2021
강원 가명정보 활용지원센터
사업설명회 및 기술세미나

사업소개 및 세미나 발표 자료

개인정보보호위원회 강원도 KISA 한국인터넷진흥원 재단법인 강원테크노파크 GANGWON TECHNOPARK

프로그램 안내

시 간		세 부 추 진 내 용
부터	까지	
13:30	13:35	**인사말씀** (박진상 강원 가명정보 활용지원센터장)
13:35	13:40	**축사** (김정남 강원도 정보산업과장)
13:40	13:50	**전문가위원회 위촉장 수여**
13:50	14:10	**강원 가명정보 활용지원센터 및 지원사업 소개**
14:10	14:15	**홍보동영상 시청**
14:15	14:30	**가명처리시스템 소개** (김윤중 이지서티 팀장)
14:30	14:40	Break Time
14:40	15:20	**가명정보 처리절차(개념)** (김순석 한라대학교 교수)
15:20	16:00	**개인정보보호법 주요 내용** (이강혜 법무법인(유한) 태평양 변호사)

Contents

2021 강원 가명정보 활용지원센터 사업설명회 및 기술세미나

발표1) 강원 가명정보 활용지원센터 구축 현황 및 센터 소개 000
– 신일철 강원테크노파크 디지털육성팀장

발표2) 가명처리시스템 소개 000
– 김윤중 이지서티 팀장

발표3) 가명정보 처리절차(개념) 000
– 김순석 한라대학교 교수

발표4) 개인정보 보호법 주요 내용 000
– 이강혜 법무법인(유한)태평양 변호사

2021 강원 가명정보 활용지원센터 사업설명회 및 기술세미나

발표1

[강원 가명정보 활용지원센터 구축 현황 및 센터 소개]

신 일 철 디지털육성팀장

강원테크노파크

강원 가명정보 활용지원센터

구축 현황 및 센터 소개

2021.10.12.(수)

강원테크노파크 디지털육성팀장 신일철

개인정보보호위원회 | 강원도 | KISA 한국인터넷진흥원 | 재단법인 강원테크노파크 GANGWON TECHNOPARK

목 차

Ⅰ. 사업 개요 및 경과 보고

Ⅱ. 구축 현황

Ⅲ. 센터 사업 소개

1 사업 개요

재단법인 강원테크노파크

사업 개요

- ▶ 사 업 비 : 600백만원(국비 280, 도비 280, 현물 40), 2021년
- ▶ 사업기간 : 2021.04.16. ~ 12.31.(연차별 지속 사업)
- ▶ 사업내용 : 센터 구축, 가명처리 지원, 컨설팅 및 교육

진행 경과

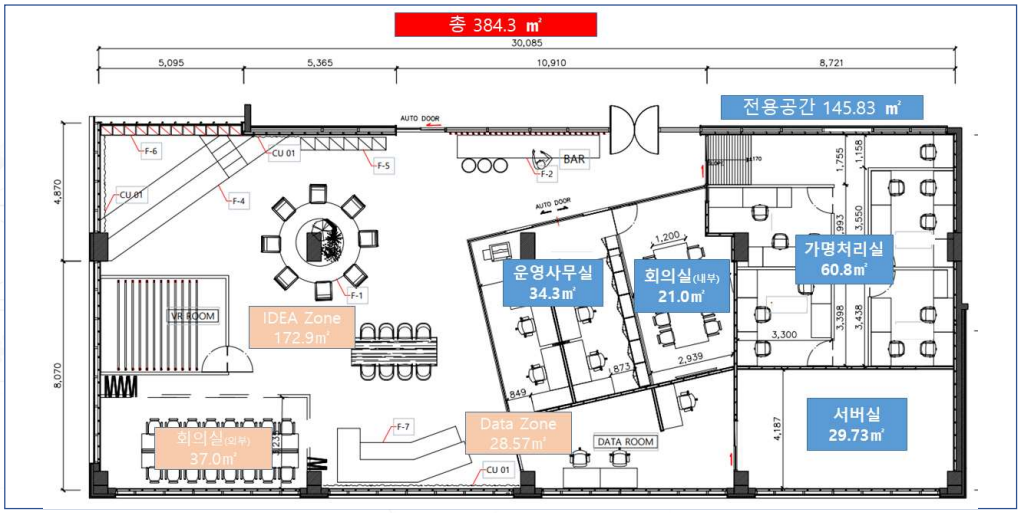
- ▶ 21.03.~ : 전국 최초 가명정보 활용지원센터 개인정보보호위원회 공모사업 선정
- ▶ 21.04.16. : 강원 가명정보 활용지원센터 7개 기관 업무 협약식
- ▶ 21.07.28. : 강원 가명정보 활용지원 센터 개소식(원주 혁신도시 H타워) (김부겸 국무총리 등 참석)

3p

2 구축 현황

재단법인 강원테크노파크

구축 평면도

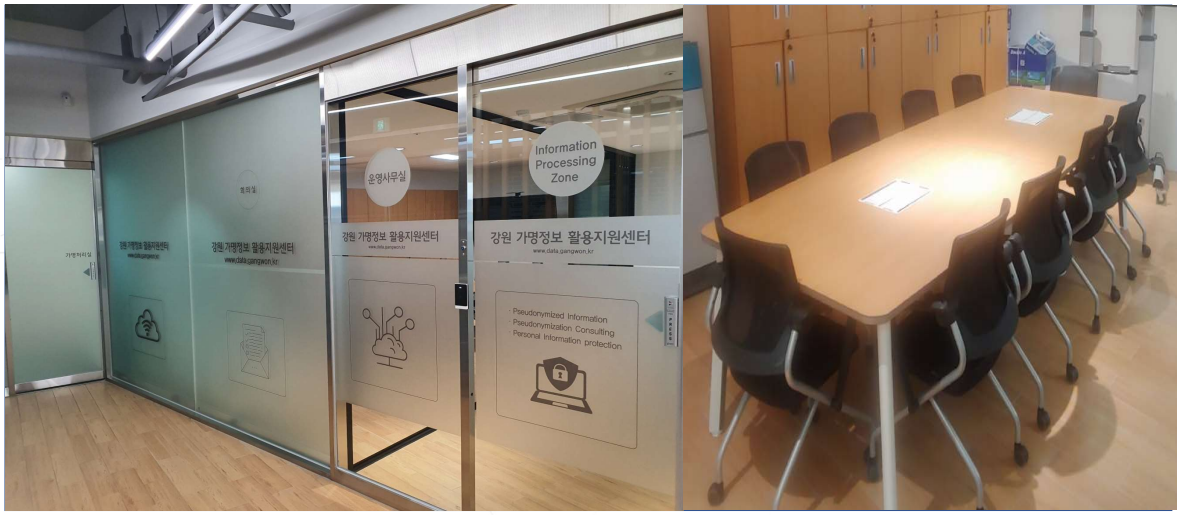


4p

2 구축 현황

재단법인 강원테크노파크

회의실 및 운영사무실 사진



5p

2 구축 현황

재단법인 강원테크노파크

가명처리실 및 서버 구축 사진

6p

2 구축 현황

재단법인 강원테크노파크

출입통제시스템 및 CCTV 사진

7p

2 구축 현황

재단법인 강원테크노파크

센터 구축장비 리스트

장비명	용도	모델명	설치
기업지원DB서버(12Core) #1	비식별 서버	Fujitsu RX2540M10	서버실
기업지원서버(8Core) #2	결합 서버	Fujitsu RX2540M10	서버실
기업지원서버(8Core) #3	보안시스템 관리서버	Fujitsu RX2540M10	서버실
가명처리용 고사양PC 4대	가명처리용	i7-10700 / 4TB HDD RTX3060 TI	가명처리실
이지서티 IDENTITY SHIELD V3.0	비식별솔루션	3식	서버실
SAFER-PSM AGENT V3.0	개인정보종합보안관리솔루션	1식	서버실
채울 UTMP V3.0	PC매체제어솔루션	서버1조, 클라이언트 15조	서버실
휴네시온 NGS V7.0	서버접근 통제솔루션	서버1조, 라이선스 3조	서버실
디스크어레이, Synology, TW/RS3617xs+-14T, 144TB/500G	백업솔루션	1식	서버실
크리에이티브넷, MACUS-MS	출입통제시스템	8대	센터내
포딕스시스템, PrimeG-SYS-210	CCTV	11대	센터내

8p

3 센터 사업 소개

재단법인 강원테크노파크

사업 내용

- ▶ **[추진 체계 구축]** 강원 가명정보 활용지원센터의 원활한 운영을 위한 사업 추진 체계 구축
- ▶ **[인프라 구축]** 가명정보 처리시스템 및 처리실, 회의실, 웹사이트 등 구축
- ▶ **[컨설팅 및 교육]** 가명정보 처리 절차, 결과 활용, 유의사항 안내 등 지원
- ▶ **[지역 가명정보 활용 인재양성]** 가명정보 교육프로그램 운영
- ▶ **[인식제고 및 가명정보 활용 거버넌스 강화]** 중소기업 등 대상 가명정보 활용 교육 및 세미나
- ▶ **[네트워킹 강화]** 강원 가명정보 외부전문가위원회 운영

9p

3 센터 사업 소개

재단법인 강원테크노파크

사업 추진 체계

10p

3 센터 사업 소개

재단법인 강원테크노파크

강원테크노파크 지원 업무

구 분	교육 상담 컨설팅	기술·운영 지원	기획 및 행정·회계
내 용	교육 프로그램 기획 행사 기획 총괄 세부행사 계획 수립 정책 자금/비용 지원 가명정보활용기업컨설팅	센터 운영 지원 * 대내·외 협력네트워크 관리 * 홈페이지 운영·관리 가명정보활용 사업 운영 가명정보 기술 수요조사	공공기관 협력 * 센터 홍보 및 뉴스레터 발송 기획·행정 * 홍보물 관리 및 사업보고 세무회계 * 회계 및 사업비 정산

11p

3 센터 사업 소개

재단법인 강원테크노파크

비전 전략 목표

비전	지역의 안전한 데이터활용 기반마련을 위한 『강원도 가명정보 활용지원센터』 구축·운영
전략	오픈 가명처리 환경제공 / 가명처리 적정성 검토 및 컨설팅 지원 / 인재양성 및 인식제고

목표

구 분	단위사업	목표 (5개년/당해년도)
가명처리 인프라 구축	가명처리 환경 제공	가명처리 시스템, 서버/PC 등
	적정성 검토지원	100건/20건
	컨설팅 지원(가명처리 전반)	50건/10건
인재양성	교육 프로그램 운영	20회/4회
인식제고	기술세미나 or 컨퍼런스	5건/1건
	연구회 운영	20건/4건

12p

3 센터 사업 소개

재단법인 강원테크노파크

인프라 구축

▶ 위치 : 원주 강원 가명정보 활용지원센터

- 강원도 원주시 혁신로 19, H타워지식산업센터 207호

▶ 구축규모 : 총 685.83 ㎡(전용면적 145.83㎡, 공용면적 540.00㎡)

- 가명처리실 4, 운영사무실, 회의실, 서버실 구축

▶ 투입인력

구분	인원	비고
강원테크노파크	7명	센터장 1명, 팀장1명, 전담인력 3명, 지원인력 2명

13p

3 센터 사업 소개

재단법인 강원테크노파크

컨설팅 및 교육

▶ **가명정보 활용 및 교육 신청자를 대상**으로 안전한 가명정보 활용을 위한 **법률 준수사항 및 가명처리 전반**에 대한 관리적·기술적·물리적 보호조치 등에 대한 **컨설팅 지원**

▶ **도내 특성에 맞춘 서비스 대상 확대 발굴 모집**

- 당해연도는 의료분야 정밀의료 관련 기업 대상으로 가명정보 처리 서비스 대상 확대 추진

※ [정밀의료] : 원주 지역, 환자의 진료 및 유전체 정보 등을 개인별 맞춤형 치료 방법 제공 의료 서비스

14p

3 센터 사업 소개

재단법인 강원테크노파크

컨설팅

종합컨설팅

모든 분야	가명처리 수행 시작부터 가명처리 수준검토
	적정성평가, 데이터활용 사후관리까지의 절차안내 및 데이터 분석
	비식별 조치 관련 법•제도,/기술/적정성 검토의 모든단계 지원 수행

부분컨설팅

법·제도	가명처리 가능 여부 가명처리시 준수 절차 사전검토 수행
기술	결합키 생성방법 가명처리 기술 수준 검토 기술지원 등 수행
적정성 검토	적정성 검토시 필요한 기초자료 작성 지원, 판단항목(개인 식별가능성 등), 기술적검토사항 지원

15p

3 센터 사업 소개

재단법인 강원테크노파크

인력 양성 교육(예시)

예비 인력 과정 (15일, 5회)

온라인교육	법/제도 기술 등 이론은 주중이나 주말에도 수강 할 수 있도록 온라인 과정으로 운영
대학연계	가명처리에 관심있는 대학과 연계, 방학기간동안 가명처리 집중과정 운영
프로젝트	가명정보 활용 조별 프로젝트 수행 목적에 따른 가명처리 및 가명정보 활용 아이디어 도출
실습중심 교육	가명처리 기술에 대한 기초이론 및 실습데이터 분석 및 처리과정 운영 (오프라인)

실무자 과정 (7일, 5회)

온라인이론 교육	법/제도 기술 등 이론은 주중이나 주말에도 수강 할 수 있도록 온라인 과정으로 운영
가명처리 실습	가명처리 기술별 실습 및 처리 목적에 따른 가명처리 등 실습중심의 교육운영
시나리오기반 가명처리프로젝트	분야별 시나리오기반가명처리프로젝트 수행 및 결과발표

검증 전문가 과정 (7일, 7회)

온라인교육	법/제도 기술 등 이론은 주중이나 주말에도 수강 할 수 있도록 온라인 과정으로 운영
현장교육	가명처리 기술별 실습 및 처리 목적에 따른 가명처리 등 실습중심의 교육운영
모의심사	활용 목적에 맞는 가명처리 및 재식별 가능성 등 반출심사실습 운영
발표및토론	팀별 반출심사 결과 발표 및 토론을 통한 개선점 도출

16p

3 센터 사업 소개

재단법인 강원테크노파크

지역 가명정보 활용 인재 양성

▶ **도내 대학교 MOU 체결**

- 도내 대학(원) 실력향상 및 정보보호 인력양성을 목적으로 데이터 관련 수업 운영
- 개인정보보호 및 정보보안 관련 교육지원

17p

3 센터 사업 소개

재단법인 강원테크노파크

인식제고 및 가명정보 활용 거버넌스 강화

▶ **중소기업 등 대상 가명정보 활용 교육 및 세미나**

- (1안) 온오프 믹스 형태 : 코로나 19 대응 방안
  - · (오프라인) 원주 강원 가명정보 활용지원센터 207호
  - · (온라인/플랫폼) Zoom, Youtube(온라인 접속주소 및 방법 사전공지)
- (2안) 오프라인
  - · (1차) 원주권
  - · (2차) 강릉권 및 춘천권 찾아가는 형태

18p

3 센터 사업 소개

재단법인 강원테크노파크 GANGWON TECHNOPARK

네트워킹 강화

▶ **강원 가명정보 외부전문가위원회 구성 운영**

- 가명정보 활용의 분석 목적 달성을 위한 가명 처리기술 및 수준에 대한 기술 지원 및 가명정보 반출・활용을 위한 적정성 검토 지원을 위해, 관련 산학연 전문가로 구성된「자문위원회」구성·운영

▶ **의료/공공분야 빅데이터 플랫폼 등 강원도 핵심 전략산업과 연계추진**

▶ **국민건강보험, 건강보험심평원, ㈜더존비즈온 등 강원지역 내 결합전문기관 협력을 통한 지원**

▶ **대학 : 도내 관련 교수 등으로 구성된 외부 전문가 인력풀 활용**

19p

20p

감사합니다

개인정보보호위원회 | 강원도 GANGWON PROVINCE | KISA 한국인터넷진흥원 | 재단법인 강원테크노파크 GANGWON TECHNOPARK

2021 강원 가명정보 활용지원센터 사업설명회 및 기술세미나

발표2

[가명처리시스템 소개]

김 윤 중 팀장

이지서티

EASYCERTI (주)이지서티

가명·익명 처리 시스템 소개

이지서티 데이터서비스센터
2021.10.12

Copyright © 2021 Easycerti,Inc. All rights reserved.

개인정보 가명처리

가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터

다양한 가명처리 기법

처리기법	가명처리 전	가명처리 후
가명처리	홍길동, 35세, 서울 거주, 한국대 재학	김철수, 30세, 서울 거주, 국제대 재학
총계처리	이순신 180cm, 홍길동 170cm, 강감찬 160cm, 윤봉길 150cm	컴퓨터공학과 학생키 합 660cm, 평균키 165cm
데이터 삭제	주민등록번호 700213-1234567	70년대생, 남자
데이터 범주화	홍길동, 35세	홍씨, 30~40세
데이터 마스킹	홍길동, 35세, 서울 거주, 한국대 재학	홍OO, 35세, 서울 거주, OO대학 재학

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved
2
EASYCERTI (주)이지서티

목적에 맞는 가명처리

이름	성별	나이	주소	신장
김영수	남	25	서울시 강남구 개포동	170
이찬연	남	31	서울시 영등포구 신길동	172
박오운	여	35	서울시 구로구 구로동	165
오진명	여	33	서울시 강남구 삼성동	166
김구연	남	45	서울시 마포구 상암동	154
김윤지	남	52	서울시 영등포구 여의도동	178
나연수	여	78	서울시 관악구 봉천동	183
			서울시 동작구 대방동	171

〈원본데이터〉

이름	성별	나이	주소	신장
홍길동	남	25	서울시 강남구 개포동	170
이순신	남	31	서울시 영등포구 신길동	172
강감찬	여	35	서울시 구로구 구로동	165
한마음	여	33	서울시 강남구 삼성동	166
			서울시 마포구 상암동	154

이름	성별	나이	주소	신장
김**	남	25	서울시 강남구 개포동	170
이**	남	31	서울시 영등포구 신길동	172
박**	여	35	서울시 구로구 구로동	165
오**	여	33	서울시 강남구 삼성동	166
			서울시 마포구 상암동	154

이름	성별	연령대	주소	신장
김*수	남	20	서울시 강남구	170
이*연	남	30	서울시 영등포구	172
박*운	여	30	서울시 구로구	165
오*명	여	30	서울시 강남구	166
			서울시 마포구	154

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

특이정보

ㅇㅇ 무역회사 개인별 월소득

이름	주소	나이	월소득
홍길동	서울시 강남구 개포동	39	450
박문수	서울시 영등포구 신길동	38	380
이순신	서울시 구로구 구로동	21	330
홍수민	서울시 강남구 삼성동	30	430
박나래	서울시 마포구 상암동	64	2,730
이상우	서울시 영등포구 여의도동	29	380
홍영찬	서울시 관악구 봉천동	33	440
박찬민	서울시 동작구 대방동	38	470
이길홍	서울시 양천구 목동	25	450

<원본데이터>

이름	주소	연령	월소득
홍**	서울시	30	500
박**	서울시	30	400
이**	서울시	20	300
홍**	서울시	30	400
박**	서울시	60	2,700
이**	서울시	20	400
홍**	서울시	30	400
박**	서울시	30	500
이**	서울시	20	500

<가명데이터>

이름 : 마스킹, 주소 : 부분삭제
나이(연령) : 버림 월소득 : 반올림

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

가명처리 원본파일

healthData.csv - Windows 메모장

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

```
성명,생년월일,성별,휴대전화번호,진료과명,신장,체중,고혈압이력,당뇨병이력
이라정,1975-12-03,M,090-3240-1273,소화기내과,142,54,Y,N
장능재,1988-04-29,F,090-7418-5895,산부인과,155,46,N,N
김궁님,1962-09-07,F,090-8015-0259,여성의학과,164,67,N,N
박지대,1985-07-02,F,090-9685-9427,소화기내과(간),164,59,N,Y
강서의,1974-06-20,F,090-4074-5718,감염내과,162,54,N,N
한대을,1986-04-20,F,090-9570-0118,응급의학과,174,64,N,N
김병규,1954-08-28,M,090-4918-3123,소화기내과(간),157,55,N,N
정염업,1955-12-16,F,090-1302-7000,여성의학과,153,53,N,Y
최흥샘,1957-09-10,F,090-4562-9079,산부인과,154,67,N,N
신경왕,1994-10-21,M,090-5057-0239,치과,163,54,N,N
손흔사,1959-08-20,F,090-5295-2850,소화기내과,154,45,N,N
박둘별,1958-12-26,M,090-3609-4622,비뇨의학과,163,61,N,N
장헌흥,1971-01-02,F,090-3173-2459,정형외과,147,49,N,Y
김위원,1995-01-30,F,090-4033-6805,여성의학과,150,50,N,N
남군섭,1975-04-02,F,090-1483-5864,소화기내과,143,47,Y,N
이능이,1980-10-29,F,090-1152-5456,비뇨의학과,155,59,N,N
```

