

INNOVER De-ID 표준 제안서

비식별화 솔루션



Contents

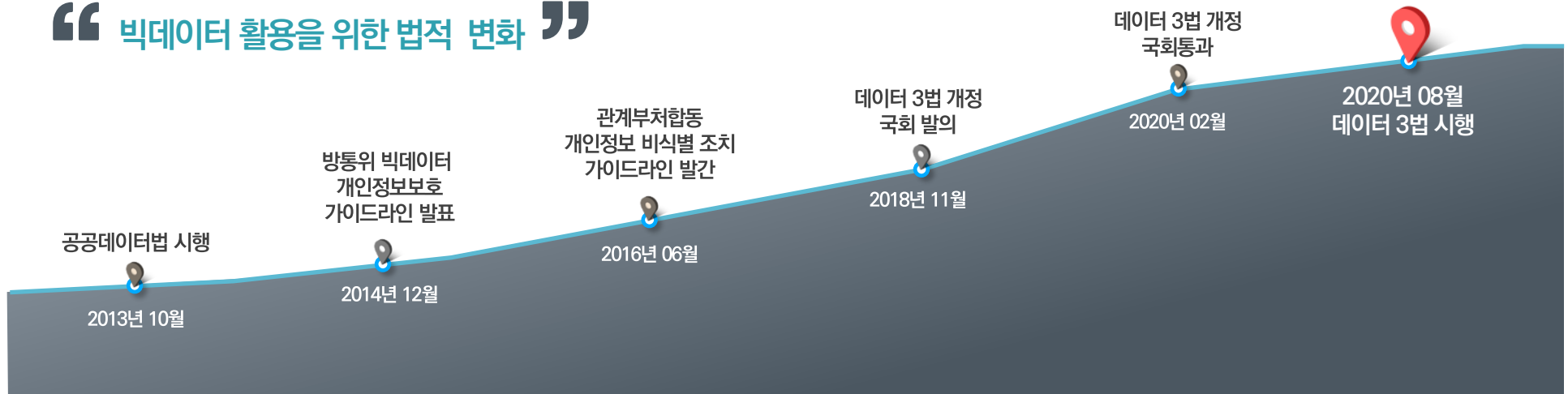
1. 제안 배경
2. INNOVER De-ID 소개
3. INNOVER De-ID 특징점
4. INNOVER De-ID 주요 기능
5. (주)시큐센 소개

1. 제안 배경

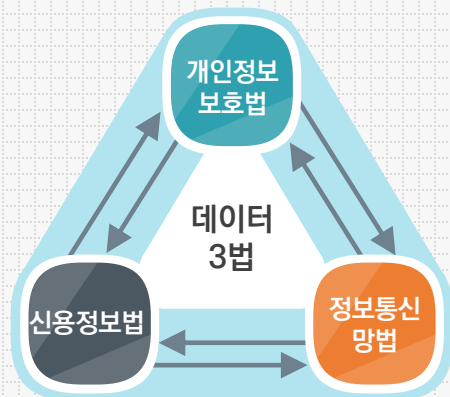
데이터 비식별화 필요성

빅데이터, AI 등 다양한 융·복합 산업에서의 데이터 이용 수요가 급증하고 있으며, 데이터 활용의 핵심인 가명정보 활용에 대한 법적 근거가 마련되어 체계적인 데이터 활용 기반이 조성되었습니다. 그에 따라 개인정보는 보호하고 기업의 이익은 창출하는 가명정보 처리과정이 중요해졌습니다.

“ 빅데이터 활용을 위한 법적 변화 ”



“ 데이터 3법 (2020.08 시행) ”



개인정보보호법 제3조 (개인정보보호원칙)

⑦ 개인정보처리자는 개인정보를 익명 또는 가명으로 처리하여도 개인정보 수집목적 달성할 경우 **익명처리**가 가능한 경우에는 익명에 의하여, 익명 처리로 목적을 달성할 수 없는 경우에는 **가명에 의하여 처리**될 수 있도록 하여야 한다.

보호법 제28조의 2 (가명정보의 처리 등)

- ① 개인정보처리자는 **통계 작성, 과학적 연구, 공익적 기록 보존** 등을 위하여 정보주체 동의 없이 **가명정보를 처리**할 수 있다.
- ② 개인정보처리자는 제1항에 따라 가명정보를 제3자에게 제공하는 경우에는 특정 개인을 알아보기 위하여 사용될 수 있는 정보를 포함해서는 아니 된다.

1. 제안 배경

가명정보와 가명처리

개인정보보호법에 의하면 개인정보, 가명정보, 그리고 익명정보는 다음과 같이 정의되어 있습니다.

