클라우드 환경에서 개인정보보호를 위한 개인정보 비식별화 전략 “IDENTITY SHIELD”

GS인증 1등급 GOOD Software

V&V 성능평가 TTA

V&V 성능평가 ktl

EASYCERTI (주)이지서티

목차

01 클라우드 활성화

02 개인정보 보호

03 비식별 조치

04 비식별 조치 솔루션(IDENTITY SHIELD)

05 구축 사례

06 ㈜이지서티

EASYCERTI (주)이지서티

01 -1 클라우드 활성화

개인정보는 개인정보 보호법 정보통신망 이용촉진 및 정보보호등에 관한 법률, 신용정보법에 따라야 함

클라우드 활성화

공공부문 민간 클라우드 허용

- '18.12 안보,수사재판, 민감정보, 개인정보영향평가대상을 제외하고 대국민 서비스 및 비대국민 서비스 민간 클라우드 허용
- 클라우드 보안인증 받은 서비스
- 국정원의 국가 공공기관 클라우드 컴퓨팅 보안 가이드라인 준수

개인신용정보 및 고객식별번호 클라우드 허용

- '19.1 비중요시스템 뿐만 아니라 , 개인신용정보, 고유식별정보 허용
- 단,개인정보보호법, 신용정보법상 보호조치하여야 함
- 국내 소재 클라우드에 한함
- AI,빅데이타분석,인터넷뱅킹,HTS,재해복구센터, 콜센타,신규서비스 가능
- 신규 시스템 구축 비용 30% 절감

전자의무기록 클라우드컴퓨팅 서비스 이용

- '의료법 시행규칙' 및 '전자의무기록의 관리보존에 필요한 시설및 장비에 관한 기준' 에 따라 정보보호 기준을 충족하는 클라우드에 전자의무기록 보관 가능
- 국내 소재 클라우드에 한함

교육 및 신사업 등 기타

- '원격교육 설비 기준 ' 에 따라 클라우드 사용 가능
- 신사업의 클라우드 사용 가능

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

개인정보는 개인정보 보호법 정보통신망 이용촉진 및 정보보호등에 관한 법률, 신용정보법에 따라야 함

그런데 개인정보 보호는?

클라우드 컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률

- 제4조(다른 법률과의 관계) 이 법은 클라우드 컴퓨팅의 발전과 이용 촉진 및 이용자 보호에 관하여 다른 법률에 우선하여 적용하여야 한다.

  다만, **개인정보 보호에 관하여는 「개인정보 보호법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」** 등 관련 법률에서 정하는 바에 따른다