컬럼명칭

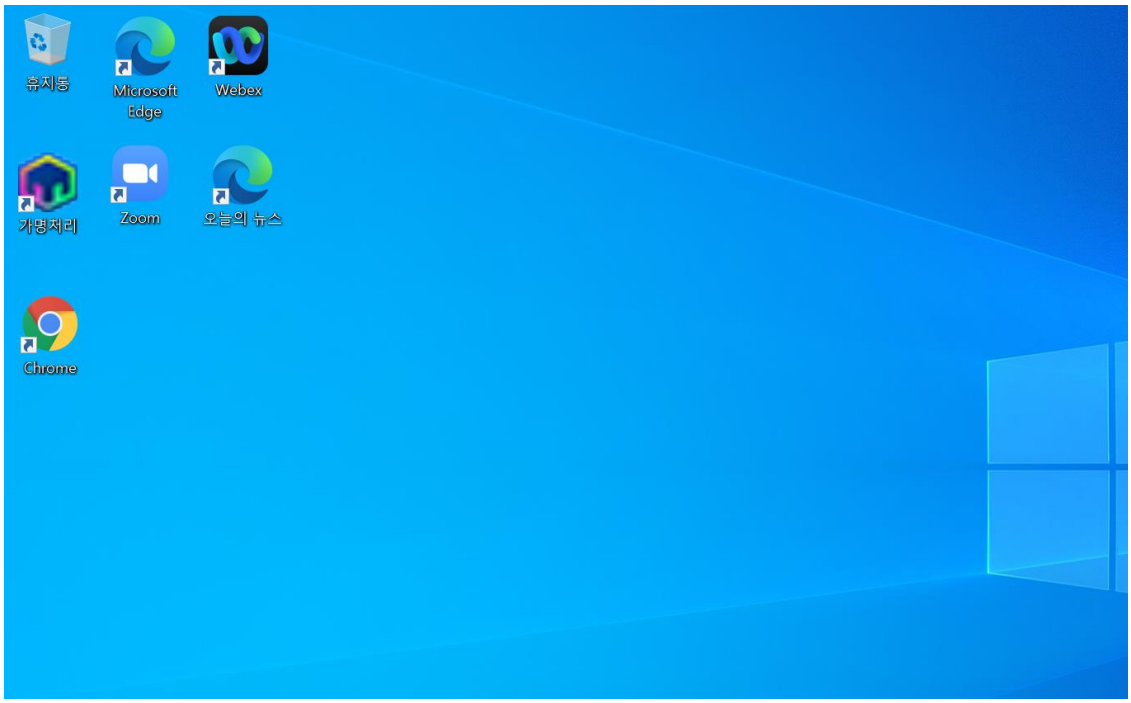
데이터영역

파일유형 : CSV 형식
인코딩 : UTF-8

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

가명처리 실행

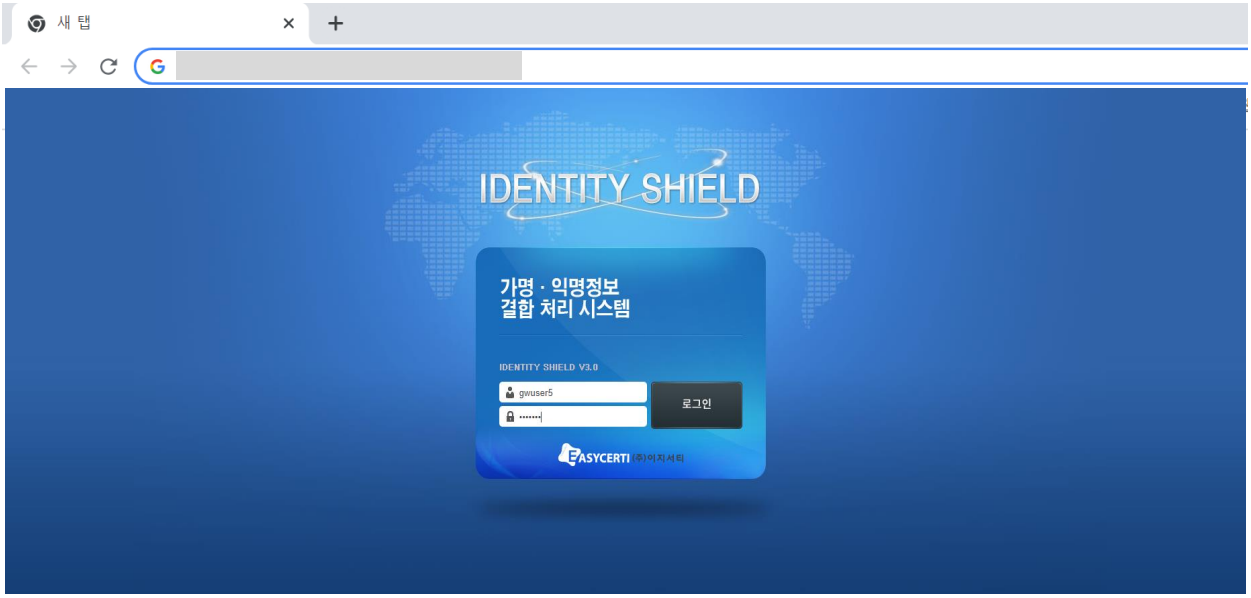


Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

로그인

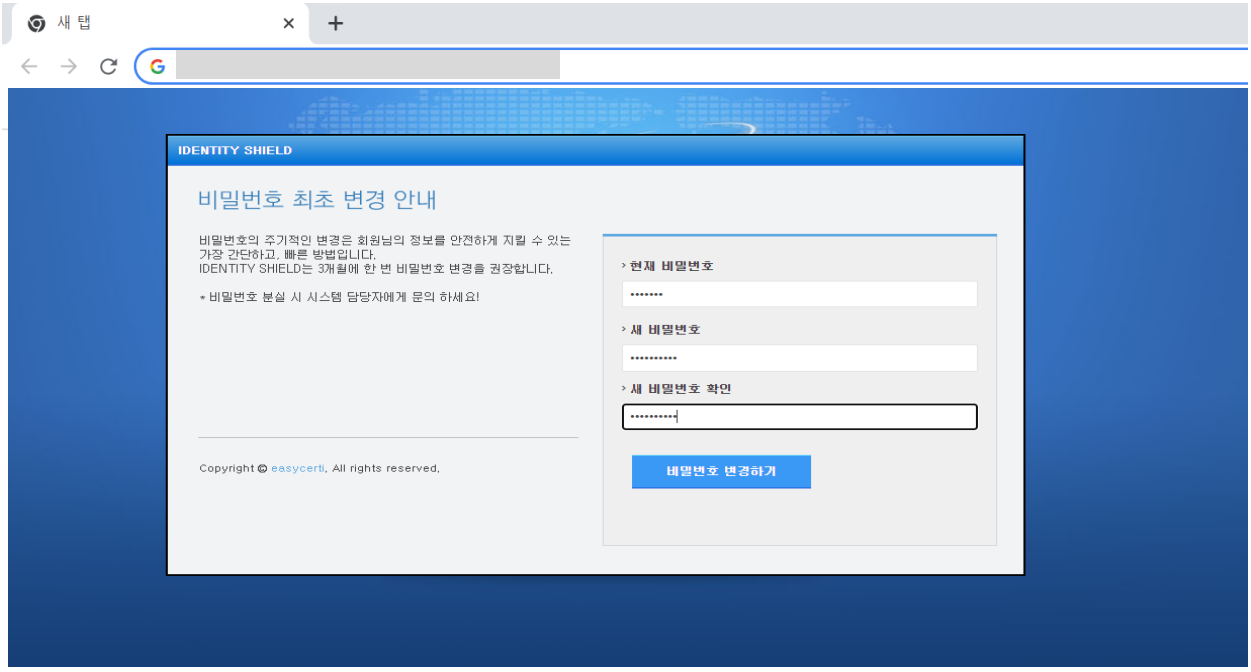
가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터



Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved
7
EASYCERTI (주)이지서티

비밀번호 변경

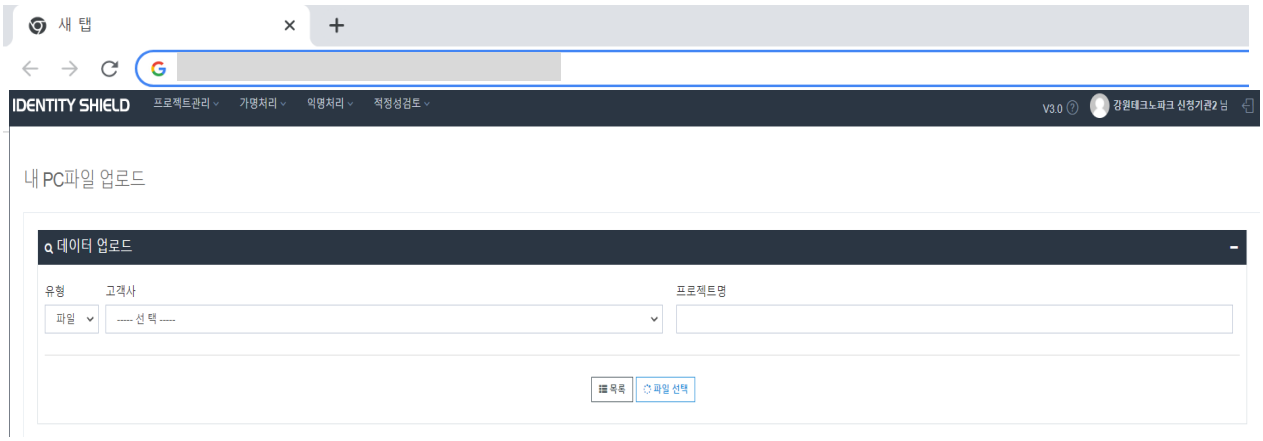
가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터



Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved
8
EASYCERTI (주)이지서티

초기화면

가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터

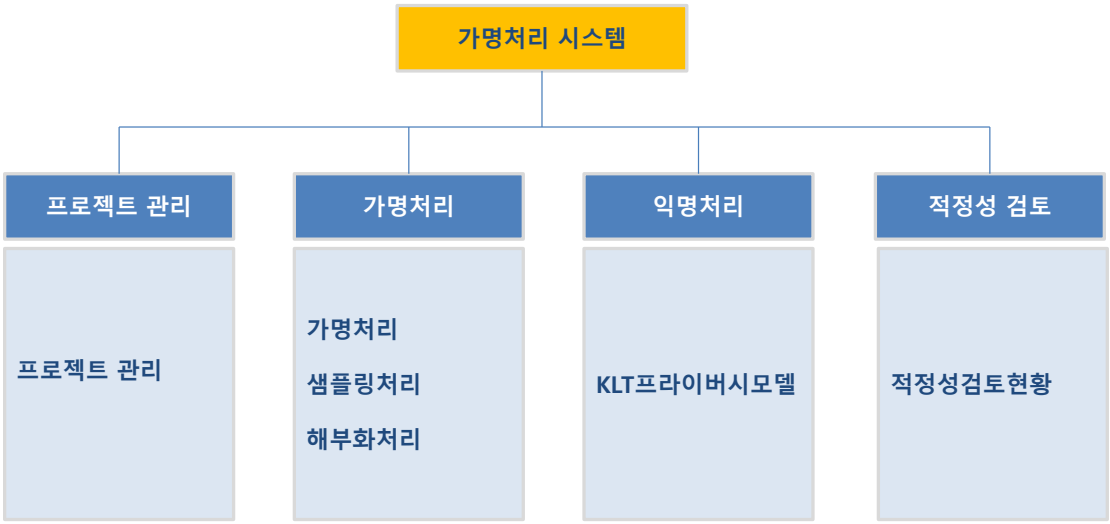


Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

메뉴 구성

가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터

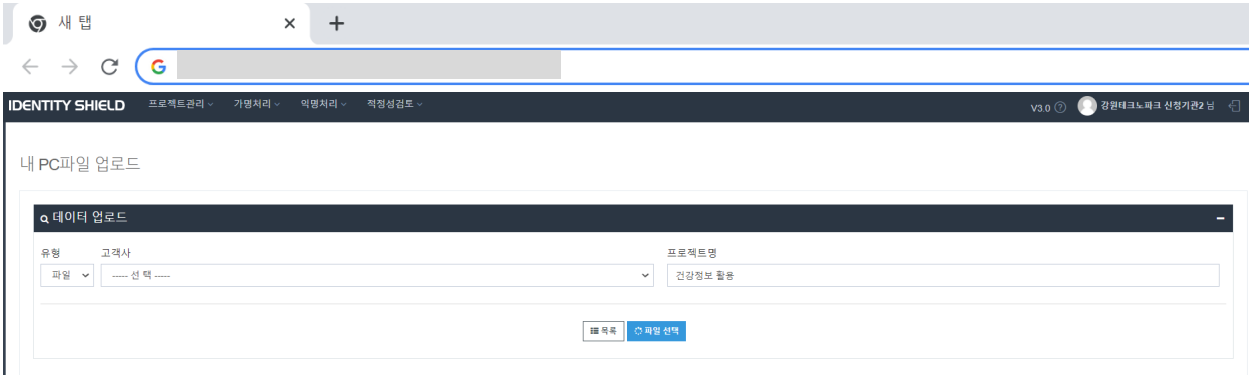


Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

파일 업로드

가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터

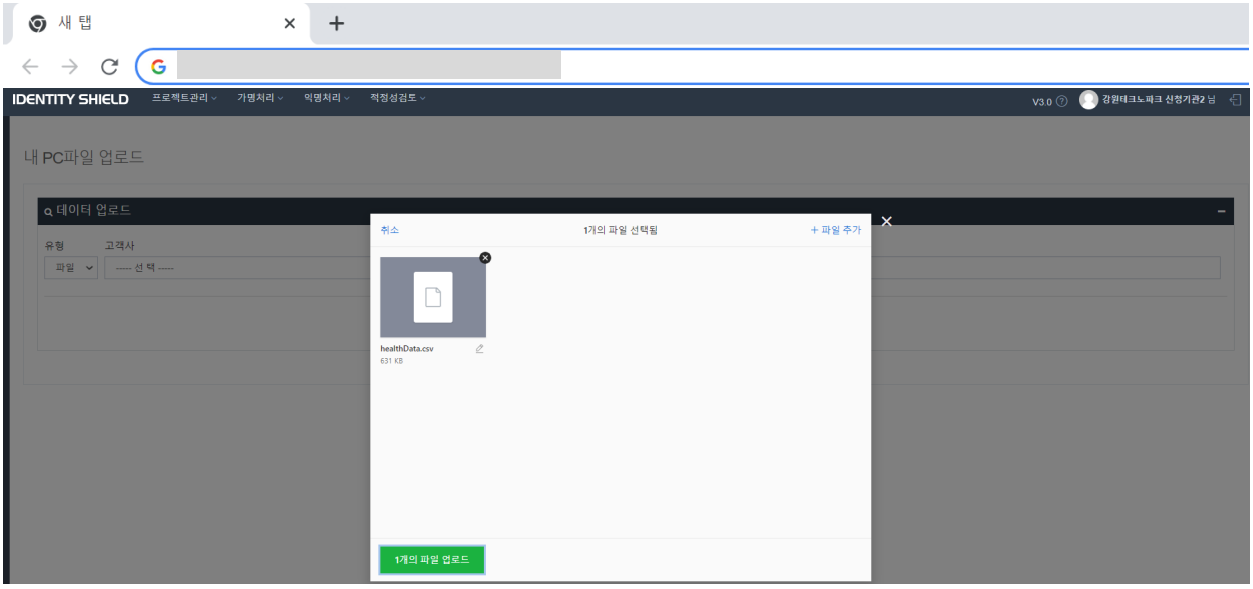


Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

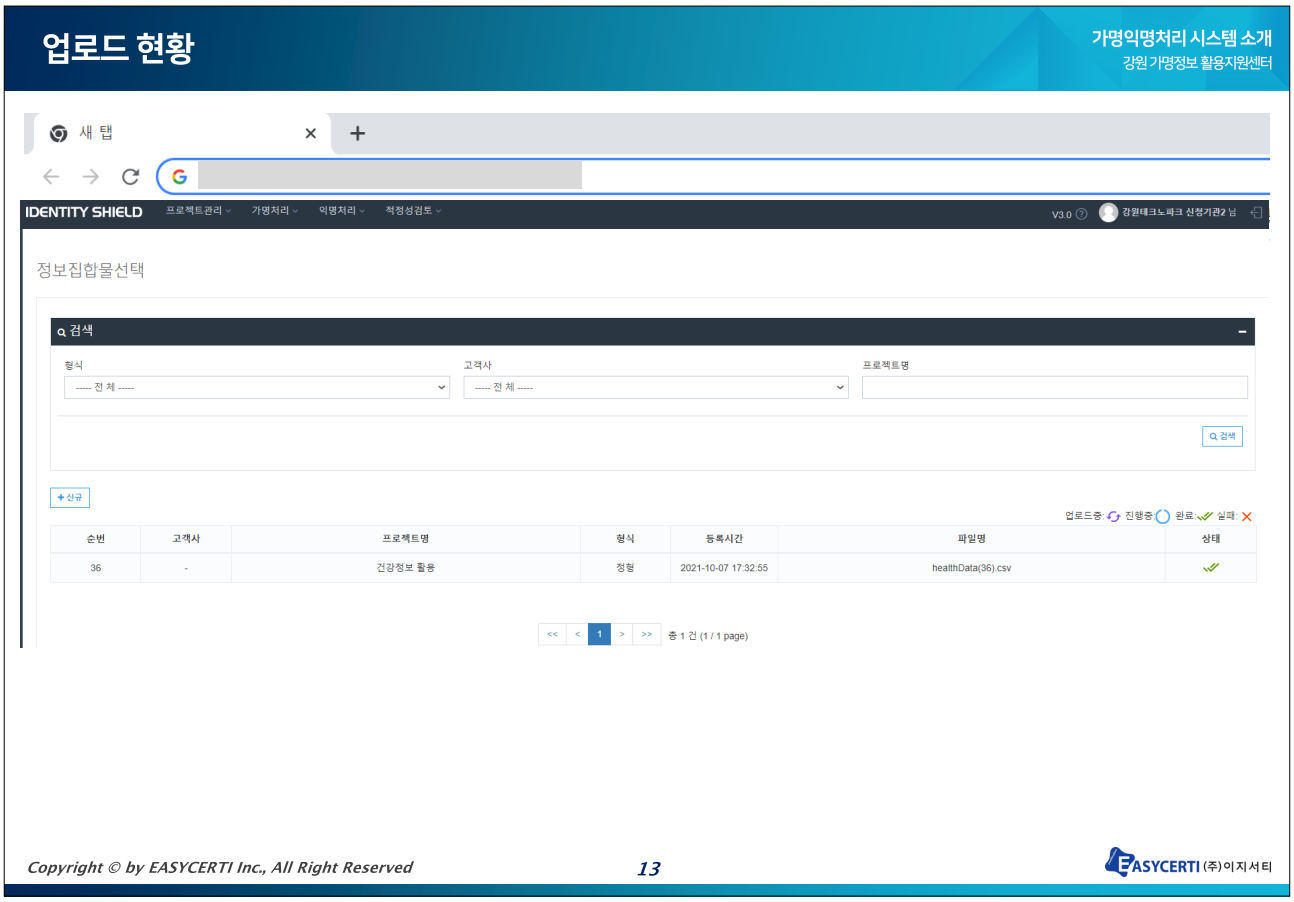
파일 업로드

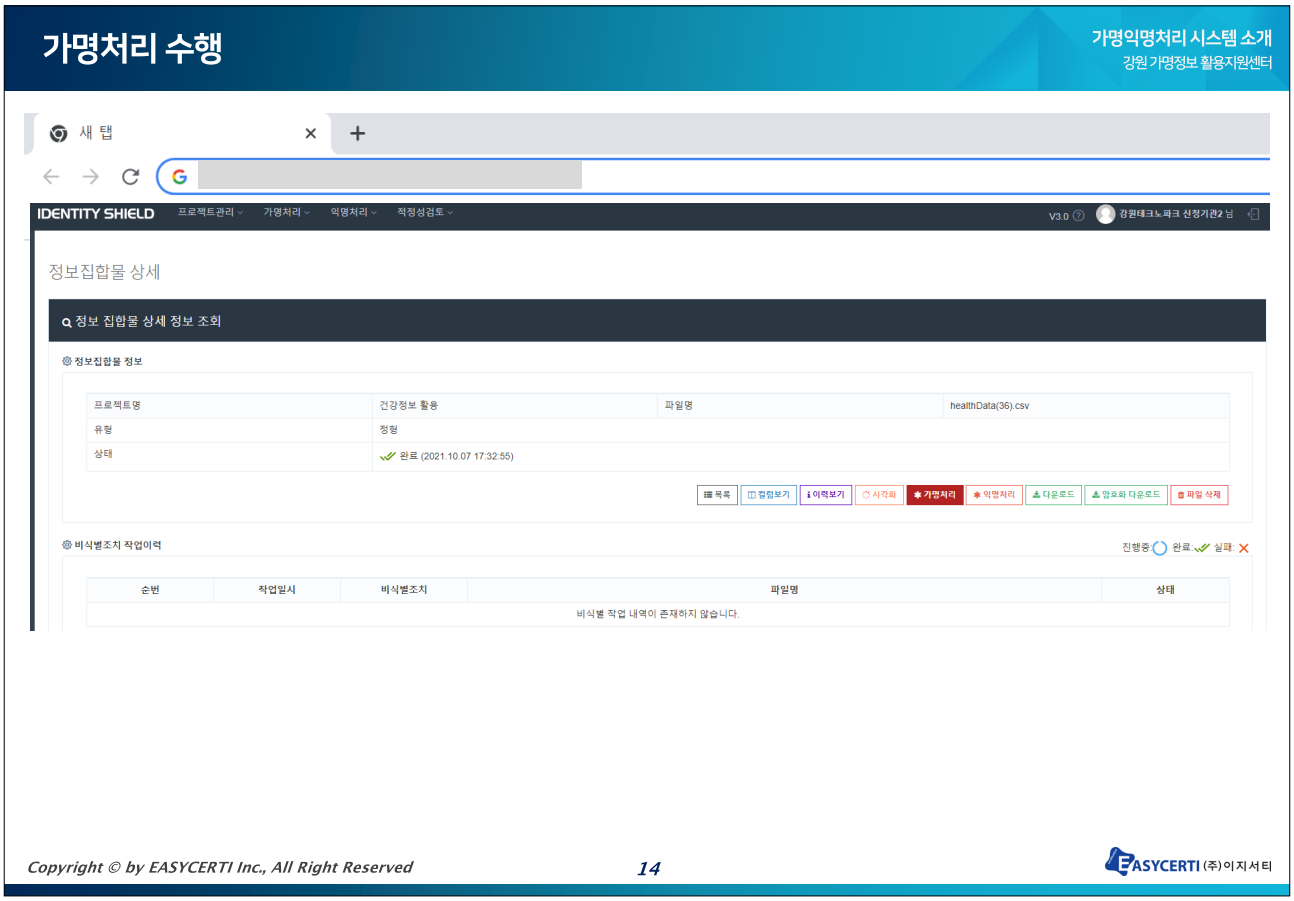
가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터



Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

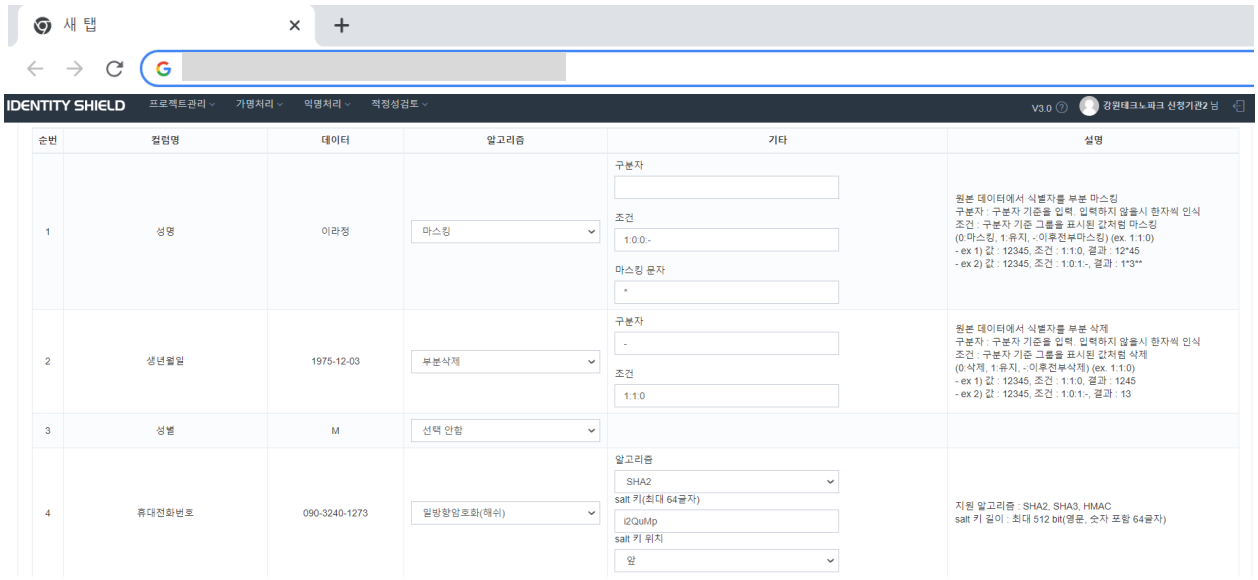
EASYCERTI (주)이지서티


업로드 현황
가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터
새 탭
IDENTITY SHIELD
프로젝트관리
가명처리
익명처리
적정성검토
V3.0
강원테크노파크 신정기관2 님
정보집합물선택
검색
형식
고객사
프로젝트명
----- 전 체 -----
검색
+ 신규
업로드중: 진행중: 완료: 실패:
순번
고객사
프로젝트명
형식
등록시간
파일명
상태
36
-
건강정보 활용
정형
2021-10-07 17:32:55
healthData(36).csv
<< < 1 > >>
총 1 건 (1 / 1 page)
Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved
13
EASYCERTI (주)이지서티


가명처리 수행
가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터
새 탭
IDENTITY SHIELD
프로젝트관리
가명처리
익명처리
적정성검토
V3.0
강원테크노파크 신정기관2 님
정보집합물 상세
정보 집합물 상세 정보 조회
정보집합물 정보
프로젝트명
건강정보 활용
파일명
healthData(36).csv
유형
정형
상태
완료 (2021.10.07 17:32:55)
목록
컬럼보기
이력보기
시각화
가명처리
익명처리
다운로드
암호화 다운로드
파일 삭제
비식별조치 작업이력
진행중: 완료: 실패:
순번
작업일시
비식별조치
파일명
상태
비식별 작업 내역이 존재하지 않습니다.
Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved
14
EASYCERTI (주)이지서티

가명 처리 기법 선택

가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터



Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved
15
EASYCERTI (주)이지서티

가명처리 기법

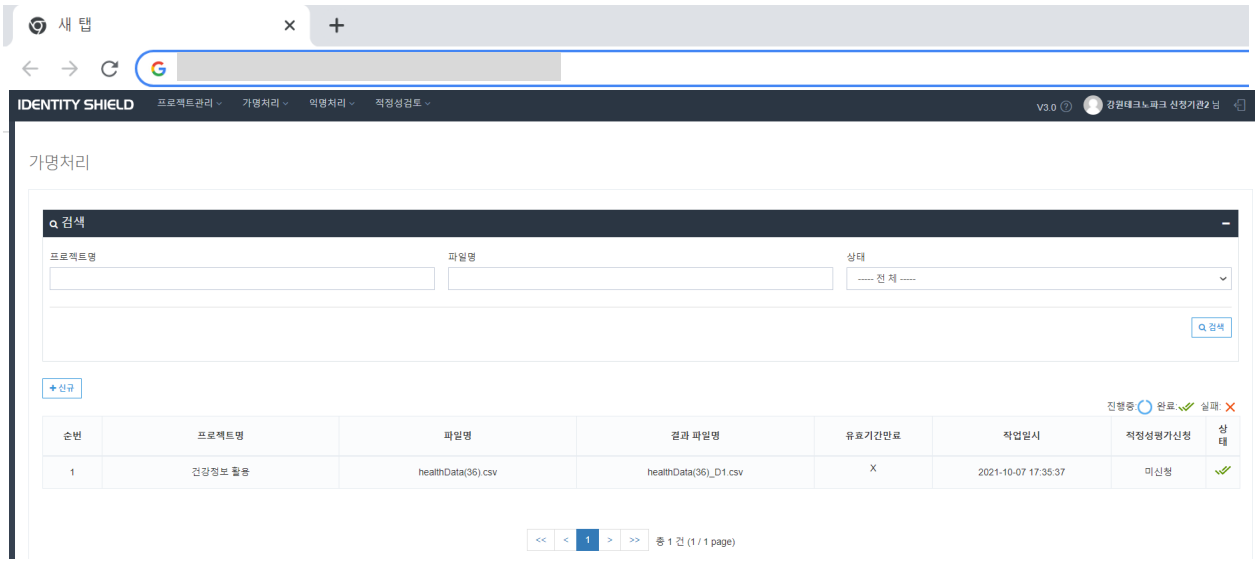
가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터

분류	기술	세부 기술
개인정보 삭제	삭제 기술	• 삭제
		• 부분 삭제
		• 행 항목 삭제
		• 로컬 삭제
개인정보 일부 또는 전부 대체		• 마스킹
	통계 도구	• 총계 처리
		• 부분 총계
	일반화(범주화) 기술	• 일반 라운딩
		• 랜덤 라운딩
		• 제어 라운딩
		• 상하당 코딩
		• 로컬 일반화
		• 범위방법
		• 문자데이터 범주화
	암호화	• 양방향 암호화
		• 일방향 암호화-암호학적 해시함수
		• 순서보존 암호화
		• 형태보존 암호화
		• 동형 암호화
		• 다형성 암호화
	무작위화 기술	• 잡음추가
		• 순열(치환)
		• 토큰화
		• (의사)난수생성기

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved
16
EASYCERTI (주)이지서티

결과 확인

가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터

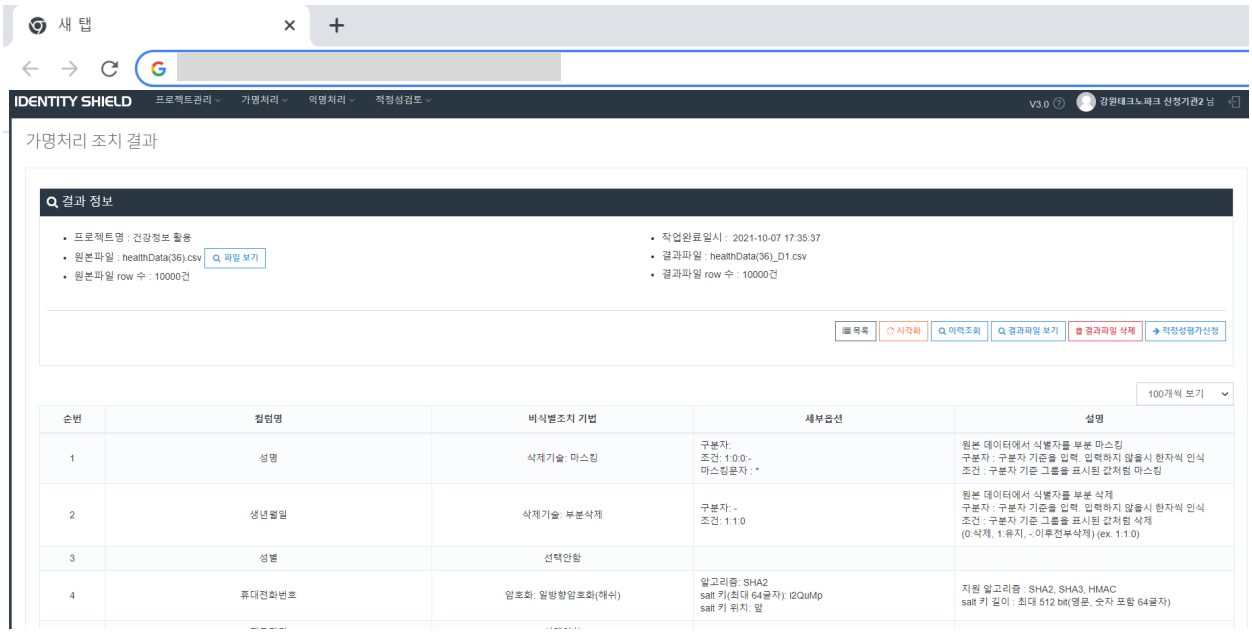


Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

가명처리 조치 결과

가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터



Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

결과 파일 비교

IDS 시스템 - 프로필 1 - Microsoft Edge

안전하지 않음 |

healthData(36).csv (630 KB, 10000 건, 9개 컬럼)

* 파일 크기가 1G 이상인경우 1,000,000,000 건으로 표시됩니다.

다운로드

row/column(순번)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	성명	생년월일	성별	휴대전화번호	진료과명	신장	체중	고혈압이력	당뇨병
1	이라정	1975-12-03	M	090-3240-1273	소화기내과	142	54	Y	N
2	장능재	1988-04-29	F	090-7418-5895	산부인과	155	46	N	N
3	김궁님	1962-09-07	F	090-8015-0259	여성의학과	164	67	N	N
4	박지대	1985-07-02	F	090-9685-9427	소화기내과(간)	164	59	N	Y
5	강서의	1974-06-20	F	090-4074-5718	감염내과	162	54	N	N
6	한대을	1986-04-20	F	090-9570-0118	응급의학과	174	64	N	N
7	김병규	1954-08-28	M	090-4918-3123	소화기내과(간)	157	55	N	N
8	정열업	1955-12-16	F	090-1302-7000	여성의학과	153	53	N	Y
9	최홍섬	1957-09-10	F	090-4562-9079	산부인과	154	67	N	N

healthData(36)_D1.csv (1 MB, 10000 건, 9개 컬럼)

* 파일 크기가 1G 이상인경우 1,000,000,000 건으로 표시됩니다.

다운로드

row/column(순번)	1	2	3	4
-	성명	생년월일	성별	휴대전화번호
1	이**	1975-12	M	e3de83c47e10fe44eea7f49eaff835d10c87070ca79cb11986201135671edf57
2	장**	1988-04	F	aa457c51ce5848633349b826fb2aac6f7a95a02804827b2d75d6bec28bf1a125
3	김**	1962-09	F	9b5488ae506503d92fc8608a85b562d9954455029edca698739077752fa1143cb
4	박**	1985-07	F	61ffeeee0dad88a713e285f2ddc8c0079e2f47e5bee00eede774025538684123
5	강**	1974-06	F	02e62e227fa1c8012e022ba017a21d27e335474fa0a52b2358e7311473900ff0
6	한**	1986-04	F	756df52df68bc22c8599b8706f017da8265419f6595c4cd1565c90ecaf83f53a
7	김**	1954-08	M	27a01eb2ea5e8cd22c2735e9635a81d2ee9a3df278fc1e815434cda3406ebb7d
8	정**	1955-12	F	6623f216f73dde5697c107bc4b5bdb676ba82750696935e4f1cafe41327f193b
9	최**	1957-09	F	24d5d2ad171d71712507b569910b48f9768ad3f281cb0cbc65c39159473f8a32

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

가명처리 기법 : 삭제기법

가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터

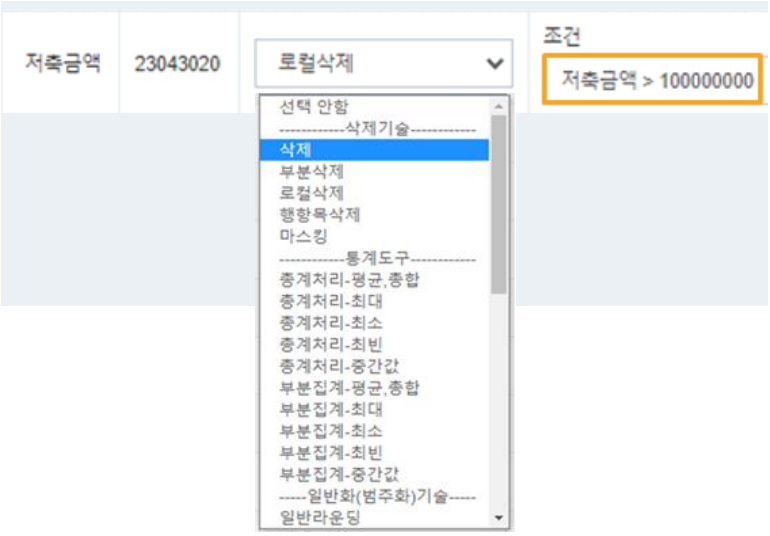
- 선택된 항목을 제거하는 기술

세부기술	설명
삭제 (Suppression)	• 원본정보에서 개인정보 항목을 단순하게 삭제
부분삭제 (Partial suppression)	• 개인정보 데이터 전체를 삭제하는 방식이 아니라 데이터의 일부분을 삭제 • 예) 주소 일부, 날짜 일부 삭제
행 항목 삭제 (Record suppression)	• 다른 정보와 뚜렷하게 구별되는 행(레코드) 항목을 삭제 • 통계분석에 있어서 전체 평균에 비하여 오차범위를 벗어나는 자료를 제거할 때 사용
로컬 삭제 (Local suppression)	• 레코드를 삭제하는것이 아니라 특이정보의 해당 항목만에서 삭제
마스킹 (Masking)	• 특정 항목의 일부 또는 전부를 공백 또는 문자(‘ * ’, ‘ _ ’ 등이나 전각 기호)로 대체 ※ 분류는 개인정보 일부 또는 전부 대체로 분류되지만, 기술적으로 마스킹된 부분은 데이터로써의 가치가 없어져 일부 문건에서는 삭제로 분류되기도 함

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

가명처리 기법 : 삭제기법 (로컬삭제)



일련번호	이름	성별	나이	신장	저축금액
1	홍길동	남	38	170	23,043,020
2	이순신	남	32	172	13,498,293
3	김세정	여	35	165	38,392,321
4	한정임	여	33	166	2,383,722
5	홍길동	남	45	154	392,827,389

〈원본데이터〉

일련번호	이름	성별	나이	신장	저축금액
1	홍길동	남	38	170	23,043,020
2	이순신	남	32	172	13,498,293
3	김세정	여	35	165	38,392,321
4	한정임	여	33	166	2,383,722
5	홍길동	남	45	154	

〈결과데이터〉

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

가명처리 기법 : 통계도구

가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터

– 데이터의 전체 구조를 변경하는 통계적 성질을 가진 기법

세부기술		설명
총계처리 (Aggregation)	평균값 / 총합	• 개인정보에 대하여 통계값 (전체 혹은 부분)을 적용하여 특정 개인을 판단할 수 없도록 함 • 평균값, 총합, 최댓값, 최솟값, 최빈값, 중간값 등으로 처리 ※ 단, 데이터 전체가 유사한 특징을 가진 개인으로 구성되어 있을 경우 그 데이터의 대푯값이 특정 개인의 정보를 그대로 노출시킬 수도 있으므로 주의 필요
	최댓값	
	최솟값	
	최빈값	
	중앙값	
부분집계 (Micro aggregation)	평균값	• 정보집합물 내 하나 또는 그 이상의 행 항목에 해당하는 **특정 열 항목을 총계처리** • 다른 정보에 비하여 오차 범위가 큰 항목을 평균값 등으로 대체 • 동질 집합 내의 특정 항목을 총계처리 하거나 특정 조건에 너무 특이한 값이 있어 개인의 식별 가능성이 높지만 분석에 꼭 필요한 값인 경우 처리
	최댓값	
	최솟값	
	최빈값	
	중앙값	

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

EASYCERTI (주)이지서티

가명처리 기법 : 범주화(일반화)

- 데이터 값을 범주화하여 특정할 수 있는 값(명확한 값)을 큰 범주의 값으로 대체하는 기술
- 단일 식별 정보를 해당 그룹의 대표값으로 변환하거나 구간값으로 변환하여 고유 정보의 추적 및 식별을 방지하는 기술

세부기술	설명
일반 라운딩 (Rounding)	• 올림, 내림, 반올림 등의 기준을 적용하여 집계 처리하는 방법 • 일반적으로 세세한 정보보다는 전체 통계정보가 필요한 경우 많이 사용
랜덤 라운딩 (Random rounding)	• 수치 데이터를 임의의 수인 자리 수, 실제 수 기준으로 올림(round up) 또는 내림(round down)하는 기법
제어 라운딩 (Controlled rounding)	• 라운딩 적용 시 값의 변경에 따라 행이나 열의 합이 원본의 행이나 열의 합과 일치하지 않는 단점을 해결하기 위해 원본과 결과가 동일하도록 라운딩을 적용하는 기법
상하단코딩 (Top and bottom coding)	• 정규분포의 특성을 가진 데이터에서 양쪽 끝에 치우친 정보는 적은 수의 분포를 가지게 되어 식별성을 가질 수 있음 • 이를 해결하기 위해 적은 수의 분포를 가진 양 끝단의 정보를 범주화 등의 기법을 적용하여 식별성을 낮추는 기법
로컬 일반화 (Local generalization)	• 전체 정보집합물 중 특정 열 항목(들)에서 특이한 값을 가지거나 분포상 의 특이성으로 인해 식별성이 높아지는 경우 해당 부분만 일반화를 적용하여 식별성을 낮추는 기법
범위 방법 (Data range)	• 수치 데이터를 임의의 수 기준의 범위(range)로 설정하는 기법으로, 해당 값의 범위 또는 구간(interval)으로 표현
문자데이터 범주화 (Categorization of character data)	• 문자로 저장된 정보에 대해 보다 상위의 개념으로 범주화하는 기법

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

가명처리 기법 : 암호화

가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터

- 정보 가공 시 일정한 규칙의 알고리즘을 적용하여 암호화함으로써 개인정보를 대체하는 방법, 통상적으로 다시 복호화가 가능하도록 복호화키를 가지고 있어서 이에 대한 보안 방안도 필요
- 단방향 암호화(hash)를 사용하는 경우는 이론상 복호화가 원천적으로 불가능
  * 단방향 암호화는 개인정보의 식별성을 완전히 제거하는 것으로, 양방향 암호화에 비해 더욱 안전하고 효과적인 비식별 기술에 해당

세부기술	설명
양방향 암호화 (Two-way encryption)	• 특정 정보에 대해 암호화와 암호화된 정보에 대한 복호화가 가능한 암호화 기법
일방향 암호화 - 암호학적 해시함수 (One-way encryption - Cryptographic hash function)	• 원문에 대한 암호화의 적용만 가능하고 암호문에 대한 복호화 적용이 불가능한 암호화 기법 • 암호화(해시처리)된 값에 대한 복호화가 불가능하고, 동일한 해시 값과 매핑(mapping)되는 2개의 고유한 서로 다른 입력값을 찾는 것이 계산상 불가능하여 충돌 가능성이 매우 적음
순서보존 암호화 (Order-preserving encryption)	• 원본정보의 순서와 암호값의 순서가 동일하게 유지되는 암호화 방식 • 암호화된 상태에서도 원본정보의 순서가 유지되어 값들 간의 크기에 대한 비교 분석이 필요한 경우 안전한 분석이 가능
형태보존 암호화 (Format-preserving encryption)	• 원본 정보의 형태와 암호화된 값의 형태가 동일하게 유지되는 암호화 방식 • 원본 정보와 동일한 크기와 구성 형태를 가지기 때문에 일반적인 암호화가 가지고 있는 저장 공간의 스키마 변경 이슈가 없어 저장 공간의 비용 증가를 해결할 수 있음

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

가명처리 기법 : 무작위화 기술

– 데이터의 신뢰성을 임의로 낮춤으로써 특정 데이터의 연결성을 제거하는 방법

세부기술	설명
잡음 추가 (Noise addition)	• 개인정보에 임의의 숫자, 날짜에 잡음을 추가(더하기 또는 곱하기)하는 방법 • 지정된 평균과 분산의 범위 내에서 잡음이 추가되므로 원자료의 유용성을 해치지 않으나, 잡음값은 데이터 값과는 무관하기 때문에 유효한 데이터로 활용하기 곤란하여, 중요한 종적정보는 동일한 잡음을 사용해야 함
순열(치환) (Permulation)	• 분석 시 가치가 적고 식별성이 높은 열 항목에 대해 대상 열 항목의 모든 값을 열 항목 내에서 무작위로 순서를 변경하여 식별성을 낮추는 기법 • 개인정보를 다른 행 항목의 정보와 무작위로 순서를 변경하여 전체정보에 대한 변경 없이 특정 정보가 해당 개인과 연결되지 않도록 하는 방법
카운터	• 원본 데이터를 순차적인 일련번호를 부여하여 비식별화 처리함.
(의사)난수생성기 ((P)RNG, (Pseudo) Random Number Generator)	• 주어진 입력값에 대해 예측이 불가능하고 패턴이 없는 값을 생성하는 메커니즘으로 임의의 숫자를 개인정보와 대체
매핑테이블	• 원본데이터와 매핑되는 변환값을 테이블형식으로 관리하고 있으며 정의되지 않은 원본데이터는 원본이 그대로 유지되며, 매핑값이 설정된 데이터는 설정된 값으로 변경되도록 하는 처리 기법
휴리스틱 가명화	• 식별자에 해당하는 값들을 몇 가지 정해진 규칙으로 대체하거나 사람의 판단에 따라 가공하여 자세한 개인정보를 숨기는 방법 • 데이터를 정해진 규칙으로 가명처리하여 실제 누구 데이터인지 알 수 없게 하는 기술 • 식별자의 분포를 고려하여 수집된 자료의 사전 분석을 하지 않고, 모든 데이터를 동일한 방법으로 가공하기 때문에 사용자가 쉽게 이해하고 활용

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

결합전문기관 지정 현황

▪ **결합전문기관 지정 현황**

개인정보보호위원회
- 통계청
- 삼성SDS
- KLID 한국지역정보개발원
- (주)케이씨에이 KOREA CONSULTING & AUDIT
- 롯데정보통신

교육부
- KERIS 한국교육학술정보원

국토교통부
- ex 한국도로공사

보건복지부
- 건강보험심사평가원
- h·well 국민건강보험
- KHIDI 한국보건산업진흥원

과학기술정보통신부
- DOUZONE
- SK 주식회사 C&C
- NIA 한국지능정보사회진흥원

산업통상자원부
- Kdn 한전KDN

▪ **데이터전문기관**

- 국세청 National Tax Service
- 한국신용정보원 Korea Credit Information Services
- 금융결제원
- 금융보안원 FINANCIAL SECURITY INSTITUTE

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

가명처리 결합 (helpdesk@easycerti.com)

가명익명처리 시스템 소개
강원 가명정보 활용지원센터

빅데이터 플랫폼 · 센터의
가명처리와 결합을 지원하여
신성장 산업 발굴의
기회를 마련하고
우수사례 발굴을 통해
가명정보 활용을 활성화

가명처리·결합 지원 (~12/31)

가명처리·결합 종합 컨설팅

1. 제도 및 법률 자문
2. 데이터 사전분석 및 결합 효과성 검토 지원
3. 결합 대상 데이터 전처리 지원
4. 가명처리 및 위험도 분석 지원
5. 가명정보 활용을 위한 안전조치현황 검토 지원
6. 결합신청 지원
7. 가명정보 결합 지원
8. 추가가명처리 및 반출절차 지원
9. 결합데이터 반출 및 사후관리 지원
10. 결합데이터 활용 분석 지원

메타데이터 공유 체계 구축

가명처리·결합 우수사례 홍보

helpdesk@easycerti.com / 070-4353-1353

Copyright © by EASYCERTI Inc., All Right Reserved

27

EASYCERTI (주)이지서티

감사합니다.