개인정보 (개인정보보호법 제2조 1항)

살아있는 개인에 관한 정보로서 다음 각
목의 어느 하나에 해당하는 정보

- 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하
여 개인을 알아볼 수 있는 정보
- 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아 볼
수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여
알아볼 수 있는 정보. 이 경우 쉽게 결합
할 수 있는지 여부는 다른 정보의 입수
가능성 등 개인을 알아보는 데 소요되는
시간, 비용, 기술 등을 합리적으로 고려

활용 가능 범위

- + 사전적이고 구체적인 동의를 받은
범위 내 활용 가능

가명정보 (개인정보보호법 제2조 1항)

가명처리함으로써 원래의 상태로 복원하기
위한 추가 정보의 사용·결합 없이는 특정
개인을 알아볼 수 없는 정보

활용 가능 범위

+ 다음 목적에 동의 없이 활용가능

- ① 통계작성 (산업적 목적 포함)
- ② 연구 (산업적 연구 포함)
- ③ 공익적 기록보존 목적 등

개인정보의 일부를
삭제하거나 일부 또는
전부를 대체하는 방법으로
추가정보 없이는 특정 개인을 알아볼
수 없도록 처리하는 것

가명처리
(개인정보보호법
제2조 1의2)

익명정보 (개인정보보호법 제58조의 2)

시간·비용·기술 등을 합리적으로 고려할
때 다른 정보를 사용하여도 더 이상 개인을
알아 볼 수 없는 정보

활용 가능 범위

- + 개인정보가 아니기 때문에 제한없
이 자유롭게 활용 가능



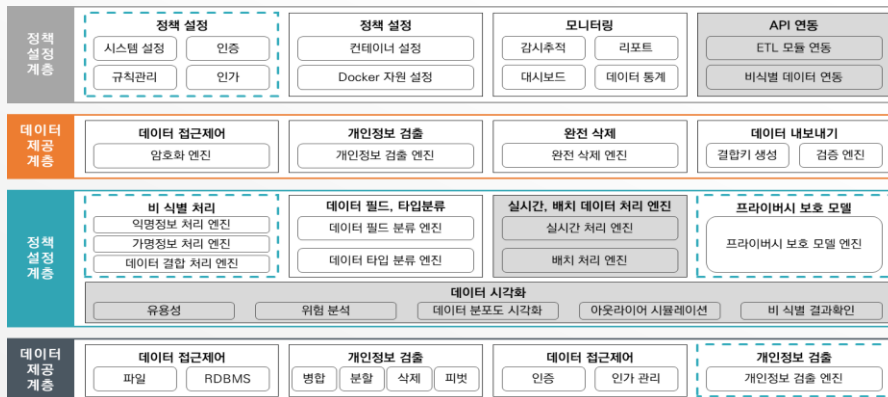
2. INNOVER De-ID 소개 (1/6)

INNOVER De-ID 개요

INNOVER De-ID는 가명정보 처리 가이드 라인 준수 및 ISO20889를 지원하며 확장성, 고성능, 사용성에 초점을 둔 빅데이터 환경에 최적화된 개인 정보 비식별 처리 솔루션입니다.

구분	내용
제품명	INNOVER De-ID
제조사	(주)시큐센, (주)이노코어
제품 개요	<ul style="list-style-type: none"> 가명정보 처리 가이드라인 준수 및 ISO 20889 지원 가명처리/익명처리/결합처리 지원 솔루션 MSA기반의 쉬운 확장성 제공 SPARK 기반 고속 병렬 처리