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

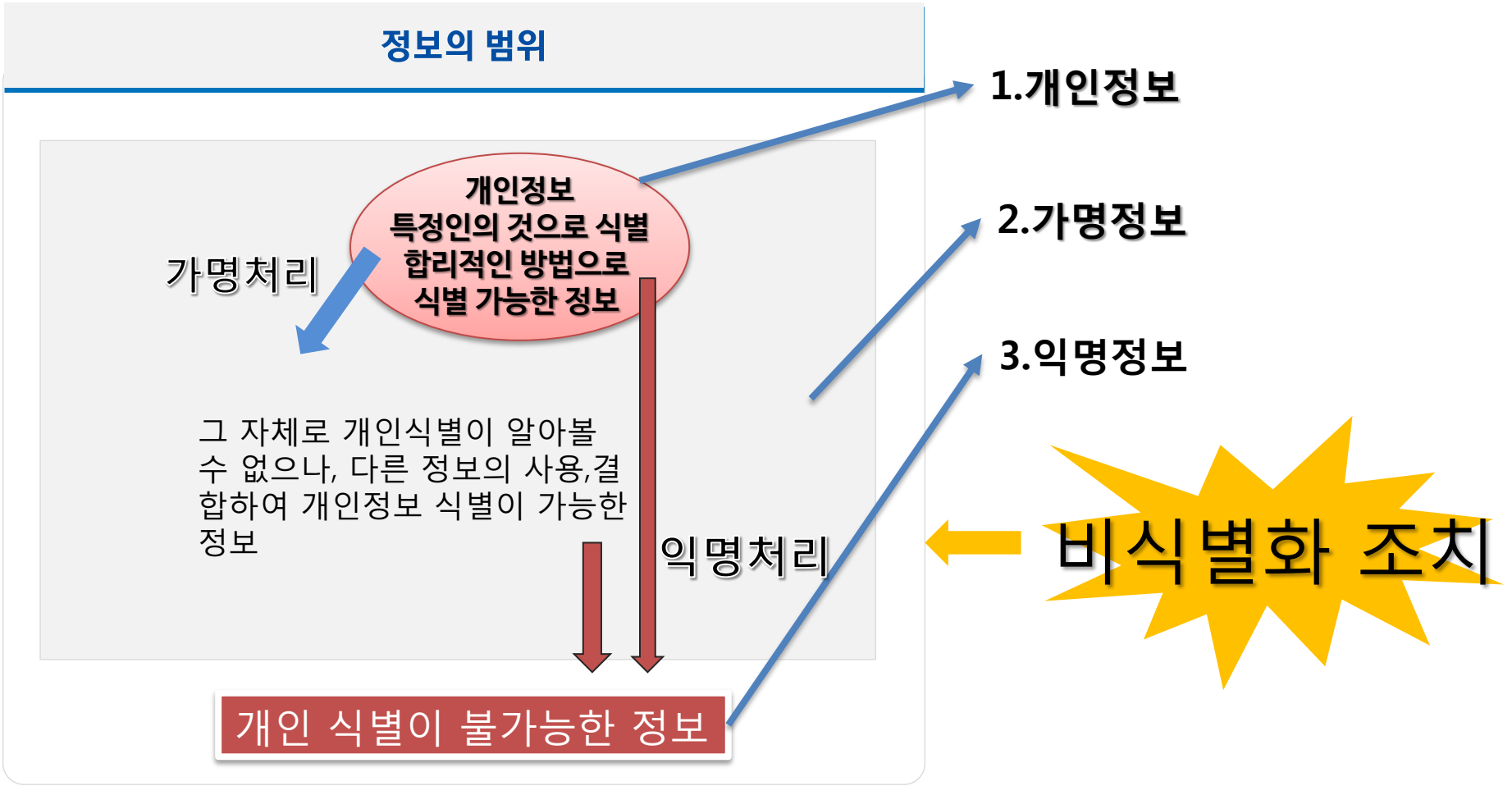
02 -1 개인정보보호

개인정보는 개인정보 보호법 정보통신망 이용촉진 및 정보보호등에 관한 법률, 신용정보법에 따라야 함

항목	기존 내용	개정 내용
개인정보 정의 **개인정보보호법 제2조**	"개인정보"란 살아 있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보(해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 것을 포함한다)를 말한다	• "개인정보"란 살아 있는 개인에 관한 정보로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 정보를 말한다. 가. 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보 나. 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보 (이 경우, 쉽게 결합할 수 있는지 여부는 다른 정보의 입수 가능성 등 개인을 알아보는 데 소요되는 시간, 비용, 기술 등을 합리적으로 고려하여야 한다) 다. 가목 또는 나목을 제1호의2에 따라 가명처리함으로써 원상태로 복원하기 위한 추가 정보의 사용·결합 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없는 정보(이하 "가명정보"라 한다) 1의2. "가명처리"란 특정 개인을 알아볼 수 없도록 대통령령으로 정하는 방법으로 처리하는 것을 말한다.
제18조 **(개인정보의 목적 외 이용 · 제공 제한) 2항**	통계작성 및 학술연구 등의 목적을 위하여 필요한 경우로서 특정 개인을 알아볼 수 없는 형태로 개인정보를 제공하는 경우	• '가명정보'와 '가명처리' 개념을 도입하면서 개인정보처리자로 하여금 **통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록 보존** 등을 위해 정보주체의 동의 없이 가명정보를 처리할 수 있도록 했다. 또한 특정 개인을 알아보기 위해 사용될 수 있는 정보를 제외하고 이 같은 정보를 제3자에게 제공할 수 있다.

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

가명 처리 익명 처리



Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

02 -3 식별자, 준식별자

식별자, 속성자 (준식별자 포함) 구분

개인을 식별할 수 있는 정보(식별자)

- 고유식별정보
  - 주민등록번호,운전면허번호,의료보험번호,여권번호,공무원등록번호등등.
- 쉽게 식별가능 정보
  - 이름,전화번호,주소,생년월일,사진
- 생체정보
  - 지문,홍채,DNA 정보등
- 기관,단체 계정
  - 등록번호,계좌번호,이메일주소
- 기타 유일식별번호
  - 군번,사업자등록번호, 특성(별명),식별코드(아이디,아이핀값)등

다른정보와 쉽게 결합하여 개인을 알아볼 수 있는 정보 (속정자, 준식별자)

- 개인특성:
  - 성별,생년,생일,연령,국적,고향,거주지,시군구명,우편번호,병역여부,결혼여부,종교,취미,동호회,클럽,흡연여부,음주여부,채식여부,관심사항등
- 신체특성 :
  - 혈액형,신장,몸무게,허리둘레,혈압,눈동자색,신체검사결과,장애유형,장애등급,병명,투약코드,진료내역등
- 신용특성
  - 신용등급,세금납부액,신용카드사용액,기부금,건강보험료 납무액, 소득분위,의료급여자
- 경력 특징
  - 학교명,학과명,학년,성적,학력,직업,직종,직장명,부서명,직급,자격증명,경력등
- 전자적 특성:
  - Pc사양,비밀번호,비밀번호 질문.답변, 쿠키정보,접속일시,방문일시,서비스 이용기록,위치정보,접속로그,IP,MAC,HDD 시리얼,CPU ID, 원격접속여부,Proxy/ VPN 설정여부,OS버젼,단말기 ID,SIM 정보등
- 가족특성
  - 배우자,자녀,부모,형제 여부, 가족 정보, 법정대리인정보
- 위치 특성
  - GPS 데이터, RFID 접속기록, 특정시점 센싱기록,인터넷 접속, 핸드폰 사용기록

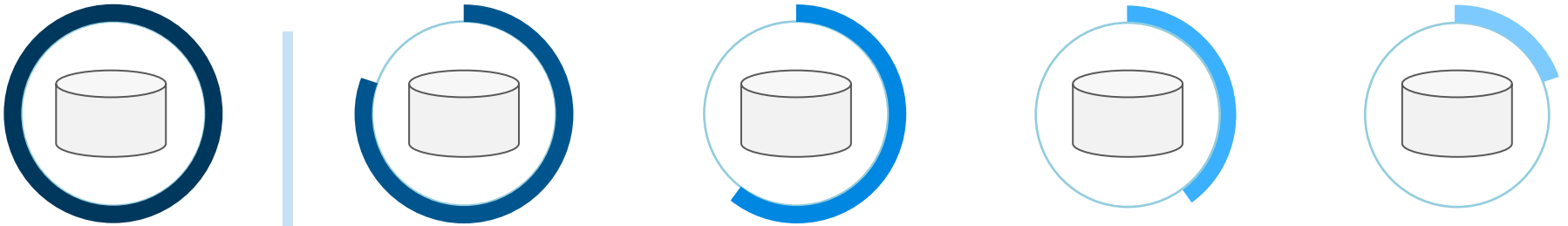
Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

03 -1 비식별 정의

비식별화란 수집, 사용, 저장 및 공유되는 모든 데이터로부터 개인을 식별하지 못하게 조치하는 일련의 방법으로서,
"데이터를 어떤 개인과도 연결시킬 수 없도록 만드는 것"을 목표로 합니다.

프라이버시 위험도 증가 ▶▶▶▶▶

◀◀◀◀◀ 데이터 유용성 감소



개인과 연관되지 않은 데이터	어떤 개인과도 연결시킬 수 없는 데이터	여러 개인과 애매모호하게 연결 가능한 데이터	특정 개인과 애매모호하게 연결 가능한 데이터	특정 개인과 연결된 데이터
		K-익명화된 정보	잠재적 식별가능정보	식별가능한 정보

