

DoT (Data on Things) 기술 적용을 통한 사업화 제언

DoT, make all thing smarter | Every Surface, Every Sound

2019.11

A network diagram with glowing nodes and lines on a dark blue background. The nodes are represented by circles of varying sizes, some of which are bright and emit a starburst effect. The lines are thin and white, connecting the nodes in a complex, web-like structure. The overall aesthetic is futuristic and technological.

회사 소개

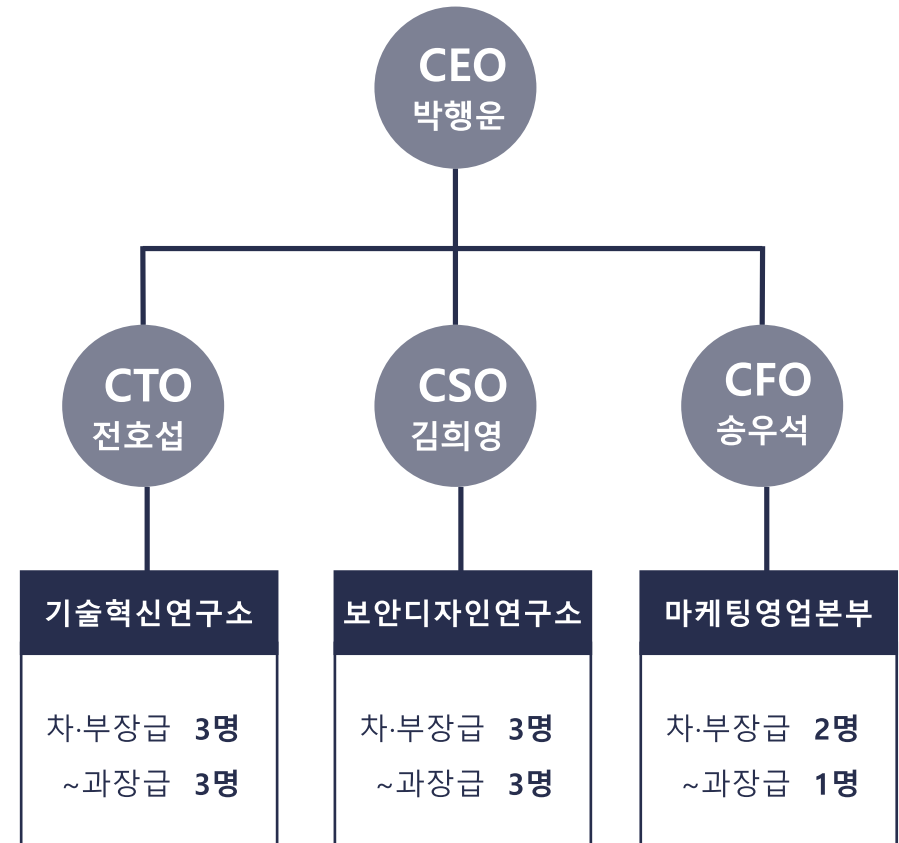
회사 개요

연혁

연월	내용
2016. 8.	법인설립(납입자본금 5억원) (주)환경과학기술 정품인증 이미지 보안코딩 사용권 계약
2017. 1.	기업부설연구소 인정-미래창조과학부 이미지 및 인식기술을 활용한 O2O 사업 합작계약 체결-세광전자유한공사
2017. 2.	자본금 증자(증자 후 자본금 999백만원) / 통신판매업 신고
2017. 3.	CMS 유지보수계약 체결 - 경향신문, 코리아헤럴드
2017. 4.	우리은행 주관 위비 핀테크랩 2기 선정
2017. 5.	자본금 증자(증자 후 자본금 15억원)
2017. 5.	중국 메이디(MIDEA) 가전업체와 MOU 체결
2017. 5.	중국 초산과기 빅데이터 사업 MOU 체결
2017. 6.	2017 하이서울 우수상품 소싱페어 전시회 참가 인도네시아 통합 교통카드 사업 MOU 체결 - (주)브레인코어
2017. 9.	현장 도면/문서관리시스템 RMS고도화 계약 체결 - 현대건설
2017. 12.	ETRI (한국전자통신연구원) 홀딩스 기술사업화 개인투자 조합 1호 출자
2018. 1.	(주)모던우드 사업계약 체결
2018. 4.	디자인전문회사 인정 - 한국디자인진흥원
2018. 5.	멀블리스 화장품(마스크팩) 정품인증 계약 체결
2018. 5.	벤처기업 선정
2018. 5.	신일비즈니스고등학교와 산학협력 체결
2018. 6.	ISO9001:2015 / ISO 14001:2015 등록
2018. 8.	디자인연구소 인정 - 과학기술정보통신부
2019. 2.	NAVER 인터비즈 스케일업코리아2019 선정
2019. 7.	KOTRA 수출바우처 브랜드관리 수행기관 선정
2019. 7.	3M 정품인증 라벨 계약 및 수출
2019. 9.	저작권보호 R&D 사업 선정 / 초기창업패키지 사업 선정

조직도

회사명	주식회사 더코더	대표자	박행운
주요 품목	보안인쇄, 보안SW 개발		
주소	경기도 파주시 회동길 508 / (지점) 상암동 DMC첨단산업센터		
설립년도	2016. 8. 17.		



특허 출원/등록 현황

특허 13건 등록 / 26건 출원 / 상표 2건

출원사	출원(등록)번호	명 칭	내 역
	1 제10-1706122호	데이터가 삽입된 홀로그램 금속 스티커 제조방법	특허등록
	2 제10-1858965호	이미지에 진위 판별 코드 삽입 방법 및 이를 이용하여 생산된 생산물의 진위 여부 판별방법	특허등록
	3 제10-1858964호	이중 구성물에 데이터 삽입 및 이중 구성물 상의 데이터 인식방법	특허등록
	4 제10-1859203호	식별카드의 스캔을 통한 식별카드 정보 이용방법 및 이를 실행하는 단말장치	특허등록
	5 제10-1912922호	식별카드를 이용한 비서서비스 제공방법	특허등록
	6 제10-1912921호	코드가 삽입된 출력문서 생성방법 및 이를 통해 생성된 출력문서의 스캔을 통한 전자문서 전송 방법	특허등록
	7 제10-1897960호	사용자의 식별 카드를 이용한 사용자 인증 방법 및 이를 실행하는 단말장치	특허등록
	8 제10-1913009호	금형을 이용한 진위 판별 코드가 삽입된 물질 생성 방법	특허등록
	9 제10-1996600호	사용자 맞춤형 페인트 생산 방법 및 이를 실행하는 장치	특허등록
	10 제10-2027459호	가상 근거리 통신 지원방법 및 이를 이용한 근거리 통신 연결방법	특허등록
(주)더코더	11 10-2017-0177418	단말 장치를 이용한 금고 관리 시스템	특허출원
	12 10-2017-0177481	실시간 방송 주파수의 매칭을 통한 광고 정보 제공 방법 및 이를 실행하는 시스템	특허출원
	13 10-2016-0171637	금속 생산물 상의 데이터 삽입 방법 및 이의 진위 여부 판단방법	특허출원
	14 10-2016-0171661	금속 생산물 상의 데이터 삽입 방법 및 이의 진위 여부 판단방법	특허출원
	15 10-2017-0015298	부동산 거래 중개방법 및 이를 실행하는 서버	특허출원
	16 10-2017-0060570	음성인식 및 메뉴판 스캔을 통한 음식 주문 방법 및 이를 실행하는 시스템	특허출원
	17 10-2017-0060558	맞춤형 음식 제작을 통한 판매방법	특허출원
	18 10-2017-0073816	인감도장이 날인된 문서 인증 방법	특허출원
	19 10-2017-0101657	맞춤형 화장품 제조 방법 및 이를 실행하는 장치	특허출원
	20 10-2017-0101635	농수산물상의 코드 삽입 방법, 농수산물 진위 여부 식별 방법 및 이를 실행하는 시스템	특허출원
	21 10-2017-0177403	단말 장치를 이용한 자판기의 물품 결제 방법 및 이를 실행하는 시스템	특허출원
	22 10-2017-0177450	동영상과 동기화된 부가 정보 제공 방법 및 이를 실행하는 시스템	특허출원
	23 10-2017-0177462	금융 자동화기기 및 단말 장치를 이용한 금융 자동화기기 시스템	특허출원
(주)휴먼아이디	24 제10-1861352호	식별카드의 스캔을 통한 식별카드 정보관리방법 및 이를 실행하는 시스템	특허등록
	25 제10-1912915호	식별카드를 이용한 비서서비스 제공방법	특허등록
	26 10-2016-0036813	식별카드를 이용한 예약서비스 중개방법 및 이를 실행하는 예약서비스 중개장치	특허출원
(주)더코더	1 제40-1332548호 외	상표권: 알카나/ BizPopcorn	상표등록
	2 40-2019-0108850 외	상표권: Data on Things (DoT) / Ghost DoT / Ghostgram	상표출원

