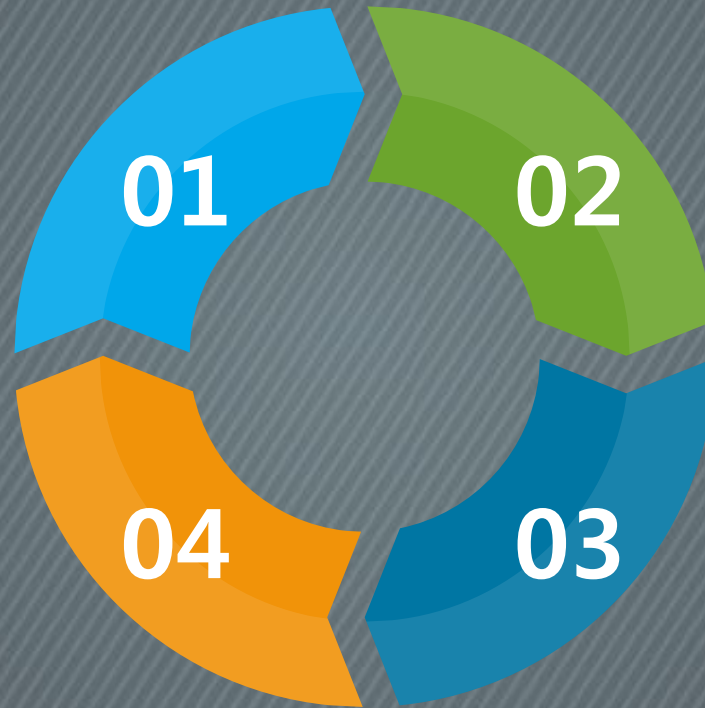


▶ 내방 방문객 안내 데스크 도착

2 사진 촬영 및 정보입력



▶ 웹캠으로 즉시 사진 촬영 및 정보 입력



4 출입게이트 통과



▶ 전자잉크 출입증의 NFC 기능을 이용하여 출입게이트 통과

3 전자잉크 출입증 발급



▶ 편집 완료된 이미지를 전자잉크 출입증으로 발급

4. 전자잉크 출입증 사용 흐름도(사원증)

