

실환경 기반 문서 영상 인식 기술

(다양한 응용 프로그램에서 활용 가능)

Summary

Lab 소개

- HMI 연구그룹
 - HMI 연구그룹에서는 사용자 정보(신원/위치/행동) 인식 기술, 인간-로봇 소셜상호작용 기술, 군전술/스포테인먼트 시뮬레이터 기술 개발 주력

기술 소개

- 본 기술은 실제 환경에서 획득한 문서 영상으로부터 문자 영역을 검출하고 인식하여, 다양한 응용 프로그램에서 활용할 수 있는 문자 인식 핵심 기능을 제공하는 기술
- 카메라나 스캐너와 같은 영상 입력 장치를 이용하여 획득한 신분증 문서 영상 또는 공문서 문서 영상을 대상으로 특정 문자 영역을 검출하여 마스킹 하는 기술 및 공문서 전문을 인식하는 기술
- 문자 획의 일부 소실이나 문자 분할 과정에서 획 분리 또는 이웃하는 문자간의 접촉이 발생하더라도 안정적인 문자 검출 성능
- 다양한 문서 종류, 다양한 활자체, 한영 혼용 문서 등에 대한 안정적인 인식 성능과 빠른 처리속도 제공

기술 경쟁력

- 다양한 배경, 해상도, 문서 종류에 대한 문자 인식
- 한영 혼용 문서에서의 문자 인식, 다국어 인식 가능
- 다양한 활자체에 대한 문자 분할 인식
- 문자 인식기가 연동된 분할-인식 방법으로 인식 성능 우수
- 인식 속도가 빠르고 일반화 능력이 뛰어난 문자 인식
- Android/iOS 모바일 기반 신분증 인식 및 PC 기반 개인정보 마스킹

진입 시장

- 목표시장 : 문서 영상 인식
- 응용시장 : 특정 문자 마스킹
 - 금융권/공공기관/민간기업/개인고객

시장 동향

- 시장규모
 - 문서영상 인식 관련 해외시장은 2020년 약 2340백만 달러 규모로 성장이 예상되며, 국내시장은 약 487억 원 규모로 전망됨
 - 문자 영상 인식 솔루션은 금융권을 중심으로 커지고 있으며, 은행 뿐 아니라 증권 보험분야로도 확산될 전망

비즈니스 아이디어

- 문서 영상 인식
- 특정 문자 마스킹
 - 개인정보보호 강화로 기업 신뢰도 향상 통한 매출액 증대
 - 문서 관리 비용 절감으로 생산성 증대
 - 특정 문자의 자동 분류 시스템 도입으로, 물류 업무 효율화 및 비용 절감에 기여

개요

기술 소개

- 본 기술은 실제 환경에서 획득한 문서 영상으로부터 문자 영역을 검출하고 인식하여, 다양한 응용 프로그램에서 활용할 수 있는 **[문자 인식 핵심 엔진 라이브러리 기술]**



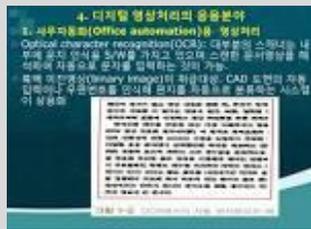
진입 시장

- 1차 시장: 문서 영상 인식 솔루션
- 2차 시장: 공문서 및 개인 보안 문서의 특정 문자 마스킹



문서 영상 인식 솔루션

- 금융사(은행/증권/카드/보험)
- 공공기관
- 민간 기업
- 기업/공공 연구소
- 학교/도서관



특정 문자 마스킹

- 공공기관 보안 문서
- 금융사 문서
- On/Offline 거래문서
- 각종 신분증 보안 대상 문자



산업 분야별 특화 서비스

- 비대면 계좌개설 특정문자 마스킹
- 문자의 음성변환 교육용 로봇
- 문자인식 시각장애인 교육 교재

비즈니스 아이디어

문서 영상 인식

행정, 금융, 의료기록, 제증명 서류 분류/변환/인식

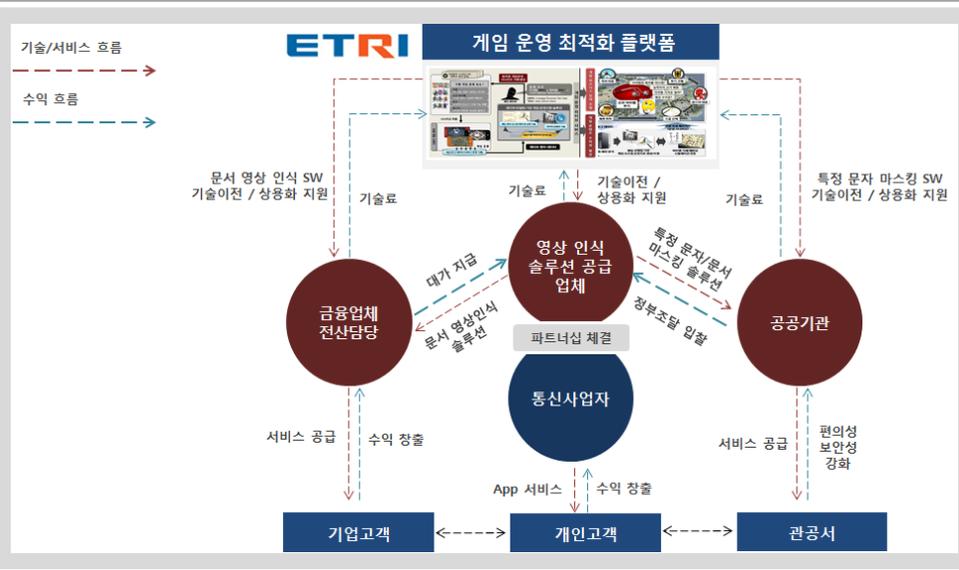
공정자동화/독서 로봇

특정 문자/문서 마스킹

공문서/의료 문서 마스킹

개인 정보 보호 마스킹

예상 수익 구조



문의

ETRI 사업화협력실 김호민 : 042-860-1804 / hominkim@etri.re.kr

실환경 기반

문서 영상 인식 기술

Lab 소개 05

기술소개 06

- 기술필요성
- 기술의 간략한 소개
- 기술의 특징
- 기존 기술대비 우위성
- 기술완성도(TRL)
- 기술이전 내용 및 지식재산권 현황

환경분석 12

- 기술동향
- 정책동향
- 기술사업화 진입시장
- 시장동향
- 시장참여자 현황

사업화전략 17

- SWOT 분석
- 시장진입 전략
- 기술도입 필요성(NABC)

비즈니스 모델 20

- 비즈니스 아이디어
- 예상 수익구조
- 기술사업화 시나리오
- 사업화 프로세스

Lab 소개

지능로보틱스연구본부 Human Machine Interaction(HMI) 연구그룹

- Human-Machine Interaction (HMI) 연구그룹에서는 사용자 정보(신원/위치/행동) 인식 기술, 인간-로봇 소셜상호작용 기술, 군전술/스포테인먼트 시뮬레이터 기술 등을 개발