인증 / 자격



ISO 9001:2015



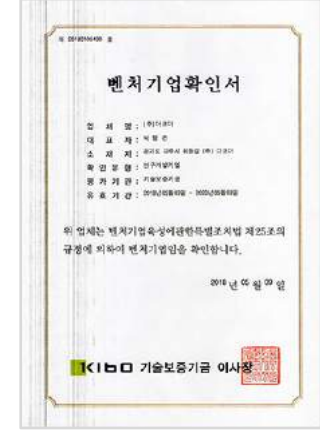
ISO 14001:2015



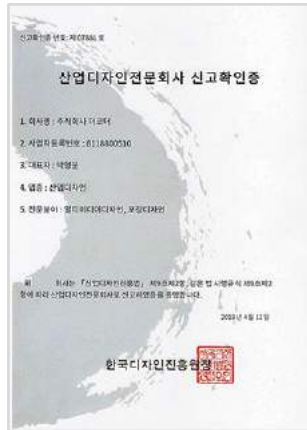
기술혁신연구소 인정



보안디자인연구소 인정



벤처기업 인정



산업디자인전문회사 등록



조달청 입찰자격 등록



수출바우처 브랜드관리
수행기관 선정



NET 신기술 선정

수상실적 / 정부과제

사업명 / 대회명	주관사
2019년 『SW시장성 테스트 지원』 대상기업 모집	정보통신산업진흥원
데이터바우처 지원사업(SW 분야)	한국SW산업협회
2019년 서울앱비즈니스센터 지원기업 모집	서울산업진흥원
2019년 하반기 DMC 지원시설 기업 모집	서울산업진흥원
수출지원기반활용사업	중소벤처기업진흥공단
(정부과제) 저작권 보호 및 이용활성화 기술개발	한국저작권위원회
2019 초기창업패키지 창업자 모집	중소벤처기업부
IoT 부스팅 프로그램	서울산업진흥원
SBA 성장프로그램 창업기업 지원 사업	서울산업진흥원
KITA-김영세 스타트업 디자인 오디션	한국무역협회
브랜드드 콘텐츠 제작 지원 사업	서울산업진흥원
(정부과제) 혁신형 창업과제(기술기반형)	중소기술진흥원



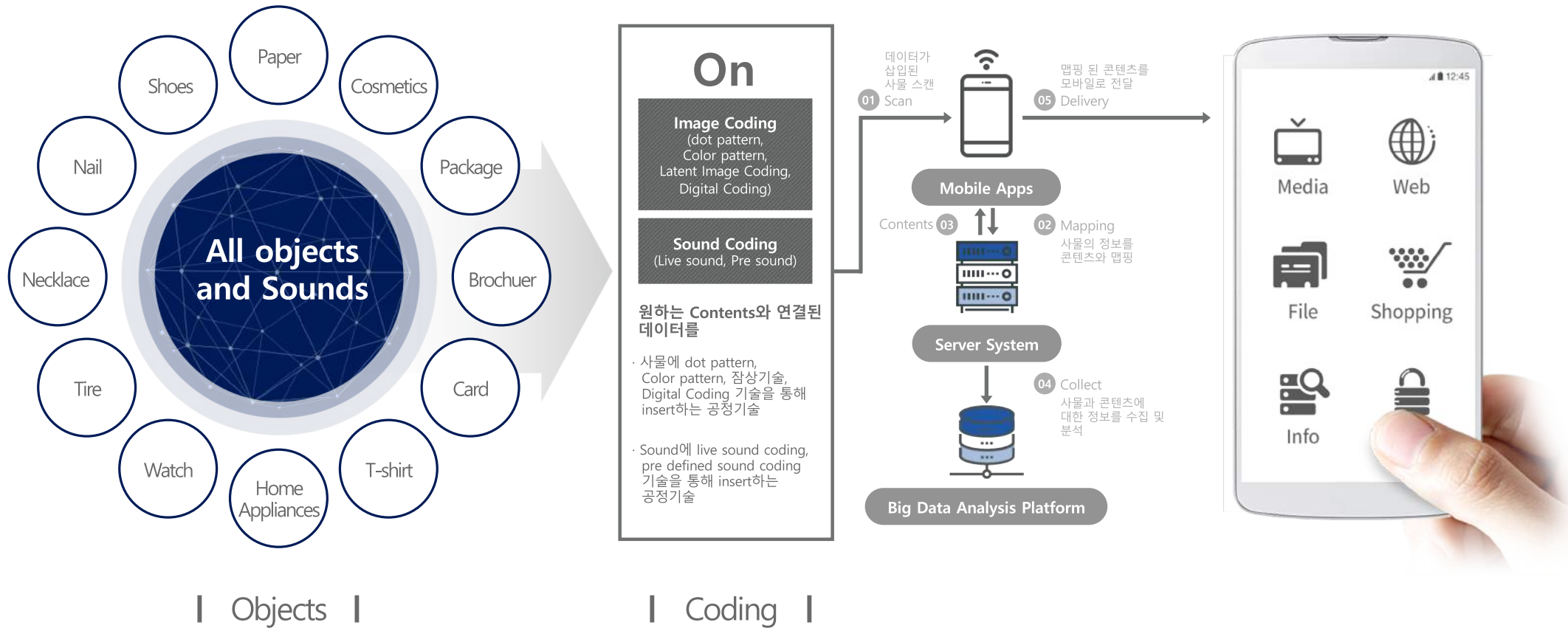
기술 소개

DoT 기술 적용을 통한 사업화 제언

- 01. DoT 소개
 - 02. DoT 기술
 - 03. DoT 서비스
 - 04. 기술 비교
-

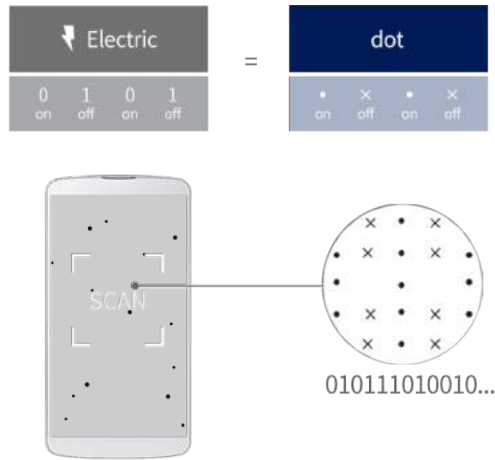
01. DoT 소개

DoT(Data on Things)란 각기 다른 사물에 코딩 기술(Image Coding, Sound Coding, Digital Coding)을 적용하여 데이터를 삽입하고 이를 통해 다양한 콘텐츠를 전달하는 기술이나 서비스를 말함



02. DoT 기술 _ 기술원리

이미지 코딩 기술은 dot pattern, color pattern, latent image(잠상), digital pattern을 이미지에 적용하여 다양한 정보를 제공하는 기술