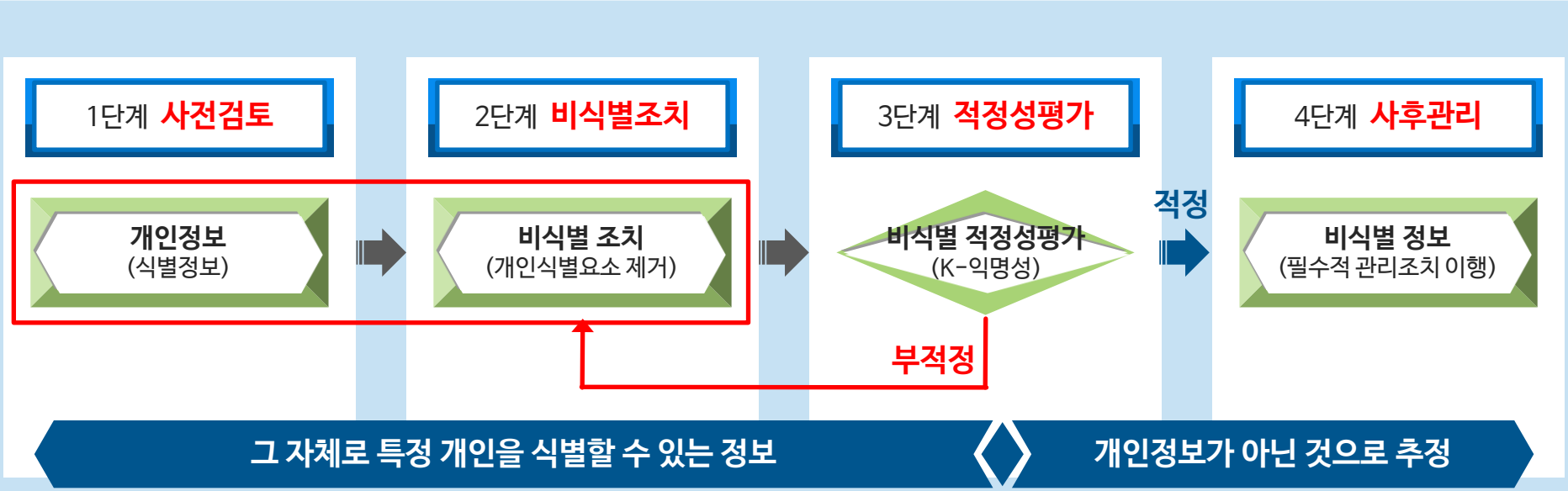
◀◀◀◀◀ 높음 비식별화 정도 낮음

주) S. Garfinkel, De-Identification of Personal Information, NISTIR 8053, 2015. 10.

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

03 -2 비식별조치 가이드라인

(주)이지서티 비식별화 시스템인 “IDENTITY SHIELD”는 비식별조치 가이드라인의 모든 프로세스를 반영한 제품입니다.



단계 1. 사전 검토

빅데이터 분석 등을 위해 정보를 처리하려는 해당 정보가 개인정보인지 여부에 대해 판단

단계 2. 비식별 조치

비식별 대상 데이터에 대하여 가명처리, 총계처리, 데이터 삭제, 데이터 범주화, 데이터 마스킹 처리, K.L.T 프라이버시 모델 비식별화 처리

단계 3. 적정성 평가

K-익명성을 활용하여 다른 정보와의 결합, 추론 기법들을 통한 재식별 가능성에 대한 평가

단계 4. 사후 조치

관리적, 기술적 보호조치를 통해 비식별 결과 데이터가 다른 정보와 결합하여 식별되지 않도록 관리

출처 : ‘16 비식별 조치 가이드 라인

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

03 -3 가명 처리 기술

비식별 조치 기술은 일반적으로 무작위화(randomization)또는 일반화(generalization)의 방법으로 분류할 수 있으며, 국내에서는 16년도 비식별조치 가이드라인에 의해 5개 범주 및 17개 세부 기술로 나뉘어 소개되었으며, IDENTITY SHIELD는 모든 비식별 조치 기술을 제공합니다.

준식별자 민감속성

우편번호	나이	질병
13500	28	심장병
12105	42	위염
14880	37	폐렴

데이터 원본

우편번호	나이	질병
A	23(-5)	심장병
B	43(+1	위염
C	39(+2)	폐렴

비식별 조치 된 데이터 예시 (임의잡음추가)

우편번호	나이	질병
1****	20대	심장병
12***	40대	위염
148**	30대	폐렴

비식별 조치 된 데이터 예시 (범주화)

비식별 조치 주요 기술 17종 분류

대분류	세부기술명
가명처리	• 휴리스틱 가명화 • 암호화 • 교환방법
총계처리	• 총계처리 기본방식 • 부분총계 • 라운딩 • 재배열
데이터 삭제	• 식별자 삭제 • 식별자 부분 삭제 • 레코드 삭제 • 식별요소 전부 삭제
데이터 범주화	• 감추기 • 랜덤 라운딩 • 범위 방법 • 제어 라운딩
데이터 마스킹	• 임의 잡음 추가 • 공백과 대체

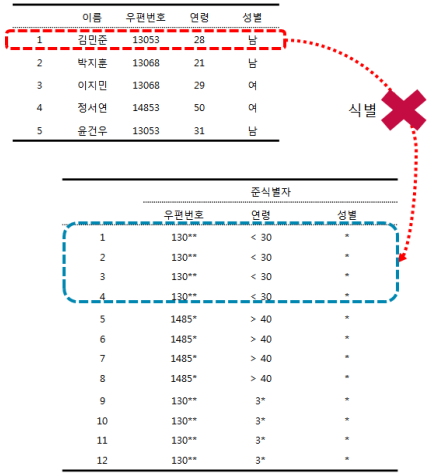
Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

03 -4 익명처리 기술 K, L, T 프라이버시 모델

k-익명성(k-anonymity) 는 공개된 데이터에 대한 연결공격(Linkage attack) 등 취약점을 방어하기 위해 제안된 프라이버시 보호 모델이며, l-다양성(l-diversity)는 k-의 익명성에 대한 두가지 공격(동질성 공격 및 배경지식에 의한 공격)을 방어하기 위한 프라이버시 보호 모델이며, t-근접성(t-closeness)는 l-다양성의 취약점(쏠림공격, 유사성공격)을 보완하기 위한 프라이버시 보호 모델이며, IDENTITY SHIELD는 K,L,T 프라이버시 모델을 적용기술을 제공합니다.

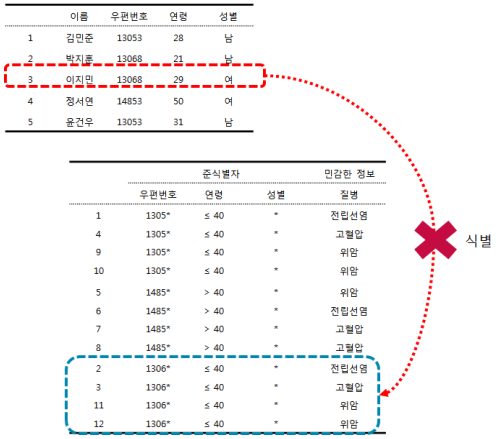
k-익명성

데이터 집합에서 구별되지 않는 레코드(즉, 모든 속성이 동일한 레코드)를 최소 K개 이상으로 만들어 프라이버시를 보호하는 모델



l-다양성

데이터 집합에서 구별되지 않는 레코드들이 L개 이상의 민감한 정보(분석에 필요한 정보)를 가지도록 하여 프라이버시를 보호하는 모델



t-근접성

데이터 집합에서 구별되지 않는 레코드들의 민감한 정보의 분포와, 전체 데이터의 민감한 정보의 분포의 차이를 T이하로 만들어 프라이버시를 보호하는 모델

	준식별자		민감한 정보	
	우편번호	연령	급여 (백만원)	질병
1	4767*	≤ 40	30	위궤양
3	4767*	≤ 40	50	만성 위염
8	4767*	≤ 40	90	폐렴
4	4790*	≥ 40	60	급성 위염
5	4790*	≥ 40	110	감기
6	4790*	≥ 40	80	기관지염
2	4760*	3*	40	급성 위염
7	4760*	3*	70	기관지염
9	4760*	3*	100	만성 위염

*K, L, T 프라이버시 모델은 K-익명성, L-다양성, T-근접성을 의미하며 K, L, T 값의 의미는 익명성, 다양성, 근접성에 대한 계수 임.