HMI 컴포넌트 소프트웨어 개발



- 다수의 카메라, 마이크 센서를 이용하고 요소 기술들의 인식 능력을 하나로 합하여 사용자들의 위치, 신원, 행위 등의 모든 인식 가능한 정보를 쉽게 사용할 수 있도록 제공
- 지속적인 모니터링을 통하여 정확하고 포괄적인 정보 제공

군전술/스포테인먼트 시뮬레이터 SW기술 개발

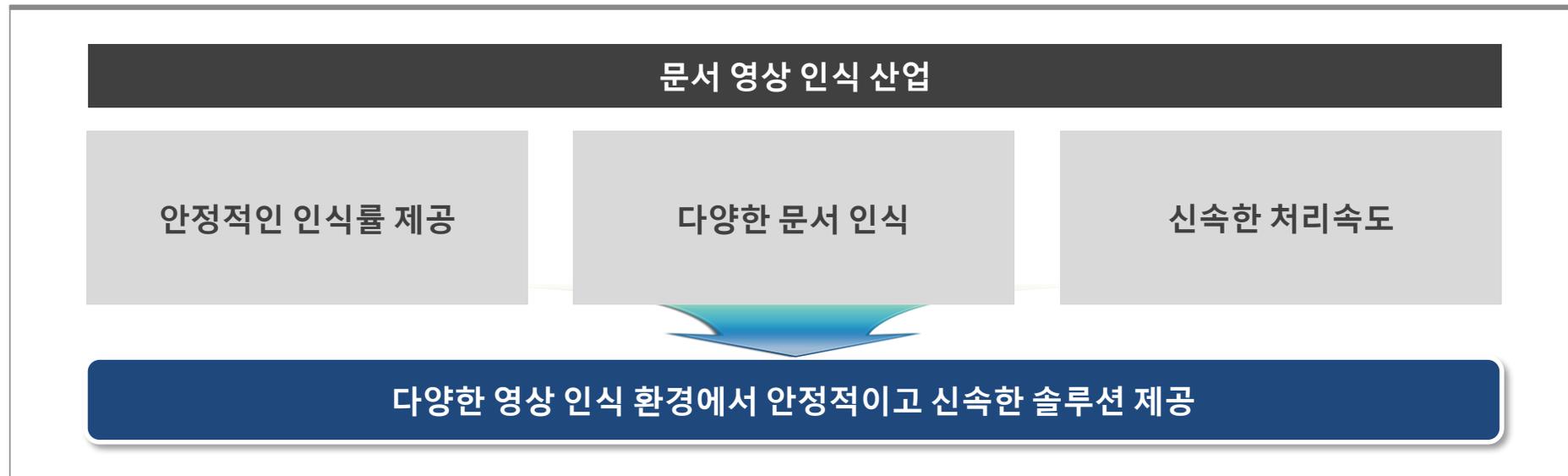


- 훈련자와 무기류의 자세 추적 및 위치 인식을 통해 전 방향 이동장치를 정밀 제어
- 실제 훈련자가 취하는 행동을 학습을 통해 인식
- 군전술콘텐츠/상용게임 및 스포츠게임과의 상호작용 수행하는 가상현실 핵심 기술

기술 필요성

문서 영상 인식 산업 Needs

- 정형화된 환경이 아닌 배경, 해상도, 회전, 기울어짐 등의 다양한 환경 변화에도 안정적인 인식률을 제공하는 문서 영상 인식 기술 필요
- 문자 획의 일부 소실이나 글자 분할 과정에서 획 분리 또는 이웃하는 문자간의 접촉이 발생하더라도 안정적인 검출 성능과 다양한 문서 종류, 다양한 활자체, 한영 혼용 문서 등에 대한 안정적인 인식 성능과 빠른 처리속도 필요
- 최근 개인정보보호법에 의해 금융권 등의 데이터베이스(DB) 내 각종 신분증 사본, 계약서, 신청서 등에 포함되어 있는 비정형 데이터에 대한 암호화가 필수적인 상황에서 문자 마스킹 활용 분야 급증



기술의 간략한 소개

- 본 기술은 실제 환경에서 획득한 문서 영상으로부터 문자 영역을 검출하고 인식하여, 다양한 응용 프로그램에서 활용할 수 **[문자 인식 핵심 기능을 제공하는 기술]**
- 카메라나 스캐너와 같은 영상 입력 장치를 이용하여 획득한 신분증 문서영상 또는 공문서 문서 영상을 대상으로 **[특정 문자 영역을 검출하여 마스킹 하는 기술 및 공문서 전문을 인식하는 기술]**



기술의 특징

배경, 잡음, 조명 변화 영향 최소화를 위한 영상 전처리, 포즈 변화가 포함된 **왜곡 문서 영상 보정**, **빠른 속도와 세밀한 분할 가능**

개인정보 **마스킹** 및 모바일 단말 **신분증 특정 문자 인식 가능**

다양한 문서와 비정형 환경에 강인한 영상전처리, 문자 분할 및 결합 알고리즘 기반 문자 검출, **공문서 주민등록번호 영역 검출**

인식 분할 알고리즘 결합 기반 최적화, **공문서 주민등록번호 자동 마스킹**

다양한 문서와 비정형 환경에 강인한 영상전처리, 영상 전처리 결합 기반 전문 문자 분할, 접촉 문자 유형 분석 **알고리즘 결합 통한 추출**

문자 특징 추출 및 다중 패턴 학습 기반 인식, 부분 소실 문자나 접촉 문자에 대한 인식 강화, **법원문서 전문 문자 인식**

주요 제공 서비스

- 행정 및 금융 제증명서류 분류 및 인식 솔루션
- 공문서 개인정보 마스킹, 문서 변환 및 관리 솔루션
- 제조 공정 자동화 및 물류 분류 자동화 서비스
- 문서 보안 및 개인 정보 보호 서비스
- 교육 관련 등 문서 영상 인식 응용 서비스 전반



각종 신분증, 금융 신청서, 의료정보...