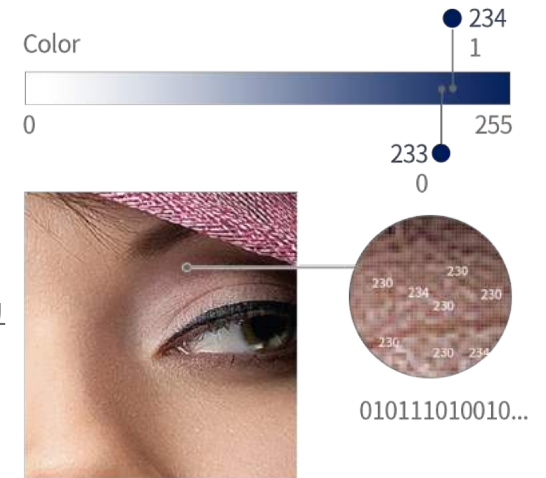


dot pattern 기술 원리

눈으로 인식되지 않는
점들의 패턴을 데이터화
하여 사물에 입히는 기술

color pattern 기술 원리

눈으로 인식되지 않는
컬러의 차이를 패턴화 하고
이를 데이터화 하여
사물에 입히는 기술



* latent image (잠상) 기술 원리

기존 이미지에 보이지 않는
패턴 및 문구를 삽입하여,
모바일을 통해 잠상
이미지를 출력 및 확인하는
기술

Digital image 기술 원리

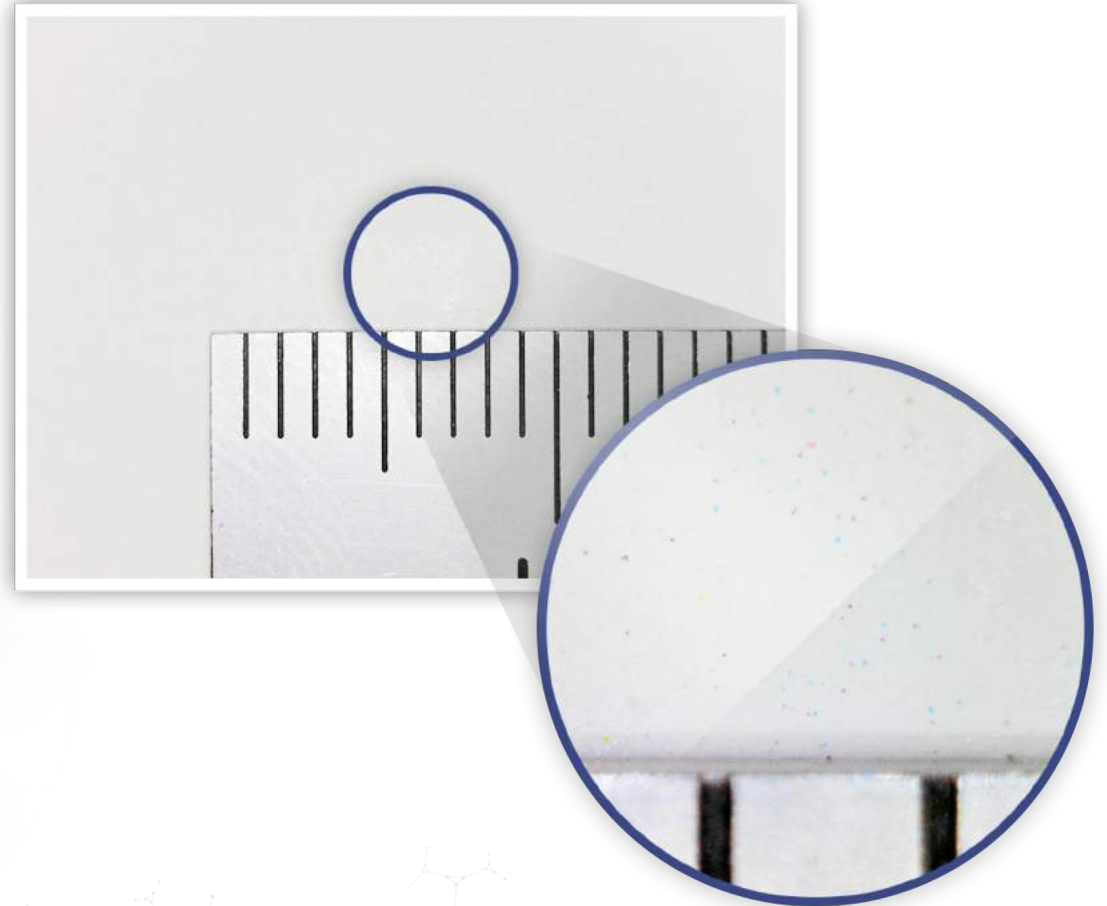
눈으로 인식되지 않은
점들의 패턴을 데이터화
하여 디지털 이미지에
입히는 기술



* MAS : Mobile Authentication system

02. DoT 기술 _ DoT 범위(현미경 확대 화면)

dot pattern은 1mm²에 약 557개 D.O.T(600dpi) 이상의 패턴으로 구성이 되어 인식 가능



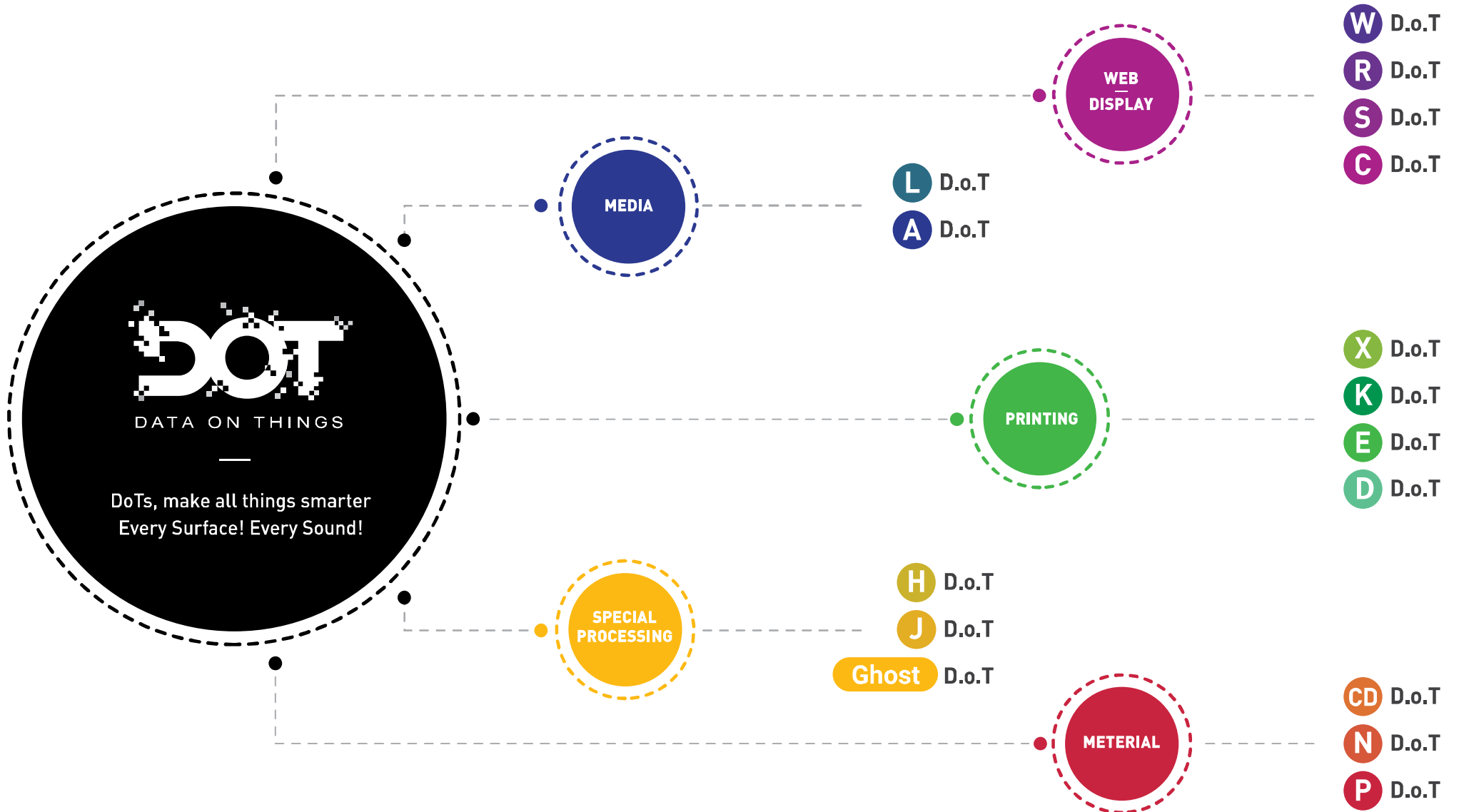
본 화면은 현미경으로
50배 이상 확대 된 화면 임
557 dots/mm²

02. DoT 기술 _ 스마트 패키지 정품인증 기술을 활용한 가품 방지

DoT 기술은 마케팅 DoT와 정품인증(보안)DoT 로 나누어 지며 서비스 모델에 따라 구분하여 적용하거나 통합하여 적용
DoT 정품인증 기술은 DoT 강도 및 컬러를 조정하고 스캐너의 필터 기술을 적용하여 복사/스캔이 불가능하도록 제공



02. DoT 기술 _ DoT 종류



02. DoT 기술 _ 작업 순서

개념 CONCEPT

DoT 기술 적용의 경우 별도의 추가 작업 없이, 기존 AI 원본 파일에 인코딩 작업만 거치게 되면 별도의 추가 공정 없이 인쇄 가능
* AI 파일 : 일러스터 파일, 포토샵 파일

적용기술

App 개발 기술, 하드웨어 제작 기술

| 기술 적용 WORK FLOW |



적용서비스

장점 01

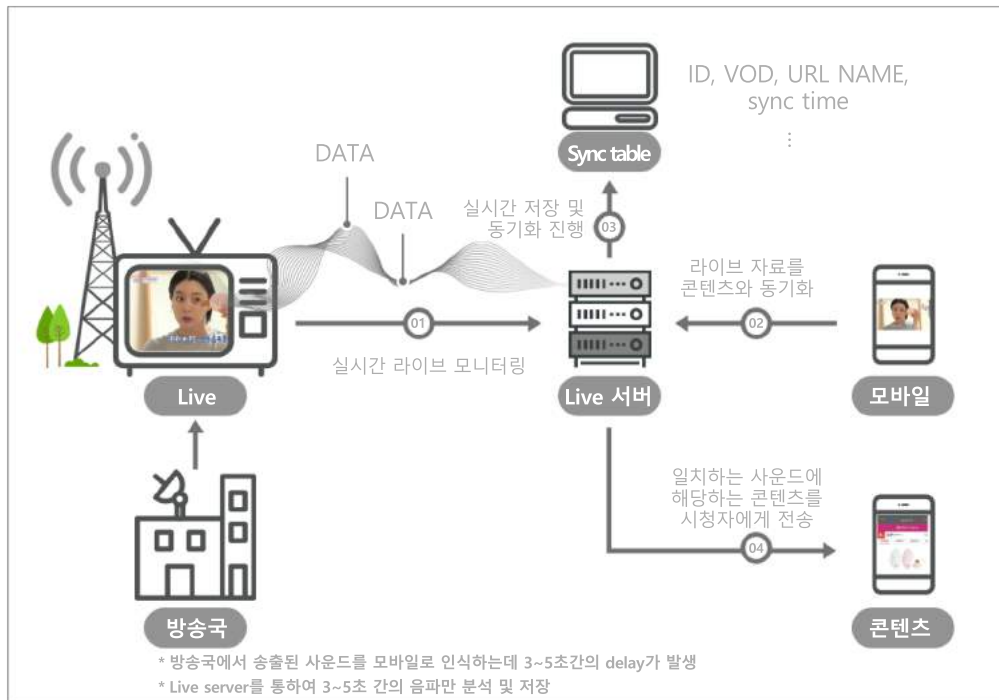
- 별도의 추가 공정(라벨 부착 등 공정) 및 추가 교육이 필요 없어 작업이 용이하며, 이를 통한 비용 절감 및 편의성 제공 가능