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

ISO 20889 개인정보 비식별기법 국제 표준 - 비식별 기술들

ISO/IEC 20889 개인정보 비식별기법 국제 표준 – 비식별 기술

Statistical tools	Cryptographic tools	Suppression Techniques	Pseudonymization techniques	Anatomization	Generalization techniques	Randomization techniques	Synthetic data
•Sampling •Aggregation	•Deterministic encryption •Order-preserving Encryption •Format-preserving Encryption •Homomorphic Encryption •Homomorphic Secret sharing	•Masking •Local suppression •Record suppression	•Encryption •Hashing		•Rounding •Top and bottom coding •Combining a set of attributes into a single attribute •Local generalization	•Noise addition •Permutation •Microaggregation	

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

ISO 20889 개인정보 비식별기법 국제 표준 - 빅데이타 비식별화 기술 활용 안내서

처리기법	세부 기술
통계(Statistical tools)	샘플링(Sampling)
	총계처리(Aggregation)
암호화(Cryptographic tools)	결정론적 암호화(Deterministic encryption)
	(Order-preserving encryption)
	(Homomorphic encryption)
	(Format-preserving encryption)
	(Homomorphic secret sharing)
범주화(Suppression techniques)	마스킹(Masking)
	지역 범주화(Local suppression)
	레코드 범주화(Record suppression)
가명처리(Pseudonymization techniques)	(Selection of attributes)
	(Creation of pseudonymis)
일반화(Generalization techniques)	라운딩(Rounding)
	(Top and bottom coding)
랜덤화(Randomization techniques)	잡음 추가(Noise addition)
	순열(Permutation)
	부분 집계(Micro aggregation)
합성 데이터(Synthetic data)	

처리기법	세부 기술
가명처리(Pseudonymization)	휴리스틱 익명화 (Heuristic Pseudonymization)
	K-익명화(K-anonymity)
	암호화(Encryption)
	교환 방법(Swapping)
총계처리(Aggregation)	총계처리(Aggregation)
	부분집계(Micro aggregation)
	라운딩(Rounding)
	데이터 재배열(Rearrangement)
데이터 값 삭제(Data reduction)	속성값 삭제(Reducing Variables)
	속성값 부분 삭제 (Reducing Partial Variables)
	데이터 행 삭제(Reducing Records)
	식별자 제거를 통한 단순 익명화 (Trivial Anonymization)
범주화(Data Suppression)	범주화(Data Suppression)
	랜덤 올림 방식(Random Rounding)
	범위 방법(Data Range)
	제어 올림(Controlled Rounding)
데이터 마스킹(Data Masking)	임의 잡음 추가 (Adding Random Noise)
	공백과 대체(blank and impute)

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

암호화 기술

Cryptographic tools

- Deterministic encryption
- Order-preserving Encryption
- Format-preserving Encryption
- Homomorphic Encryption
- Homomorphic Secret sharing

● Order-preserving Encryption : 순서보존암호화

순서 정보 이외에는 유출이 없음
DB상 고속 검색이 가능할 수 있음

1234 5678 9012	a9tzd2diowkxp8d9xdkjdf d7xoziexx3kd0skxjflsxip8 zdx2sdxgxsdfie0s2sknxka

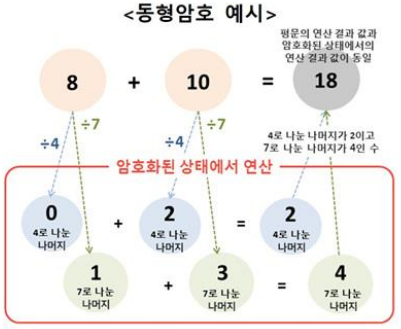
● Format-preserving Encryption : 속성유지암호화

숫자, 문자등의 속성을 유지

1234 5678 9012 1234	9876 2314 1823 8392

● Homomorphic Encryption : 동형암호화

4세대 암호로 복호화 없이 연산이 가능
PPDM (Privacy Preserving Data Mining) 적합



[자료 과기정통부]

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

Anatomization

- 통계적 유효성을 향상 시킨 비식별화 기법 개발

원본 데이터

나이	성별	우편번호	병명
23	남성	11000	폐렴
27	남성	13000	감기
35	남성	59000	감기
59	남성	12000	폐렴
61	여성	54000	간염
65	여성	25000	위암
65	여성	25000	간염
70	여성	30000	메르스
…	…	…	…

통계적 정확성 유지 비식별화 기술

통계 속성 분석 → 테이블 분리 기반 통계적 유효성 향상 기법

비식별 처리된 데이터 배포

나이	성별	우편번호	그룹 ID
23	남성	11000	1
27	남성	13000	1
35	남성	59000	1
59	남성	12000	1
61	여성	54000	2
65	여성	25000	2
65	여성	25000	2
70	여성	30000	2
…	…	…	…

그룹 ID	병명	빈도수
1	폐렴	2
1	감기	2
2	위암	1
2	간염	2
2	메르스	1
…	…	…

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

04 -1 IDENTITY SHIELD 소개

㈜이지서티의 개인정보 비식별화 솔루션인 IDENTITY SHIELD는 다양한 플랫폼에 적용가능하며, In-Memory 기반 고속처리 기술을 기반으로 비식별조치, 적정성평가, 정보집합물 결합 등 개인정보 비식별가이드라인의 모든 항목을 충족하는 시스템입니다.