1 신규 사용자

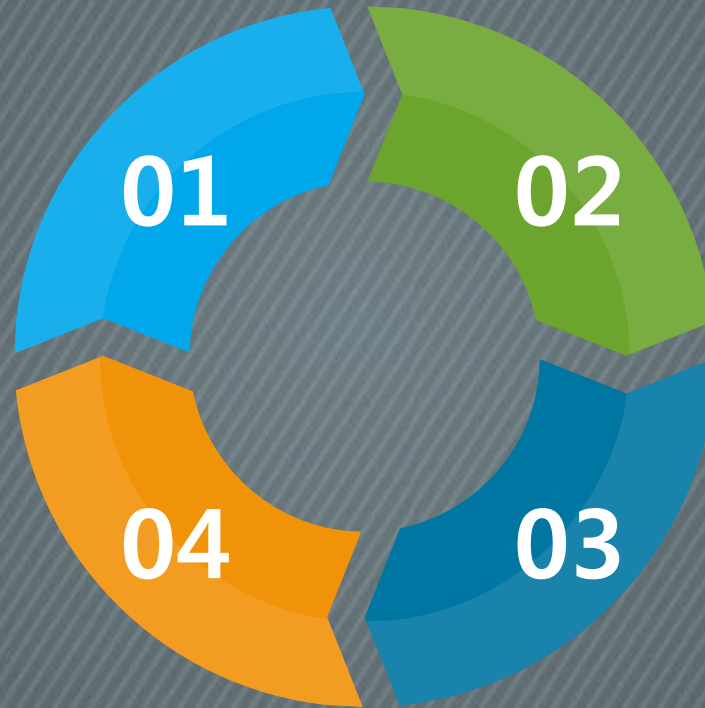


▶ 입사 및 사업장 이동 등으로 신규 사용자 발생

2 사진 촬영 및 정보입력



▶ 웹캠으로 즉시 사진 촬영 및 정보 입력



4 업데이트 및 재발급



▶ 디자인 변경 또는 부서이동으로 인한 정보 업데이트
▶ 휴직 및 퇴사로 반납 후 다른 신규 사용자에게 재발급

3 전자잉크 출입증 발급



▶ 편집 완료된 이미지를 전자잉크 출입증으로 발급

5. 전자잉크 패널 전환 과정

1. 전자잉크 출입증에 발급 명령 전달 (+, - 전압)

2. 이미지 전환시 기존이미지의 잔상 제거를 위해 흰색 및 검은색 1회씩 전환

3. 잔상 제거를 위한 흰색 및 검은색 전환 후 새로운 이미지 전환

4. 변경된 이미지 전시, 변경이 완료된 이미지는 별도의 전원 없이 현 상태를 유지

STEP 1



STEP 2



STEP 3



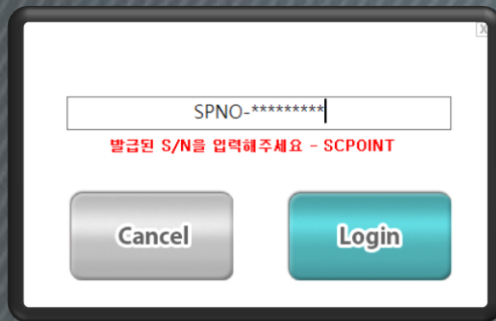
STEP 4



6. 프로그램 소개

로그인 기능

인증된 사용자 및
전자잉크 출입증만 사용 가능



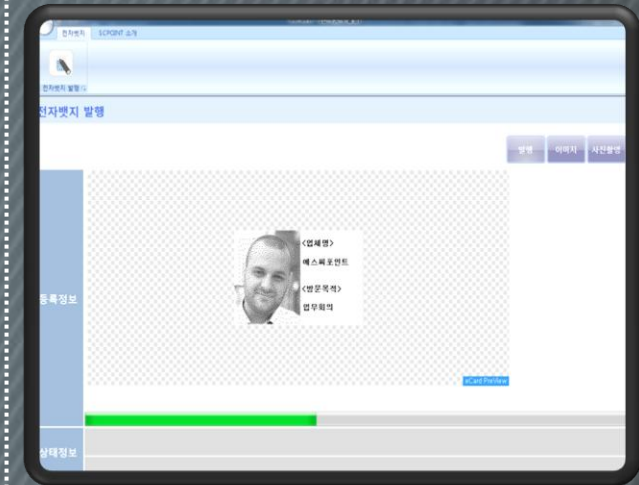
웹캠 연동

웹캠 연동 사진 촬영 및
텍스트 편집



전자잉크 출입증 발급

전자잉크 출입증 발급
(진행률 확인 가능)



7. 구성장비 소개

전자잉크 출입증



제품스펙

전자잉크패널	264x176 픽셀, 전기영동 방식
공급전압	2.4 ~ 6V
전류	대기 1.4mA 통신/화면전환 3.8mA
국제표준규격	ISO14443A 타입
CHIP 모델명	NTAG I2C Plus(NT3H2111)
메모리 용량	888byte
사이즈	85.6 x 54 x 2mm
중량	13g(케이스 포함 45g)
방진/방수 등급	IP56(예정)
운용온도	0 ~ 50°C

※전자공무원등에서 사용되는 Java 카드칩은
2017년 2분기 출시예정

NFC 리더기



제품스펙

인터페이스	USB Full Speed(12Mbps)
주파수대역	13.56MHz
공급전압 및 전류	5V DC, 최대200mA
사이즈	65 x 98 x 12.8mm
중량	73g
호환규격	ISO14443 타입A&B, ISO/IEC18092, Mifare®, Felica, CE, FCC, RoHS, KC, 'N'마크(NFC Forum)