02. DoT 기술 _ 사운드 코딩 기술 원리

사운드 코딩 기술은 사운드에 칩없이 정보를 삽입, 이를 분석하여 다양한 콘텐츠를 제공하는 기술로 Live SOUND 코딩 기술과 Pre SOUND 코딩 기술로 분류함

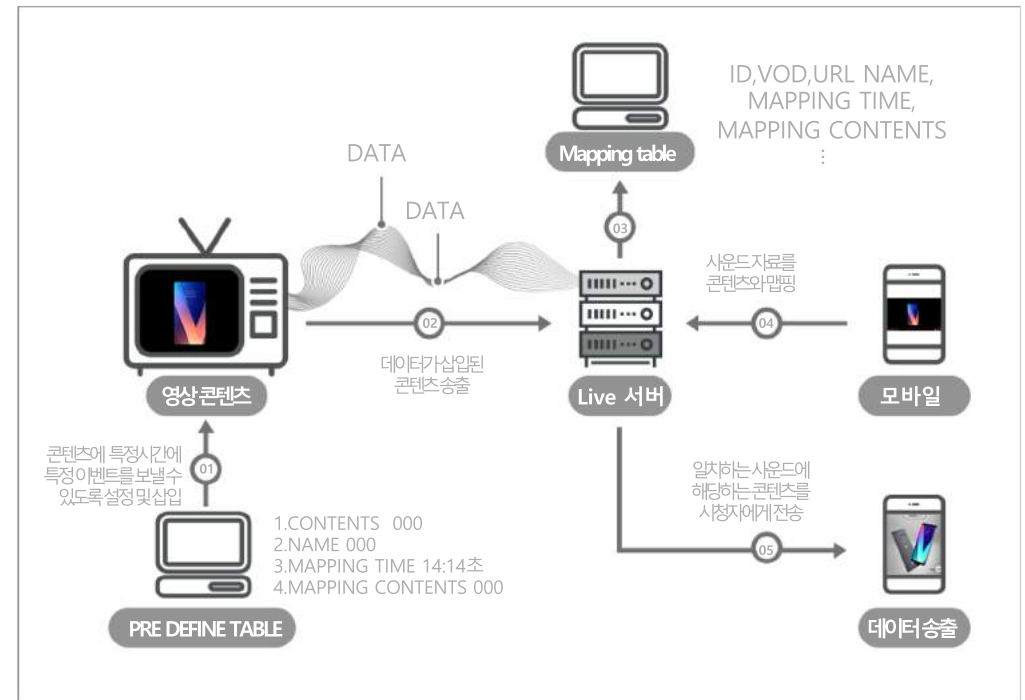
Live SOUND 코딩 기술 원리

기존 주파수에 정보를 삽입하는 방식과 달리 방송 콘텐츠나 사운드의 변경 없이 정보를 담아 전달 할 수 있는 기술



Pre SOUND 코딩 기술 원리

콘텐츠(VOD,Clip)가 송출 되기 전 정보를 삽입하고 해당 콘텐츠 송출 시 들려지는 사운드를 분석하여 그에 맞는 정보를 전달하는 기술



02. DoT 기술 _ DoT 리더기

개념 CONCEPT

- dot pattern을 인식하는 방법에는 “Mobile App”, “SDK(Software Development Kit”, “전용 리더기” 가능
- 사용자 스마트폰내의 앱을 통해 정품인증을 하거나 스마트폰 없이 전용 리더기를 이용한 정품 인증, 2가지 방식을 모두 지원
- 거지도 QR코드 스캔을 통해 구걸할 정도로 스마트폰으로 사물을 스캔하는 문화가 정착된 중국은 충분히 스마트폰을 통한 정품인증이 가능

적용기술

App 개발 기술, 하드웨어 제작 기술

적용서비스

01

Mobile
App

더코더가 독자 개발한 SCAN M을
활용하여 정품인증을 할 수 있는 서비스



장점 01

- 별도의 App 개발 비용이 없으며, 남녀노소 사용가능

02

New App
or SDK

기존 App에 더코더 기능을 쉽게 추가할 수 있도록
SDK나 API를 제공 기존 App으로 정품인증 서비스



장점 02

- 기존 App에 더코더 App 기능을 삽입하여 활용할 수 있어. 기존 APP 활성화 가능
- 사용자는 App 업그레이드를 통해 간단히 DoT 정품인증 기능을 사용 가능

03

전용
리더기

스마트폰이 없거나 앱 설치 없이 개발된
자체 단말기로 정품인증 가능 서비스



장점 03

- 스마트폰 없이 다양한 환경에서 사용 가능
- 사용자는 불필요한 앱 설치 없이 비치된 전용 리더기로 간단히 정품 인증 가능

02. DoT 기술 _ 국가별 대표 모바일앱(위챗, QQ, 카카오톡, 네이버 등)을 통한 스캔

개념 CONCEPT

- 국가별 소비자가 선호하는 대표앱 (위챗, QQ, 카카오톡, 네이버 등) 을 통해 정품인증 앱을 설치
- 국가별 소비자가 선호하는 대표앱 (위챗, QQ, 카카오톡, 네이버 등) 을 통해 스캔하여 정품인증 가능

적용기술

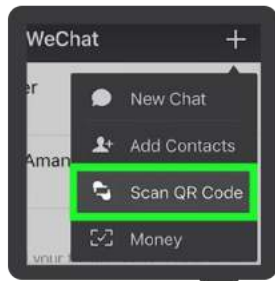
App 개발 기술

적용서비스

01

대중적인
QR 리더

대표 QR 코드 리더기 앱(위챗, QQ, 카카오톡, 네이버 등)을
통한 정품인증



앱인앱 작동(자동으로 정품인증 앱 연동)

정품인증 후 위챗으로 전환

장점

- 소비자는 자신이 선호하는 대표앱으로 정품인증 가능
- 정품인증 앱 설치 및 사용을 간소화하여 소비자가 쉽게 정품인증을 할 수 있도록 지원

02. DoT 기술 _ 다양한 방식을 통한 모바일앱 스캔

개념 CONCEPT

- 고객이 선호하는 앱을 통해 채팅, 문자(SMS), 웹사이트 방문으로 정품인증
- "더코더 제품 정품인증 하고 싶어요" 라고 채팅이나 문자로 물어보시면 정품인증 가능

적용기술

App 개발 기술

적용서비스

02

메신저

대중적인 메신저(위챗, 카카오톡 등)
채팅을 통한 정품인증



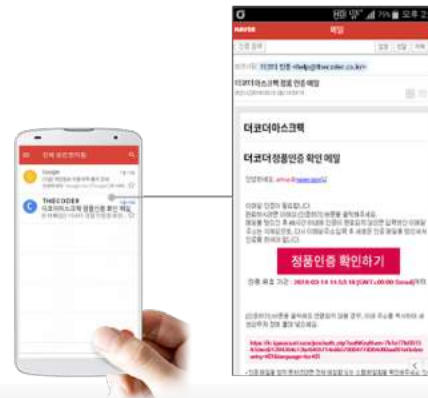
장점

- 정품인증을 원할 경우 채팅을 통해 정품인증

03

e메일/SMS

이메일, SMS 를 통한 정품인증



장점

- 정품인증을 원할 경우 문자나 이메일로 정품인증

04

홈페이지

웹 사이트 방문을 통한 정품인증



장점

- 홈페이지나 쇼핑몰 사이트에 접속하여 정품인증 가능

02. DoT 기술 _ CMS를 활용한 정보 관리

개념 CONCEPT

DoT 기술을 통해 연계된 각 데이터들은 본사에서 제공하는 CMS*상황에 맞게 On/Off 및 스케줄링이 가능

적용기술

dot pattern, color pattern, Latent image

적용서비스



장점 01

QR코드는 URL 변경을 위하여 이미지를 변경하여야 하는 반면, dot는 CMS*를 활용하여 콘텐츠 URL On/Off 및 스케줄링이 가능하여 편의성 제공 및 맞춤형 서비스가 제공 가능

정품인증 이슈 및 현황

- 시장에서 유통되는 제품의 위조품 유통에 의한 기업 신뢰도 하락에 따른 매출 감소
- 기존의 인증 라벨 시스템의 경우 기존 제품 디자인을 훼손함
- 기존의 위 변조 방지 시스템인 비표, 홀로그램에 보안 성 문제 및 고비용
- 온오프라인정품 인증 및 위조 여부 확인이 어려움
- 실시간 정품 인증 및 위조 여부 확인이 어려움
- 위조 방지 불가로 인한 정품 마케팅 비용 확대
- 위변 조 제품에 대한 추적관리 불가 및 고객 데이터, 스캔 데이터, 데이터 로그, 콘텐츠 별 분석 불가