제품 소개

제 품 명	IDENTITY SHIELD 3.0
제 조 사	주식회사 이지서티
용 도	개인정보 비식별화 시스템

제품 규격

제품 소개	주요 기능 및 규격
- 개인정보를 포함한 대용량 데이터를 수집, 관리, 저장하는 빅데이터 기반의 비식별 조치 기술 적용 - IDENTITY SHIELD는 실 운영환경에 적합하도록 최적화된 개인정보 비식별 조치 지원	▪ 파일 송수신 시스템 ▪ 비식별 조치 지원 시스템 ▪ 비식별 조치 적정성 평가(비식별 검증) ▪ 정보집합물 결합 시스템 ▪ 사후 관리

제품 특장점

구분	내용
개인정보 비식별 조치 가이드라인 준수	▪ 2016.06.30 발간된 "개인정보 비식별 조치 가이드라인"을 준수하여 **단계별 비식별 조치, 적정성평가, 정보집합물 결합 지원**
IN-MEMORY 처리 기술을 활용한 고속 비식별 처리 기술	▪ 대용량의 빅데이터를 **IN-MEMORY** 처리 기술을 통해 **고속 비식별 조치**
다양한 플랫폼 지원	▪ 고객사의 환경에 따라 Windows 계열, 리눅스 계열 등 **다양한 OS 지원**
국내유일 기능, 성능 및 신뢰성을 확보한 제품	▪ 국내 최초 비식별 조치 기술 **BMT 유일 통과**(정부통합전산센터 BMT 의 기준을 준수한 **TTA 공인 시험**)

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

04 – 2 솔루션 히스토리

IDENTITY SHIIELD는 국내 최초의 개인정보 비식별화 시스템으로 최다 레퍼런스를 확보하고 있습니다.

2018.08 GS인증 1등급 GOOD Software

2018.09 IDENTITY SHIELD v3.0 업그레이드

2018.06 국민권익위원회
개인정보 비식별화 소프트웨어 BMT / 수주

2017.12 금융보안원
비식별처리 소프트웨어 기능 표준화 작업 참여

2016.10 IDENTITY SHIELD v2.0 업그레이드

2017.11 한국전력공사
개인정보 비식별 시스템 구축

2017.08 KB국민카드
고객정보 비식별화 솔루션 구축

2017.02 SK Telecom
개인정보 비식별 자료 생성 · 유통의 현장 적용
실증사업 솔루션 적용

2016.12 서울특별시
빅데이터 캠퍼스 클라우드 기반 분석환경 조성 사업
2단계 솔루션 납품

2016.06 IDENTITY SHIELD v1.5 업그레이드

2016.09 정부통합전산센터
빅데이터 기반 공통기반 플랫폼 고도화 사업

2016.07 한국정보화진흥원
「정보집합물 결합 가이드」 기술자문

2016.06 한국정보화진흥원
「개인정보 비식별 조치 가이드라인」 기술자문

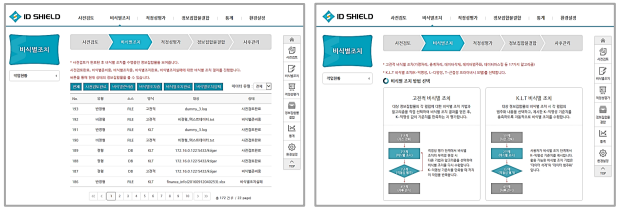
2016.05 행정자치부
관계부처 합동추진단 및 시민단체 대상 시연 · 검증

2015.12 IDENTITY SHIELD v1.0 출시

2015.06 미래창조과학부 연구과제 수주
과제명 : 빅데이터 환경에서 비식별화 기법을 이용한 개인정보보호 기술 개발

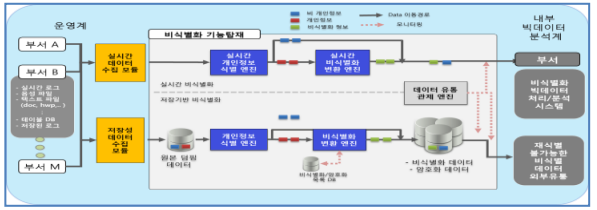
BEFORE
중앙부처 및 산하 공공기관 (약300여 고객사 대상)
삭제, 암호화, 마스킹 등 고전적 방식의 비식별화 적용