제품 설명

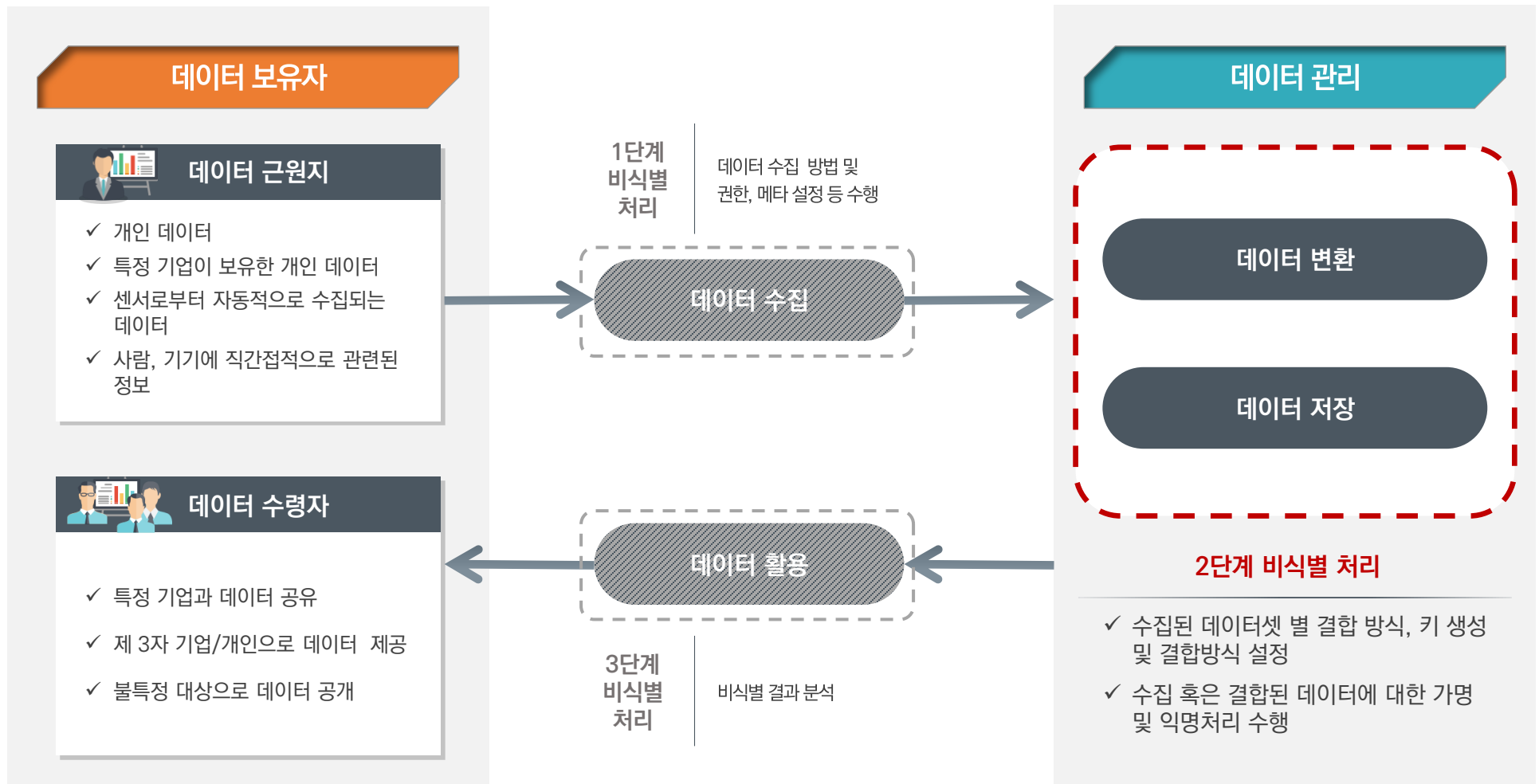


주요기능	세부내용
컴플라이언스	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보보호위원회에서 발행된 가명정보 처리 가이드라인 준수(2020년 9월) 개인정보 비 식별 국제표준 ISO 20889 내 비 식별 처리 기술 지원
확장성	<ul style="list-style-type: none"> MSA Architecture 기반으로 손쉬운 Scale-Out 지원 API 기반 Back-end 설계로 유연한 Front-end 연계 지원 및 활용 지원
고성능	<ul style="list-style-type: none"> SPARK 기반 In-Memory 고속 병렬처리 지원
사용성	<ul style="list-style-type: none"> 목적에 따른 유연한 프로젝트 및 워크플로 구성 레시피 기능을 통한 유연한 비식별 작업과정 관리 및 일괄처리 지원
데이터 처리	<ul style="list-style-type: none"> DoD-5220M ECE 완전 삭제 알고리즘 지원 정형/비정형 데이터에 대한 개인정보 탐지 및 처리기능 지원
데이터 결합	<ul style="list-style-type: none"> 결합 데이터의 사전 결합률 측정 지원 다양한 결합 방식 지원
암호화 모듈	<ul style="list-style-type: none"> 자체 국가정보원인증KCMVP 모듈 적용

2. INNOVER De-ID 소개 (2/6)

비식별 처리 프로세스 (1/2)

개인정보가 포함 된 빅데이터 비식별 처리는 데이터 수집 단계에서 1차적으로 수행되며 이때는 보통 ETL 도구를 이용하여 수집되는 데이터 내에 불필요한 개인정보를 원천적으로 포함시키지 않게 합니다. 이후 수집 된 개인정보가 포함 된 데이터 활용을 위해서는 **데이터를 관리하는 단계인 데이터 변환 및 데이터 저장 과정에서 비식별 처리 솔루션 INNOVER De-ID가 필요합니다.**



2. INNOVER De-ID 소개 (3/6)

비식별 처리 프로세스 (2/2)