적용기술

dot pattern 기술, color pattern 기술, Latent image 기술, Blockchain 기술

적용 서비스

01 패키지 정품 인증 서비스	02 위조 여부 확인 서비스	03 위조 방지 서비스	04 위 변조 제품 추적관리 서비스
<p>제품 패키지 및 용기에 인비저블 코드를 삽입하여 스캔 시 정품 여부 확인 가능 서비스</p> <p>기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 비용 절감 가능(타 보안 라벨 대비 1/5 수준) • 디자인 훼손이 없으며, 복제가 어려움 • 라벨 보안 대비 인쇄 인건비 ZERO • 각종 모든 소재 적용 가능 	<p>잠상 이미지 기술을 적용한 패키지를 MAS 시스템을 활용하여 온/오프라인 모드에서 스캔 시 "정품" 문구 발현 및 위조 여부 확인 가능 서비스</p> <p>기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 온/오프라인에서 정품 인증 및 위조 여부 확인 가능 • 실시간으로 즉시 정품/위조 여부 확인 가능 • 보다 쉽게 제품의 상태 확인을 통해서 브랜드 인지도 상승 가능 	<p>잠상 이미지 기술을 적용한 패키지를 복사 시 "위조품" 문구 발현 및 위조 방지 가능 서비스</p> <p>기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 패키지 복사 및 스캔을 통한 위조 방지 가능 • 추가 보안을 통한 제품 신뢰도 향상 가능 • 위조 방지 효과를 통해 현재 위조 물량의 감소화 가능 • 정품 마케팅 비용을 최소화 	<p>위 변조 제품 스캔 시 GPS바탕의 위치 추적 및 제품 스캔 내용 수집 가능 서비스</p> <p>기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • GPS 시스템 적용으로 어느 지역에서 어떤 제품(정품,위조)을 스캔 하였는지 구분하여 고객 • 고객 Data, Scan Data log, Contents 별 분석을 통해 위조 형태 확인 및 모니터링 기능강화 가능

제품 별 마케팅 이슈 및 현황

- 제품을 통한 유사제품 추천 및 구매 연결 페이지 연계가 불가능 하여 구매 유도 및 촉진 어려움
- 제품 사용 설명서 및 품질 보증서의 별도 보관 및 확인이 필요하여 고객 편의성 제공 어려움
- 제품을 통한 고객별, 스캔 데이터 및 비정형 데이터 수집이 어려워 서비스 개선 및 운영 효율화에 어려움
- 제품 내 흥미 요소 제공이 부족하여 영업 마케팅 효과 증대의 어려움

적용기술

dot pattern 기술, color pattern 기술, Latent image 기술, Blockchain 기술

적용 서비스

01

스마트
멀티 마케팅
서비스



제품 패키지 스캔 시
다양한 용도의 마케팅(홍보영상, 사용설명서등) 제공 서비스

기대효과

- Interactive 서비스를 통해 맞춤형 콘텐츠를 제공 하여 고객 참여 극대화
- 제품 사용 설명서 및 품질 보증서 자동 연계를 통한 고객 편의성 제공을 통한 기존 고객 이탈 방지 가능
- 유사제품 추천 및 온라인 정보 연계로 Up-sell/Cross-sell 기회 창출 가능
- 회원가입 유도 정보 연계로 신규 고객 유입 유도 가능

02

패키지 사용관련
빅데이터 수집
서비스



제품 패키지 스캔 및 콘텐츠 정보 이용에 대한
이력 및 빈도 분석 관련 고객별 빅데이터 수집 및 분석 가능 서비스

기대효과

- 고객 별 데이터, 스캔 데이터, 비정형(로그, 소셜데이터) 등 다양한 데이터의 고급 분석을 통해 제품 서비스 개선, 운영 효율화, 매출 확대, 신 사업 발굴 등 명확한 빅데이터 성과 목표 및 새로운 사업 기회 발굴 가능
- 콘텐츠 이용 패턴을 수집 및 분석하여, 차기 신규 콘텐츠에 반영 가능

유통이력 관련 이슈 및 현황

- 일부 카운셀러들 중 방문판매 목표 달성 및 마진 확보를 위해 온라인(인터넷) 시장에 방문판매제품을 유통시키는 경우 이력 추적이 어려움
- 불법 판매자 들을 잡기 위한 비표 시스템이 있으나, 화장품 용기를 새로 만들거나 화장품 용기에서 비표를 지우고 유통 시켜 이를 소비자들이 확인 할 수 있는 방법이 없으며, 이로 인하여 2차 소비자 피해까지 이어져 고객 이탈 및 브랜드 인지도 하락의 원인이 될 수 있음

적용기술

dot pattern 기술, color pattern 기술, Latent image 기술

블록체인을 활용한 이력 확인 서비스



블록체인을 활용한 이력 확인 및 불법유통방지서비스

적용 서비스

기대효과

- 유통에서부터 판매 전 경로에 대한 이력 추적이 가능하여 불법 판매자 확인 및 공정한 판매 실현 가능
- 판매자 사이의 거래 인증 및 본인 인증 가능
- 제품 내 삽입되어지고 암호화 되어진 DoT Pattern은 복사 및 위조 방지가 가능하고, 실시간으로 손쉽게 이력 확인이 가능 하여 기존고객 이탈 방지, 매출액 하락 방지가 가능함

카운셀러
(방문판매)
이슈 및 현황

- 물품 재 구매 시 주문에서 부터 결제까지의 절차가 복잡하여 고객 편의성 제공이 어려움
- 카운슬러와 고객 사이의 방문판매 경험을 제공할 수 있는 체험 형 서비스 부족

적용기술

dot pattern 기술, color pattern 기술

적용 서비스

더코더 데쉬



별 다른 입력 없이 dot pattern이 삽입된 제품 데쉬 스캔을 통한 주문 및 결제 서비스

기대효과

- One stop 결제 서비스를 활용한 고객 편의성 제공 가능
- 고객 데이터, 스캔 데이터, 데이터 로그, 콘텐츠 별 고급 분석을 통한 맞춤 제품 추천 가능, 이를 통한 Up-sell/Cross-sell 기회 창출 가능

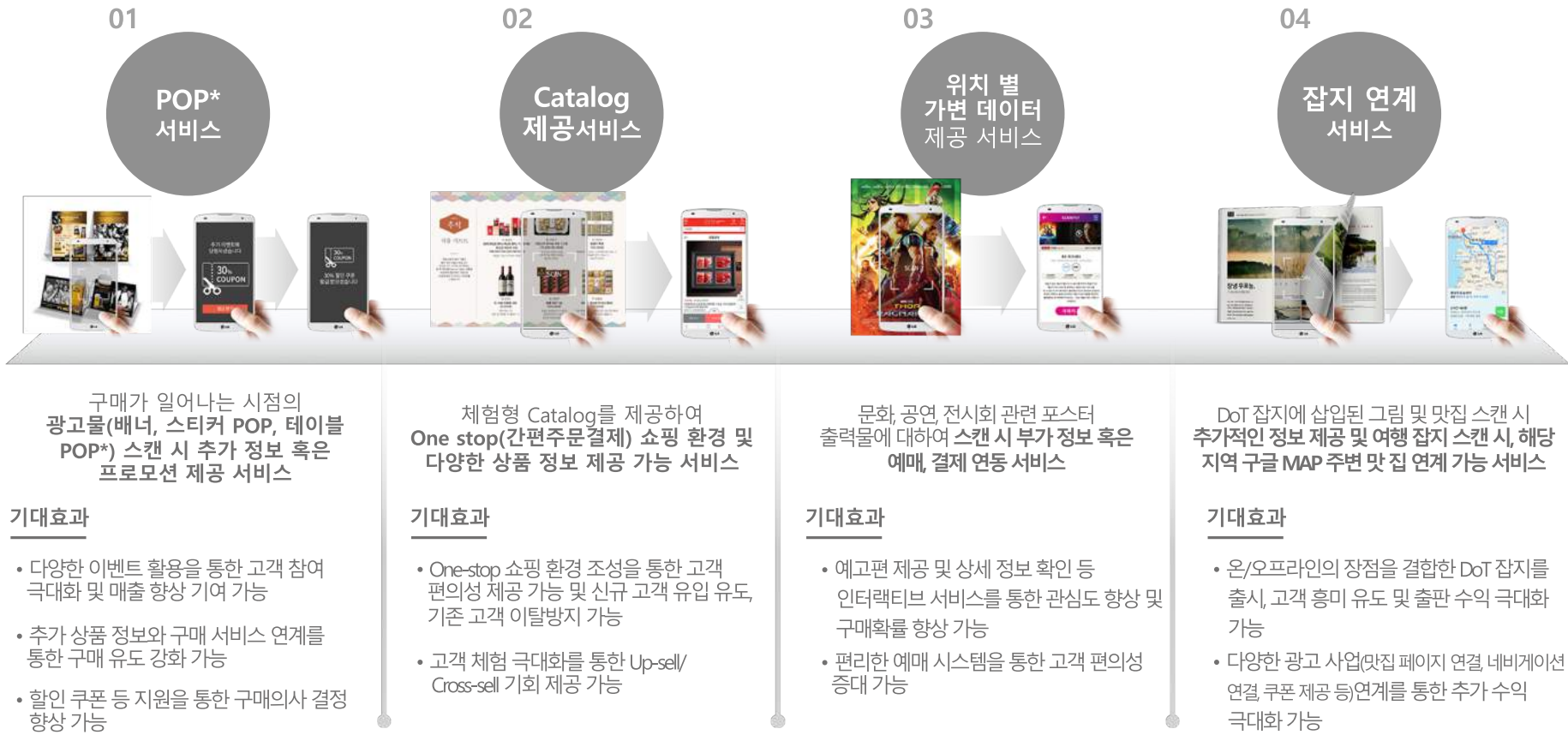
오프라인 매장 이슈 및 현황

- POP 를 활용한 다양한 이벤트 제공 및 고객 참여 극대화 필요
- POP 를 통한 추가 상품 정보 및 구매 서비스 연계 필요
- Catalog 를 활용한 One-stop 쇼핑 환경 조성 필요
- 고객 체험 기회 극대화를 통한 Up-sell/Cross-sell 기회
- 문화 공연 포스터의 인터랙티브 요소를 통한 Event 향상 및 구매 연계 필요