온라인 마스킹



개인정보만 마스킹된 이미지



온라인 언마스킹

기존 기술대비 우수성

기존기술 한계

- 문자의 구조적 특징을 이용할 수는 있으나 구조적 특징 추출 난해
- 추출된 구조 정보의 일관성을 유지하기 어렵고 변형이 심해서 통계적 방법 보다 오히려 인식을 저하
- 잡음이 포함된 문자 영상의 인식 성능이 저하되는 경향 발생
- 카메라 문서 영상은 카메라 왜곡 및 주변의 조명 영향으로 인하여 블러링(blurring)되거나 잡음이 많이 발생

본 기술의 우수성

- 다양한 배경, 해상도, 문서 종류에 대한 문자 인식
- 한영 혼용 문서에서의 문자 인식, 다국어 인식 가능
- 다양한 활자체에 대한 문자 분할 인식
- 문자 인식기가 연동된 분할-인식 방법으로 인식 성능 우수
- 인식 속도가 빠르고 일반화 능력이 뛰어난 문자 인식
- Android/iOS 모바일 기반 신분증 인식 및 PC 기반 신분증 개인정보 마스킹

다양한 문서와 비정형 환경에 강인한 영상 전처리 및
인식 분할 알고리즘 결합 기반 최적화 문서 영상 인식 제공

기술완성도(TRL)

TRL 6단계

TRL 9	사업화	<ul style="list-style-type: none"> 본격적인 양산 및 사업화 단계
TRL 8	시작품 인증/표준화	<ul style="list-style-type: none"> 일부 시제품의 인증 및 인허가 취득 단계 - 조선 기자재의 경우 선급기관 인증, 의약품의 경우 식약청의 품목 허가 등
TRL 7	Pilot 단계 시작품 신뢰성 평가	<ul style="list-style-type: none"> 시작품의 신뢰성 평가 실제 환경(수요기업)에서 성능 검증이 이루어지는 단계
TRL 6	Pilot 단계 시작품 성능 평가	<ul style="list-style-type: none"> 경제성(생산성)을 고려한, 파일럿 규모의 시작품 제작 및 평가 시작품 성능평가
TRL 5	시제품 제작/성능평가	<ul style="list-style-type: none"> 개발한 부품/시스템의 시작품(Prototype) 제작 및 성능 평가 경제성(생산성)을 고려하지 않고, 우수한 시작품을 1개~수개 미만으로 개발
TRL 4	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	<ul style="list-style-type: none"> 연구실 규모의 부품/시스템 성능 평가가 완료된 단계 실용화를 위한 핵심요소기술 확보
TRL 3	연구실 규모의 성능 검증	<ul style="list-style-type: none"> 연구실/실험실 규모의 환경에서 기본 성능이 검증될 수 있는 단계 개발하려는 시스템/부품의 기본 설계도면을 확보하는 단계 모델링/설계기술 확보
TRL 2	실용 목적의 아이디어/특허 등 개념 정립	<ul style="list-style-type: none"> 실용 목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립
TRL 1	기초 이론/실험	<ul style="list-style-type: none"> 연구과제 탐색 및 기회 발굴 단계

기술이전 내용 및 지식재산권 현황

기술이전 범위

No.	구분	기술자산 보유 내역
1	소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> Android 운영체제 지원 (Android 6.0 or later version)S/W iOS 운영체제 지원 (iOS 9 or later version)S/W Windows 운영체제 지원 (Windows 7 or later version)S/W PC Windows 운영체제 지원 S/W
2	기술문서	<ul style="list-style-type: none"> 신분증 특정 문자 인식 엔진 라이브러리 기능 설명서 공문서 특정 문자 마스킹 엔진 라이브러리 기능 설명서 공문서 전문 문자 인식 엔진 라이브러리 기능 설명서

지식재산권 현황

No.	특허번호	특허명	특허상태
1	10-2017-0098550	실 환경 영상 기반 문자 영역 검출 및 인식 기술	출원(비공개)

기술동향

금융권 문자 인식 기술



- 문자인식 기술의 수요처는 금융권을 중심으로 확대되고 있으며, 신청서, 카드발급신청서, 대출신청서, 청약서, 각종 신고서 등에 대해 적용
- 우리은행, 대구은행, 부산은행에서 이를 도입해 서비스하고 있으며, 제일은행 EDMS, 국민은행 대출이미지 시스템, 농협중앙회의 보험공제업무 시스템 등 대부분의 은행권이 적용

공공기관 문서영상인식 기술



- 공공기관의 경우도 문서영상인식 서비스를 제공하고 있으며, 각 구청에서 여권 신청 시 여권 발급 신청서에 인식 기술을 적용해 빠른 발급을 진행
- 전자도서관에서의 자료 검색에도 활용되고 있으며, 자료관시스템에 문자인식 기술을 적용, 타이핑으로 입력 하던 자료를 자동으로 인식, 입력하고 있음
- 국가기록원의 이미지데이터 전문검색서비스는 이미지데이터를 텍스트로 변환하는 문자인식 기술을 적용 데이터베이스화 함

민간기업 문자인식 기술



- 휴대폰에도 문자인식 기술이 적용되어 삼성전자, LG전자 등 국내 주요 휴대폰 업체들이 활용하고 있음
- 개인정보를 수집·저장·이용하는 기업에서는 모바일 및 PC내에 존재하는 여권번호, 주민번호, 계좌번호, 금융 정보 등의 민감한 개인정보 문서를 마스킹 하거나 별도의 보안 관리

정책동향

정보보호 특화지원 사업 강화

- 미래부는 2015년 11월 국내 정보보호산업의 성장기반 강화를 위한 대책으로 "K-ICT 시큐리티 이노베이션 확산 방안" 발표
- 글로벌 사이버 보안 과제를 통해 ①국가공공 인프라보호기술,②글로벌 시장 선점형 기술,③사회적 문제 해결·안전기술 등 3대 R&D 분야에 '19년까지 총 2,500억 원 투입

K-ICT 시큐리티 이노베이션 확산 방안

K-스타트업 시큐리티

- K-Global 연계, 정보보호 특화지원을 통한 비즈니스 역량 강화
- 53개 유망기술, 3개 R&D 패키지 연계를 통한 기술 개발 지원

인재 양성체계 고도화

- 수요 연계형 인재양성
- 최정예 인력양성 강화
- 취업 민/군 연계 강화

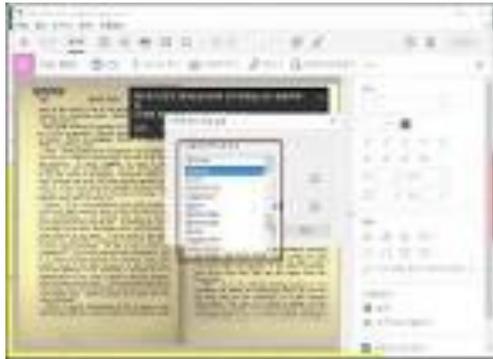
글로벌 기술경쟁력 강화

- 사이버 보안기술역량강화
- 국제공동연구확대
- R&D협력체계구축

혁신적 보안 제품/서비스 개발 통한 시장 확대 촉진 지원활용 문자영상인식 사업화 역량 강화

기술사업화 진입시장

- 1차 시장 : 문서 영상 인식 솔루션
- 2차 시장 : 특정 문자 마스크



문서 영상 인식 솔루션

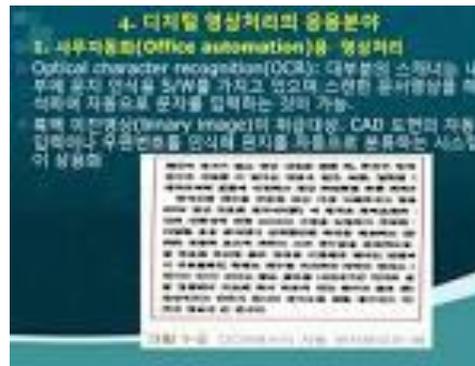
- 금융사(은행/증권/카드/보험)
- 공공기관
- 민간 기업
- 기업/공공 연구소
- 학교/도서관