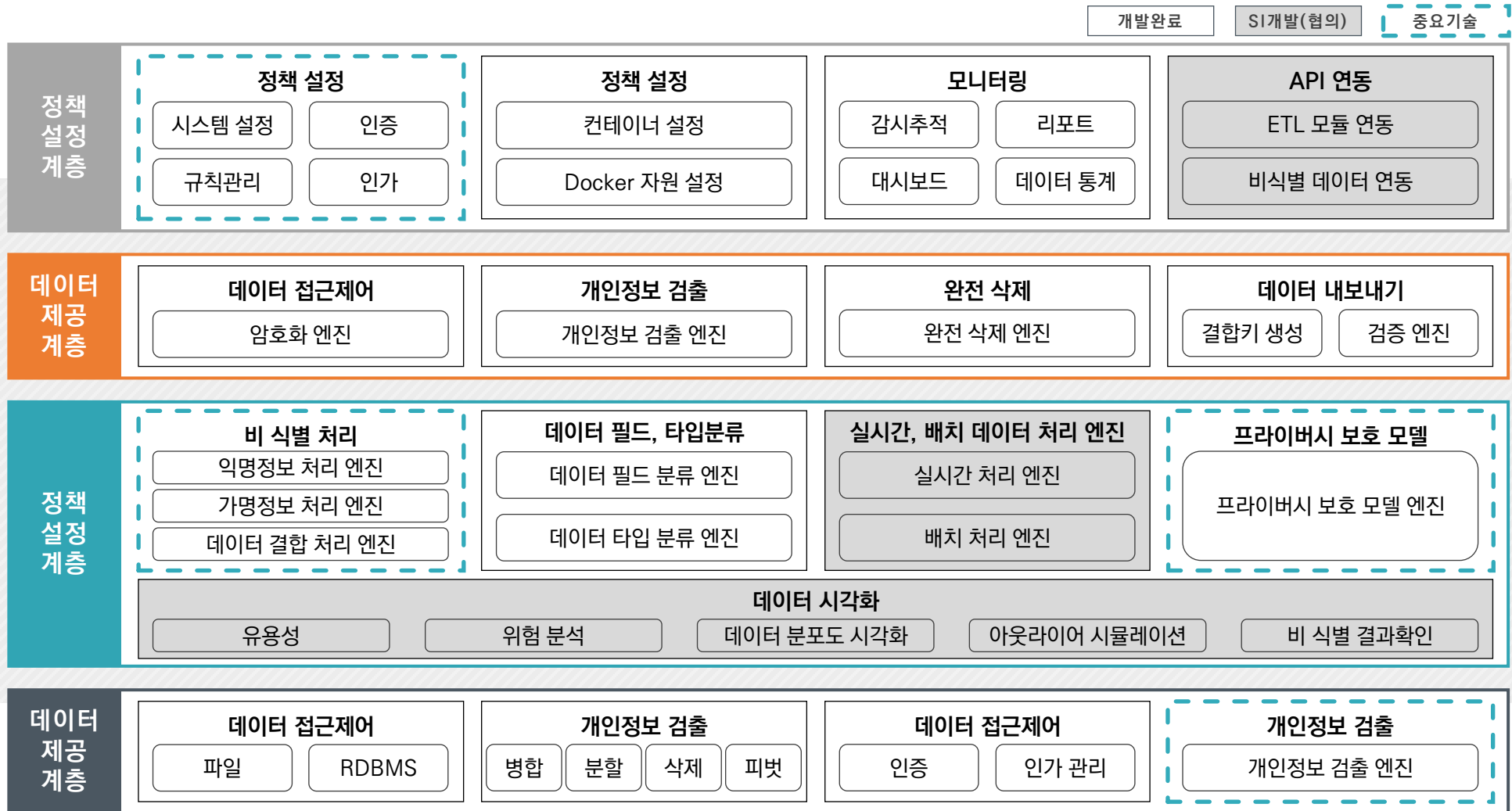
비식별 처리는 전체 비식별 처리 프로세스 중 3단계의 비식별 과정을 거칩니다. 각 단계별 비식별 내용은 아래와 같습니다. 그 중 INNOVER De-ID 비식별화 솔루션은 **2단계의 비식별 과정**에 필요한 솔루션입니다.