데이터 수집 및 비식별 조치



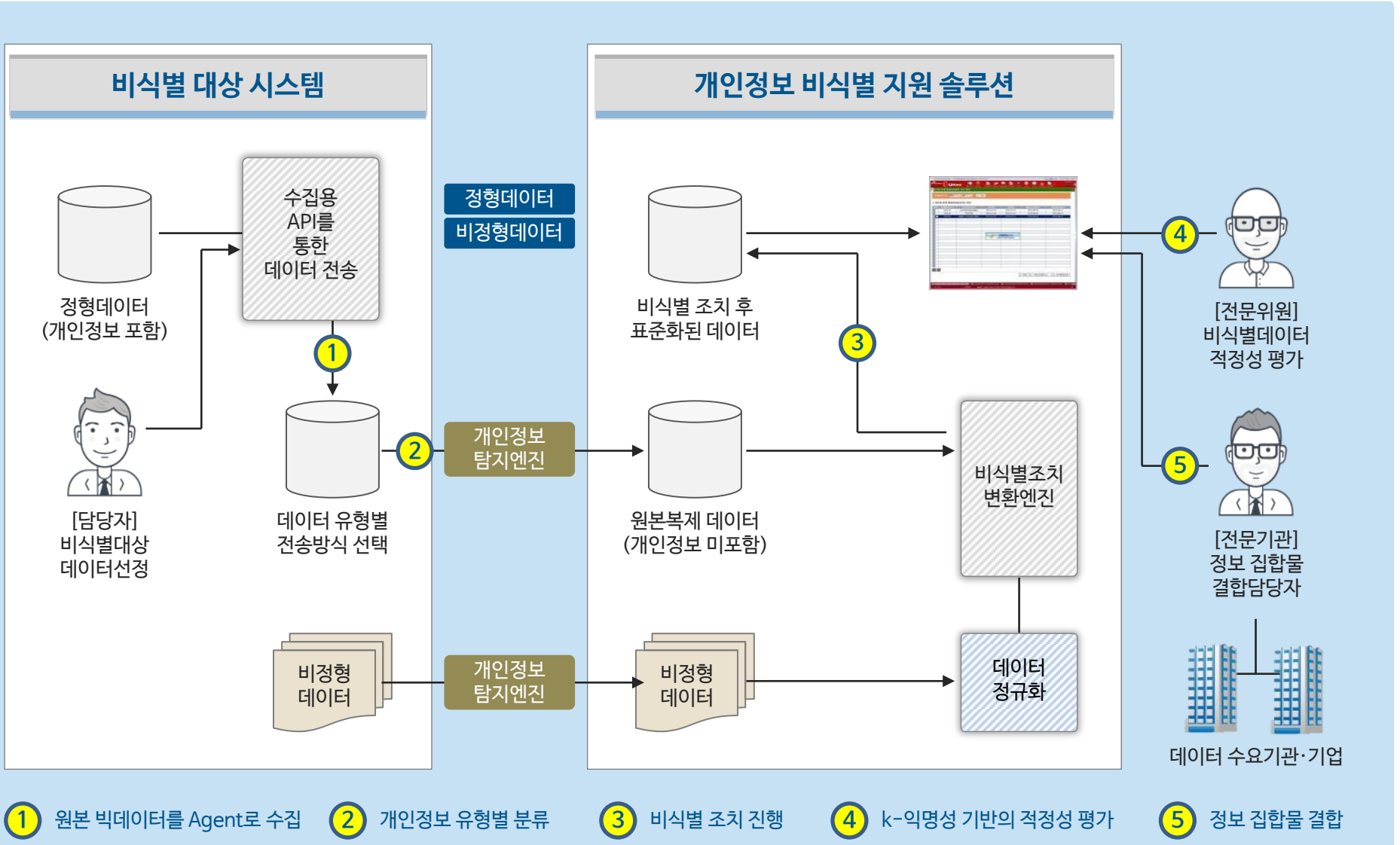
적정성 평가 및 정보집합물 결합

빅데이터 플랫폼으로의 향후 발전방향 모색



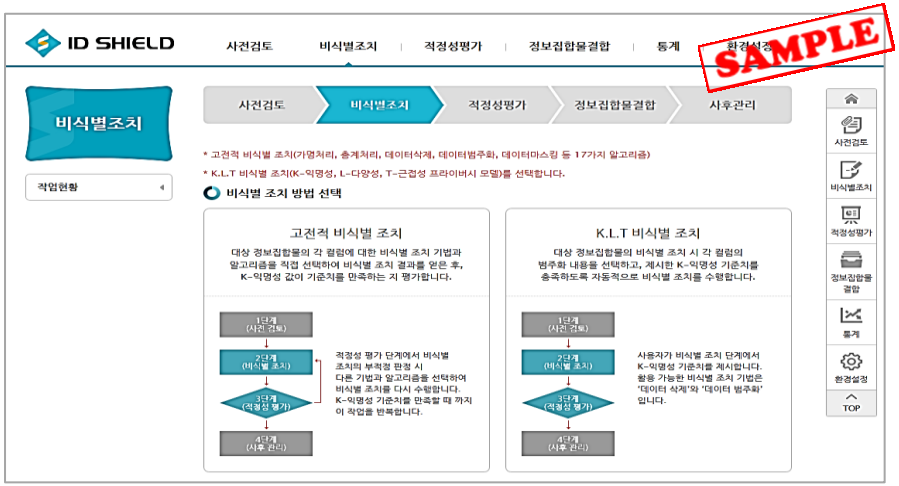
Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

04 -3 IDENTITY SHIELD 흐름도



Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

비식별 조치 방법 선택 화면



비식별 조치 진행현황 알림(확인) 화면

비식별 조치 결과물에 대한 적정성 평가 관리 화면

정보 집합물의 결합 프로세스 관리 화면

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

04 -5 특징 및 장점(1/2)

공신력 있는 한국정보통신기술협회(TTA)의 성능평가 검증을 비롯하여 다양한 실증 절차를 진행 중인 제품입니다.

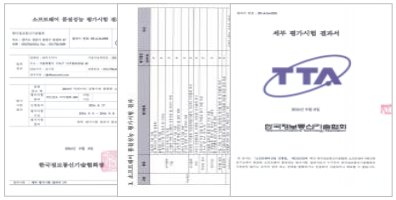
IDENTITY SHIELD

- ☑ TTA 기능 항목 25개 및 성능 6개 항목 최고 성능 충족
- ☑ 개인정보 비식별 조치 관련 기술 특허 보유
- ☑ V&V 성능 측정, GS 인증 진행 중
- ☑ S 통신 실증운영 완료, H전력 성공구축, K공공기관 BMT 기능검증 완료

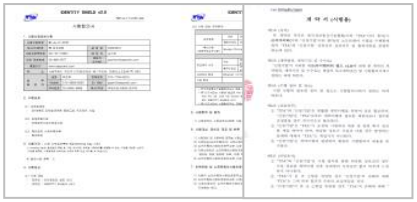
구분	항목	평가항목	기능 평가결과	S민간기관 실증결과	H공공기관 구축결과	K공공기관 BMT결과
성능 확인	정형데이터 처리	정형 데이터 비식별 처리시간을 측정	20분 이내 (2,000만 정형 데이터)	1,800만건 / 19분 (31컬럼) (통신 데이터)	2,500억건 / 3시간 (검침 데이터)	-
	비정형 데이터처리	비정형 데이터 비식별 처리시간을 측정	10분 이내 (3Gbyte비정형 데이터)			
기능 확인	비식별화 기법	가명, 총계, 삭제, 범주, 마스킹 처리 기법 지원	기능 충족	정상	정상	정상
	비식별화 처리	개인정보 비식별화 대상항목별 점검	기능 충족	정상	정상	정상
	적정성 평가	프라이버시 보호모델 K,L,T 익명성 평가 모델	기능 충족	정상	정상	정상
	관리기능	비식별화 솔루션 통합 관리 모델	기능 충족	정상	정상	정상
	재식별 탐지	수집, 저장, 분석 단계 별 개인정보 재식별 탐지 및 비식별화	기능 충족	정상	정상	정상
	상호 연계	외부 DB, 서버 등과 같은 비식별화 처리를 위한 연계	기능 충족	정상	정상	정상

GS인증 1등급

TTA 검증절차 수행



V&V 성능 측정



원천 기술 특허 보유

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

04 -6 특징 및 장점(2/2)

IDENTITY SHIELD는 비식별화 솔루션 도입 시 고려할 사항을 모두 만족하는 제품입니다.

IDENTITY SHIELD

- ☑ 빅데이터 기반, 데이터 비식별 관련 기능 및 요건을 충족하는 운영환경 제공 개인정보 비식별 조치 관련 기술 특허 보유
- ☑ 외부 전문가 검증을 거쳐 완성된 k-익명성(anonymity)자동 비식별 기능 원천 기술 보유, 적용

기능 요건

사전 검토

정형/비정형 지원
개인정보 자동 분류

비식별조치

17가지 비식별화 기술 적용
데이터 탐색 및 적용 전/후 비교

적정성 평가

K,L,T 프라이버시 모델
트립체인 데이터의 적정성 평가

사후관리

적정성 이력 관리
재식별 위험 모니터링

솔루션 기능

비식별화 솔루션 기능

Operational System	Windows Linux Unix
Big Data Repository	Maria DB NoSQL HDFS
데이터 유형	정형/비정형/반정형
Import	개인정보 자동 분류 식별자/속성자 구분
비식별화	17가지 비식별화 알고리즘 적용 적용 전,후 분석
프라이버시 모델	K- 익명성 L- 다양성 T- 근접성