B2B

B2C

B2G

주력 거래유형



특정 문자 마스크

- 공공기관 보안 문서
- 금융사(은행/증권/카드/보험) 문서
- On/Offline 유통업체 거래문서
- 각종 신분증 보안 대상 문자

B2B

B2C

B2G



산업 분야별 특화 서비스

- 비대면 계좌개설 특정문자 마스크
- 문자의 음성변환 교육용 로봇
- 문자인식 시각장애인 교육 교재

B2B

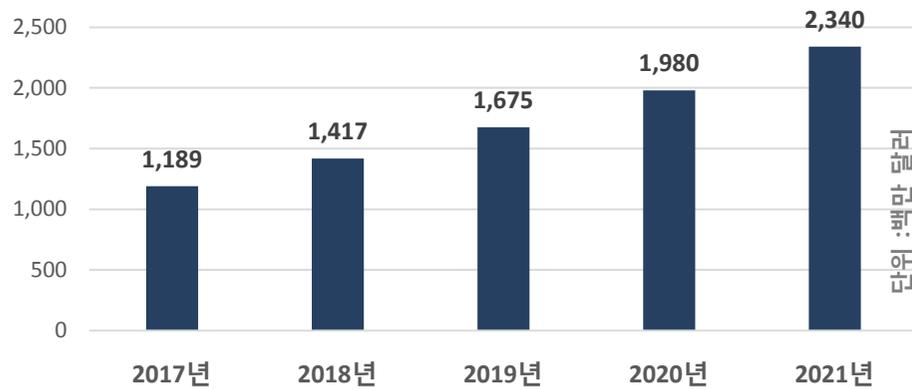
B2C

B2G

문서영상 인식 시장동향

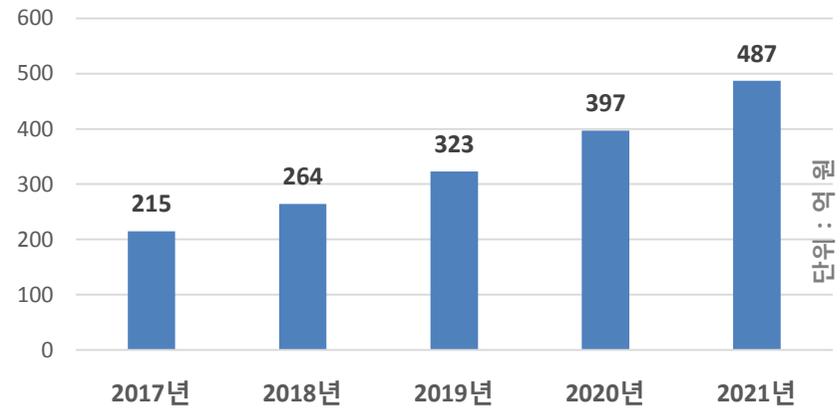
문서영상 인식 관련 해외 시장은 2021년 약 23억 4천만 달러 규모로 성장이 예상되며,
국내 시장은 약 487억 원 규모로 성장 전망

문서영상 인식 세계 시장규모



연평균 14.5% 성장률

문서영상 인식 국내 시장 규모



연평균 17.8% 성장률

금융권/대기업/공공기관 중심으로
문자 영상 인식 시장 지속적인 확대 중

시장참여자 현황

- 문서 영상 인식 솔루션 공급 업체
- 개인정보 비식별화(Vomertric) 솔루션 업체

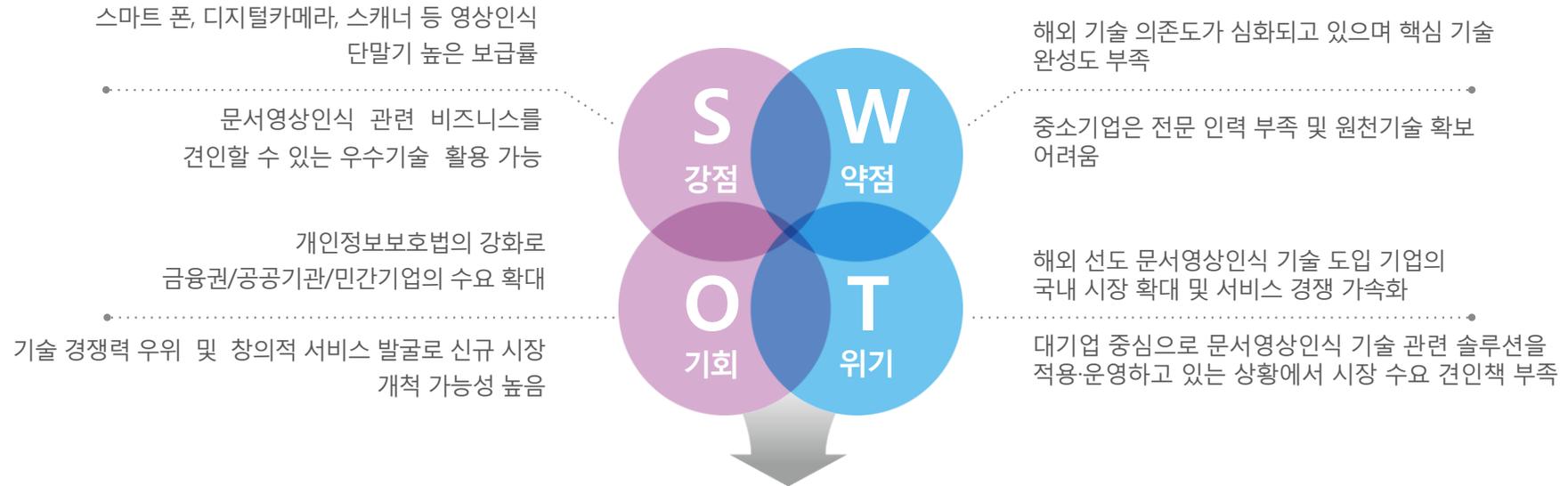
문서 영상 인식 솔루션 공급 업체

기업명	대표자	업체 동향
레티아	김준호	<ul style="list-style-type: none"> • 러시아 ABBYY사의 OCR, ICR, 폼인식 기술 제품을 국내 독점 공급업체 • 스캔 이미지 관리 및 문서 인식 기술로 국내 대형 기업 및 공공기관에 솔루션 서비스 제공 중
코드원시스템	조석홍	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰 및 웹사이트에서 신분증(주민등록증, 운전면허증)이미지상의 개인정보를 식별해 내는 기능을 지속적인 연구개발 활동 통해 응용분야 개척 및 해외수출을 도모하고 있음
보임테크놀러지	최요승, 김상범	<ul style="list-style-type: none"> • 금융 및 전산 사무기기분야와 이미지 솔루션, 수표 및 신분증 정보인식 분야뿐 아니라 생체인식과 본인확인 융합기술에 관심을 갖고 있음
인지소프트	정정기	<ul style="list-style-type: none"> • ECM(Enterprise Contents Management) 솔루션 전문회사로 공공기관, 금융권을 대상으로 문서 스캔 이미지 및 전자문서 저장 관리하는 서버 솔루션 공급을 주 사업으로 영위하며 사세 확장 중