[Contact us] 데이터서비스센터 Mail : easycerti@easycerti.com Tel : 02-865-5577

서울본사 (08377) 서울시 강남구 선릉로 577(역삼동, 조선내화사옥 6층) tel: 02-865-5577
부산지사 (48059) 부산시 해운대구 센텀동로 99(벡산e센텀클래스원 1020호) tel: 070-7784-4007
광주지사 (58217) 전라남도 나주시 우정로 106, B209호(빛가람동, 스타타워) tel: 062-385-4007

EASYCERTI (주)이지서티

2021 강원 가명정보 활용지원센터 사업설명회 및 기술세미나

발표3

[가명정보 처리절차(개념)]

김 순 석 교수

한라대학교

강원 가명정보 활용지원센터 기술세미나 및 사업설명회

가명정보 처리 절차 및 개념

2021. 10. 12

Halla Univ. in wonju
Dept. ICT Convergence Eng.
Soon Seok Kim
sskim@halla.ac.kr

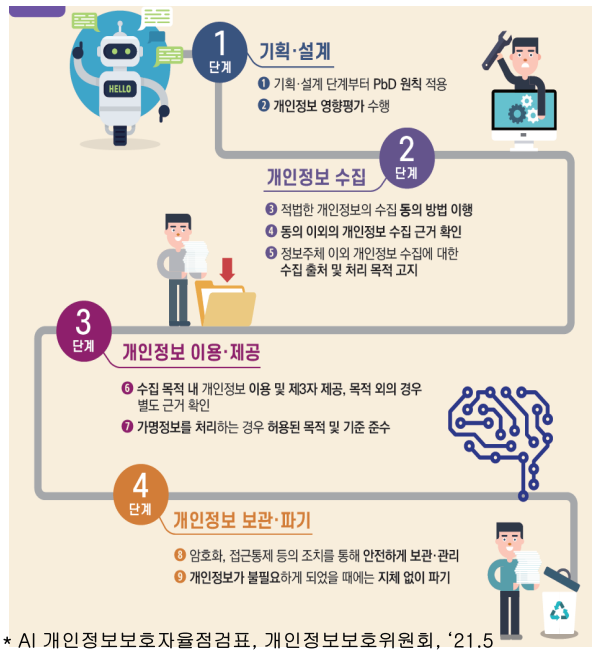
개인정보보호위원회 강원도 KISA 한국인터넷진흥원 강원테크노파크 한라대학교

목차

1. 개인정보보호 생명주기와 가명처리
2. 과학적 연구의 범위
3. 2021년 공공기관 개인정보 관리수준 진단과 가명처리
4. 가명·익명처리 개요
5. 개인정보보호법 개정 배경
6. 가이드라인에서의 가명처리 절차
7. 가명처리 기술의 종류

1. 개인정보보호 생명주기와 가명처리

단계별 흐름도



* AI 개인정보보호자율점검표, 개인정보보호위원회, '21.5

- 개인정보보호 생명주기에서의 가명처리

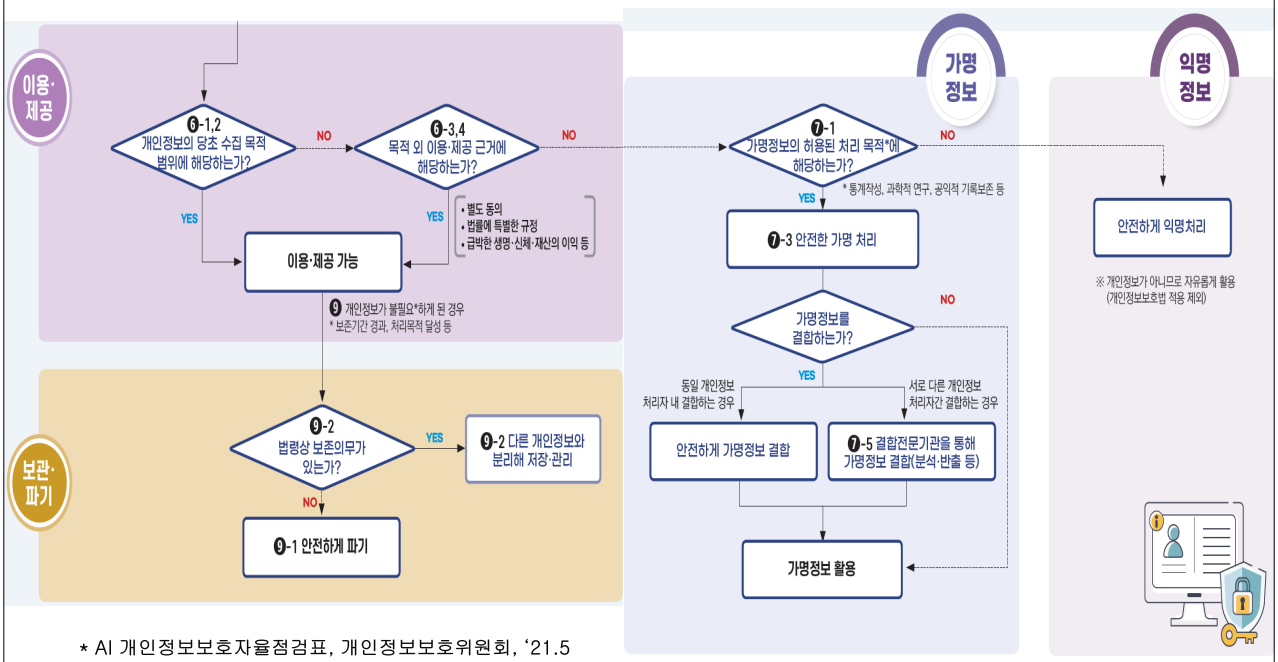
* 법 제3조(개인정보 보호 원칙)7항
  ^ 개인정보처리자는 개인정보를 익명 또는 가명으로 처리하여도 개인정보 수집목적을 달성할 수 있는 경우 익명처리가 가능한 경우에는 익명에 의하여, 익명처리로 목적을 달성할 수 없는 경우에는 가명에 의하여 처리될 수 있도록 하여야 한다.

* 영 제14조의2(개인정보의 추가적인 이용 · 제공의 기준 등)1항4호
  ^ 가명처리 또는 암호화 등 안전성 확보에 필요한 조치를 하였는지 여부(고려사항 중 하나)

* 법 제28조의2~7(가명정보의 처리에 관한 특례)
  ^ 개인정보처리자는 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등을 위하여 정보주체의 동의 없이 가명정보를 처리할 수 있다.
  ^ 개인정보처리자는 제1항에 따라 가명정보를 제3자에게 제공하는 경우에는 특정 개인을 알아보기 위하여 사용될 수 있는 정보를 포함해서는 아니된다.

1. 개인정보보호 생명주기와 가명처리

단계별 흐름도



* AI 개인정보보호자율점검표, 개인정보보호위원회, '21.5

2. 과학적 연구의 범위

개인정보보호법 2조8호

- "과학적 연구"란 기술의 개발과 실증, 기초연구, 응용연구 및 민간 투자 연구 등 과학적 방법을 적용하는 연구를 말한다.
  - 과학적 연구는 기술의 개발과 실증, 기초 연구, 응용 연구 뿐만 아니라 새로운 기술·제품·서비스 개발 등 산업적 목적을 위해서도 수행이 가능하며, 민간 투자 연구, 기업 등이 수행하는 연구도 가능(가명정보 처리 가이드라인)
  - AI 개발·운영에 대한 과학적 연구의 범위(AI 개인정보보호 자율점검표)
    - 일반적으로 AI 기술개발(모델링·학습·시험 등)에는 과학적 방법이 적용되므로 과학적 연구에 해당할 수 있으나, AI 관련 서비스 운영 자체를 과학적 연구로 보기는 어려움
    - 다만, 서비스 운영 시 기능 개선, 알고리즘 고도화 등을 위해 기술개발·실증 등 과학적 방법을 적용하는 경우는 과학적 연구에 해당할 수 있음
    - 이러한 점을 고려해볼 때, 타인의 가명정보를 서비스 운영에 직접 활용(공개·제공 등)하는 것은 제한되므로, 이를 위해서는 정보주체에게 그 사실을 명확히 알리고 추가적 동의를 받거나 익명처리하여 활용

2. 과학적 연구의 범위

보건의료분야 과학적 연구

- 의료기관이 보유하는 환자에 관한 기록 및 정보(의료법), 인간대상연구(생명윤리법)는 해당법을 따름
- 개정 개인정보보호법의 '가명처리'는 생명윤리법의 '익명화'에 포함되는 것으로 해석(보건의료 데이터 활용 가이드라인)
  - 의료기관에서 진료목적으로 수집된 의료데이터 등을 개인정보보호법 상의 가명처리를 통해 연구목적 등으로 이용하려는 경우,
  - 기관 차원에서 가명처리가 확인된 경우 IRB 심의 및 동의를 면제할 수 있음
  - (기존) 데이터 익명화 -> 연구 계획(IRB 심의)
  - (현재) 연구 계획(IRB 심의) -> 데이터심의위원회(데이터 가명처리 등 심의)
- 보건의료분야 과학적연구의 예시(보건의료 데이터 활용 가이드라인 7쪽 참조)
  - 약물을 개선·개발하거나, 기존 약물의 효과를 평가하기 위한 연구 등

2. 과학적 연구의 범위

교육분야 과학적 연구

- 자연과학적 연구 뿐만 아니라 과학적 방법을 적용하는 연구, 학생보건 분야에서 공익을 위해 시행되는 연구 등을 포함(교육분야 가명, 익명정보 처리 가이드라인)
  - (예시) 교육부가 학생의 학습 및 미래 보장을 위해 학생생활기록부, 건강기록부, 출결 정보 등을 심층 분석하여 위기징후* 탐지 알고리즘을 연구하여 새로운 서비스(시스템)을 구축·운영하려는 경우

  * 중도 학업 포기, 학교폭력 등
- 과학적 연구는 과학적 방법을 적용하는 연구를 말하며 자연과학, 사회과학, 의료 등 다양한 분야에서 가능(가명정보 처리 가이드라인)
  - 여기서, 과학적 방법은 체계적이고 객관적인 방법으로 검증 가능한 질문에 대해 연구하는 것을 의미

3. 2021년 공공기관 개인정보 관리수준 진단과 가명처리

진단지표 5.2 기관주도실적 반영

- '가명정보 처리' 관련 기관주도실적 인정 범주에 추가
  - 진단지표 5. 개인정보 보호책임자의 역할 수행
  - 진단항목 5.2 개인정보 보호 수준 향상을 위한 기관 주도 실적이 있는가?
  - 가명정보 처리
    - ➢ 가명정보·추가정보*를 안전하게 관리하기 위한 내부 관리계획 수립 및 가명정보 취급자 대상 가명정보 처리·안전한 관리를 위한 별도의 교육 수행
      - ▪ 가명처리과정에서 생성·사용된 알고리즘 등의 정보로 가명정보를 원래상태로 복원 가능한 정보
    - ➢ 수탁사에 가명정보를 제공하거나 처리 위탁하는 경우 문서화* 및 수탁사 교육·관리감독
      - ▪ 계약서에 재식별 금지, 재제공 또는 재위탁 제한, 재식별 위험 발생시 통지 의무 등 포함
    - ➢ 가명정보 처리시 보호조치* 수행
      - ▪ 추가정보의 분리보관, 가명정보·추가정보 접근권한 최소화, 가명정보 처리기록 작성·보관

4. 가명·익명처리 개요

비식별 조치· 가명처리·익명처리

- 비식별조치(ISO/IEC 20889) : De-identification
  - 일련의 식별 속성과 데이터 주체 사이의 연관성을 제거하는 절차
- 가명처리(개인정보보호법 제2조 1호의 2) : Pseudonymization
  - "가명처리"란 개인정보의 일부를 삭제하거나 일부 또는 전부를 대체하는 등의 방법으로 추가정보가 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리하는 것을 말한다.
- 익명처리 : Anonymization
  - 이 법은 시간 · 비용 · 기술 등을 합리적으로 고려할 때 다른 정보를 사용하여 더 이상 개인을 알아볼 수 없는 정보에는 적용하지 아니한다(개인정보보호법 제58조의2).
  - "익명처리"란 더 이상 특정 개인인 신용정보주체를 알아볼 수 없도록 개인신용정보를 처리하는 것을 말한다(신용정보법 제2조 17호).
  - 신용정보법 제40조의2(가명처리 · 익명처리에 관한 행위규칙)

    ③ 신용정보회사 등은 개인신용정보에 대한 익명처리가 적정하게 이루어졌는지 여부에 대하여 금융위원회에 그 심사를 요청할 수 있다.

    ④ 금융위원회가 제3항의 요청에 따라 심사하여 적정하게 익명처리가 이루어졌다고 인정한 경우 더 이상 해당 개인인 신용정보주체를 알아볼 수 없는 정보로 추정한다.

4. 가명·익명처리 개요

ㅇ 가명처리와 익명처리 예시 비교

회원번호	이름	성별	생년월일	주소	가입일자	월 카드 사용액	신용등급	월소득
10010785	조미선	F	19851120	대전 동구 용운동	2001-11-05	817,250	3	7,008,333
10011953	홍길병	M	19571119	경북 안동시 용상동	2007-09-27	4,559,120	2	6,641,730
10012231	김영심	F	19680324	경남 진주시 옥봉동	2002-06-11	13,601,564	3	2,009,167
10012598	이미정	F	19480512	서울 강서구 가양3동	2002-10-27	979,118	4	3,016,667
10013649	김경태	M	19781127	서울 은평구 역촌1동	2006-01-18	5,501,809	7	1,017,500
10014221	유영근	M	19750728	경기 고양시 고양동	2007-06-17	609,622	5	3,551,511
10015665	박을규	M	19950626	경기 수원시 고색동	2005-10-10	3,885,329	2	8,018,333
10016386	문정은	F	19510213	경기 고양시 일산4동	2002-08-13	23,992,801	2	4,485,801
10016675	오한근	M	19520725	경기 고양시 성사동	2008-08-08	185,878,354	1	4,019,167
10017321	전태홍	M	19710218	서울 금천구 독산1동	2006-04-18	274,489	8	1,020,000

성별	연령	주소	가입기간	월 카드 사용액	신용등급	월소득
*	40대	서울	15년 이상	100만원 이하	상	1000만원 이하
*	40대	서울	10년~15년	500만원 이하	상	1000만원 이하
*	40대	서울	15년 이상	500만원 이상	상	300만원 이하
*	40대	서울	15년 이상	100만원 이하	중	600만원 이하
*	40대	서울	10년~15년	500만원 이상	중	300만원 이하
*	40대	서울	10년~15년	100만원 이하	중	600만원 이하
*	40대	서울	10년~15년	500만원 이하	상	1000만원 이하
.....		.....	...	.....	.....	.....
*	40대	서울	15년 이상	500만원 이상	상	600만원 이하
*	40대	서울	10년~15년	50만원 이하	중	300만원 이하

암호화된 회원번호	성별	생년월일	주소	가입일자	월 카드 사용액	신용등급	월소득
306D7724E5615F22A932FC393BF3DE01677DE9AB2330214587C51B7BAE3AA1E6	F	1985	대전 동구	2001-11-05	817,250	3	7,008,333
45899F037F209F32C45792AAC4D1EDE12CBD882A9DA74DD7C0DF702309551F7B	M	1957	경북 안동시	2007-09-27	4,559,120	2	6,641,730
DD0BB8085F1BAFB04A46A9B4D3418277F8F660393E29A04401A6292AB23F3F63	F	1968	경남 진주시	2002-06-11	13,601,564	3	2,009,167
22740AD0E109BB7FDBEBBD33F7C063F292320F436AFD4D767CAF864ABD57439B	F	1948	서울 강서구	2002-10-27	979,118	4	3,016,667
63DDCE7B5D67CED1C62318CCFE343184D0852166297B1825D9F770BF69DBB3D1	M	1978	서울 은평구	2006-01-18	5,501,809	7	1,017,500
A524782E2CD605F3983E7FBDC62D40BC80AF97DCBD14DFAA8BF9F11F44D16939	M	1975	경기 고양시	2007-06-17	609,622	5	3,551,511
967399C08C95F378C3EF7AE515F63DBFE570AD6598F20928BC1CFF6D83201521	M	1995	경기 수원시	2005-10-10	3,885,329	2	8,018,333
C2151F873C0D8F853470245B2E5B06F1B3D35432864003E1FE50A0F8F35B797E	F	1951	경기 고양시	2002-08-13	23,992,801	2	4,485,801
7C8591C75C34D4D09831A20AA5C07404E069CE17AC92CADF93B9E2AD6911E544	M	1971	서울 금천구	2006-04-18	274,489	8	1,020,000

가명처리
1) 구별 O
2) 연결* O
⇨ 개인정보 O

*신용정보법에서는 연계/연동으로 표기)

1) 식별가능성 X
2) 복원가능성 X

익명처리
1) Single out (구별) X
2) 연결가능성 X
3) 추론가능성 X
⇨ 개인정보 X

ISO/IEC 20889, Annex A

5. 개인정보보호법 개정 배경

개인정보보호법에서의 가명정보

개인정보보호법 제2조 1호

제2조(정의)

1. "개인정보"란 살아있는 개인에 관한 정보로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 정보를 말한다.
   가. 성명, 주민등록 번호 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 알아보는데 소요되는 시간, 비용, 기술 등을 합리적으로 고려하여야 한다.
   다. 가목 또는 나목을 제 1호의 2에 따라 가명처리함으로써 원래의 상태로 복원하기 위한 추가정보의 사용·결합 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없는 정보(이하 "가명정보"라 한다)

개인정보보호법 제2조 1호의 2(신설)

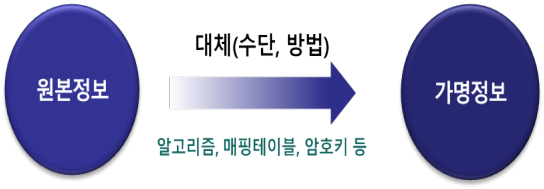
제2조(정의)

1의2. "가명처리"란 개인정보의 일부를 삭제하거나 일부 또는 전부를 대체하는 등의 방법으로 추가정보가 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리하는 것을 말한다.

5. 개인정보보호법 개정 배경

추가정보란?

- **개인정보의 전부 또는 일부를 대체하는 데 이용된 수단이나 방식** 예) 알고리즘 등
- **가명정보와의 비교·대조 등을 통해 삭제 또는 대체된 개인정보 부분을 복원할 수 있는 정보**
  예) 매핑 테이블 등
  ※ 추가정보(알고리즘·매핑테이블 정보)와 원본정보, 가명정보는 관리적 또는 기술적으로 각각 분리하고, 접근권한을 분리



<원본정보(예시)>

성명
김희선
권율
강수지
이순신
박은하
장동건
정우성
이황
오동구

<가명정보(예시)>

가명
최수지
권민준
강하늘
김라희
박민지
최재영
박상희
강윤희
육동희

<매핑테이블> 추가정보

원본 성명	가명
김희선	최수지
권율	권민준
강수지	강하늘
이순신	김라희
박은하	박민지
장동건	최재영
정우성	박상희
이황	강윤희
오동구	육동희

5. 개인정보보호법 개정 배경

가명정보의 처리에 관한 특례

개인정보보호법 제28조의3(가명정보의 결합제한)

① 제28조의2에도 불구하고 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등을 위한 **서로 다른 개인정보처리자 간의 가명정보의 결합은 보호위원회 또는 관계 중앙행정기관의 장이 지정하는 전문기관이 수행**한다.