2. INNOVER De-ID 소개 (4/6)

INNOVER De-ID 논리적 구성도

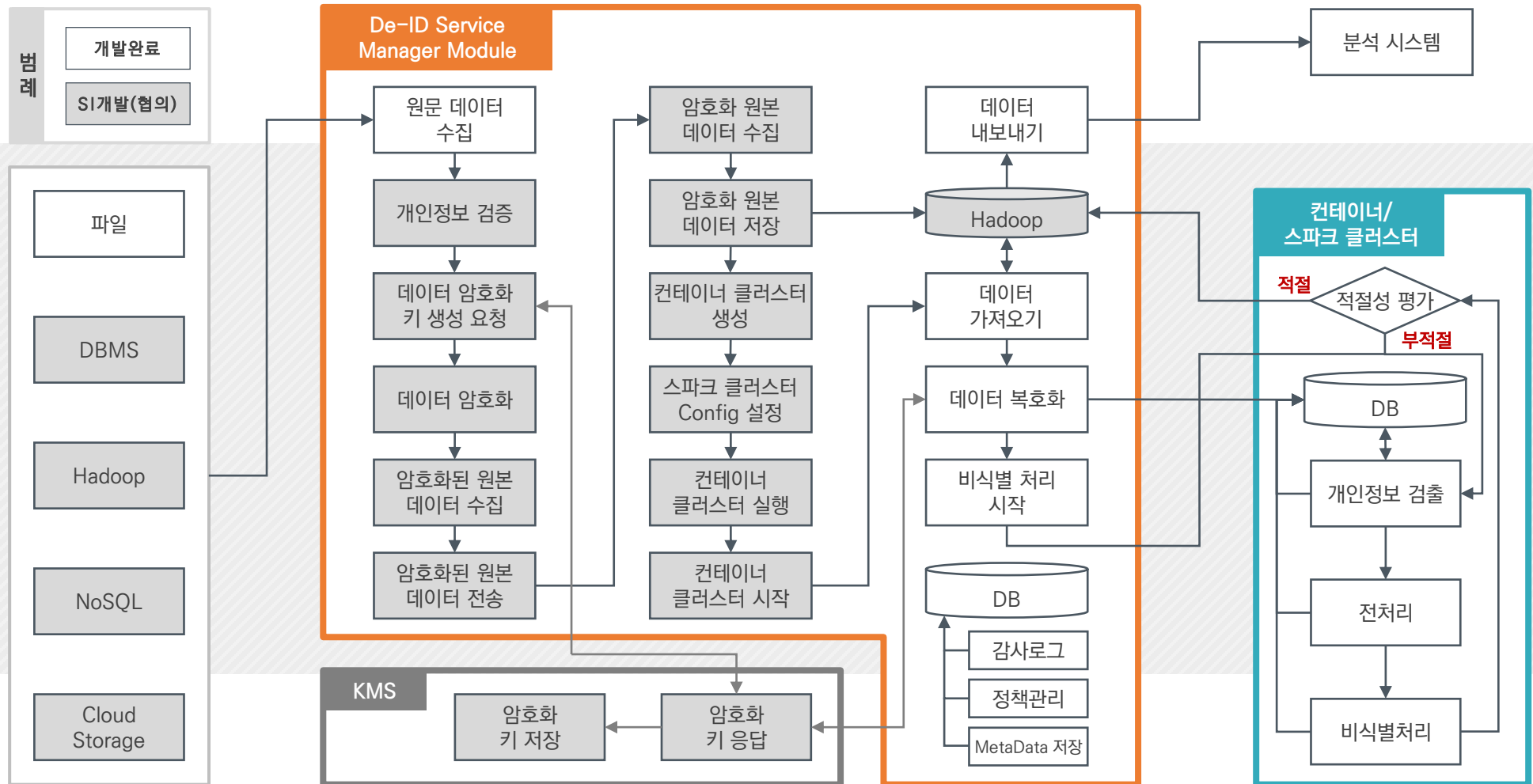
INNOVER De-ID의 논리적 구성도는 다음과 같습니다.



2. INNOVER De-ID 소개 (5/6)

INNOVER De-ID 소프트웨어 구성도

INNOVER De-ID의 소프트웨어 구성도는 다음과 같습니다.



2. INNOVER De-ID 소개 (6/6)

비식별화 워크플로우

INNOVER De-ID의 비식별화 워크플로우는 다음과 같이 세가지 유형이 존재하고 각 유형의 절차는 아래와 같습니다.



3. INNOVER De-ID 특징점

특장점

INNOVER De-ID 솔루션의 특징점은 다음과 같습니다.