개인정보 비식별화(Vomertric) 솔루션

기업명	대표자	업체 동향
하나금융티아이	박성호	<ul style="list-style-type: none"> • 모바일 통합 테스트 센터는 온라인 접속 만으로 센터 내의 모든 모바일 기기(스마트폰, 태블릿 PC 등)를 이용해 다양한 스마트 단말기 모델 및 OS 버전별 관리, 테스트 스크립트 작성, 테스트 복잡도 및 상황에 맞는 수동·자동·예약 테스트 기능 제공
보템네트웍스	김동진	<ul style="list-style-type: none"> • 정보보안 컨설팅 서비스, 정보보안 솔루션, 모바일 개발 및 공급 자문업체로 주력 사업인 개인정보 보호 사업을 통하여 지역 IT업체 대부분 협력업체 두고 있으며, 학교, 병원, 공공, 제조 등 다양한 고객사를 형성하고 있음
SCOM	최대영	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터암호화, DB접근제어, 방화벽 및 플래시 메모리 스토리지 구축 및 시스템 통합에 핵심 역량을 가지고 있는 전문기업
롤텍	조원규	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템소프트웨어 개발/공급 등 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업체 • 가까운 미래 예측데이터, 이상현상 감지 데이터 모바일 결제 위주의 금융상품 판매와 트레이딩 중개, 자금자산관리 서비스를 제공하는 핀테크 데이터 관리 사업분야로 확대하고 있음

SWOT 분석



SO 전략(우선수행)

- 문서영상인식 서비스 분야가 확대되고 있으며, 급변하는 시장 수요에 적응하기 위한 범용 솔루션 확보
- 중소기업 및 벤처기업의 새로운 사업 영역으로 새로운 BM 확대 개척

WO 전략(우선보완)

- 기존의 문서영상인식 및 마스킹 기술의 취약점을 개선한 서비스 개발로 시장 개척 필요
- 은행/보험사의 금융거래 분야에서 서비스 수요 확대 중이므로, 벤치마킹 통한 시장 발굴 필요

ST 전략(RISK 해결)

- 국내 순수 기술력우위성을 기반으로 중소기업 및 벤처기업의 새로운 사업영역으로 확대
- 스마트폰 기반 문서영상인식 서비스 개발

WT 전략(장기보완)

- 시장 진출 및 확대를 위해 다양한 협력 모델 구축 및 유통 채널 파트너 활용
- 기술 개발 인프라가 취약한 상황이므로 이를 보완할 수 있는 공동연구 지속

시장진입전략

진입시장

문서 영상 인식

특정 문자 마스크

목표고객

- 문서 영상 인식 솔루션 공급 업체
- 개인정보 비식별화(Vomertric) 솔루션 공급업체
- 금융사
- 보험사
- 공공기관
- 도서관
- 공항관리

- 고객관리대행
- 여행사
- 전자도서출판사
- 유아/완구용품업체
- 교육기관
- 휴대폰 제조사
- App 개발사

진입전략

기존 경쟁업체의 기술적 진입장벽이 높지 않은 점을
감안한 기술경쟁력 우위 집중 공략

기술적 장벽이 일정 수준 존재하고, 시장 참여 업체
들이 증가함에 따라 통신사/유관기관/수요기업과의
협력 네트워킹 구축으로 공급자의 교섭력 강화

무선통신기술/지문/홍채/영상인식 기술과의 기술
융합 및 IoT플랫폼 기반으로 업그레이드 된
보안 솔루션으로 진화

산업 내 경쟁자가 시장을 장악하고 있으므로,
틈새서비스 발굴
(ex: 독서로봇, 시각장애인 비점자 문서 판독)



기술도입 필요성 (NABC)

N Needs(시장수요)

- 문자를 인식하는 수준에서 최근 다양한 필기체를 인식하는 수준으로 기술이 진보하면서 다양한 산업분야에서 수요 창출
- 주민등록증, 운전면허증, 주민등록등본 등 민감한 개인정보 흔적을 보이지 않게 지워주는 수요가 금융권을 중심으로 커지고 있음

A Approach(해결방법)

- 배경, 잡음, 조명 변화 영향 최소화를 위한 영상 전처리, 포즈 변화가 포함된 왜곡 문서 영상 보정, 빠른 속도와 세밀한 분할 기능 제공
- 다양한 문서와 비정형 환경에 강인한 영상전처리, 영상 전처리 결합 기반 문자 분할, 접촉 문자 유형 분석 알고리즘 결합 통한 문자 추출 기술 제공

B Benefit(기대효과)

- 특정 부문의 문자/전문의 유용한 정보 추출이나 수작업 형태의 문자 정보 입력을 자동화하여 사용자 편의성 증대
- 각종 제증명 서류 대응 및 관련 응용 서비스 확대 용이
- 문서 보안, 분류 자동화, 교육 등 다양한 응용 서비스 창출

C Competition(경쟁현황)

- 해외 기술 선도기업에게 막대한 로열티를 지급해야 하는 문제 발생
- 영상 인식 문자의 구조적 특징은 이용하고 있으나 세부적 특징 추출 난해
- 추출된 구조 정보의 일관성을 유지하기 어렵고 변형이 심해서 다양한 문자인식 환경하에서의 인식률 저하