적용기술

dot pattern 기술, color pattern 기술

적용 서비스



* POP: Point Of Purchase(소비자가 상품을 최종 구입하는 시점에서의 광고)

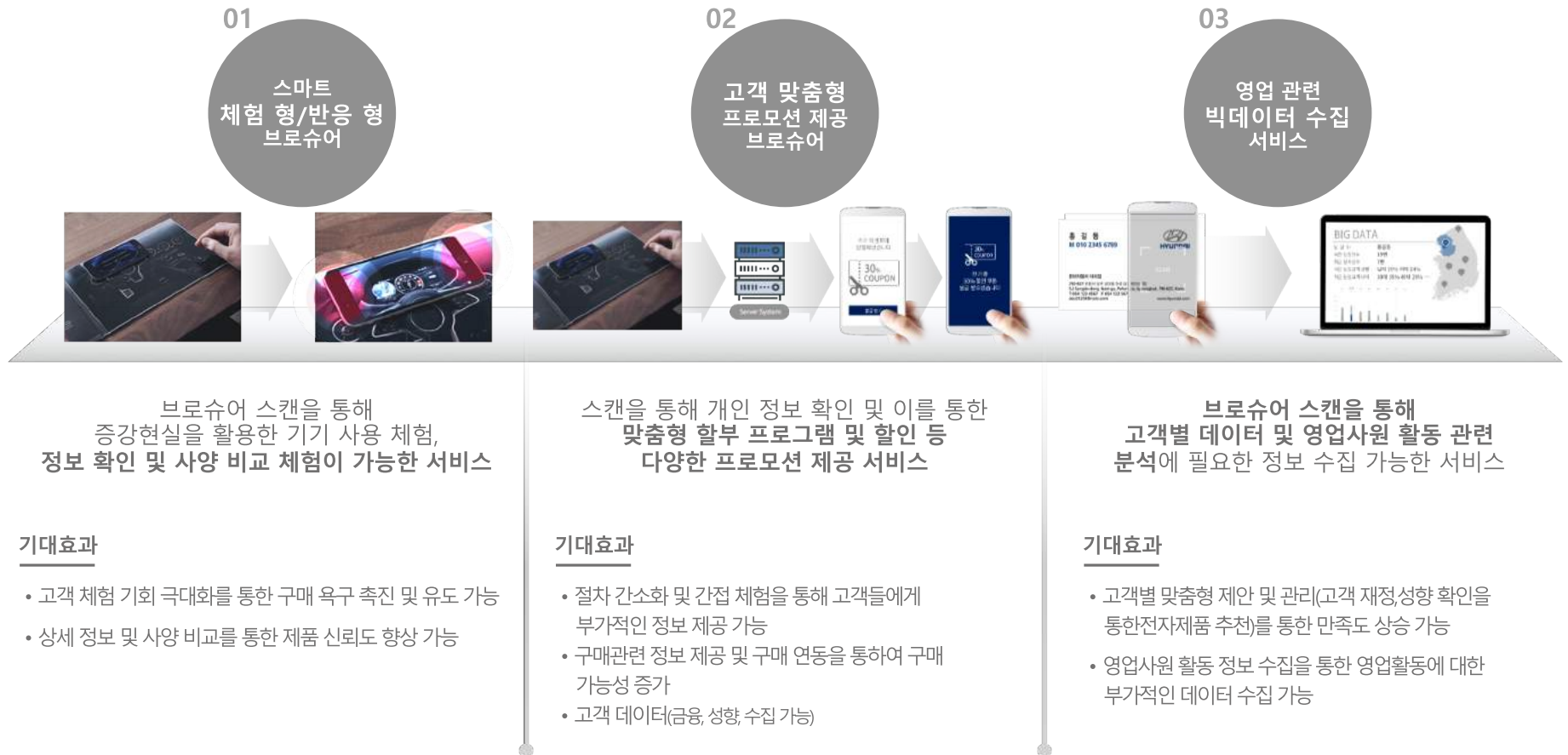
브로슈어를 활용한 마케팅 및 판촉 이슈

- 현재 브로슈어는 다양한 체험 및 2차 마케팅이 불가능함
- 복잡한 절차로 인한 맞춤형 프로모션 및 정보 제공이 용이 하지 않음
- 브로슈어 활용도에 대한 분석이 용이하지 않음

적용기술

dot pattern 기술, color pattern 기술

적용 서비스



개요

- DoT 패턴을 웹 이미지에 삽입, 이를 스캔 시 홈페이지, 동영상, 할인쿠폰 등 다양한 이벤트 및 추가 정보 제공 가능 서비스

적용기술

dot pattern 기술, color pattern 기술, Latent image 기술

스마트 디지털 사이니즈

적용 서비스



기대효과

- Interactive 서비스를 통해 맞춤형 콘텐츠를 제공 하여 고객 참여 극대화
- 추가 정보 연계로 Up-sell/Cross-sell 기회 창출 가능

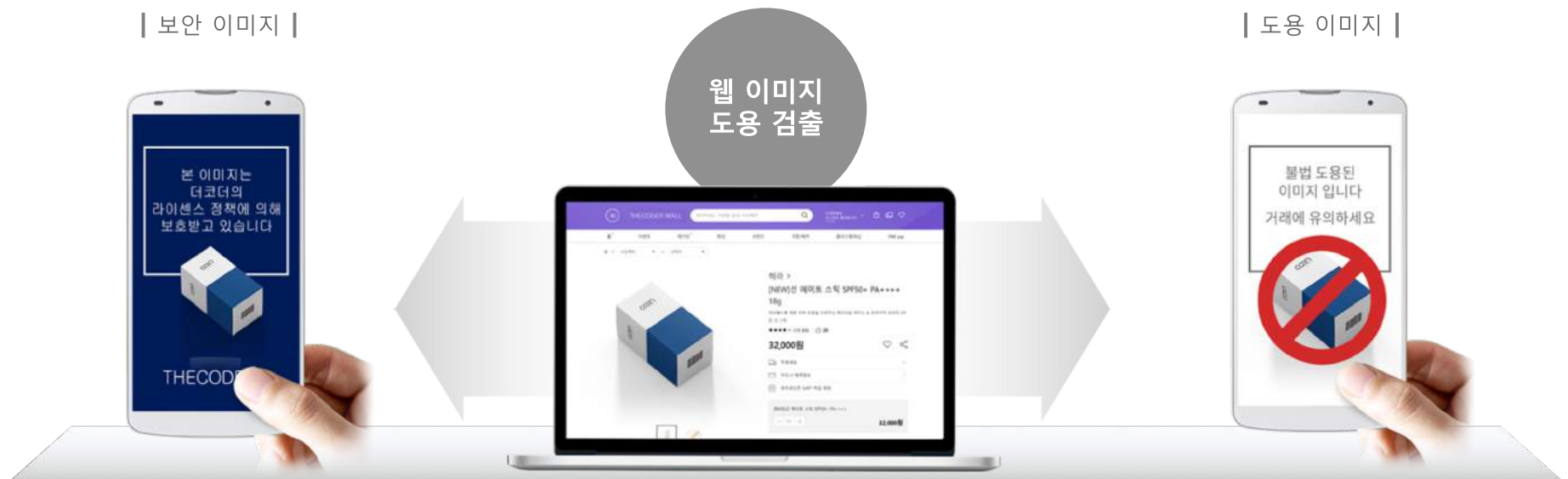
디지털 이미지 이슈 및 현황

- 중국, 동남아 내 불법 업체에서 국내 업체 홈페이지 내 이미지를 사용하여, 본인 판매자 홈페이지에 도용하는 사례가 늘어나고 있으며 이를 통한 이미지 손실 및 금전적 손해를 보고 있음