제품구성/운영환경

- MSA Architecture 기반으로 손쉬운 Scale-Out 가능
- Public/Private 클라우드 연동 Docker Container 지원
- SPARK 기반 In-Memory 고속 병렬처리 지원
- API 기반 Back-end 설계로 유연한 Front-end 연계 지원 및 활용 지원
- 온프레미스/클라우드 모두 지원
- GS 인증 1등급 취득 예정 (2021년 1월 예상)

수행역량

- 다양한 빅데이터 관련 사업경험을 통한 데이터 처리 프로젝트 이해도가 높고 대응력이 우수
- 데이터 수집/전처리/연동 관련 커스터마이징 요구사항 처리에 대한 다양한 경험 보유



기능요소

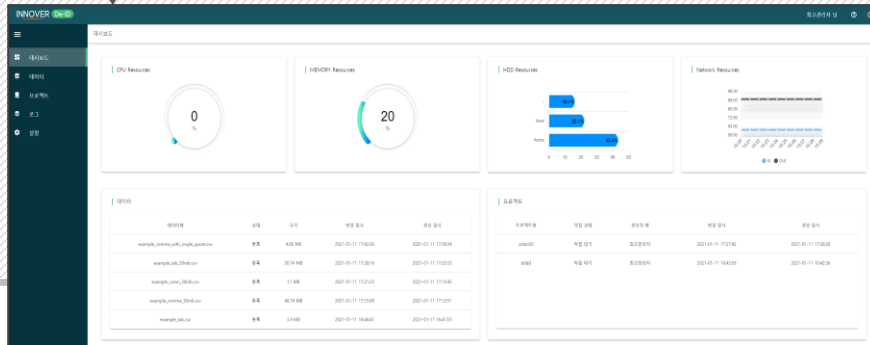
- 2020년 9월 개인정보보호위원회에서 발행된 **가명정보 처리 가이드라인 준수**
- **개인정보 비식별 국제표준 ISO 20889** 내 비식별 처리 기술 지원
- 샘플링 기법을 이용한 고효율 비식별 처리 환경 제공
- 데이터 처리 목적에 따른 유연한 프로젝트 및 워크플로우 구성
- 레시피 기능을 통한 유연한 비식별 작업과정 관리 및 일괄처리 지원
- 프로젝트 별 레시피 보관을 통한 작업 히스토리 확인 기능 지원
- 프로젝트 복제를 통한 반복 작업 재사용 지원
- 데이터 및 프로젝트별 접근 통제 및 권한 제어 지원
- 적정성 평가를 위한 수준정의표 자동 생성 및 **고객사 커스터마이징 보고서 작성 기능** 제공
- 대한민국 국가정보원 표준 삭제방식인 **DoD-5220M ECE 완전 삭제 알고리즘** 지원
- 빅데이터 플랫폼 연계를 통한 처리성능 및 확장 지원

4. INNOVER De-ID 주요 기능 (1/3)

솔루션 관리

INNOVER De-ID 솔루션은 **직관적인 UI**를 제공합니다. 대시보드 페이지를 통해 솔루션의 전체적인 진행상황을 쉽게 확인할 수 있고, 데이터 페이지를 통해 비식별화할 개인정보를 확인할 수 있습니다. 그리고 설정 페이지를 통해 솔루션 관리자, 권한, 그리고 시스템 설정 등을 관리할 수 있습니다.

솔루션 대시보드(메인화면)



솔루션 사용자 관리

The user management page displays a table of users with columns for ID, Name, Email, Password, and Date.

ID	Name	Email	Password	Date
10000001	admin	admin@innover.com	12345678	2023-01-11 17:00:00
10000002	user1	user1@innover.com	12345678	2023-01-11 17:00:00
10000003	user2	user2@innover.com	12345678	2023-01-11 17:00:00
10000004	user3	user3@innover.com	12345678	2023-01-11 17:00:00
10000005	user4	user4@innover.com	12345678	2023-01-11 17:00:00

가명처리를 진행할 데이터 리스트

The data list page displays a table of data items with columns for ID, Name, Status, and Date.

ID	Name	Status	Date
example.com/1234567890	example.com/1234567890	Success	2023-01-11 17:00:00
example.com/1234567890	example.com/1234567890	Success	2023-01-11 17:00:00
example.com/1234567890	example.com/1234567890	Success	2023-01-11 17:00:00
example.com/1234567890	example.com/1234567890	Success	2023-01-11 17:00:00
example.com/1234567890	example.com/1234567890	Success	2023-01-11 17:00:00

데이터 리스트 내 개인정보 데이터

The data list page displays a table of data items with columns for ID, Name, Status, and Date. The table includes personal information such as name, email, and phone number.

ID	Name	Status	Date
10000001	admin	Success	2023-01-11 17:00:00
10000002	user1	Success	2023-01-11 17:00:00
10000003	user2	Success	2023-01-11 17:00:00
10000004	user3	Success	2023-01-11 17:00:00
10000005	user4	Success	2023-01-11 17:00:00

4. INNOVER De-ID 주요 기능 (3/3)

비식별 처리 결과

INNOVER De-ID 솔루션은 비식별 처리가 완료되면 다음과 같은 검증결과 페이지와 결과보고서를 확인할 수 있습니다. 그리고 솔루션 로그를 통하여 작업결과, 생성시기, 작업내용, 작업자, 그리고 작업 IP 등을 확인할 수 있습니다.