비즈니스 아이디어

문서 영상 인식



행정, 금융, 의료기록 제증명 서류 분류/변환/인식



공정자동화/독서 로봇

특정 문자/문서 마스크



공문서/의료 문서 마스크

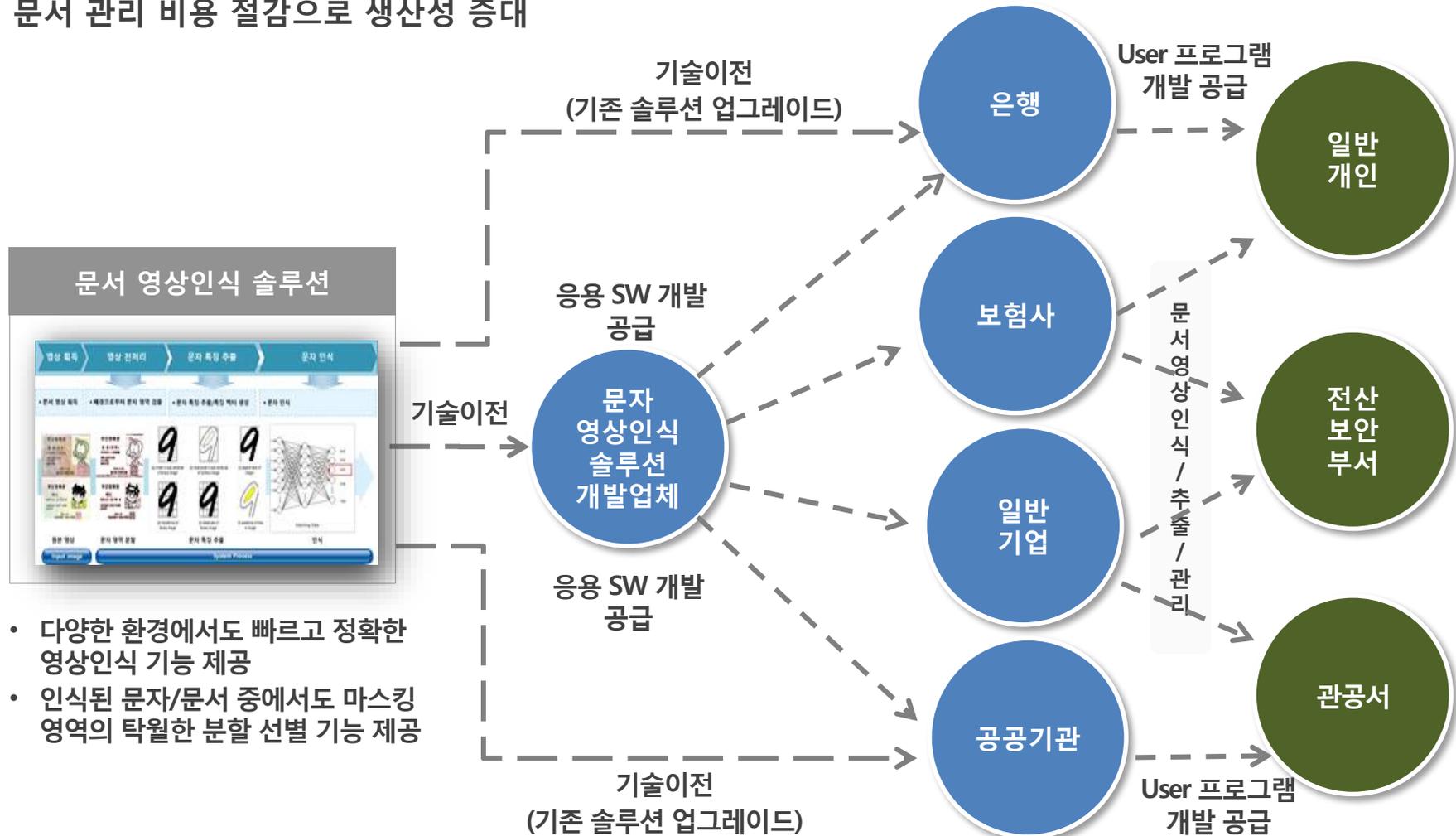


개인 정보 보호 마스크

각종 공공행정 문서의 디지털 DB화 구축 및
개인정보 보호를 위한 최적화 응용 소프트웨어 개발 공급

비즈니스 아이디어(1) : 문서 영상인식 솔루션

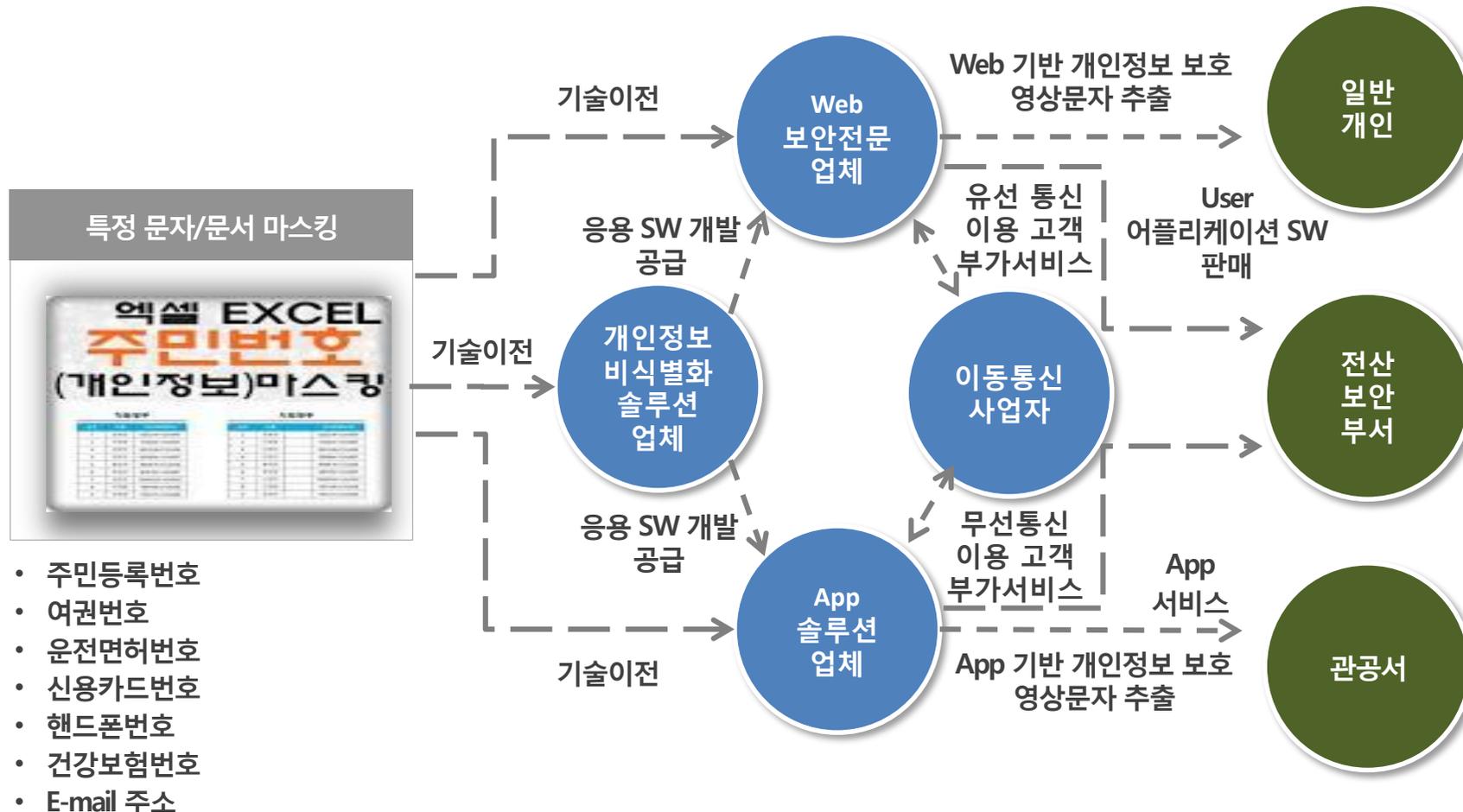
- 개인정보보호 강화로 기업 신뢰도 향상 통한 매출액 증대
- 문서 관리 비용 절감으로 생산성 증대