② 결합을 수행한 기관 외부로 결합된 정보를 반출하려는 개인정보처리자는 **가명정보 또는 제58조의2에 해당하는 정보로 처리한 뒤 전문기관의 장의 승인**을 받아야 한다.

③ 제1항에 따른 결합 절차와 방법, 전문기관의 지정과 지정 취소 기준・절차, 관리・감독, 제2항에 따른 반출 및 승인 기준・절차 등 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

기업 내부 데이터는 자체적으로 결합이 가능하며,
서로 다른 기업 간 데이터는 보안시설을 갖춘 전문기관 내에서 수행(1항)

결합된 데이터를 기관 외부로 반출할 경우 가명 또는 익명조치 후
전문기관의 승인을 거쳐 반출하도록 해 안전성을 높임(2항)

5.1 가명정보 결합 시범 사례

분야	시범사례	정보보유기관/대상정보	이용기관	전문기관
1.의료 +인구	①암 질병 치료효과 분석	(암센터, 병원) 암 치료 임상정보 (건보공단) 진료정보 (통계청) 사망원인정보	국립 암센터	통계청
	②암 환자의 합병증 및 만성질환 예측연구	(암센터, 병원) 암 치료 임상정보 (건보공단) 진료정보	국립 암센터	국민건강 보험공단
2.금융 +보훈	③국가보훈대상자 신용실태 연구	(보훈처) 생활안정지원 (신정원) 개인신용정보	국가 보훈처	한국신용 정보원
3.소득 +복지	④노후소득보장 종합연구	(사보원, 연금공단 등)사회보장정보 (행안부) 주민등록정보 (국세청) 소득정보 등	사회보장 위원회	국세청
4.통신 +유통	⑤불법스팸 실태연구	(인터넷진흥원) 스팸정보 (통신사) 스팸의심정보,가입정보	한국인터넷 진흥원	삼성SDS
	⑥지역별·상권별 소비패턴 분석	(통신사) 위치정보 (유통사) 연령·지역별 구매내역 등	통신사	한국지능정보 사회진흥원
5.레저 +건강	⑦맞춤형 산림치유 프로그램 분석	(비글) 트래킹 등 산림운동기록 (건보공단) 의료정보	국립산림 과학원	국민건강 보험공단

5.2 결합(데이터)전문기관 지정 현황

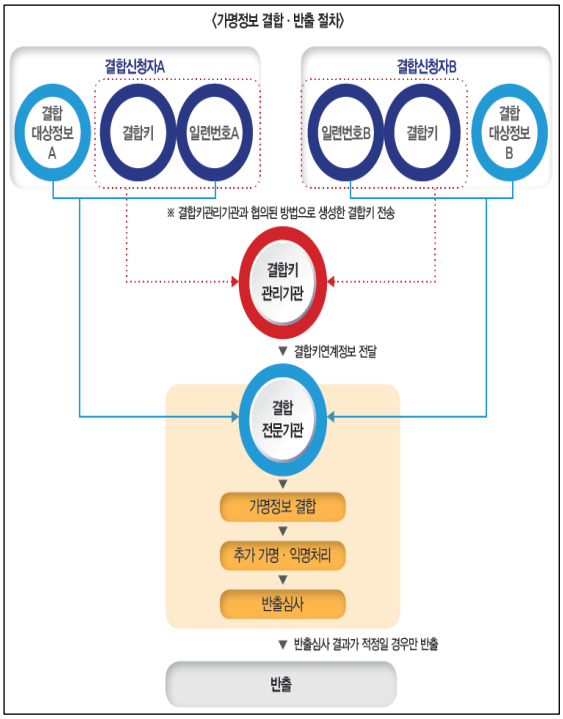
- 2021년 10월 현재 총 19곳 지정
- 개인정보보호위원회
  - 통계청, 삼성SDS, 케씨에이, 한국지역정보개발원, 롯데정보통신
- 보건복지부
  - 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원, 한국보건산업진흥원, 국립암센터(국가암데이터센터, 암관리법)
- 국토교통부
  - 한국도로공사
- 과학기술정보통신부
  - 한국지능정보사회진흥원(NIA), SK C&C, 더존비즈온
- 교육부
  - 한국교육학술정보원
- 산업통상자원부
  - 한전KDN
- 금융위원회(데이터전문기관)
  - 신용정보원, 금융보안원, 금융결제원, 국세청

https://link.privacy.go.kr/nadac/index.do

5.3 가명정보 결합

- **서로 다른 개인정보 처리자 간 결합**

1. 결합신청자는 각자 보유한 개인정보를 활용하여 ① 결합대상정보 가명처리, ② 결합키 생성, ③ 일련번호 생성을 수행
2. 결합신청자는 1번 단계에서 생성한 결과물(①, ②, ③)중 결합키 관리기관에는 ②, ③번을 결합전문기관에는 ①, ③번을 송신
3. 결합키 관리기관은 결합신청자로부터 수신한 정보를 이용하여 '결합키 연계 정보'를 생성하여 결합전문기관에 해당 정보를 전달
4. 결합전문기관은 결합키 연계정보를 이용하여 결합신청자로부터 수신한 가명정보를 결합
5. 결합신청자는 결합전문기관 내에서 결합된 정보에 대한 추가 가명처리를 하고 전문기관에 반출심사 요청
6. 결합전문기관은 반출심사위원회를 구성하여 반출심사를 개최하고 '적정'인 경우 반출 승인



5.4 개인정보보호법 vs 신용정보법

	개인정보보호법	신용정보법	
대상	개인정보처리자	신용정보회사, 본인신용정보관리회사, 채권추심회사, 신용정보집중기관 및 신용정보제공, 이용자	
개인정보의 범위	개인식별정보	개인신용정보	식별자(개인식별정보+신용정보)
	개인식별가능정보		개인식별가능정보(개인식별가능정보+신용정보)
	가명처리된 정보	가명처리된정보	신용정보주체가 구별되는 경우
			둘이상의 정보가 연계되거나 연동되는 경우
			대통령령으로 정하는 경우
가명처리의 대상	개인식별정보 또는 개인식별가능정보	개인신용정보	
대상별 가명처리 방법	개인식별정보 : 삭제 또는 대체		
	개인식별가능정보 : (Context와 Risk 측정에 기반 상황에 따라) 일부 또는 전부를 대체, 추가처리(특이치(Outlier))		
가명처리 기준	특정 개인에 대한 식별가능성이 없어야함	신용정보주체가 구별되고 둘이상의 정보가 연계되거나 연동되어도 특정 신용정보 주체에 대한 식별가능성이 없어야함	

5.4 개인정보보호법 vs 신용정보법

	개인정보보호법	신용정보법
익명처리 기준	시간・비용・기술 등을 합리적으로 고려할 때 다른 정보를 사용하여도 더 이상 개인을 알아볼 수 없도록 처리	더 이상 특정 개인인 신용정보주체를 알아볼 수 없도록 개인신용정보를 처리
익명정보의 적정성 검토/심사	개인정보처리자가 자체적으로 검토	금융위원회의 책임하에 데이터 전문기관에 위탁하여 수행(자체적인 심사도 가능) 적정성 심사 결과 적정하게 익명처리가 이루어졌다고 인정한 경우 더 이상 해당 개인인 신용정보주체를 알아볼 수 없는 정보로 추정
제 3자 제공 시 가명정보의 재식별 위험도 측정 시 고려사항	다른 정보와의 결합 가능성 검토	
	가명정보처리자의 개인정보 보호 수준을 고려	가명정보 이용기관의 재식별 의도 및 능력 분석
		가명정보 이용기관의 가명정보 보호수준 및 신뢰도 분석

5.4 개인정보보호법 vs 신용정보법

	개인정보보호법	신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률
결합 방식	2Tier 방식(결합키관리기관 + 결합전문기관)	1Tier 방식(데이터전문기관)
결합키 생성주체	결합신청기관 (결합키 생성에 이용되는 정보는 키관리기관에서 제공)	결합신청기관
결합률 통지	전체 결합과정의 일부로 결합키를 이용하여 결합연계정보를 생성하는 단계에서 확인하여 통지	결합률 사전통지를 통해 결합키를 미리 전달받아 결합률만 확인하는 사전단계로 구성
결합률 통지 지원여부	요청 시 결합키관리기관에서 수행	전문기관에 따라 사전통지 서비스를 운영하지 않을 수 있음
결합	결합키관리기관에서 생성한 결합키연계정보와 결합신청자가 보낸 가명정보와 일련번호의 조합을 수신받아 결합을 수행	결합신청자가 생성한 결합키 기준으로 결합을 수행
결합의 방식에 대한 주체	결합키관리기관 1:1결합, 1:N결합 등에 대한 결합 방식은 결합키관리기관에서 결합키연계정보를 생성할 때 적용	데이터전문기관 데이터 전문기관에서 결합 수행 시 1:1 결합, 1:N결합 등에 대한 방식을 결정하여 적용
추가 가명, 익명처리 주체	결합신청기관	데이터전문기관
적정성 평가주체	결합전문기관	
시계열 결합키 생성주체	결합키 관리기관	

강원 가명정보 활용지원센터 기술세미나 및 사업설명회 19

6. 가이드라인에서의 가명처리 절차

보건의료 데이터 활용 가이드라인

2020. 9.

개인정보보호위원회
보 건 복 지 부

강원 가명정보 활용지원센터 기술세미나 및 사업설명회 20

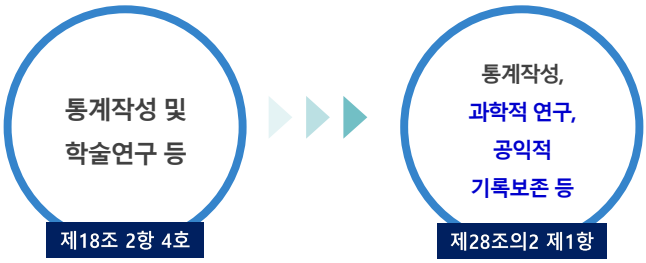
6. 가이드라인에서의 가명처리 절차

- **가명처리**
  - 개인정보의 일부를 삭제하거나 일부 또는 전부를 대체하는 등의 방법으로 추가 정보가 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리하는 것 (개보법 제2조제1호다목)
- **익명화**
  - 개인식별정보를 영구적으로 삭제하거나, 개인식별정보의 전부 또는 일부를 해당 기관의 고유식별기호로 대체하는 것 (생명윤리법 제2조제19호)
- 생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행규칙 제13조(기관위원회의 심의를 면제할 수 있는 인간대상연구)제1항3호
  - "연구대상자등에 대한 기존의 자료나 문서를 이용하는 연구"에 해당
    - 개정 개인정보보호법(이하 '개보법')의 '가명처리'는 생명윤리법의 '익명화')에 포함되는 것으로 해석됨(개인정보보호법 개정에 따른 「생명윤리법 관련 기관 운영지침」관련 유권해석 안내, 20. 8. 5 생명윤리정책과)
    - 따라서, 의료기관에서 진료목적으로 수집된 의료데이터 등을 개보법 상의 가명처리를 통해 연구목적 등으로 이용하려는 경우
    - "연구대상자등에 대한 기존의 자료나 문서를 이용하는 연구"로 간주하고 기관 차원에서 가명처리가 확인된 경우 IRB 심의 및 동의를 면제할 수 있음

6. 가이드라인에서의 가명처리 절차

- 가이드라인 적용 대상 정보
  - 개인정보 보호법 제23조에 따른 민감정보 중 '건강'에 관한 정보로 데이터 유형에 따라 세분화하여 제시
- 가이드라인 적용 범위
  - 개인정보보호법 제 28조의 2(가명정보의 처리 등)

① 개인정보처리자는 **통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존** 등을 위하여 정보주체의 동의 없이 가명정보를 처리할 수 있다.



상업적 목적의 통계 작성, 산학연구 및 민간연구 등의 포함 여부 논란

新기술·제품 ·서비스 개발 등 산업적 목적을 포함하는 과학적 연구, 시장조사와 상업 목적의 통계작성도 포함

개인정보보호법 제2조 제8호(신설)

∘ "과학적 연구"란 기술의 개발과 실증, 기초연구, 응용연구 및 민간 투자 연구 등 과학적 방법을 적용하는 연구를 말한다.

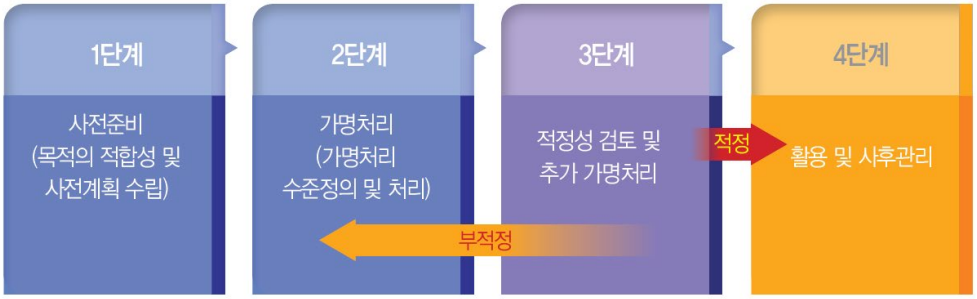
과학적 연구에는 자연과학적인 연구뿐만 아니라 과학적 방법을 적용하는 역사적 연구, 공중보건 분야에서 공익을 위해 시행되는 연구 등은 물론, 새로운 기술・제품・서비스의 연구개발 및 개선 등 산업적 목적의 연구 포함

의료기관이 보유하는 환자에 관한 기록 및 정보(의료법), 인간대상연구(생명윤리법)는 해당법을 따르며, 개인정보를 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등의 목적으로 가명처리하여 활용하고자 하는 경우 본 가이드라인 적용 가능

6. 가이드라인에서의 가명처리 절차

- 가명처리는 '개인정보의 일부를 삭제하거나 일부 또는 전부를 대체하는 등의 방법으로 추가 정보 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리하는 것'을 의미
  - (판단기준) 가명처리 시 가명정보 자체만으로 특정 개인을 알아볼 수 있는 지와 추가정보 또는 다른 정보(가명정보처리자가 보유하는 정보 등)와의 결합가능성을 고려할 필요가 있음
  - 가명정보처리자가 보유한 다른 정보 등을 통해 개인이 식별 가능한 경우 가명처리가 잘못된 경우라고 할 수 있음

〈가명처리 단계별 절차도〉



6.1 보건의료 적용 대상 정보의 범위

- 개인정보 보호법 제23조에 따른 민감정보 중 '건강'에 관한 정보
  - 의료법상 진료기록부 및 전자의무기록, 그밖에 병원 내에서 생산되어 진료내역을 표시하고 있거나 쉽게 추정할 수 있는 기록 (진료내역을 담은 병원 영수증 등)
  - 건강보험공단, 건강보험심사평가원, 기타 민간보험사 등에서 수집한 보험청구용 자료, 가입설계에 사용된 건강·질병·상해 등 관련 자료 및 그 부속자료
  - 건강검진자료, 건강검진결과 정보
  - 의사에 의해 진단되거나, 의료기기에 의해 계측되거나, 보험청구기록, 기타 알고리즘 등의 추정을 통해 파악·추정한 건강상태 정보
  - 건강상태 또는 건강습관 여부·정도를 측정하기 위해 기기를 통해 수집한 정보(예시 : 걸음 수, 심박 수, 산소포화도, 혈당, 혈압, 심전도)
  - 특히, 일반적으로는 건강정보로 보기 어렵지만, 질환의 진단·치료·예방·관리 등을 위해 사용되는 정보는 건강정보로 봄

  * (예시) 음성녹음은 평상시에는 건강정보가 아니지만, 이를 통해 각종 질환의 위험도를 예측할 경우 해당 음성녹음 파일도 건강정보로 봄

6.2 보건의료 데이터 심의 위원회의 설치 및 운영

- (기능) 기관 내 가명정보 활용, 기관 외부로 가명정보 제공 여부 및 방법 등을 심의
- (구성) 위원은 5인 이상 15인 이하로 구성하되, 해당 기관에 소속되지 않은 위원이 과반수를 차지하고, 다음과 같은 위원을 반드시 포함해야 함
  - 정보 주체를 대변하는 자 1인 이상 (정보 주체 예시 : 환자, 앱 사용자 등)
  - 의료 분야 데이터 활용 전문가 1인 이상
  - 정보보호 또는 법률 분야 전문가 1인 이상
    - 데이터 심의위원회를 기존 기관생명윤리위원회(이하, "IRB")에 위탁 가능하고, 그 경우에도 위의 구성 원칙을 준수해야함(필요시 위원 보강)
- (기록보존) 심의위원회 논의 내용은 데이터 활용이 종료된 시점을 기준으로 1년 이상 속기록 또는 녹취파일 등의 형태로 보관하여 정보 주체가 필요시에 열람할 수 있도록 하는 것을 권장
- (정보공개) 개인정보처리자는 심의위원회의 운영에 관한 사항*을 홈페이지 등 공개적인 방법으로 공개할 것을 권장함

  * 운영규정, 위원 명단, 위원 약력, 심의 안건 목록, 심의 결과 등

6.3 보건의료 정보 주체의 동의가 필요한 정보

- 정신질환 및 처방약 정보
- 감염병예방법 제2조제10호에 따른 성매개감염병 정보
- 후천성면역결핍증 정보
- 희귀질환관리법 제2조제1호에 따른 희귀질환 정보
- 학대 및 낙태 관련 정보 (질병분류코드 기준으로 T74, O04 그 외 의료진 판단 활용)
- 특별히 가명처리하여 연구 등 목적으로 활용해야 할 필요성이 인정되는 경우, 심의위원회에 그 사유와 정보인권을 보호할 특별한 보호조치* 등의 실시계획을 보고한 뒤 승인을 득한 후 활용할 수 있음

  * (예시) 원 개인정보처리자 내 분석공간 활용 등

  ※ 처리 목적, 처리자, 연구방법, 특별보호조치 등을 홈페이지 등에 공개

6.4 개인식별(가능)정보 예시

■식별정보

✔고유식별정보(여권번호, 외국인등록번호, 운전면허번호), 성명, 전화번호, 전자우편주소, 의료기록번호, 건강보험번호, 자동차 등록번호 등 외부 연계(식별)를 목적으로 생성된 정보 등

■식별가능정보

✔성별, 연령(나이), 국적, 혈액형, 신장, 몸무게, 직업, 위치정보 등 가명정보처리자의 입장에서 개인을 알아볼 수 있는* 정보

* 개인을 '알아볼 수 있는지'는 해당 정보를 처리하는 자(정보의 제공 관계에 있어서는 제공받은 자를 포함)를 기준으로 판단하여야 함

✔특이정보

- 국내 최고령, 최장신, 고액체납금액, 고액급여수급자 등 전체적인 패턴에서 벗어나 극단값이 발생 할 수 있는 정보
- 희귀 성씨, 희귀 혈액형, 희귀 눈동자 색깔, 희귀 병명, 희귀 직업 등 정보 자체로 특이한 값을 가지고 있는 정보

가명정보 처리 가이드라인

6.4 개인식별(가능)정보 예시

No	개인식별정보 예시	비고
1	성명	이름
2	상세주소	상세주소
3	전화번호	휴대폰번호, 집전화번호 등
4	바이오인식정보	지문, 홍채, 안면인식 등
5	전자우편주소	이메일 주소
6	사회관계망서비스 주소	SNS 주소
7	주민등록번호	개인식별번호
8	여권번호	개인식별번호
9	운전면허번호	개인식별번호
10	외국인등록번호	개인식별번호
11	정보통신망법 제23조의3에 따른 본인확인기관이 특정 개인을 고유하게 식별할 수 있도록 부여한 정보	CI, DI

No	개인식별정보 예시	설명	비고
12	특정 개인을 고유하게 식별하거나 동일한 신용정보주체를 구분하기 위하여 부여된 정보		회원번호, 고객번호, 아이디, 멤버십번호 등
13	국내거소신고번호	개인과 유일하게 연결되는 정보로서 식별자에 해당	-
14	계좌번호		-
15	신용카드번호		-
16	건강보험증번호		-
17	기기식별자	모바일서비스 등을 통해 기기식별자를 수집하는 경우 회원정보와 결합되어 개인식별이 가능함	-
18	자동차번호	개인이 소유한 자동차번호의 경우 해당 정보를 바탕으로 개인을 식별할 가능성이 높음	-
19	그 밖에 특정 개인을 고유하게 식별할 수 있는 정보	데이터 특성, 이용 환경 등을 고려하여 특정 개인을 고유하게 식별할 수 있는 정보의 경우 식별자에 해당	사진, 영상 등

금융분야 가명익명처리 안내서

6.4 개인식별(가능)정보 예시

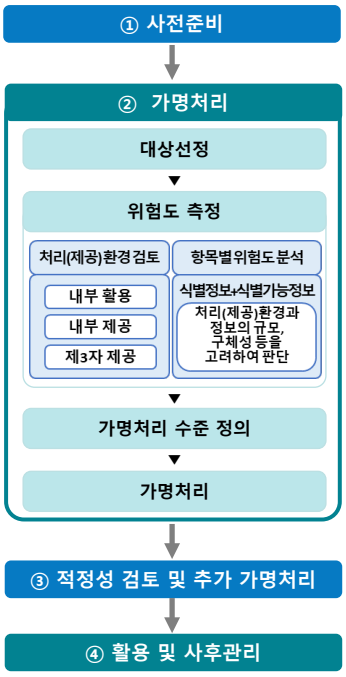
No	개인식별 가능정보	조치 사항 예시	비고
1	성별	- 이용 목적상 필요하다면 별도 조치 없이 사용 가능	-
2	나이	- 필요시 상황에 따라 5세, 10세 간격 등으로 범주화 - 특정 나이 이상 또는 이하의 경우 단일 범주로 집계(상·하단 코딩)	범주화, 상·하단 코딩 등
3	주소	- 세부주소의 경우 식별자에 해당하므로, 필요시 시·군·구 단위 등으로 범주화 - 특히 도서산간 등 일부 지역의 경우 읍·면·동 단위의 거주자가 매우 적을 수 있으므로 필요시 범주화 등 조치 필요 - 우편번호에 대해서도 동일한 기준 적용	범주화 등
4	직업	- 국회의원, 연예인, 운동선수 등 일부 직업의 - 경우 개인 식별 가능성이 높아지므로, 필요시 직업 분류에 명시적으로 드러나지 않도록 조치	일반화, 범주화 등