적용기술

dot pattern 기술, color pattern 기술

적용 서비스



기대효과

- 이미지 도용 방지 서비스 통해 불법 사이트 착출, 소비자의 권익 보호 등이 가능하여 재산 피해 방지 및 브랜드 인지도 상승 가능

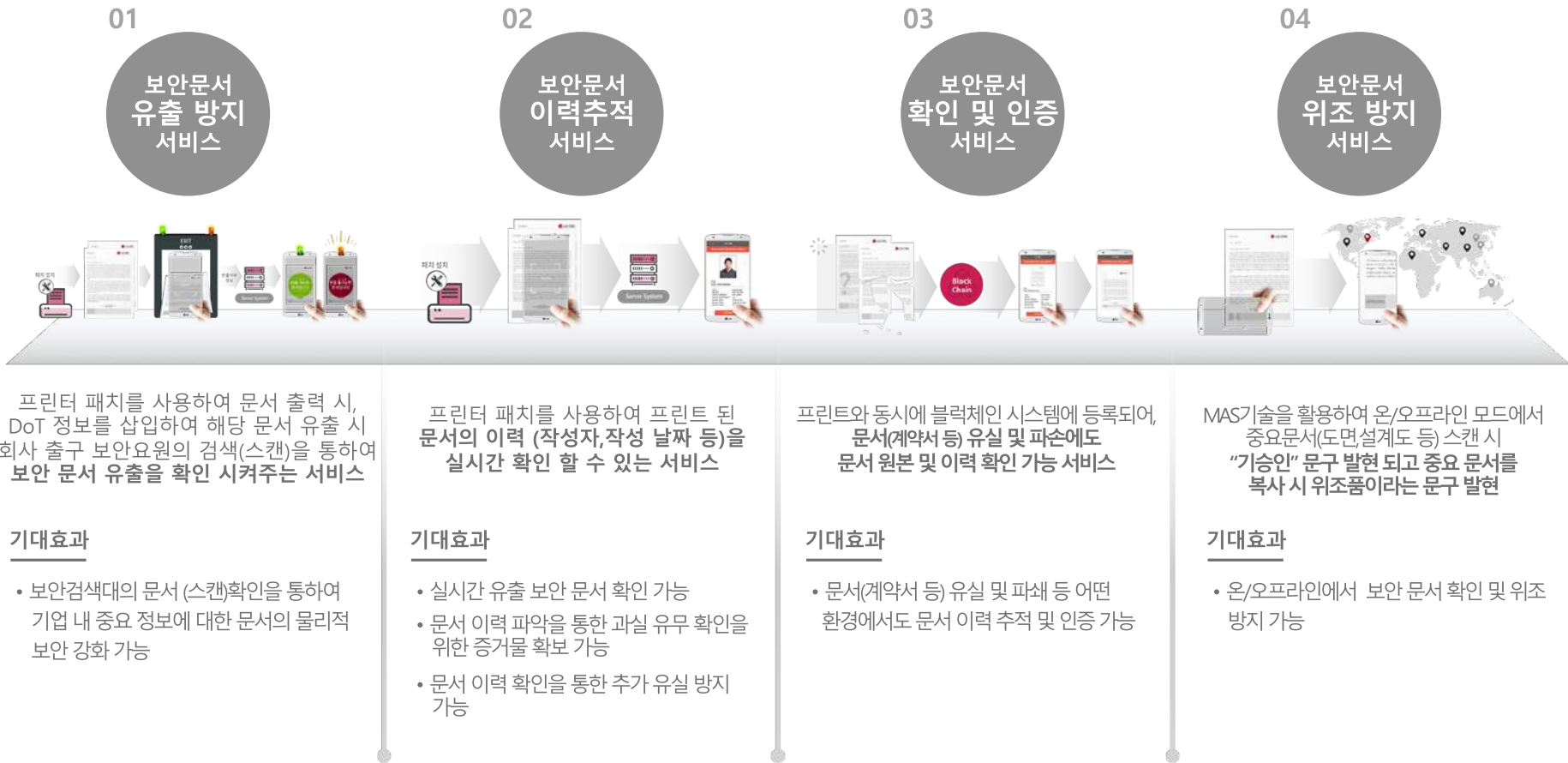
문서보안 이슈 및 현황

- 문서 유출로 인하여 기업 내 중요 보안 콘텐츠에 대한 유출 위험이 높음
- 보안 문서(계약서, 제안서 및 도면 등) 유출 후 이력 추적 불가
- 보안 문서(계약서, 제안서 및 도면 등) 유실 후 확인 및 책임 추적 성 입증의 어려움
- 보안 문서 관련 위조 방지 기능이 없어, 복제가 용이함

적용기술

dot pattern 기술, color pattern 기술, Latent image 기술

적용 서비스



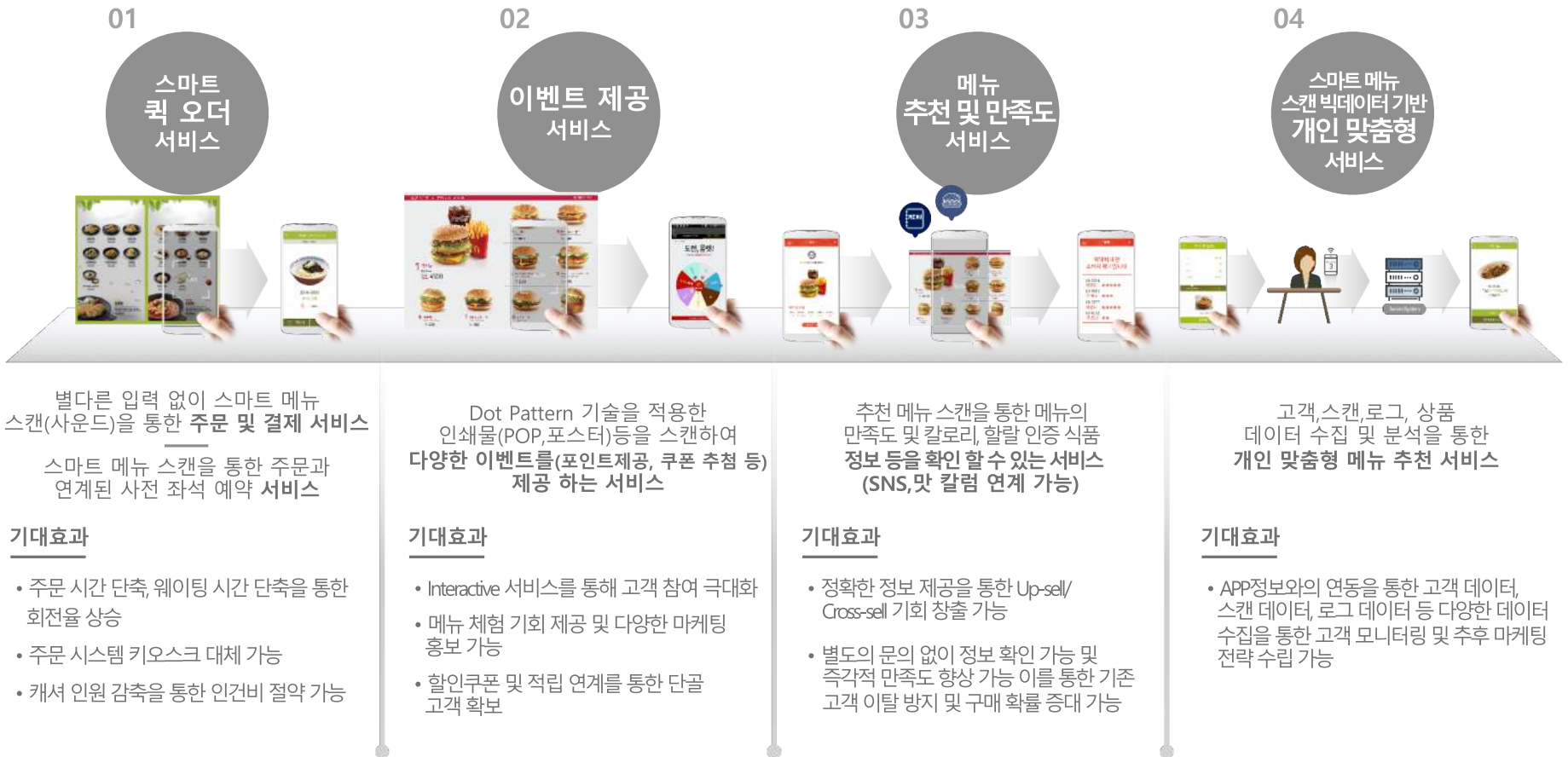
주문 및 결제 관련 매장 이슈 및 현황

- 매장에서 주문 시간 증가로 인한 매출 감소 및 최저임금 상승으로 인한 인건비 부담
- 주문 시스템(키오스크 시스템) 도입으로 인한 고비용
- POP, 전단지, 포스터의 2차 마케팅의 어려움
- 지점별, 시간 별, 메뉴 별, 고객별 분석이 용이 하지 않음

적용기술

dot pattern 기술, color pattern 기술, Live sound 기술, Pre sound 기술

적용 서비스



카운셀러 명함 관련 이슈 및 현황

- 명함을 통한 영업활동 강화 필요
- 명함을 이용한 다양한 콘텐츠 제공 필요
- 명함을 통한 고객/스캔 별 데이터 및 로그 데이터 수집 및 분석 필요

적용기술

dot pattern 기술, color pattern 기술, Pre sound 기술

적용 서비스



dot가 삽입된 명함을 스캔
홍보영상, 콘텐츠 확인 등
다양한 콘텐츠를 확인 가능한 서비스

기대효과

- 명함 한 장으로 다양한 영업을 가능하여 마케팅 효과 및 영업 효과 상승 기대 가능
- 브로슈어, 제안서 등 기타 설명서 관련 서류 지참이 필요 없이 인쇄 비용 절감 및 영업 활동 보조 가능
- 소비자에게 정확한 정보를 제공 가능하여 Up-sell/ Cross-sell 기회 창출 가능