프로젝트 작업 결과

Name	Precision	Energy	Information Loss	Segmentation Results	상태
01	0.9	0.78800775363776	0.147	0.04	완료
02	0.9	0.68800775363776	0.09	1	완료
03	0.9	0.58800775363776	0.03	0	완료
04	0.9	0.48800775363776	0.06	0	완료
05	0.9	0.38800775363776	0.08	0	완료

결과 보고서

Name	Precision	Energy	Information Loss	Segmentation Results	상태
01	0.9	0.78800775363776	0.147	0.04	완료
02	0.9	0.68800775363776	0.09	1	완료
03	0.9	0.58800775363776	0.03	0	완료
04	0.9	0.48800775363776	0.06	0	완료
05	0.9	0.38800775363776	0.08	0	완료

솔루션 로그

Date	Time	User	IP	Action
2023-01-12	10:00:00	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:01	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:02	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:03	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:04	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:05	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:06	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:07	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:08	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:09	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:10	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:11	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:12	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:13	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:14	admin	192.168.1.104	완료
2023-01-12	10:00:15	admin	192.168.1.104	완료

5. (주)시큐센 소개

I (주)시큐센 개요



주요 연혁

2011~2020



주식회사 시큐센



대표자 박원규

- '12년 설립 후, 바이오 전자서명 사업을 전개해 온 "(주)시큐센"과, '11년 설립 후, 모바일 보안 솔루션/서비스 사업을 전개해 온 "바른소프트기술(주)"이, '15년 9월 통합 후, 아이티센의 보안부문 전문 계열사로 편입하여, 바이오 전자서명과 모바일 분야의 핀테크 보안 솔루션/서비스 전문기업으로 발전
- '18년 2월1일 아이티센의 금융권 모바일/창구 전자문서 구축분야 전문기업인 "(주)S&TC"를 흡수합병하여 "핀테크 보안기술 전문기업"으로 성장

사업 분야 : 바이오 전자서명, 모바일 보안 솔루션/서비스, 블록체인 기반 융합보안사업

자본금 : 7억 1,562만원

주소 : 서울특별시 영등포구 가마산로 343 콤텍빌딩 3층

전화번호 : 02-3495-0700

팩스 : 02-521-6275

회사설립일시 : 2011년 12월 7일

부문종사기간 : 2011년 12월 ~ 2020년 11월 현재 (9년)