No	개인식별 가능정보	조치 사항 예시	비고
5	국적	- 특정 집단 내에서 대다수가 동일 국적자인 경우, 그 외 국적자에 대한 개인 식별 가능성이 높아지므로 필요시 범주화 등 조치 필요	범주화 등
6	기념일	- 결혼기념일 등 일부 기념일의 경우 개인 식별 가능성이 높아지므로 필요시 범주화 등 조치	범주화 등
7	기혼여부	- 이용 목적상 필요하다면 별도 조치 없이 사용 가능	범주화 등
8	기타	- 데이터 특성 상 다른 정보와 결합하여 개인을 식별할 가능성이 높은 속성이 존재한다면 개인 식별 가능성이 높은 개인식별가능정보로 지정 - 개인식별가능정보가 데이터 특성, 이용 상황, 제3자 제공 여부 등에 따라 재식별 위험이 높다고 판단되는 경우 추가 조치 적용	일반화, 범주화, 잡음추가, 삭제, 상하단 코딩등

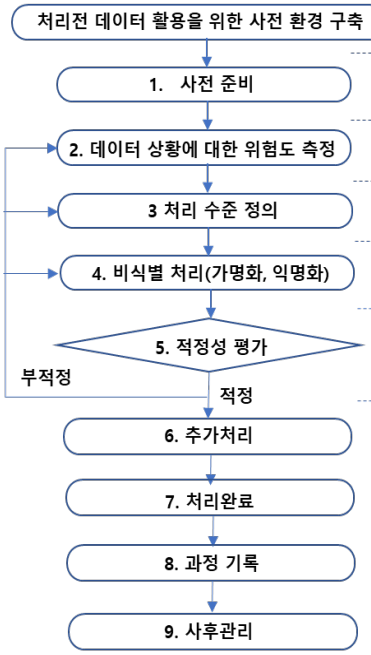
금융분야 가명익명처리 안내서

6.5 가명처리 절차

- **사전준비**
  - 처리 목적의 적합성 검토 및 가명처리 준비
  - * 가명정보의 처리 목적 명확화, 가명처리 적합성 검토, 필요서류 작성(계약서, 내부관리계획수립)
- **가명처리**
  - 가명처리 수준 정의 및 처리
  - * (세부 단계) 대상선정, 위험도 측정, 가명처리 수준정의, 가명처리
- **적정성 검토 및 추가처리**
  - 가명처리의 적정성 및 목적달성 가능성 검토
  - (추가처리) 특이정보를 통한 개인식별가능성 검토
- **사후관리**
  - 관리적, 기술적, 물리적 보호조치
  - 정보주체의 권리 보장



6.6 실무차원에서의 가명처리 절차 예시



1. 비식별(가명·익명)처리 적합성 검토 위원회

1. 가명·익명정보 처리 위탁에 관한 계약서, 가명·익명정보 제3자 제공에 관한 계약서
2. 데이터 이용(활용) 신청서

1. 데이터 상황에 따른 위험도 측정 결과 보고서

1. 위험도 측정 결과에 따른 가명·익명 처리 수준 보고서(표)

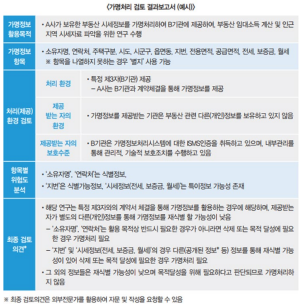
1. 가명·익명 처리 결과에 따른 안전성 검토 결과 보고서(표)

평가신청기관

1. 평가를 받기위한 기초 자료

평가단

1. 적정성 검토 평가 결과 (종합 보고)서



(가명처리 검토 결과보고서 (예시))

가명정보 활용목적		• A시가 보유한 부동산 시세정보를 가명처리하여 B기관에 제공하여, 부동산 임대소득 계산 및 인근 지역 시세지표 파악을 위한 연구 수행
가명정보 항목		• 소유지명, 연락처, 주택구분, 시도, 시군구, 읍면동, 지번, 전용면적, 공급면적, 전세, 보증금, 월세 ※ 항목을 나열하지 못하는 경우 "별지" 사용 가능
처리(제공) 환경 검토	처리 환경	• 특정 제3자(B기관) 제공 – A시는 B기관과 계약체결을 통해 가명정보를 제공
	제공 받는 자의 환경	• 가명정보를 제공받는 기관은 부동산 관련 다른(개인)정보를 보유하고 있지 않음
	제공받는 자의 보호수준	• B기관은 가명정보처리시스템에 대한 ISMS인증을 취득하고 있으며, 내부관리를 통해 관리적, 기술적 보호조치를 수행하고 있음
항목별 위험도 분석		• '소유지명', '연락처'는 식별정보. • '지번'은 식별가능정보, '시세정보(전세, 보증금, 월세)'는 특이정보 가능성 존재
최종 검토 의견*		• 해당 연구는 특정 제3자와의 계약서 체결을 통해 가명정보를 활용하는 경우에 해당하며, 제공받는 자가 별도의 다른(개인)정보를 통해 가명정보를 재식별 할 가능성이 낮음 – '소유지명', '연락처'는 활용 목적상 반드시 필요한 경우가 아니라면 삭제 또는 목적 달성에 필요한 경우 가명처리 필요. – '지번' 및 '시세정보(전세, 보증금, 월세)'의 경우 다른(공개된 정보* 등) 정보를 통해 재식별 가능성이 있어 삭제 또는 목적 달성에 필요한 경우 가명처리 필요 • 그 외의 정보들은 재식별 가능성이 낮으며 목적달성을 위해 필요하다고 판단되므로 가명처리하지 않음

※ 최종 검토의견은 외부전문가를 활용하여 자문 및 작성을 요청할 수 있음

※ 가명정보 항목별 위험도 측정 결과에 따라 분석한 개인정보에 대한 가명처리 수준 정의표(예시)

순번	항목명	적용기술 및 처리수준	비고
1	소유지명	ㅇ 가명처리(암호화 : SHA2+Salt)	- 소유자명과 연락처는 추후 시계열 분석을 위해 가명처리 수행
2	연락처		
3	지번	ㅇ 가명처리(삭제)	- 세부 지번의 정보는 분석 목적에 필요하지 않음
4	전세	ㅇ 가명처리(라운딩 : 십만원단위)	- 십만원 단위의 금액만 분석 목적에 필요
5	보증금		
6	월세		
7	주택구분	ㅇ 집계데이터 (처리하지않음)	- 분석 목적에 필요하여 식별가능성이 낮음
8	시도		
9	시군구		
10	읍면동	ㅇ 가명처리(삭제)	- 분석 목적에는 필요하지만 식별가능성이 높아 삭제 처리함
11	전용면적	ㅇ 집계데이터 (처리하지않음)	- 분석 목적에 필요하여 식별가능성이 낮음
12	공급면적		

6.6 실무차원에서의 가명처리 절차 예시

- 사전준비 단계에서 사전 환경 구축이 중요
- 사전 환경 구축 요구사항

1. 내부관리계획의 수립
   - 개인정보보호법 시행령 제 30조에 따른 내부 관리계획의 수립이 필요
   - 내부 관리계획은 개인정보 보호 책임자의 지정 및 역할, 교육, 안전성 확보조치로 구성
   - 가명정보처리가이드라인은 가명정보에 대한 내부 관리계획의 수립도 요구하고 있음
2. 안전성 확보 조치관련 환경 구축
   - 개인정보(가명정보 포함) 보호법 시행령 제 30조에 따른 안전성 확보 조치 관련 환경 구축 필요
3. 가명정보에 대한 안전성 확보를 위한 조치관련 환경 구축
   - 가명정보와 추가정보의 분리보관을 위한 준비(시스템 분리 권장, 최소 테이블 단위)
   - 가명정보와 추가정보에 대한 접근권한 분리
   - 가명정보 활용 기록 및 보관에 대한 준비

6.6 실무차원에서의 가명처리 절차 예시

개인정보 내부 관리 계획 수립/개정

개인정보처리자는 개인정보의 분실·도난·유출·위조·변조 또는 훼손되지 아니하도록 내부 의사결정 절차를 통하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 내부 관리계획을 수립·시행하여야 한다.

1. 개인정보 보호책임자의 지정에 관한 사항
2. 개인정보 보호책임자 및 개인정보취급자의 역할 및 책임에 관한 사항
3. 개인정보취급자에 대한 교육에 관한 사항
4. 접근 권한의 관리에 관한 사항 - 제5조(접근 권한의 관리)
5. 접근 통제에 관한 사항 - 제6조(접근통제)
6. 개인정보의 암호화 조치에 관한 사항 - 제7조(개인정보의 암호화)
7. 접속기록 보관 및 점검에 관한 사항 - 제8조(접속기록의 보관 및 점검)
8. 악성프로그램 등 방지에 관한 사항 - 제9조(악성프로그램 등 방지)
9. 물리적 안전조치에 관한 사항 - 제11조(물리적 안전조치)
10. 개인정보 보호조직에 관한 구성 및 운영에 관한 사항
11. 개인정보 유출사고 대응 계획 수립·시행에 관한 사항
12. 위험도 분석 및 대응방안 마련에 관한 사항
13. 재해 및 재난 대비 개인정보처리시스템의 물리적 안전조치에 관한 사항
14. 개인정보 처리업무를 위탁하는 경우 수탁자에 대한 관리 및 감독에 관한 사항
15. 그 밖에 개인정보 보호를 위하여 필요한 사항

6.6 실무차원에서의 가명처리 절차 예시

개인정보 내부 관리 계획 수립/개정

가명정보 및 추가정보를 안전하게 관리하기 위한 다음 사항을 포함한 내부 관리계획 수립

(시행령 제 29조의5)1항1호

- 내부 관리계획에는 추가정보의 별도 분리보관 및 이에 대한 접근권한 분리에 대한 사항 등을 포함
- 가명정보 내부관리계획에 포함될 사항(예시)

가. 가명정보 또는 추가정보의 관리책임자 지정에 관한 사항
나. 추가정보 별도 분리 보관
다. 가명정보 또는 추가정보의 안전성확보조치에 관한 사항
라. 가명정보처리자의 교육에 관한 사항
마. 가명정보 처리 기록 작성 및 보관에 관한 사항
바. 개인정보 처리방침 공개에 관한 사항
사. 가명정보의 재식별 금지에 관한 사항
※ 상기 내용에 포함되지 않은 항목은 '개인정보 안전성 확보조치' 해설서 참조

6.7 가명처리시 산출물 = 적정성 검토 기초자료

[양식] 데이터 이용 신청서(일반 기관용)

데이터 이용 신청서

접수번호	미기재	접수일	미기재
신청 부서	부서명		
	담당자 직위	담당자 성명	
	전화번호	이메일 주소	
처리 유형	□ 가명처리 □ 익명처리		
데이터 이용 목적 ※익명처리시 해당없음	□ 통계작성 □ 과학적 연구 □ 공익적 기록보존 등		
	※ 개인정보보호법 제2조 제8호에 따라 과학적 연구의 경우 기술의 개발과 실증, 기초연구, 응용연구 및 민간 투자 연구 등 과학적 방법을 적용하는 연구를 말합니다. 이에 해당합니까? □ 예 □ 아니오		
	이용목적에 관하여 구체적으로 서술 (예시: A사가 보유한 부동산 시세정보를 가명처리하여 B기관에 제공하여, 부동산 임대소득 계산 및 인근지역 시세자료 파악을 위한 연구 수행)		
데이터 활용 주체	□ 내부 □ 외부		
데이터 내부 결합 유무	□ 유(有) □ 무(無)		
데이터 활용 유형	□ 자체활용 □ 처리/활용위탁(내부) □ 처리/활용위탁(외부) □ 특정 제3자 제공 □ 불특정 제3자 제공(신청 시점 기준)(※익명처리의 경우에 한함) □ 외부 완전 공개(※익명처리의 경우에 한함)	데이터이용 목적범위 ※ 단, 처리유형이 익명처리일 경우에 한함	□ 단일 목적 □ 다중 목적 □ 목적 제한 없음
이용부서/위탁 제공기관 (복수기재 가능) ※신청부서와 동일할 경우 해당없음	이용·위탁·제공부서(기관)명		
	담당자 직위		
	담당자 성명		
	전화번호		
	이메일주소		

위와 같이 신청합니다.

년 월 일

신청인(부서장명) (서명 또는 인)

첨부서류	제3자 제공 또는 처리/활용위탁시 관련 계약서 1부(해당자에 한함)

〈가명처리 검토 결과보고서 (예시)〉

가명정보 활용목적		• A사가 보유한 부동산 시세정보를 가명처리하여 B기관에 제공하여, 부동산 임대소득 계산 및 인근 지역 시세자료 파악을 위한 연구 수행
가명정보 항목		• 소유자명, 연락처, 주택구분, 시도, 시군구, 읍면동, 지번, 전용면적, 공급면적, 전세, 보증금, 월세 ※ 항목을 나열하지 못하는 경우 '별지' 사용 가능
처리(제공) 환경 검토	처리 환경	• 특정 제3자(B기관) 제공 – A사는 B기관과 계약체결을 통해 가명정보를 제공
	제공받는 자의 환경	• 가명정보를 제공받는 기관은 부동산 관련 다른(개인)정보를 보유하고 있지 않음
	제공받는 자의 보호수준	• B기관은 가명정보처리시스템에 대한 ISMS인증을 취득하고 있으며, 내부관리를 통해 관리적, 기술적 보호조치를 수행하고 있음
항목별 위험도 분석		• '소유자명', '연락처'는 식별정보, • '지번'은 식별가능정보, '시세정보(전세, 보증금, 월세)'는 특이정보 가능성 존재
최종 검토 의견*		• 해당 연구는 특정 제3자와의 계약서 체결을 통해 가명정보를 활용하는 경우에 해당하며, 제공받는 자가 별도의 다른(개인)정보를 통해 가명정보를 재식별 할 가능성이 낮음 – '소유자명', '연락처'는 활용 목적상 반드시 필요한 경우가 아니라면 삭제 또는 목적 달성에 필요한 경우 가명처리 필요 – '지번' 및 '시세정보(전세, 보증금, 월세)'의 경우 다른(공개된 정보* 등) 정보를 통해 재식별 가능성이 있어 삭제 또는 목적 달성에 필요한 경우 가명처리 필요 • 그 외의 정보들은 재식별 가능성이 낮으며 목적달성을 위해 필요하다고 판단되므로 가명처리하지 않음

6.7 가명처리시 산출물 = 적정성 검토 기초자료

〈가명처리 수준 정의표 (작성예시)〉

• '가명처리 검토 결과보고서'에 분석한 개인정보에 대한 가명처리 수준 정의

순번	항목명	처리수준	비고
1	소유자명	– 가명처리 (암호화 : SHA2+Salt)	– 소유자명과 연락처는 추후 시계열 분석을 위해 가명처리 수행
2	연락처		
3	지번	– 가명처리(삭제)	– 세부 지번의 정보는 분석목적에 필요하지 않음
4	전세	– 기타기술 (라운딩 : 만원 단위)	– 만원 단위의 금액만 분석목적에 필요
5	보증금		
6	월세		
7	주택구분	– 처리하지 않음 ※ 항목이 다수여서 작성이 어려운 경우 '별지'를 활용하여 목록만 제시	– 처리하지 않는 항목을 작성
8	시도		
9	시군구		
10	읍면동		
11	전용면적		
12	공급면적		

※ 가명정보에 대한 안전성 평가 기준(예시)

가명처리수준	안전성 평가 기준		평가(가명처리)대상 및 범위		
	식별 가능성	복원 가능성	개인식별정보 (식별자)	개인식별가능정보 (준식별자)중 일부 (또는 전부)	특이치 (Outlier)
약한가명(낮음)	X	X	O	△(일부)	O
일반가명(보통)	X	X	O	△(일부)	O
강한가명(매우높음)	X	X	O	O	O

※ 가명처리 결과에 따른 안전성 검토 결과표(예시)

데이터 상황(A+B+C)에 따른 위험도 측정 결과, 가명처리수준	안전성 평가 기준		평가(가명처리)대상 및 범위		
	식별 가능성	복원 가능성	개인식별정보 (식별자)	개인식별가능정보 (준식별자)중 일부 (또는 전부)	특이치 (Outlier)
처리 기준	X	X	O	△(일부)	O
일반가명(보통)	없음(만족)	없음(만족)	소유자명과 연락처에 대해 암호화 처리(만족)	1) 읍면동, 지번(삭제) 2) 전세, 보증금, 월세 (라운딩처리)(만족)	해당없음

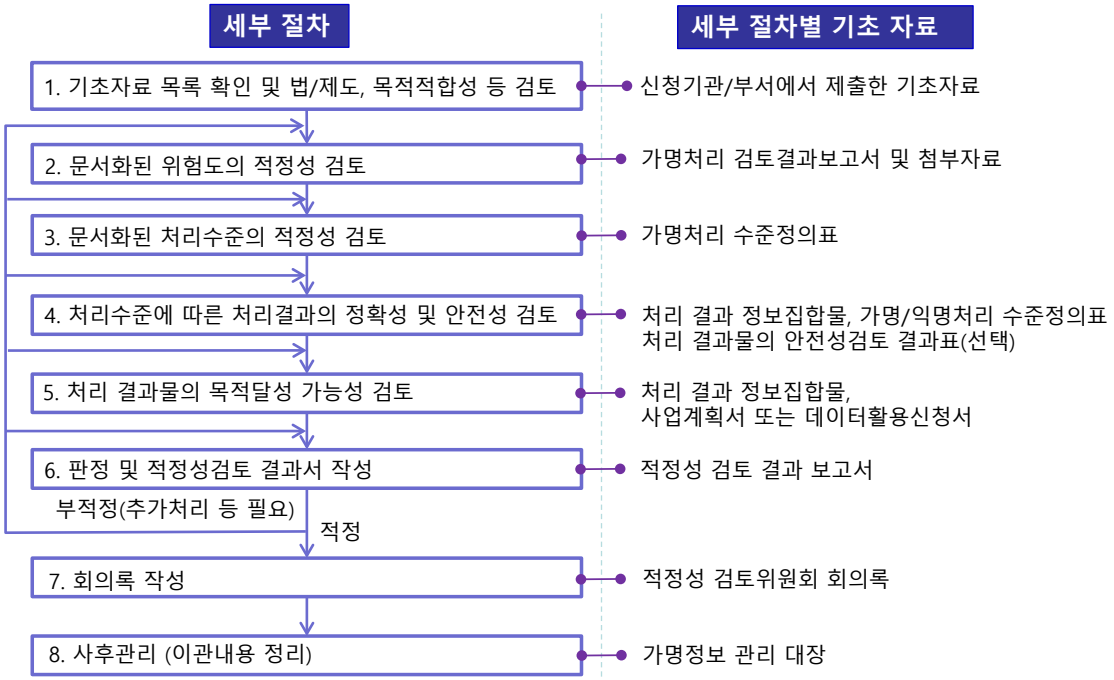
6.8 가명처리시 산출물 = 적정성 검토 기초자료

- 주 적정성 검토주관부서(장)
- 위 적정성 검토위원회(위원장)
- 처 가명·익명처리(제공)부서(장)
- 활 적정성 검토위원회로부터 검토결과적정으로 승인받은 가명정보 혹은 익명정보 활용부서(장)이나(외부)제공받는 기관(장)

- 가명처리를 수행한 자는 적정성 검토위원에서 배제
- 위원회 위원들을 대상으로 반드시 보안서약서와 이행상충 및 공개금지에 관한 서약서 징구
- 회의록 등 적정성 검토 전 과정에 대한 기록 및 보관(복지부 가이드라인의 경우 녹취록 등)

6.8 가명처리시 산출물 = 적정성 검토 기초자료

적정성 검토 절차



6.8 가명처리시 산출물 = 적정성 검토 기초자료

적정성 검토를 위한 기초자료 목록

가명・익명처리 관련 사업계획서	• 목적(처리 목적 확인), 사용처(사용되는 기관·부서· 공간·취급자 등), 데이터관리계획 등 • 기관 외부 가명·익명정보 제공이나 처리 위탁시 계약서 포함 • 적합성 검토 결과서, 데이터 활용 신청서(간소화 가명・익명처리에 해당할 경우 갈음 가능)
데이터 명세	• 원본 정보 특성 • 원본 정보 세부 항목별 명세 • 원본 정보 예시 • 검토대상 정보 세부 항목별 명세 • 검토대상 정보 예시(일부 레코드) • 원본 및 가명·익명정보 컬럼별 분포도(각 값의 범위 및 값별 개수, 삭제 컬럼 제외) (선택사항)
가명·익명처리 검토 결과보고서	• 가명·익명정보 활용 목적 • 가명·익명정보 항목 • 가명·익명정보 위험도 측정시 사용한 근거 자료(검토결과보고서의 첨부자료) • 가명·익명정보 항목별 위험도 분석 결과 • 최종 검토 의견(선택사항)
가명·익명처리 수준정의표	• 검토대상 정보 항목명 • 검토대상정보 항목별 적용 기술 및 처리 수준, 주요 내용, 추가정보(가명의 경우) • 최종 검토 의견(선택사항)
처리 결과물의 안전성 검토 결과표 (가명처리시 선택사항)	• 가명 ·익명처리에 따른 안전성 평가 결과, • 평가 대상 및 범위 포함(가명처리시는 선택사항)

6.8 가명처리시 산출물 = 적정성 검토 기초자료

[양식 1] 가명처리 적정성 평가 결과서(일반 기관용)(예시)

적정성 검토 결과서(검토위원용)

접수번호	부서 내 가명정보처리 전담부서에서 통지한 접수번호 입력					
결과번호	부서 내 가명정보처리 전담부서에서 통지한 결과번호 입력					
검토위원 정보	성명		소속		직위	

검토 대상	□ 기초자료(신규) □ 기초자료(보완)	
검토 결과	□ 적정(승인) □ 부적정(반려)	
검토 세부 결과	문서화된 위험도의 적정성 검토 결과(별지1)	□ 적정 □ 부적정
	문서화된 처리 수준의 적정성 검토 결과(별지(2)	□ 적정 □ 부적정
	처리 수준에 따른 처리 결과의 정확성 및 안전성 검토 결과(별지3)	□ 적정 □ 부적정
	처리결과 정보집합물의 목적 달성 가능성 검토 결과(별지4)	□ 적정 □ 부적정
종합 검토 의견		

위와 같이 적정성 검토 결과를 통지합니다.