- 다양한 환경에서도 빠르고 정확한 영상인식 기능 제공
- 인식된 문자/문서 중에서도 마스킹 영역의 탁월한 분할 선별 기능 제공

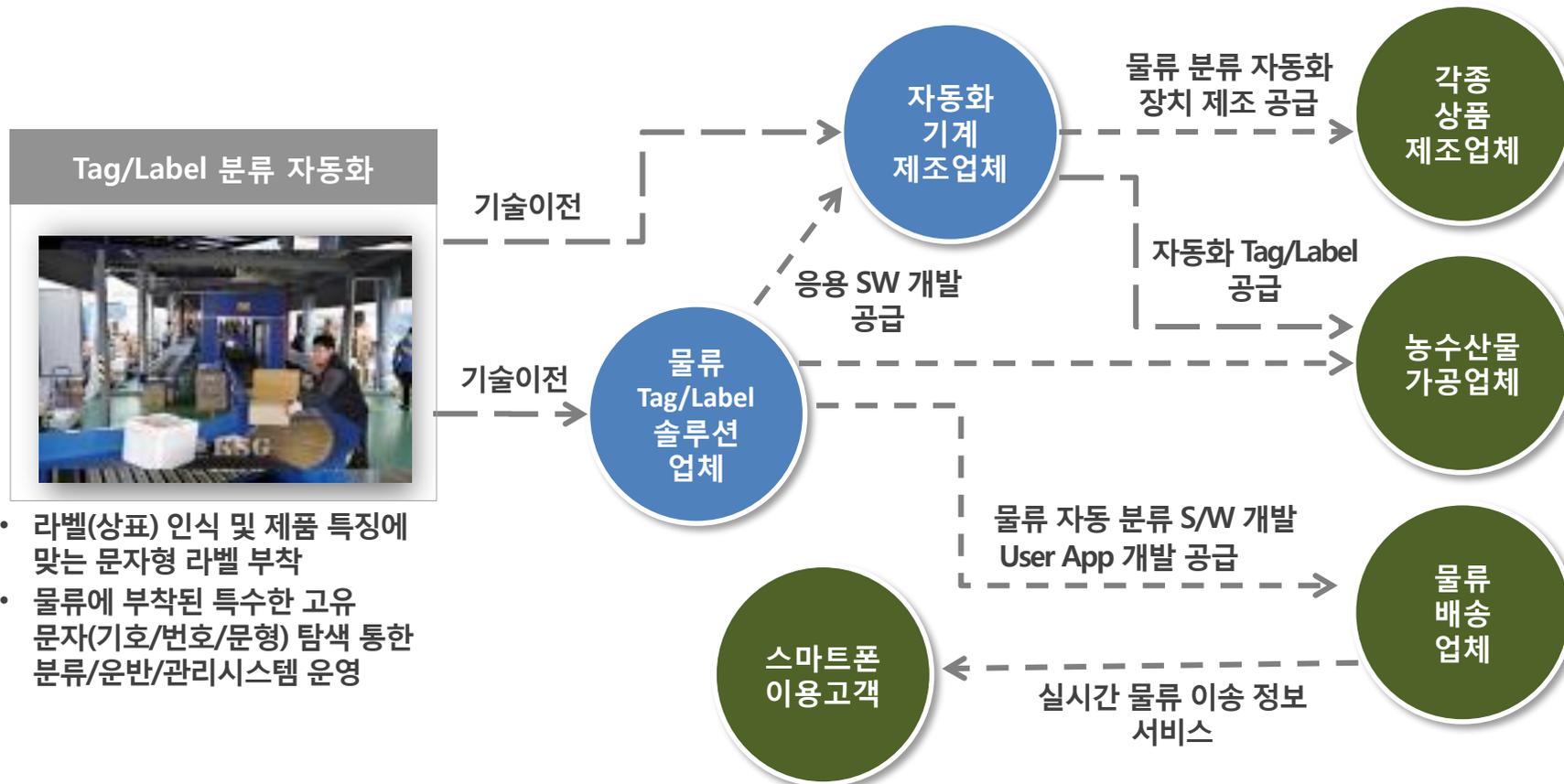
비즈니스 아이디어(2) : 특정 문자/문서 마스크 솔루션

- Web 기반 개인정보 보호 특정 영상문자 추출 솔루션 제공 및 사용자 소프트웨어 공급
- 이동통신망 활용 App 기반 개인정보 보호 어플리케이션 서비스 공급