솔루션 요건

TTA 성능 평가

정형 데이터 처리 성능 확인
비정형 데이터 처리 성능 확인
비식별 조치 기능 확인

개발 프레임웍

검증된 Secure Framework

성능

검증된 준식별자 계층격자 고속 검색 최적화 비식별 알고리즘 적용

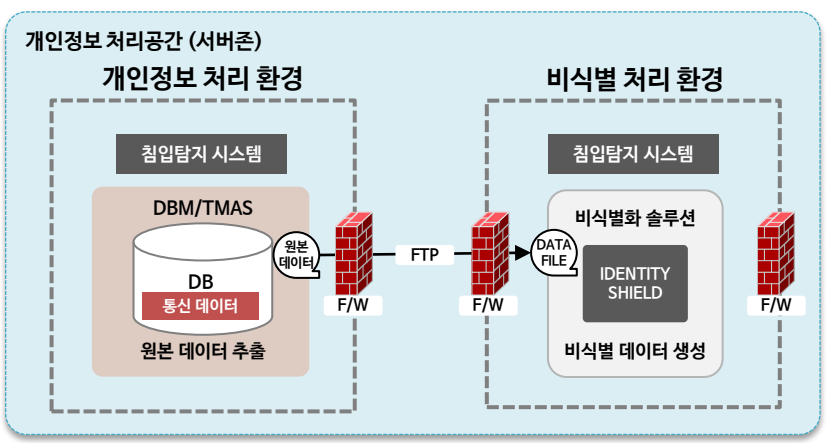
차분 알고리즘 등 추가 알고리즘 적용 가능

구축 사례

행정자치부 정부통합전산센터
KB
서울특별시
한국전력
SK telecom

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

S 통신 개인정보 비식별 조치 프로세스 적용



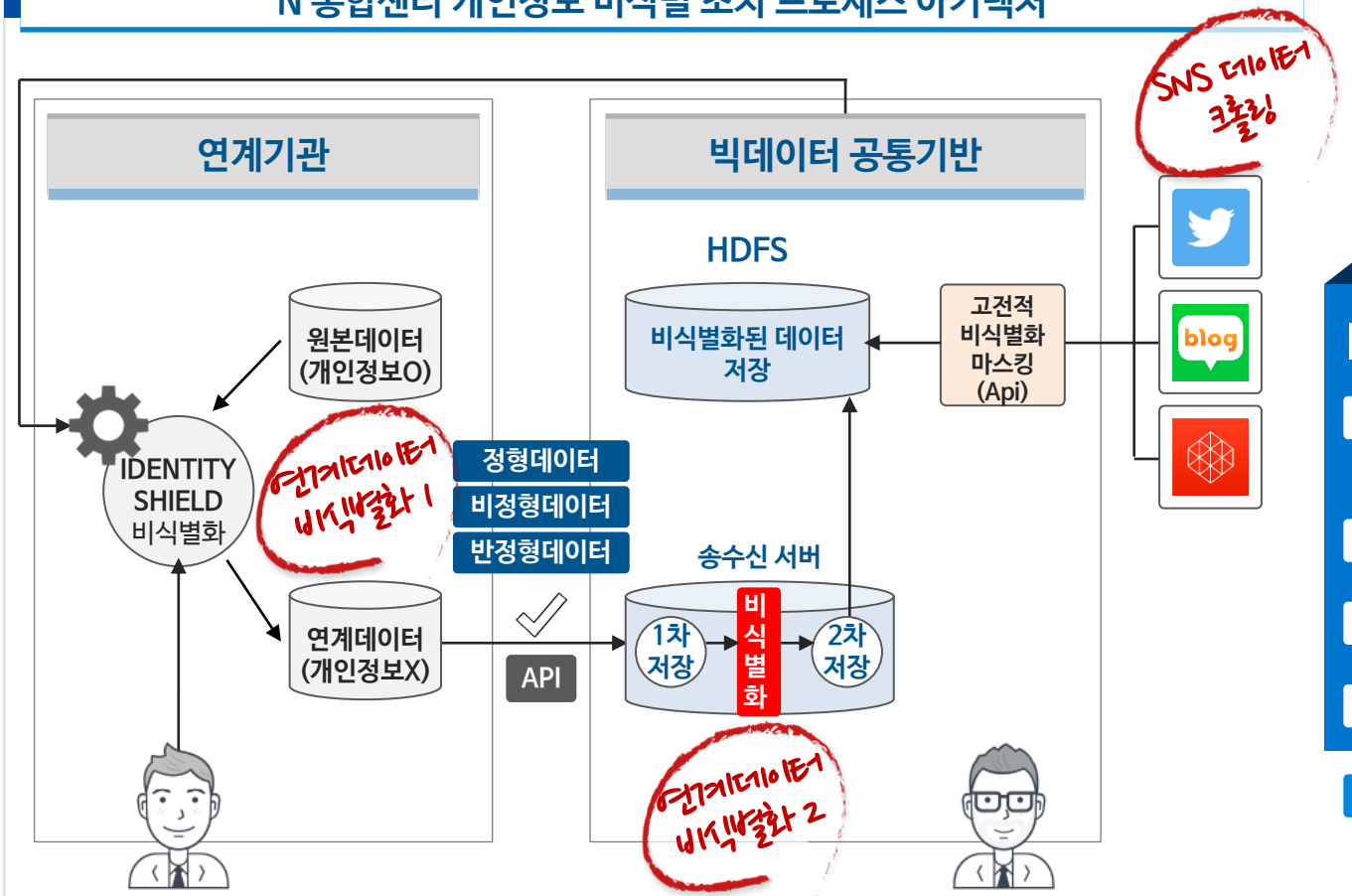
SKT 3종 데이터 배포(유통)
이동 전화 통화 및 수납 데이터, 사회 약자 체류지 데이터, 외국인 체류지 데이터

연구 개요

과 제 명	개인정보 비식별 자료 생성. 유통의 현장 적용 실증
주관기관	S 통신
연구기간	2016.10 ~ 2017.04
도입제품	IDENTITY SHIELD
연구목표	비식별 빅데이터를 자유로운 유통 플랫폼을 통해서 안전하게 교환할 수 있는 새로운 체계를 실제 기업 환경에 실증 적용
연구성과	- 이동통신 데이터 공개 - 실데이터 비식별 조치 가이드라인 적용 - 유통 플랫폼을 통한 데이터 공개

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

N 통합센터 개인정보 비식별 조치 프로세스 아키텍처



사전에 연계대상 데이터 비식별화 처리

1. 송수신 서버에 비식별화 모듈 준비
2. 연계작업 스케줄 정보 등록시, 비식별화처리 선택 적용

사업 개요

사 업 명	빅데이터 공통기반 플랫폼 고도화 소프트웨어
고객사명	N 통합센터
도입시기	2016.10 ~ 2017.03
도입제품	IDENTITY SHIELD
사업목표	빅데이터 공통기반 플랫폼 내 비식별화 체계 마련을 통한 개인정보 유출 예방 및 보안성 강화
사업성과	- 플랫폼 내에서 수행되는 수집, 저장, 분석단계에서 비식별 조치 진행 - 데이터의 유형에 따른 개인정보 탐지 및 비식별 조치 수행

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

06 -1 주식회사 이지서티

이지서티는 개인정보보호 솔루션 분야에서 국내 최초로 CC(EAL 3등급)·GS(1등급)인증을 동시에 획득한 독보적 기술을 보유한 기업으로서, 고객의 개인정보 자산을 가장 안전하게 보호할 수 있는 환경을 성공적으로 구현하여 사회 전반에 이바지해온 개인정보보호부문의 선두주자입니다.