년 월 일

서명란	이름 (인)

※ 본 적정성검토위원회는 개인정보보호법를 관련 법규를 준수합니다.
※ 본 평가와 이해상충(Conflict of Interest)이 있는 위원이 있을 경우 평가를 위한 심의에서 배제합니다.

[양식 2] 가명처리 적정성 평가 결과서(일반 기관용)(예시)

적정성 검토 결과 통지서(검토위원장용)

접수번호	부서 내 가명정보처리 전담부서에서 통지한 접수번호 입력					
결과번호	부서 내 가명정보처리 전담부서에서 통지한 결과번호 입력					
사내 개인정보 보호책임자	성명		소속		직위	
검토위원장	성명		소속		직위	

검토 대상	□ 기초자료(신규) □ 기초자료(보완)	
검토 결과	□ 적정(승인) □ 부적정(반려)	
검토 세부 결과	문서화된 위험도의 적정성 검토 결과	□ 적정 □ 부적정
	문서화된 처리 수준의 적정성 검토 결과	□ 적정 □ 부적정
	처리 수준에 따른 처리 결과의 정확성 및 안전성 검토 결과	□ 적정 □ 부적정
	처리결과 정보집합물의 목적 달성 가능성 검토 결과	□ 적정 □ 부적정
종합 검토 의견		

위와 같이 적정성 검토 결과를 통지합니다.

년 월 일

	검토위원장	검토위원	검토위원	사내 개인정보보호 책임자
서명란	이름 (인)	이름 (인)	이름 (인)	이름 (인)

※ 본 적정성검토위원회는 개인정보보호법를 관련 법규를 준수합니다.
※ 본 평가와 이해상충(Conflict of Interest)이 있는 위원이 있을 경우 평가를 위한 심의에서 배제합니다.

6.9 적정성 검토시 주안점

- (법률적) 가명정보 처리위탁 또는 제공시 협약서는 법률전문가 사전 검토 필요
- (법률적) 개인정보보호법 제28조의4, 시행령 제29조의5, 30조(개인정보안전성확보조치기준 고시)에 따른 관리적, 기술적, 물리적 보호조치 사전 수립 및 이행 증적 마련 필요
- (기술적) 가명처리의 경우 검토시 판단기준은 2가지임
  - 개인식별가능성
    - (판단기준) 가명처리 시 가명정보 자체만으로 특정 개인을 알아볼 수 있는 지와 추가정보 또는 다른 정보(가명정보처리자가 보유하는 정보 등)와의 결합가능성
    - (심의시 주안점) 특이치(한 개 혹은 2개 이상 항목이 연동된 경우 포함)를 통한 개인식별가능성
      - 예) 몸무게나 키의 수치가 일반인들에 비하여 매우 높은 경우 등
    - (심의시 주안점) 처리환경(위험도)에 따른 처리 수준의 적정성, 정확성, 및 목적달성가능성
  - 복원가능성
    - 원본정보, 가명정보, 추가정보에 대한 별도 분리 보관(물리적, 논리적, 스키마가 아닌 테이블 수준) 및 접근권한 관리 필요

6.10 가명처리의 수준(기술적관점)

- ISO 25237 보건의료정보(Health Information) – 가명화(Pseudonymisation), '17 개정
  - 프라이버시 보호의 보장단계
    - 1단계 : 분명하게 식별되는 데이터 또는 쉽게 얻을 수 있는 간접 식별 데이터의 제거
    - 2단계 : 공격자가 외부 데이터를 사용할 때를 대비 – 이 단계에 대한 절차를 정의할 때 정적인 위험 분석이 검토되며, 그것은 다른 사용자에 의해 재식별의 약점이 있을 때를 대비한 것임. 추가적으로 특정 데이터 집합을 식별하기 위해 가명화된 데이터와 외부 데이터를 결합하여 공격하는 존재에 대해서도 대비를 해야 함
    - 3단계 : 데이터의 특이치들(outliers)에 대한 대비
- (시사점) 처리 수준 정의시 고려사항
  - 개인정보 내 하나의 정보(직접식별자)로 개인을 식별할 수 있는 경우(위 1단계에 해당)
  - 개인정보 내 직접식별자를 가명처리 후 다른 정보(일부 또는 전부의 간접식별자 또는 외부 데이터*)와의 조합을 통해 개인을 식별할 수 있는 경우(위 1, 2단계에 해당)

    * (예) 제3자 제공시 제공받는자가 보유한 다른 정보
  - 직접식별자와 간접식별자를 처리한 후에도 특정 속성값 하나(특이치) 혹은 두개 이상 특이치들의 연결로 개인을 식별할 수 있는 경우(위 3단계에 해당) : 예(희귀질환, 낙인성 정보 등)

6.10 가명처리의 수준(기술적관점)

※ 가명정보에 대한 안전성 평가 기준(예시)

가명처리수준	안전성 평가 기준		평가(가명처리)대상 및 범위		
	식별 가능성	복원 가능성	개인식별정보 (식별자)	개인식별가능정보 (준식별자)중 일부 (또는 전부)	특이치 (Outlier)
약한가명(낮음)	X	X	O	△(일부)	O
일반가명(보통)	X	X	O	△(일부)	O
강한가명(매우높음)	X	X	O	O	O

1) 식별 가능성 : 추가 정보가 없는 상태에서 가명정보의 분석을 통하여 특정 개인을 알아볼 가능성

2) 복원 가능성 : 추가 정보에 대한 복원 가능성

6.11 데이터 유형별 가명처리 방법

- 식별자 : 삭제 또는 일련번호로 대체
  - (예시) 개인정보 보호법령상 고유식별번호(주민등록번호, 여권번호, 운전면허번호, 외국인등록번호), 보험가입자번호, 환자번호, 이름, 웹사이트의 ID, 사번 등
  - 연락처 정보(예 : 정보주체의 e메일주소, 유·무선 전화번호 등)
  - 타인의 식별자(예 : 의료기록 상 의사면허번호, 간호사 업무일지 기록 중 담당 환자 일련번호 등)
  - (난수 문자열(Salt) + 식별자)를 일방향 암호화하여 결합전문기관을 통한 결합키로 활용하려는 경우 인정
  - 식별자가 아닌 경우
    - 예 : 입원실에 비치된 의료기기 일련번호, 병실번호, 임대용 보조기기 번호 등
    - 양방향 또는 일방향 암호화한 식별자 -> 삭제 필요

6.11 데이터 유형별 가명처리 방법

- 주요 인적사항 : 삭제 또는 연구목적 상 유의미한 일부 정보를 발췌
  - 심의위원회 검토 사항
    - 정보주체의 상세주소: 시군구까지만 남기고 읍면동 이하 상세주소 삭제

      * 기관주소 등 개인정보가 아닌 주소는 해당없음
    - 연령·생일: 연·월(예: 80년 1월생)까지만 남기고 일자는 삭제
    - 성별: 남, 여의 경우, 별도의 조치 불요

      * 남성 유방암과 같이 남성이 유방암에 걸리는 케이스가 많지 않아 성별로 개인 식별 가능성이 높아지는 경우, 본인의 동의를 받거나, 특이정보를 제거하여 활용 필요

6.11 데이터 유형별 가명처리 방법

- 측정수치 정보 : 별도의 조치 불필요
  - 체중, 키, 혈압, 혈당, 산소포화도, 각종 물질들의 혈중농도, 웨어러블에서 측정한 심박, 걸음수, 심전도 등
  - 정형화되지 않은 자유입력 정보는 가명처리 가능 여부 유보
  - 예 : (체중) ##.#kg / 측정불가 / 미측정 … 세 가지 유형의 '체중'정보만 입력가능, (수축기혈압) ###mmHg / 측정불가 / 미측정 … 세 가지 유형의 '혈압'정보만 입력가능, (혈당) ###mg/dl / 측정불가 / 미측정 … 세 가지 유형의 혈당정보만 입력가능
- 의료인의 관찰·입력정보 : 별도의 조치 불필요
  - 예 : 진단코드, 주호소, 알레르기·과거력, 처방전 상 약제코드·용량·기간, 시술코드
- 알고리즘이 생산한 건강정보 : 별도의 조치 불필요
  - 예 : 예 : X-ray 또는 맘모그램 등 의료영상에서 인공지능이 발견한 결절 위치 또는 그 가능성의 heatmap, 웨어러블 기기에서 측정된 고심박수 위험알림·심박변이(HRV) 등
- 체외를 촬영한 영상정보 : 신체의 외양을 정지영상·동영상으로 남긴 경우의 정보

  * 예 : 시술 전·후 비교사진, 외상사진, 행동상 증세를 기록한 비디오 등
  - 눈, 코, 입, 문신, 기타 외양적 특징을 모두 삭제하거나 충분한 모자이크 처리 또는 마스킹 실시
  - 영상 상에 환자번호·성명 등 식별자를 표시한 것을 삭제 또는 마스킹
  - DICOM 헤더 등 메타데이터 상의 식별자 삭제

6.11 데이터 유형별 가명처리 방법

- 체내를 촬영한 영상정보 : 내시경, X-ray, 맘모그램, 일반적인 초음파 영상 등
  - 영상 상에 환자번호·성명 등 식별자를 표시한 것을 삭제 또는 마스킹
  - DICOM 헤더 등 메타데이터 상의 식별자 삭제
- 단층촬영·3D이미지정보 : Brain MRI, Head CT, 복부 CT, 3차원 초음파 이미지 등
  - 영상 상에 환자번호·성명 등 식별자를 표시한 것을 삭제 또는 마스킹
  - DICOM 헤더 등 메타데이터 상의 식별자 삭제
  - 영상정보 신체의 표면 가장자리(surface boundary)를 삭제하는 소프트웨어를 적용
- 음성정보 : 가명처리 가능여부 유보 (본인 동의 기반으로만 사용 가능)
- 유전체 정보 : 가명처리 가능여부 유보 (본인 동의 기반으로만 사용 가능)
  - 예외
    - 널리 알려진 질병에 관한 유전자 변이 유·무 또는 변이 유형
      - 구체적 변이정보(예:Loci)가 아닌 큰 단위의 유전자(gene) 단위 정보로 제공함으로써 개인 재식별 가능성을 크게 낮춤(예 : A항암제 사용 시 B유전자 변이 환자의 치료반응 연구)
    - 생식세포 변이 정보를 제거한 신생물 고유(neoplasm)의 신규변이 정보
      - 생식세포 변이(정상조직 변이)를 제거한 신규 생성 변이 정보는 암의 원인이 되는 변이 정보만 포함하게 되므로 개인 식별 가능성 없음

* 신생물(neoplasm): 세포의 이상증식 현상으로 종양(tumor)으로 알려져 있음

6.11 데이터 유형별 가명처리 방법

- 유전체를 제외한 오믹스 정보 : 별도의 조치 불필요
  - 예 : 대사체, 단백체 등 단, 전사체 등은 유전체 정보가 복구될 가능성이 있으므로 가명처리 가능여부 유보
- 지문 등 생체인식정보 : 가명처리 가능여부 유보(본인 동의 기반으로만 사용 가능)
  - 의료영상 중 홍채 등 생체인식정보가 포함될 가능성이 있는 경우(홍채, 지문 등 생체인식정보가 드러날 수 있는 신체부위를 고해상도로 촬영한 경우 등) 마스킹 필요
- 인종·민족에 관한 정보
  - 원칙적으로 별도의 조치는 불필요하나, 민감한 정보인 점을 고려하여 연구 목적 상 필요성을 심의위원회에서 살펴야 함
- 국적정보
  - 별도의 조치를 취하지 않아도 가명처리가 된 것으로 봄. 단, 본국 총 인구가 10만명 미만인 국가·지역은 국적정보 삭제

7. 가명처리 기술의 종류

가명정보 처리 가이드라인 [참고 1] 개인정보 가명처리 기술 및 예시 참조

분류	기술	세부기술	설명
개인정보 삭제	삭제기술	삭제(Suppression)	o 원본정보에서 개인정보를 단순 삭제
		부분삭제(Partial Suppression)	o 개인정보 전체를 삭제하는 방식이 아니라 일부를 삭제
		행 항목 삭제(Record suppression)	o 다른 정보와 뚜렷하게 구별되는 행 항목을 삭제
		로컬 삭제(Local suppression)	o 특이정보를 해당 행 항목에서 삭제
개인정보 일부 또는 전부 대체		마스킹(Masking)	o 특정 항목의 일부 또는 전부를 공백 또는 문자(' * ', ' _ ' 등이나 전각 기호)로 대체
	통계도구	총계처리(Aggregation)	o 평균값, 최대값, 최소값, 최빈값, 중간값 등으로 처리
		부분총계(Micro Aggregation)	o 정보집합물 내 하나 또는 그 이상의 행 항목에 해당하는 특정 열 항목을 총계처리. 즉, 다른 정보에 비하여 오차 범위가 큰 항목을 평균값 등으로 대체
	일반화 (범주화) 기술	일반 라운딩(Rounding)	o 올림, 내림, 반올림 등의 기준을 적용하여 집계 처리하는 방법으로, 일반적으로 세세한 정보보다는 전체 통계정보가 필요한 경우 많이 사용
		랜덤 라운딩(Random Rounding)	o 수치 데이터를 임의의 수인 자리수, 실제 수 기준으로 올림(round up) 또는 내림(round down)하는 기법
		제어 라운딩(Controlled Rounding)	o 라운딩을 적용하는 경우 값의 변경에 따라 행이나 열의 합이 원본의 행이나 열의 합과 일치하지 않는 단점을 해결하기 위해 행이나 열이 맞지 않는 것을 제어하여 일치시키는 기법
		상하단코딩(Top and bottom coding)	o 정규분포의 특성을 가진 데이터에서 양쪽 끝에 치우친 정보는 적은 수의 분포를 가지게 되어 식별성을 가질 수 있음 o 이를 해결하기 위해 적은 수의 분포를 가진 양 끝단의 정보를 범주화 등의 기법을 적용하여 식별성을 낮추는 기법
		로컬 일반화(Local generalization)	o 전체 정보집합물 중 특정 열 항목(들)에서 특이한 값을 가지거나 분포상 의 특이성으로 인해 식별성이 높아지는 경우 해당 부분만 일반화를 적용하여 식별성을 낮추는 기법
		범위 방법(Data Range)	o 수치 데이터를 임의의 수 기준의 범위(range)로 설정하는 기법으로, 해당 값의 범위 또는 구간(interval)으로 표현
		문자데이터 범주화 (Categorization of character data)	o 문자로 저장된 정보에 대해 보다 상위의 개념으로 범주화하는 기법

7. 가명처리 기술의 종류

개인정보 일부 또는 전부 대체	암호화	양방향 암호화(Two-way encryption)	o 암호화 및 복호화에 동일 비밀키로 암호화하는 대칭키(Symmetric key) 방식과 공개키와 개인키를 이용하는 비대칭키(Asymmetric key) 방식으로 구분
		일방향 암호화 - 암호학적 해시함수 (One-way encryption - Cryptographic hash function)	o 키가 없는 해시함수(MDC, Message Digest Code), 솔트(Salt)가 있는 해시함수, 키가 있는 해시함수(MAC, Message Authentication Code)로 구분 o 암호화(해시처리)된 값에 대한 복호화가 불가능하고, 동일한 해시 값과 매핑(mapping)되는 2개의 고유한 서로 다른 입력값을 찾는 것이 계산상 불가능하여 충돌 가능성이 매우 적음
		순서보존 암호화 (Order-preserving encryption)	o 원본정보의 순서와 암호값의 순서가 동일하게 유지되는 암호화 방식 o 암호화된 상태에서도 원본정보의 순서가 유지되어 값들 간의 크기에 대한 비교 분석이 필요한 경우 안전한 분석이 가능
		형태보존 암호화 (Format-preserving encryption)	o 원본 정보의 형태와 암호화된 값의 형태가 동일하게 유지되는 암호화 방식 o 원본 정보와 동일한 크기와 동일한 구성 형태를 가지기 때문에 일반적인 암호화가 가지고 있는 저장 공간의 스키마 변경 이슈가 없어 저장 공간의 비용 증가를 해결할 수 있음 o 암호화로 인해 발생하는 시스템의 수정이 거의 발생하지 않아 토큰화, 신용카드 번호의 암호화 등에서 기존 시스템의 변경 없이 암호화를 적용할 때 사용
		동형 암호화 (Homomorphic encryption)	o 암호화된 상태에서의 연산이 가능한 암호화 방법으로 원래의 값을 암호화한 상태로 연산 처리를 하여 다양한 분석에 이용가능
		다형성 암호화 (Polymorphic encryption)	o 각 도메인별로 서로 다른 가명정보를 처리할 수 있도록 정보 제공 시 서로 다른 방식의 암호화된 가명처리를 적용함에 따라 도메인별로 다른 가명정보를 가지게 됨

7. 가명처리 기술의 종류

개인정보 일부 또는 전부 대체	무작위화 기술	잡음 추가(noise addition)	o 개인정보에 임의의 숫자 등 잡음을 추가(더하기 또는 곱하기)하는 방법
		순열(치환)(Permutation)	o 기존 값을 유지하면서 개인이 식별되지 않도록 데이터를 재배열하는 방법 o 개인정보를 다른 행 항목의 정보와 무작위로 순서를 변경하여 전체정보에 대한 변경 없이 특정 정보가 해당 개인과 연결되지 않도록 하는 방법
		토큰화(Tokenisation)	o 개인을 식별할 수 있는 정보를 토큰으로 변환 후 대체함으로써 개인정보를 직접 사용하여 발생하는 식별 위험을 제거하여 개인정보를 보호하는 기술 o 토큰 생성 시 적용하는 기술은 의사난수생성 기법이나 양방향 암호화, 형태보존 암호화 기법을 주로 사용
		(의사)난수생성기 ((P)RNG, (Pseudo) Random Number Generator)	o 주어진 입력 값에 대해 예측이 불가능하고 패턴이 없는 값을 생성하는 메커니즘으로 임의의 숫자를 개인정보에 할당

7. 가명처리 기술의 종류

가명·익명처리를 위한 다양한 기술 (기타 기술)	표본추출 (Sampling)	o 데이터 주체별로 전체 모집단이 아닌 표본에 대해 무작위 레코드 추출 등의 기법을 통해 모집단의 일부를 분석하여 전체에 대한 분석을 대신하는 기법
	해부화 (Anatomization)	o 기존 하나의 데이터셋(테이블)을 식별성이 있는 정보집합물과 식별성이 없는 정보집합물로 구성된 2개의 데이터셋으로 분리하는 기술
	재현데이터 (Synthetic data)	o 원본과 최대한 유사한 통계적 성질을 보이는 가상의 데이터를 생성하기 위해 개인정보의 특성을 분석하여 새로운 데이터를 생성하는 기법
	동형비밀분산 (Homomorphic secret sharing)	o 식별자 또는 기타 속성정보를 메시지 공유 알고리즘에 의해 생성된 두 개 이상의 쉐어(share)*로 대체 * 기밀사항을 재구성하는데 사용할 수 있는 하위 집합
	차분 프라이버시 (Differential privacy)	o 특정 개인에 대한 사전지식이 있는 상태에서 데이터베이스 질의(Query)에 대한 응답 값으로 개인을 알 수 없도록 응답 값에 임의의 숫자 잡음(Noise)을 추가하여 특정 개인의 존재 여부를 알 수 없도록 하는 기법 o 1개 항목이 차이나는 두 데이터베이스간의 차이(확률분포)를 기준으로 하는 프라이버시 보호 모델

Q & A

2021 강원 가명정보 활용지원센터 사업설명회 및 기술세미나

발표4

[개인정보 보호법 주요 내용]

이 강 혜 변호사

법무법인(유한)태평양

bkl

개인정보 보호법 주요내용

강원가명정보활용지원센터 기술세미나

Privileged & Confidential

법무법인(유한)태평양 2021. 10. 12.

bkl

CONTENTS

01. 배경
02. 개인정보 Cycle에 따른 개인정보 관련 규제
03. Q&A

2

01. 배경

3

01. 배경 및 글로벌 동향

bkl

GDPR 과 CCPA

GDPR의 채택 경과

2013년 10월 21일	유럽 인권위원회 (European Parliament Committee on Civil Liberties, Justice and Home Affairs : LIBE) 투표 진행
2015년 12월 15일	유럽 의회(European Parliament), 협의회(Council), 위원회(Commission)간 협상타결
2015년 12월 17일	유럽 의회(European Parliament)의 유럽인권위원회(LIBE)는 3자간 표결
2016년 4월 8일	유럽 연합과 이사회의 채택
2016년 4월 14일	유럽 의회에서 채택
2018년 5월 25일	시행

한국 기업들에게 GDPR이란?