비즈니스 아이디어(3) : Tag/Label 분류 자동화 관리시스템

- 제품에 부착된 특정 문자의 자동 분류 시스템 도입으로, 물류 업무 효율화 및 비용 절감에 기여

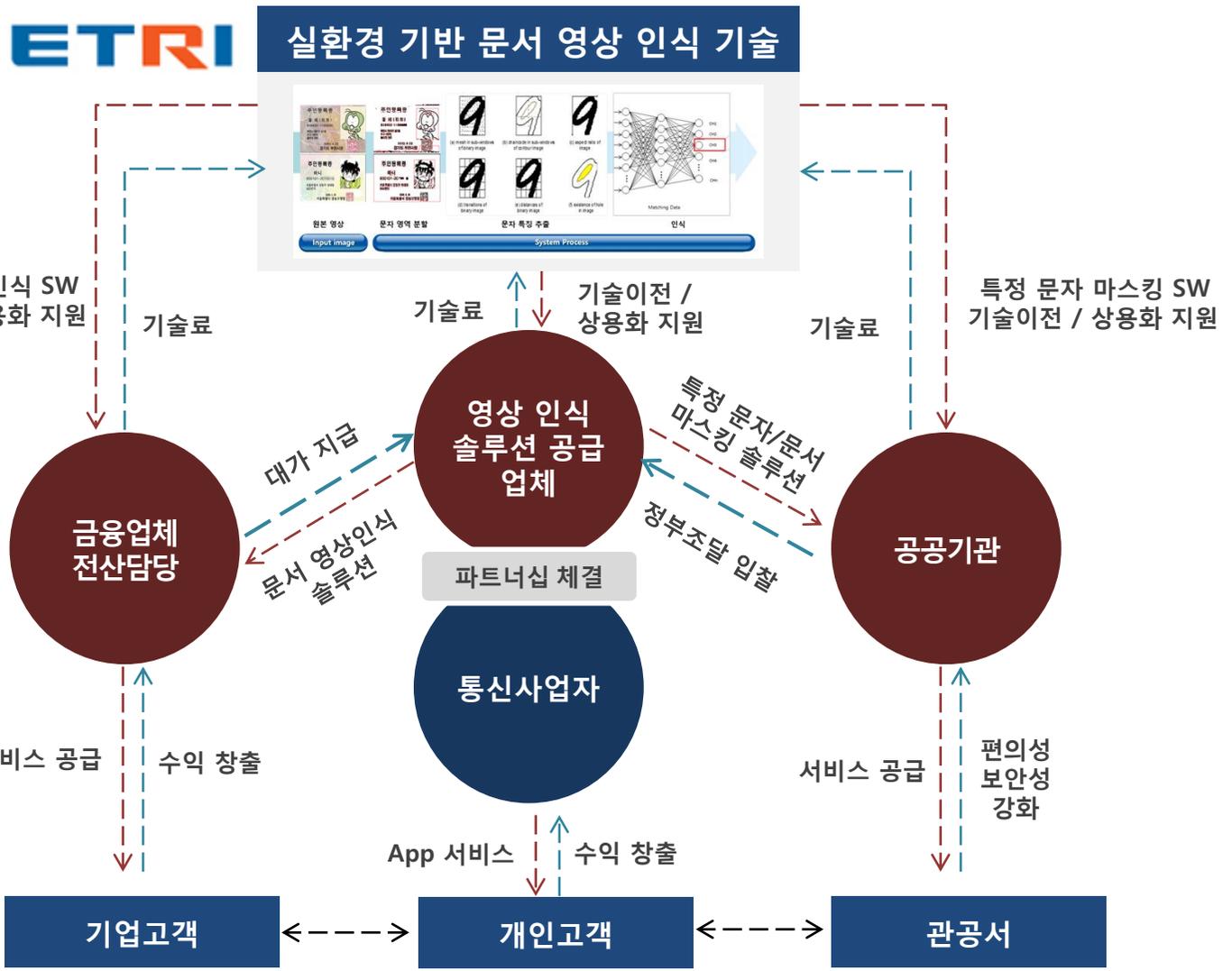


- 라벨(상표) 인식 및 제품 특징에 맞는 문자형 라벨 부착
- 물류에 부착된 특수한 고유 문자(기호/번호/문형) 탐색 통한 분류/운반/관리시스템 운영

비즈니스 아이디어 예상 수익구조

기술/서비스 흐름
----->

수익 흐름
----->



기술사업화 시나리오

비즈니스
아이디어

목표시장
/고객

고객
기대효과

시기별
실행계획

문서 영상 인식



다양한 환경에서도
빠르고 정확한 영상인식 기능 제공

특정 문자 마스크



인식된 문자/문서 중에서도
마스크 영역의 탁월한 분할 선별 기능 제공

은행 및 보험



공공 기관



물류 자동화 솔루션

- 씨엠에스에듀/영일교육시스템(주)
로보빌더/천우로봇/로봇키트/
미리내FA/모아티티/인테크/
큐엠시스템/다원

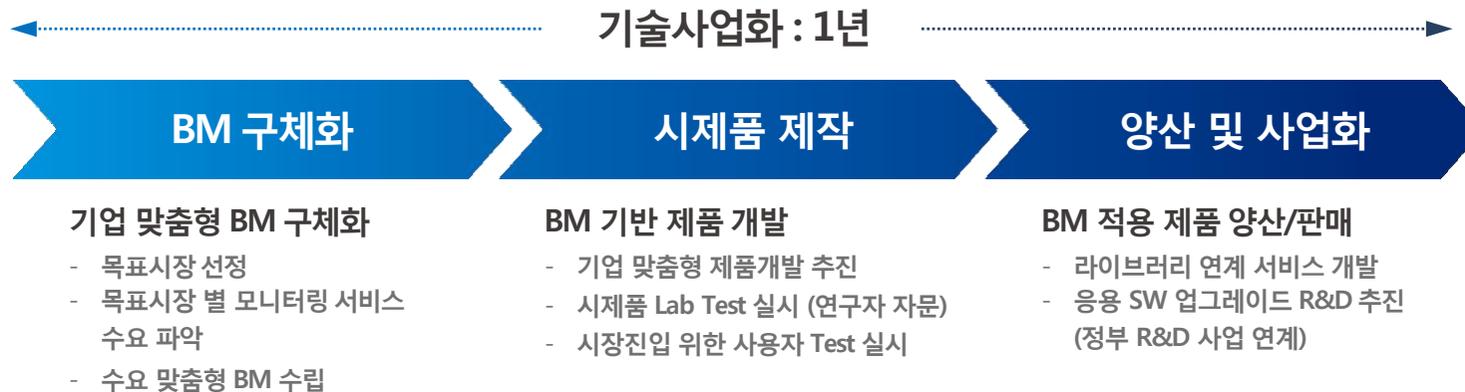
개인정보보호 강화로 기업 신뢰도
향상 통한 매출액 증대

문서 관리 비용 절감으로
생산성 증대

물류 업무 효율화 및
비용 절감에 기여

	1년차 (기술이전)	2년차 (사업화)
기술협력	기술지도, 관련 기술 전수	상용화 테스트 지원
기업 필요자금	착수기본료 : 2~8억원 매출정률사용료 1.25~5%	기술지도 비용(협의)
기타 지원사항	기술문서 제공 (문자 인식 및 마스크 엔진 라이브러리 기능 설명서)	테스트 인력 지원

ETRI 개발기술 도입 통한 사업화 프로세스



ETRI 기업지원 프로그램



시장 수요 중심의 기술 기획

시장 가치 중심의 성과 확산

기술사업화 정부지원 사업

BM 기획

No.	사업명	발주기관	사업내용	과제당 사업비
1	Tech-BM Workshop 운영 사업	연구성과실용화진흥원	사업화 목적에 최적화된 사업성 분석, 시나리오 분석 등의 BM타당성 검증과제 지원	10백만원
2	연구소기업 설립 사전 기획	연구개발특구진흥재단	연구소기업 설립에 필요한 비즈니스 모델 수립 등 기획 지원	15백만원

기술업그레이드

No.	사업명	발주기관	사업내용	과제당 사업비
1	중대형 복합 기술사업화 지원	연구성과실용화진흥원	신시장·신산업 창출을 위한 신제품·서비스 상용화 공동R&D 자금 지원	7.5억 원
2	기술업그레이드 R&D	연구성과실용화진흥원	시제품 제작, 성능개량 및 향상 등 사업화에 필요한 추가연구개발 지원	2억 원
3	R&D 재발견 프로젝트	한국산업기술진흥원	공공·보유 기술을 중소·중견기업에 이전하고, 사업화 위한 기업과 공공·보유 기술의 추가 상용화 개발 지원	4억 원

기술사업화

No.	사업명	발주기관	사업내용	과제당 사업비
1	기술이전사업화 (R&BD과제)	연구개발특구진흥재단	공공기술을 이전(출자, 연구소기업) 받은 기업의 사업화(R&BD) 과제 지원	제품혁신형: 2억 원 시장창출형: 4억 원 글로벌도약형: 10억 원 연구소기업: 3억 원
2	사업화연계기술개발사업	한국산업기술진흥원	사업화 유망기술에 대한 제품화개발, 시제품제작, 성능평가 및 인증, 디자인 등 사업화 지원	투자유도형: 8억 원 BI연계형: 3억 원

기술이전 문의



ETRI 사업화협력실

042-860-1804 / hominkim@etri.re.kr