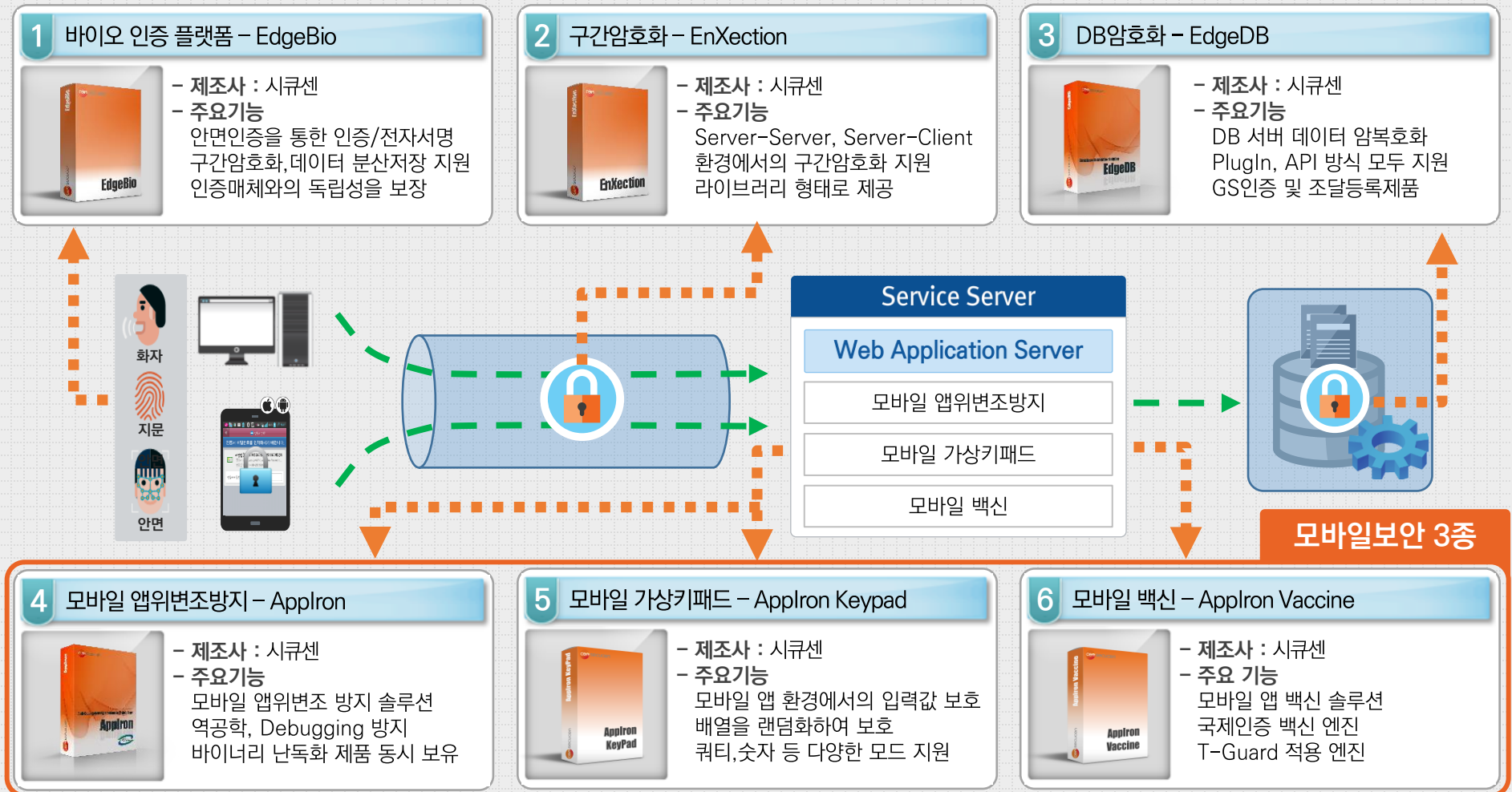
- 2020** • 코스닥 특례상장을 위한 기술평가 A, BBB등급 획득
• 보건복지부 대국민 응급안전알림서비스 보안솔루션 구축 및 서비스
• 삼성생명 모바일 생체인증 전자서명 구축 사업
- 2019** • 외교부 여권통합시스템 내 안면인증 솔루션 구축
• 금융결제원 '바이오정보 분산관리 기반 연계제휴협약' 체결
• KB국민은행 차세대 시스템 구축
- 2018** • 주식회사 에스엔티씨 합병
• 중소기업 지식재산 경영인증서 획득
• NH농협카드 차세대 계계계 시스템 구축
- 2017** • 라이나 금융 방화벽정책관리 시스템 구축 사업 수주
• 나이스 학교생활기록부 ISP 사업 수주
• 하나금융티아이 '바이오 전자서명' 사업협약 체결
- 2016** • 국토교통부 '부동산안전거래 통합지원시스템' '바이오 전자서명' 수주
• 에듀파인시스템 응용SW 유지보수사업 수주(보안컨설팅)
• 기획재정부 국고보조금 통합관리시스템 구축사업 수주(정보보호분야)

- 2015** • 전북은행FDS(이상거래탐지시스템) 수주 및 구축완료
• 국토교통부 '부동산거래 전자계약시스템' 시범사업 수주
• SK그룹사 APT대응솔루션 구축사업 수주
• 아이티센 자회사로 편입
- 2014** • '바이오 전자서명' 공인인증기술 지정 위한 사전심사 진행
• 외환은행 FDS 프로젝트 수주 및 구축완료
• 롯데카드 안심쇼핑 세이프인증서 부가서비스 런칭
- 2013** • 안행부 모바일 공통기반 앱보안시스템 구축
• '바이오 전자서명' 특허 3건 등록 및 GS인증 획득
• 스마트폰 도용방지 서비스 출시
• 경남은행 차세대 인터넷 뱅킹 시스템 구축사업 참여
- 2012** • 외환은행 인터넷뱅킹 앱 위변조방지/난독화 수주/구축
- 2011** • 법인 설립

5. (주)시큐센 소개

| SW Solution Map

시큐센은 PC 및 모바일 환경에서 사용자에게 다양한 인증 수단과 보안인프라 환경을 구축하기 위하여 정보보호 솔루션을 통하여 폭넓은 환경을 구현합니다.



서울특별시 영등포구 가마산로 343 콤텍빌딩
343, Gamasan-ro, Yeongdeungpo-gu, Seoul, Republic of Korea
TEL+82-2-3495-0700 FAX+82-2-521-6275

WWW.SECUCEN.COM