- 위반 시 무거운 벌금
- 개인정보에 대한 숙고의 계기

본 자료는 법률 자문 목적이 아닙니다

4

01. 배경 및 글로벌 동향

bkl

CCPA

- 미국 캘리포니아 주(州)는 2018.6.28. 소비자(Consumer)의 개인정보보호 권리와 사업자의 개인정보보호 관련 의무사항 등을 규정한 캘리포니아주 소비자 프라이버시법(The California Consumer Privacy Act of 2018, "CCPA")을 제정함
  - 캘리포니아 주 의회는 CCPA는 소비자에게 개인정보를 효과적으로 관리할 수 있는 방법을 제공함으로써, 캘리포니아 주민의 개인정보보호 권리를 증진시키는 것을 목적으로 한다고 설명
- CCPA는 주 일반법이므로, 연방 및 주 특별법이 우선 적용

CCPA의 채택 경과

2017년 9월	주 법무장관에게 주민 발의안(ballot initiative) 제출
2017년 12월	주 법무장관, 주민 발의안 진행 승인 - 투표에 필요한 주민서명 초과 달성(629,000명)
2018년 5월	주 의회 법 통과 조건, 주민 발의안 철회 협의
2018년 6월 28일	CCPA, 주 의회 통과(상·하 양원 만장일치)
2018년 9월 23일	법 일부 개정
2020년 1월 1일	시행

팩스용로 무단 복사 및 배포 금지

02. 개인정보 Life cycle 별 개인정보 보호

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

준비 단계 – 개인정보 관련 법률들

0 개인정보 보호 관련 법령 체계

1. **개인정보** : (1) 성명, 주민등록번호 등 살아있는 **개인을 알아볼 수 있는 정보,** (2) **다른 정보와 용이하게 결합하여 개인을 알아볼 수 있는 정보** - 성명, 주소, 전화번호, 컴퓨터 IP 주소, 이메일 주소 등
2. **가명정보** : 위 1의 (1) 또는 (2)를 가명처리함으로써 원래 상태로 복원하기 위한 추가 정보의 사용·결합 없이는 특정개인을 알아볼 수 없는 정보
3. **처리** : 개인정보의 **수집, 생성, 기록, 저장, 보유, 가공, 편집, 검색, 출력, 정정, 복구, 이용, 제공, 공개, 파기** 기타 이와 유사한 행위
4. **개인정보처리자** : **업무를 목적으로 개인정보파일을 운용하기 위하여 개인정보**를 처리하는 공공기관, 법인, 단체, 개인 등
5. **개인정보취급자** : 개인정보처리자의 지휘를 받아 개인정보를 처리하는 자(**임직원, 파견근로자** 등)
6. **민감정보** : 사상·신념, 노동조항·정당의 가입·탈퇴, 정치적 견해, 건강, 성생활 등에 관한 정보, 유전정보, 범죄경력자료에 해당하는 정보. 병력, 가족력, 체온, 맥박, 증상, 진단결과, 인종·민족, 바이오 인식정보
7. **고유식별정보** : 주민등록번호, 운전면허번호, 여권번호, 외국인등록번호

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

1단계 – 개인정보란?

1 개인정보의 개념 규정 구체화

	개인정보	가명처리
조항	제2조 제1호 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 고려**하여야 한다) 다. 가목 또는 나목을 제1호의2에 따라 **가명처리함으로써 원래의 상태로 복원하기 위한 추가 정보의 사용·결합 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없는 정보**("가명정보")	제2조 제1호의 2 개인정보의 일부를 삭제하거나 일부 또는 전부를 대체하는 등의 방법으로 추가 정보가 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리하는 것

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

1단계 – 개인정보란?

① 개인정보의 개념 규정 구체화

가명정보 개념의 도입

개정 개인정보보호법(2020.2.4.): 가명정보 개념 도입

– 식별 가능성을 '낮춘' 경우 식별 가능성이 '제거'되지 않더라도 통계 목적의 상업적 이용을 허용

> 제28조의2(가명정보의 처리 등) ① **개인정보처리자는 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등을 위하여 정보주체의 동의 없이 가명정보를 처리**할 수 있다.

- 통계작성: 시장조사와 같은 상업적 목적으로도 가능
- 과학적 연구: 기술의 개발과 실증, 기초연구, 응용연구 및 민간투자 연구 등 과학적 방법을 적용하는 연구(제2조 제8호)
- 공익적 기록보존: 공공의 이익을 위해 지속적으로 열람할 가치가 있는 기록을 보존하는 것. 민간기업, 단체등이 일반적인 공익을 위해 기록을 보존하는 경우도 인정

개정 개인정보 보호법 설명자료

9

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

1단계 – 개인정보란?

① 개인정보의 개념 규정 구체화

가명정보 개념의 도입

관계부처합동	보 도 자 료	보다 나은 정부
엠바고	2018년 11월 22일(목) 조간 (11.21. 12:00 이후)부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
담당	행정안전부 개인정보보호정책과	과장 허인호, 사무관 정영수 (02-2100-3480, 3977)
	방송통신위원회 개인정보보호윤리과	과장 최선경, 주무관 이나은 (02-2110-1520, 1526)
	금융위원회 금융데이터정책과	과장 이한진, 사무관 김기훈 (02-2100-2620, 2625)

데이터 규제 혁신, 청사진이 나왔다.

- 11.15일, 개인정보 보호 관련 3개 법률 개정안, 국회 발의 완료 -

□ **행정안전부**(장관 김부겸), **방송통신위원회**(위원장 이효성), **금융위원회**(위원장 최종구)는 지난 11.15일(목) 데이터 규제 혁신과 개인정보 보호 거버넌스 체계 정비 등을 주요 내용으로 하는 3개 법률 개정안*이 국회에 각각 발의되었다고 밝혔다.

* 「개인정보 보호법」 개정안(인재근 의원 대표발의), 「정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 개정안(노웅래 의원 대표발의), 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」 개정안(김병욱 의원 대표발의)

□ 이번 법률 개정안은 지난 2월과 4월, 대통령 직속 4차 산업혁명위원회 주관으로 관계부처·시민단체·산업계·법조계 등 각계 전문가가 참여한 '해커톤' 회의 합의결과*와 5월에 있었던 국회 '4차 산업혁명 특별위원회'의 특별권고 사항**을 반영한 것으로

□ 이번 법률 개정의 주요 내용은 다음과 같다.

○ **첫째, 데이터 이용 활성화를 위한 가명정보 개념을 도입**하였다.

- 해외 선진국(EU, 미국, 일본 등)의 경우에도 개인정보가 포함된 데이터를 가공하여 특정 개인을 알아볼 수 없도록 한 후, 각종 연구·개발 등에 활용할 수 있도록 하는 법체계를 운영하고 있다.
- 이에 우리나라도 추가정보 없이는 특정 개인을 알아 볼 수 없는 '가명정보' 개념을 도입하고, 새로운 기술·제품·서비스의 개발 등 산업적 목적을 포함하는 과학적 연구* 등의 목적으로 적절한 안전조치 하에서 이용할 수 있도록 할 방침이며, 개인을 식별할 수 없도록 보안시설을 갖춘 전문기관을 통해 데이터 결합이 허용된다.

* 기술개발과 실증, 기초연구, 응용연구 및 민간투자연구 등 과학적 방법을 적용하는 연구

< '가명정보' 예시 >

◇ 암호화(Encryption)
- 일정한 규칙의 알고리즘을 적용해 암호화하여 개인정보를 대체하는 방법

◇ 교환(Swapping)
- 사전에 정해진 외부의 변수(항목)값과 연계하여 교환
(ex) 서울 지역의 총매출액 → A지역의 총매출액

개정 개인정보 보호법 설명자료

10

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

2단계 – 개인정보 수집·이용

② 개인정보 수집·이용의 원칙

파기시기및방법

- 파기시기
- 파기절차
- 파기방법

수집목적·항목,동의방법

- 정보주체의 동의
- 만14세 미만 아동정보 수집
- 최소수집 원칙
- 주민등록번호 법정주의
- 고유식별정보의 수집
- 개인정보 목적 외 이용금지

안전조치및관리

- 내부관리계획 수립
- 개인정보의 기술적·관리적 보호조치
- 접근권한 관리
- 감사

위탁·고지,제공시동의

- 위탁과 제3자 제공 구분
- 수탁자 관리·감독
- 제3자 제공 시 절차

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

2단계 – 개인정보 수집·이용

② 개인정보 수집·이용의 원칙

정보주체에 대한 고지 및 동의

정보주체에게 법정 사항을 명확하게 고지하고 동의를 받아야 함

- 개인정보의 수집 및 이용 목적
- 수집하는 개인정보의 항목
- 개인정보의 보유 · 이용기간
- 동의 거부 권리 및 동의 거부 시 불이익을 받을 수 있다는 내용 (특례 제39조의3 에서는 여전히 명시되지 않음)

예외

- 법령의 특별한 규정, 법령상의 의무 준수를 위해 필요한 경우
- 정보주체와의 계약체결 이행에 불가피한 경우
- 정보주체 등의 급박한 생명, 신체, 재산의 이익을 위하여 필요하다고 인정되는 경우
- 개인정보처리자의 정당한 이익 달성을 위해 필요한 경우 (GDPR Legitimate interest보다 좁게 해석)
- 합리적 관련성 조항 / 가명정보 활용이 추가됨 (추가 설명)

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

3단계 – 개인정보의 제공·위탁 관련

③ 개인정보 제공·위탁 관련

개인정보 제3자 제공과 위탁의 구분

	제3자제공	위탁
처리목적	**제공받는자**의이익/목적	**제공하는자**의이익/목적
관리범위	**제공받는자**의책임	**제공하는자**의책임
예시	• 경찰에수사자료제공 • 감사기관(수사수행목적)등에감사자료로제출 • **마트이벤트고객정보를보험회사마케팅**에제공	• **민원처리만족도조사를위해리서치업체에직원정보**제공 • 직원교육을위해**교육위탁업체**에직원명단을제공 • SNS를통한홍보를위해고객전화보호를 **문자발송업체에전달**
처리원칙	동의	공개/그러나재화또는서비스를홍보하거나판매를권유하는업무를위탁하는경우에는개별고지필요
국외이전	동의	**별도의규정없음**

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

3단계 – 개인정보의 제공·위탁 관련

③ 개인정보 제공·위탁 관련

개인정보 처리 위탁 시 유의사항

- **위탁의 방법 : 일정한 사항이 필수적으로 기재된 "문서" 에 의하여야 함**
  ※ **필수적 기재 사항 :** 위탁업무의 목적 및 범위, 재위탁 제한, 개인정보의 처리제한, 수탁자에 대한 관리·감독, 안전성 확보조치, 손해배상책임 등 (개인정보 보호법)

- **위탁자의 수탁자에 대한 교육 및 관리감독**

- **위탁자의 손해배상 책임**
  수탁자가 위탁받은 업무의 범위를 초과하여 개인정보를 이용하거나 제3자에게 제공하여 **정보주체에게 손해를 발생시키는 경우 손해배상책임에 대하여는 수탁자를 위탁자의 소속 직원**으로 봄
  → 위탁자에 대한 손해배상책임 확대
  ※ **1회성 수탁인 경우에도 수탁으로 봄**

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

3단계 – 개인정보 제공·위탁 관련

③ 개인정보 제공·위탁 관련

개인정보 제3자 제공 - 정보주체에 대한 고지 및 동의

정보주체에게 법정 사항을 명확하게 고지하고 동의를 받아야 함

- 개인정보를 제공받는 자
- 개인정보를 제공받는 자의 개인정보 이용 목적
- 제공하는 개인정보의 항목
- 개인정보를 제공받는 자의 개인정보 보유 및 이용 기간
- 동의 거부 권리 및 동의 거부 시 불이익을 받을 수 있다는 내용

  특례규정 에서 별도로 규정하지 아니한바, 기재 필요

예외

- 법령의 특별한 규정, 법령상의 의무 준수를 위해 필요한 경우
- 정보주체 등의 급박한 생명, 신체, 재산의 이익을 위하여 필요하다고 인정되는 경우
- **합리적 관련성 조항 / 가명정보 활용이 추가됨**

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

3단계 – 개인정보 제공·위탁 관련

③ 개인정보 제공·위탁 관련

개인정보 제3자 제공

가명정보의 제3자 제공

- 가명정보의 제3자 제공 시 특정개인을 알아보기 위하여 사용될 수 있는 정보를 포함해서는 아니됨(개인정보보호법 제28조의2 제2항
- 가명정보를 합법적인 목적으로 처리하는지와 가명정보가 재식별 되지 않는지에 대한 책임은 기본적으로 제3자에게 있음

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

4단계 – 추가 정보 이용 관련

④ 가명정보의 활용

가명정보의 법제화

가명정보의 법제화

- 기존 비식별정보의 개념에 포함되어 있던 가명정보를 법제화함
- 'pseudonymisation' means the processing of personal data in such a manner that the personal data can no longer be attributed to a specific data subject ***without the use of additional information, provided that such additional information is kept separately and is subject to technical and organisational measures***
- **익명정보에 대한 명확한 정의 규정을 두지는 아니하였으나, 사실상 그 개념을 차용하고 개인정보보호법 적용 제외를 명시함** (개정 개인정보보호법 제58조의2)

개정 개인정보 보호법 및 신용정보법

17

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

4단계 – 추가 정보 이용 관련

④ 가명정보의 활용

가명정보의 법제화

가명정보의 법제화

- **통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록 보존 등**의 목적으로 **정보주체의 동의 없이 가명정보를 처리할 수 있도록 규정**
- '상업적 목적'의 활용 범위에 관하여 논란 있음

상업적 목적 관련 논의

- "개인을 알아볼 수 없도록 안전하게 처리된 데이터를 산업적 목적의 연구를 위해 처리할 수 있도록 하여, 개인정보는 보호하면서 신기술 개발을 위한 실증·응용연구와 스마트시티·핀테크 등 신산업 육성을 지원"
  행안부 보도자료 中
- 국회 소수의견에서는 "상업적 목적의 통계작성을 포함하며 " 라는 문구를 추가할 것을 명시함
- 개정 신용정보법과 개정 개인정보보호법의 문구가 달라 이에 대한 논란이 예상됨

개정 개인정보 보호법 및 신용정보법

18

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

4단계 – 추가 정보 이용 관련

④ 가명정보의 활용

익명처리? Or 익명정보?

익명처리 or 익명정보

- 시간·비용·기술 등을 합리적으로 고려할 때 다른 정보를 사용하여도 더 이상 개인을 알아볼 수 없는 정보에는 개인정보 보호법 적용 배제됨 (개인정보 보호법 제58조의2)
- "익명처리"란 더 이상 특정 개인인 신용정보주체를 알아볼 수 없도록 개인신용정보를 처리하는 것을 말함(신용정보법 제2조 제17호)

	개념	활용가능 범위
개인정보	특정 **개인에 관한 정보**, 개인을 **알아볼 수 있게 하는 정보**	**사전적**이고 **구체적**인 **동의**를 받은 범위 內 활용 가능
가명정보	**추가정보**의 사용없이는 **특정 개인을 알아볼 수 없게 조치**한 정보	다음 목적에 **동의 없이** 활용 가능 (EU GDPR 반영) ❶ 통계작성(상업적 목적 포함) ❷ 연구(산업적 연구 포함) ❸ 공익적 기록보존 목적 등
익명정보	**더 이상 개인을 알아볼 수 없게** (복원 불가능할 정도로) **조치**한 정보	개인정보가 아니기 때문에 **제한없이 자유롭게 활용**

개정 개인정보 보호법 시행자료

19

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

4단계 – 추가 정보 이용 관련

④ 가명정보의 활용

가명정보 or 익명정보?

개인정보(원본정보), 가명정보, 익명정보 예시

개인(원본)정보

이름	생년월일	핸드폰	직장전화	자택전화	주소	직업	가족	예금 평균잔액	대출액
홍길남	67년1월3일	010-9999-3333	055-747-0088	055-2345-6789	경남 창원시 마산구 합포동 123	국회의원	배우자 아들1 딸1	4,567,900원	45,896,789원

(잘못된) **가명정보 예시**

※ 이름, 생년월일 등을 삭제하고 핸드폰 번호를 암호화하였으나, '창원시 마산구에 주소를 둔 국회의원'이라는 극소수 사람에 관한 정보로 개인 식별 가능

이름	생년월일	핸드폰	직장전화	자택전화	주소	직업	가족	예금 평균잔액	대출액
- • 삭제	- • 삭제	ajeojkc93 • 암호화	- • 삭제	- • 삭제	경남 창원시 마산구 • 범주화	국회의원	배우자 아들1 딸1	4,567,900원	45,896,789원

(제대로 된) **가명정보 예시**

※ 사실상 해당 정보만으로는 개인식별 불가능. 다만, 핸드폰 암호 시 이용한 키(추가정보)를 알면 복원가능하므로 가명정보에 해당

이름	생년월일	핸드폰	직장전화	자택전화	주소	직업	가족	예금 평균잔액	대출액
- • 삭제	- • 삭제	ajeojkc93 • 암호화	- • 삭제	- • 삭제	경남 창원시 마산구 • 범주화	- • 삭제	배우자 아들1 딸1	4,567,900원	45,896,789원

익명정보 예시

※ 그 자체로도 다른 정보와 결합해서도 개인을 식별할 수 없음

이름	생년월일	핸드폰	직장전화	자택전화	주소	직업	가족	예금 평균잔액	대출액
- • 삭제	- • 삭제	- • 삭제	- • 삭제	- • 삭제	경남 창원시 마산구 • 범주화	- • 삭제	가족 3명	400만원 ~500만원	4,000만원 ~5,000만원

※ 가명정보 범위, 가명조치 방법(식별자, 준식별자, 속성자 구별 및 그에 따른 비식별 조치 방법)에 관하여 논의 중

개정 개인정보 보호법 시행자료

20

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

4단계 – 추가 정보 이용 관련

④ 가명정보의 활용

가명처리 제한 사항

가명처리 제공 등 관련 제한

- 가명정보를 제3자에게 제공하는 경우에는 특정 개인을 알아보기 위하여 사용될 수 있는 정보를 포함해서는 안됨(개인정보보호법 제28조의2 제2항)
- 특정 개인을 알아보기 위한 목적으로 가명정보를 처리해서는 아니 됨 **(위반시 "전체 매출액"의 3%에 해당하는 과징금 부과 가능)**

가명처리에 관한 안전조치 의무

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

4단계 – 추가 정보 이용 관련

④ 정보 결합

외부 기관을 통한 가명정보(or 정보집합물)의 결합

외부 기관을 통한 가명정보(or 정보집합물) 결합 허용

- 기업 내부의 가명정보는 자체적으로 결합하도록 하되(제28조의2), 기업간 가명정보의 결합은 전문기관 내에서 수행하고 전문기관의 승인을 거친 후 반출하도록 규정함(제28조의3)

행안부 보도자료 中

- 개정 신용정보법은 가명정보의 결합에 관하여 규정하지 아니하고 "정보집합물 " 의 결합에 관하여 규정함

가명정보의 결합 및 반출 등에 관한 고시 일부개정

- 가명정보 결합률 확인 규정 정비
- 가명정보의 반출심사에 관한 규정 정비 등
- 겨랗ㅂ전문기관의지정기준개선 및 업무 범위 확대

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

5단계 – 안전조치 및 관리

5 안전조치 및 관리

개인정보의 안전성 확보조치

개인정보 보호법

- 개인정보 보호법 제29조 – 시행령 제30조 – 개인정보의 안전성 확보조치 기준 고시
- 개인정보 보호법 제28조의4 – 시행령 제29조의5

1) 가명정보에 대한 안전조치의무:

- 가명정보 또는 추가정보가 분실·도난·유출·위조·변조 또는 훼손되지 않도록 안전조치

2) 추가정보의 분리 보관 등

- 가명정보를 원래 상태로 복원하기 위한 추가정보는 특정개인을 알아보는 행위를 방지하기 위해 가명정보와 분리보관

3) 가명정보에 대한 기록 ·보관

- 가명정보의 처리 목적, 가명처리한 개인정보의 항목, 가명정보의 이용내역, 제3자 제공 시 제공받는자에 관한 사항을 작성하여 보관해야 함

개정 개인정보 보호법 시행령 및 가명정보

23

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

bkl

5단계 – 안전조치 및 관리

5 안전조치 및 관리

개인정보의 안전성 확보조치

주요 내용

- 내부관리계획 수립 및 시행
- 접근권한의 관리
  최소한의 범위로 부여, 접근권한 부여 내역 등 최소 3년간 보관(정보통신망법은 5년간 보관)
- 비밀번호 작성규칙 작성(이용자 비밀번호 관련하여 논란이 있음)
- 접근통제
  접근차단, 접근 탐지 기능, 2-factor 인증 등
- 개인정보 암호화
- 접속기록의 보관 및 점검(원칙 1년, 고유식별정보 또는 민감정보 처리 시 2년 – 원래 정보통신망법보다 기간이 짧았으나, 개정으로 보관기간이 늘어남)
- 악성 프로그램 등 방지

개정 개인정보 보호법 시행령 및 가명정보

24

02. 개인정보 cycle에 따른 개인정보 관련 규제

6단계 – 파기

bkl

⑥ 개인정보 파기

개인정보 파기 시점 등

개인정보 파기 시점

- 수집 및 이용 목적이 달성되거나 보유기간 경과 시 지체 없이 파기
- 다만, 다른 법률상 의무 이행을 위해 보관해야 하는 경우에는 별도 DB에 보관하여야 함
- 별도 보관이 필요한 개인정보는 접근통제 등 보호조치 의무를 강화(논리적 분리)하여야 함

  ※ 개인정보 실태 점검 시 유의

개인정보 파기방법

- 복구·재생할 수 없는 방법으로 파기하여야 함

가명정보에 대해서는 개인정보 파기 규정(제21조) 적용되지 않음(제28조의7)

- 개인을 알아보아야만 가능한 사항에 대해서는 개인정보보호법 규정 적용 배제

무단 복사 및 배포 금지

03. Q&A

Thank you.

법무법인 (유한) 태평양
이 강 혜 변호사 (kanghye.lee@bkl.co.kr)