웹캠



제품스펙

인터페이스	USB Full Speed(12Mbps)
센서	1080P HD Sensor
렌즈타입	Auto Focus
파일포맷	JPEG / WMV
사이즈	113 x 40mm
해상도	8MP, 1920 x 1080 HD, 1280 X 720 HD, 960 x 544 640 x 360, 424 x 240

7. 구성장비 소개(케이스 옵션)

- ▶ 보급형, 일반형, 고급형 중 선택 가능(대량 주문시 다양한 컬러 가능)
- ▶ 사이즈 (목걸이 연결부 제외)
 - 보급형 : 가로 90 x 58mm / 세로 60 x 90mm
 - 고급형 : 가로 90 x 70mm / 세로 57 x 101mm
- ▶ 케이스 소재 : PC, ABS

보급형



일반형



고급형



8. 주요 사용처 / 적용 분야

일반기업

관공서

국가연구소

군/경 통제구역

행사장

박물관 및 미술관

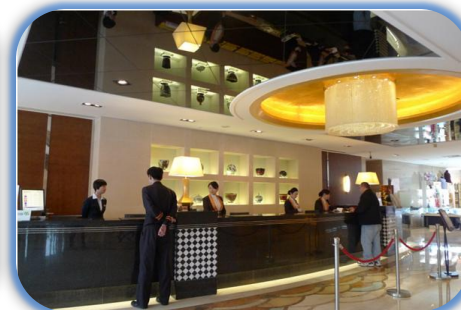
프랜차이즈

호텔

대형마트

물류창고

기타 서비스 직종



8. 주요 사용처 / 적용 분야

출입통제 분야

보안통제 분야

일반사무 분야

전시안내 분야

판매 분야

광고 분야

정보안내 분야

물류 분야

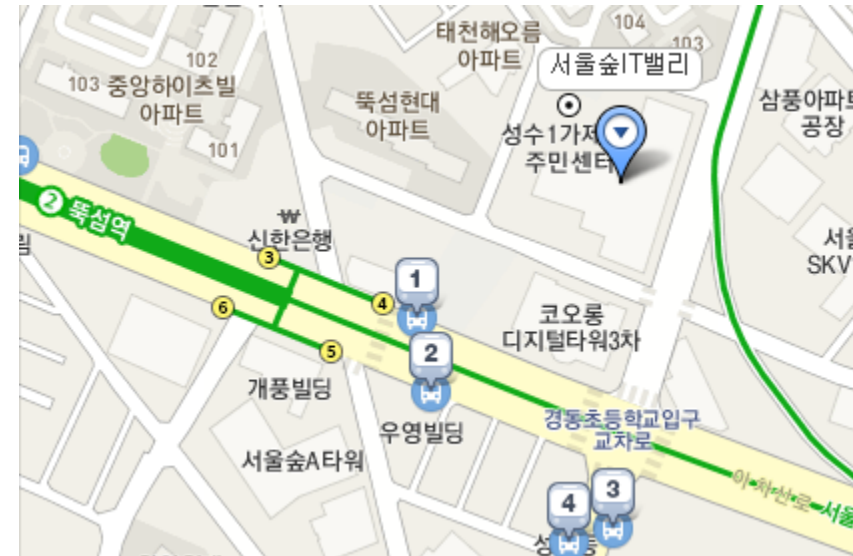
서비스 분야

개인활용 분야



◆ 오시는길 안내

2호선 독섬역 4번 출구에서 150M 직진
경동초등학교 교차로에서 좌회전 후 50M
직진하면 오른쪽 이미지의 서울숲IT밸리가
보입니다.



(주)에스씨포인트

Tel : 02-515-5127

Fax : 02-515-5147

문의 메일 : info@scpoint.co.kr

서울시 성동구 성수일로 77 서울숲IT밸리 502호

www.scpoint.co.kr