주식회사 이지서티 개요

기 업 명	주식회사 이지서티
영 문 명	EASYCERTI Inc.
대 표 자	심 기 창
설립연도	2002년
임직원 수	78명
사업분야	개인정보 상시 모니터링 개인정보 노출점검 개인정보 종합관리 개인정보 비식별 조치 개인정보 필터링

국내지사 설립

소재지	
부산(영남)지사	부산광역시 남구
광주(호남)지사	광주광역시 서구

복리후생 및 사회공헌

우수사원 해외연수 지원

CPPG-PIMS 재능기부

ETRI 특허나눔 협약

각종 세미나, 포럼 강연

일자리창출우수기업
('13-11-28)

우수벤처기업
('16-06-01)

ISO-9001 인증
('15-05-22)

ISO-27001 인증
('16-06-13)

INNO-BIZ 인증
('15-10-22)

Hi-Seoul 브랜드기업
('17-02-22)

가족친화인증기업
('16-12-01)

기업부설연구소 인정
('05-11-24)

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

06 -2 다양한 수상 및 인증 실적

이지서티는 언제나 1등 기업을 목표로 삼아 고객 개인정보의 안전한 보호를 최우선의 가치로 여기는 기업의 핵심 비전을 달성하고자 합니다. 특히 기술, 경영, 사회공헌 등 각 부문에서 인정받은 기술의 전문성과 신뢰성, 우수성을 기반으로 최고의 서비스를 제공합니다.

기술특허와 직접생산을 통한 전문성

특허청 원천기술
특허 18건

소프트웨어
직접생산 증명원

상표·서비스표
등록 4건

행정업무용
SW 선정

국정원 검증
암호모듈 사용

기술개발 및 사회공헌에 의한 신뢰성

행정안전부 장관
표창

정보통신산업진흥원
원장상

한국정보화진흥원
공로패

명예 CIO 위촉
(정보보호책임관)

일자리 창출
선도기업

국가 인증기관을 통해 입증된 우수성

국가정보원 IT보안인증사무국
CC인증 5건

TTA SW
GS인증 12건

전기전자시험연구원
V&V성능평가

우수조달제품
지정

- 고유한 기술력에 기반하여 개발된 자사의 원천 기술을 특허 등록함으로써 안전하게 보호하고 이를 활용하여 개발된 제품도 상표등록을 통해 저작권 보호
- 국내 개인정보 보안기술의 개발과 정착을 선도하는 기업으로서 관련산업의 성장에 이바지하고 공공기관 개인정보 보호사업을 성공적 수행한 공로를 인정
- 다양한 국가인증 및 성능평가의 검증 결과 중에서도 특히 동 사업분야 솔루션 최초의 CC-EAL3 등급을 획득한 조달우수제품 지정제품 보유 (15.09~현재)

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

06 -3 주요연혁과 대표 제품군

이지서티는 창립 이래 각종 인증 및 특허로 검증된 다양한 기반 기술을 바탕으로 개인정보 오남용 상시 모니터링과 종합관리 뿐만 아니라 빅데이터 기반의 개인정보 비식별화 솔루션, 개인정보 필터링, 웹 해킹방지까지 모든 개인정보보호 분야를 아우르는 다양한 솔루션을 보유하고 있습니다.

~ 2010

- `02. 이지서티(舊 어드밴소프트)설립
- `05. 기업부설연구소 설립
- `06. 기술혁신형 중소기업 인증
- `09. ISO:9001(품질경영)인증 획득
- SW GS CC WAPP SAFER v2.0
- SW UBI-SAFER PSM v1.0
- SW CC WAPP SAFER v2.5

2011

- 조달 WAPP SAFER v2.5
- GS U-PRIVACY SAFER v2.0
- CC U-PRIVACY SAFER v3.0
- CC UBI SAFER-PSM v2.0

2012

- 美 실리콘밸리 현지 법인 설립
- SW U-PRIVACY SAFER v2.5

2013

- 조달 U-PRIVACY SAFER v3.0
- ISO:27001(정보보안경영)인증 획득
- 행정안전부 장관 표창 수상

2014

- GS U-PRIVACY SAFER EMS v4.0
- GS U-PRIVACY SAFER PC v2.0
- GS UBI SAFER-PSM v3.0

2015

- GS CC WAPP SAFER v3.0
- GS UBI SAFER-PSM v3.0
- ISO:9001(품질경영)인증 갱신

2016

- 하이서울 브랜드 기업 선정
- 우수벤처 일자리 부문 선정
- ISO:27001(정보보안경영)인증 갱신

2017

- **4차산업혁명대상 정보통신진흥원장상**
- 부산(영남)지사 설립
- 우수벤처 R&D 부문 선정
- 가족친화 인증기업 선정
- 정보통신산업진흥원장상

2018

- 광주지사설립 및 부산지사 확장이전
- 일자리 우수 서울형 강소기업
- **나라장터 우수조달 제품 지정**
- SAM((미연방 조달 벤더 통합 시스템) 등록

범 례 | SW 프로그램 등록 | GS TTA GS인증 | CC 국정원 CC인증 | 조달 제품조달 등록

UBI SAFER -PSM

U-PRIVACY SAFER

IDENTITY SHIELD

UBI SAFER -ISM

WAPP SAFER

U-PRIVACY SAFER EMS

U-PRIVACY SAFER MOA

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

06 -4 주요 고객사

중앙정부 및 공공 · 준공공기관 부문

교육/의료기관 부문

금융/일반기업 부문

Copyright © by Easycerti Inc., All Right Reserved

감 사 합 니 다

조달등록 CC인증 GS인증 하이서울브랜드 ISO9001 / ISO27001 벤처인증 이노비즈업체 SW직접생산 특허등록 일자리창출기업

EASYCERTI (주)이지서티