APP 내 사운드 스캔 기능을
활용하여 다중에게 명함을
전달 할 수 있는 서비스

기대효과

- 명함 없이, 사운드만으로 다중에게 명함 전송이 가능하여 편리함 제공 가능
- 사운드로 전달 되어 좀 더 정확하게 전송 및 확인이 가능하여 서비스 만족도 상승 가능

명함 스캔 활동을 통해
DB 수집 및 고객 이동 경로
분석이 가능한 서비스

기대효과

- 명함을 통한 고객 Data, Scan Data log, Contents 별 분석이 가능
- 수집된 데이터 분석을 통한 고객별 이동경로 (모니터링)이 가능하여 맞춤형 대응 가능

매장 마케팅 이슈 현황

- 특정 구역에 맞는 Marketing 서비스를 제공하기 어려움
- 매장 내 영상 및 VOD를 통한 2차 마케팅 및 구매 유도 서비스 불가능
- 매장 내 방문객에 대한 빅데이터 수집 및 맞춤형 서비스 필요

적용기술

Live sound 기술, Pre sound 기술

적용서비스



매장 내 특정 위치에서 나오는 사운드를 분석하여 다양한 AR 콘텐츠를 제공하는 서비스

기대효과

- 구역별 정확한 상품 프로모션 제공 가능
- 매장내 인터랙티브 요소를 통한 흥미 제고 가능
- AR 콘텐츠 제공을 통한 매장 내 고객 체류시간 증대를 통한 기대 매출 향상 가능
- 구역별 상품광고를 통한 고객 접점의 구매 유도 가능

매장 혹은 TV에서 나오는 콘텐츠 사운드를 스캔하여 구매 페이지 연결 및 이벤트 추천 등 제공 가능 서비스

기대효과

- 맞춤형 상품 구매 페이지 연결을 통한 구매 유도 가능
- 참여형 콘텐츠를 통한 흥미 유도 가능

기존의 데이터 베이스 시스템을 기반으로 고객 별 맞춤 제품 추천 및 이벤트 제공 서비스

기대효과

- 고객별 빅데이터 분석을 통한 제품 추천으로 구매 확률 증대 및 구매 유도 가능
- 개인 맞춤형 서비스를 통한 브랜드 신뢰도 및 만족도 증가 가능
- APP정보와의 연동을 통한 고객 동선 및 쇼핑 패턴 데이터 수집 가능

34,500원
36,300원

전시회 관련
현재 이슈 사항

- 매장/전시회에서 실시간으로 설문 조사 및 고객 반응 확인 불가능
- 매장/전시장 내 2차 마케팅 유도가 쉽지 않음
- 매장/부스 방문객에 대한 상세 데이터 확보가 용이하지 않음



적용기술

Live sound 기술, Pre sound 기술

적용 서비스



04. 기술비교 _ 일반

형태	THE CODER Invisible Digital Encoding	NFC / RFID	ARM
육안 식별	보이지 않는 정보 삽입		
기술 수준	높음	보통	높음
복제 여부	매우 어려움	가능	가능
위·변조 여부	매우 어려움	가능	가능
이력 추적	가능	가능	가능
제조과정 변경 여부	없음	있음	있음
마케팅 활용	가능	가능	가능
적용 소재	모든 사물 표면	H/W Chip 형태	H/W Chip 형태
내구성	매우 높음	보통	높음
가격경쟁력	매우 높음	낮음	매우 낮음

04. 기술비교 _ 정품인증

형태	DoT	N사	I사	C사
기술 정의	눈에 보이지 않는 DoT 눈에 보이지 않는 dot 패키지에 코딩하여 정품 인증	외부 자석에 의해 색깔이 변하는 자기 색 가변 소재의 라벨로 정품 인증	특수광학물이 도포된 Tag를 제품에 부착하여 정품여부를 전용리더기와 스마트폰으로 정품인증 확인	특수 홀로그램 워터마크를 제품에 부착하여 정품여부를 스마트폰으로 확인
육안 식별	Invisible 및 Visible Invisible 및 Visible 이 가능하여 서비스 모델에 따라 보이지 않게 또는 보이게 적용이 가능	라벨 형태로 눈에 보이는 형태로만 제공되어 디자인 저해나 위변조 위험이 있음	라벨 형태로 눈에 보이는 형태로만 제공되어 디자인 저해나 위변조의 위험이 있음	라벨 형태로 눈에 보이는 형태로 제공. 4개의 꼭지점으로 인한 디자인 저해
패키지 디자인 저해	눈에 보이지 않게 코딩 눈에 보이지 않게 코딩이 가능하여 디자인 저해가 없음	자기 색 가변 라벨을 패키지에 부착함으로 디자인 손상이 발생	라벨 형태로 패키지에 부착 되기 때문에 디자인 손상 발생	라벨 형태로 패키지에 부착 되기 때문에 디자인 손상 발생
적용 사물	모든 사물의 표면에 정보 삽입 모든 사물의 표면에 정보 삽입이 가능하여 기술 수준이 높음	라벨지에만 적용이 가능하여 기술 수준 보통	라벨지에만 적용이 가능하여 기술 수준 낮음	라벨지에만 적용이 가능하여 기술 수준 낮음
복제 여부	복사기/스캐너로 복사가 어려움 패키지 자체에 보이지 않게 DoT 기술이 적용되어 복사 및 스캔을 통한 복제가 불가능	라벨 형태로 쉽게 탈부착을 통해 위변조가 가능	라벨 형태로 쉽게 탈부착을 통해 위변조가 가능하며 TAG안에 부착된 QR코드의 경우 복제가 매우 쉬움	라벨 형태로 쉽게 탈부착을 통해 위변조가 가능하며, 스캔이나 복사기를 통한 복사가 용이
추가 위변조 방지	오프라인으로 바로 위변조 여부 확인 MAS/NAS 기술을 활용한 잠상 이미지 기술로 오프라인으로 바로 위변조 여부 확인 가능	색 가변 라벨 외 추가적인 위 변조 방지 기술은 없음	QR코드와 가변번호가 있으나 보안이 매우 취약함	식별자 번호를 통한 서버 비교 보안이 제공되나 서버와 동일하게 변조 가능
마케팅/빅데이터 수집 활용	다양한 콘텐츠 제공 및 빅데이터 수집 정품인증 외에 추가적인 마케팅 정보 (쇼핑몰 홍보영상, 프로모션 등) 전달 가능 스캔에 대한 빅데이터 수집이 가능	추가적인 마케팅 정보 전달이 어려움. 보안이 지원되지 않는 QR코드를 스캔하여 마케팅 정보를 전달하는 수준	추가적인 마케팅 정보 전달이 어려움. 보안이 지원되지 않는 QR코드를 스캔하여 마케팅 정보를 전달하는 수준	정품인증화면의 고정적인 추가 정보 전달.ダイナミック한 추가 정보 전달이 어려움
추가 공정 여부	추가적인 공정이 필요없음 인쇄 시 바로 DoT 기술을 적용하기 때문에 추가적인 공정이 필요하지 않음	라벨을 출력하는 추가 공정과 라벨을 부착하는 추가 작업이 필요함	라벨을 출력하는 추가 공정과 라벨을 부착하는 추가 작업이 필요함	라벨을 출력하는 추가 공정과 라벨을 부착하는 추가 작업이 필요함
제조 비용	비용이 아주 낮음 인쇄 시 바로 DoT 기술을 적용하기 때문에 추가적인 공정이 필요하지 않음	라벨 인쇄, 라벨 부착 등의 추가 공정에 따라 추가 제조 비용 및 인건비가 발생	라벨 인쇄, 라벨 부착 등의 추가 공정에 따라 추가 제조 비용 및 인건비가 발생	라벨 인쇄, 라벨 부착 등의 추가 공정에 따라 추가 제조 비용 및 인건비가 발생
리더기(스캐너)	스마트폰과 리더기 모두 사용 가능 스마트폰을 이용한 리더기 앱 방식과 스마트폰을 사용하지 않고 전용 리더기로 정품인증이 가능한 방법으로 다양한 정품인증 요구에 적용 가능 리더기 앱과 전용 리더기로 스캔 시 정보 수집 및 추가 정보 전달이 가능	전용 리더기 방식으로만 제공되어 정보 수집이나 추가적인 정보 전달이 어려움	스마트폰과 전용리더기를 지원함	스마트폰으로만 인식 가능

주요 고객 및 협력 파트너

[국내]



3M



LS전선



아모레 퍼시픽



LG CNS



LG생활건강



CJ올리브네트웍스



YG엔터테인먼트



제주항공



롯데정보통신



대웅제약



원진이펙트



멀블리스



JZ그룹



리만



엠에스코



국립수산물품질관리원



KID 경제플랫폼



화장품신문



네이버 인터비즈



대우가구

[해외]



Thomas Greg & Sons



Sinclair



Chevron



Adidas



Gulmen Digital

THANK YOU

DoT, make all thing smarter | Every Surface, Every Sound

