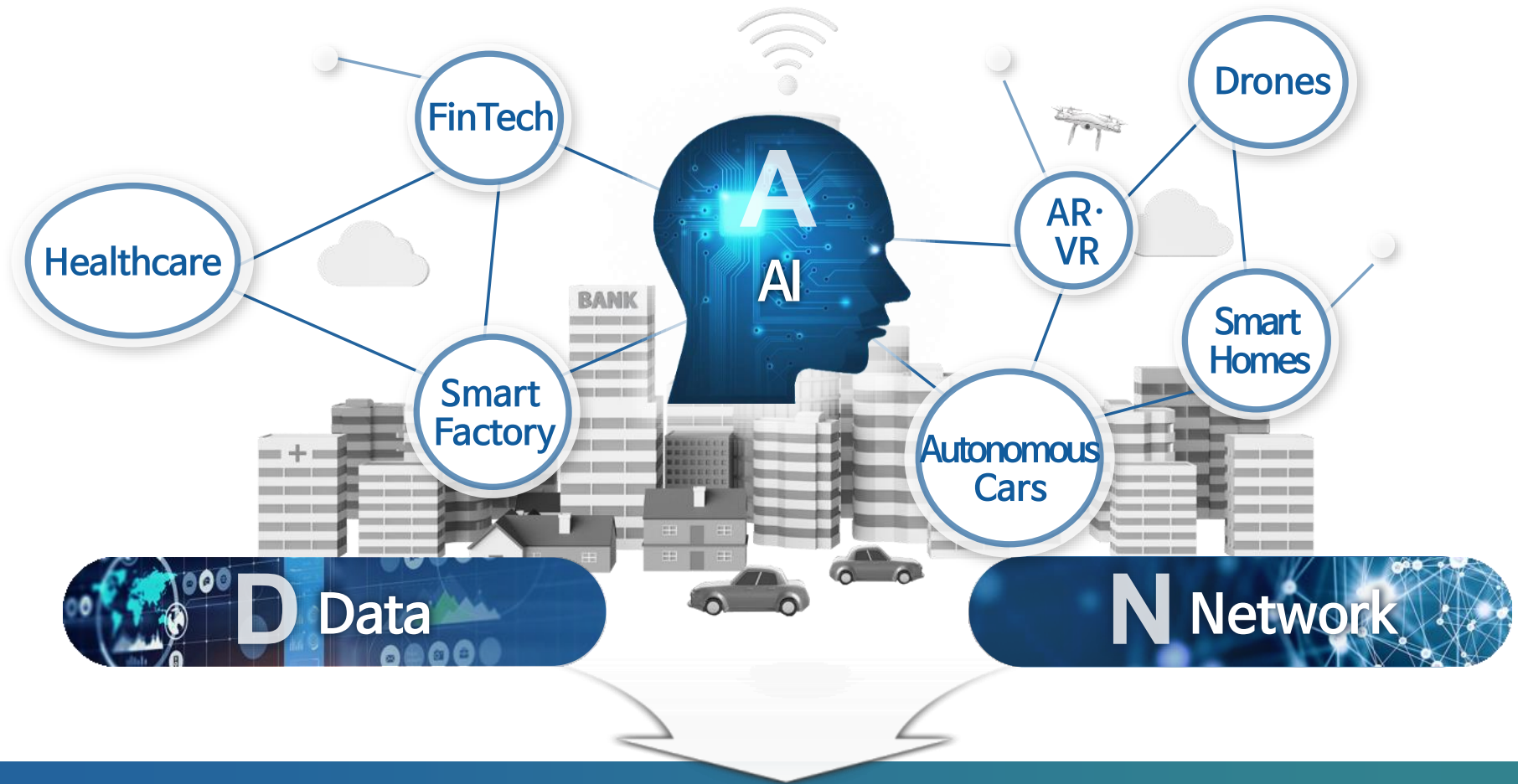


South Korea's AI Promotion Policy Framework

Eun Chang Choi
eunchang.choi@aya.yale.edu

AI is a new core growth engine triggering the 4th Industrial Revolution, and drives innovative changes in national industries and societies



The aim of **AI R&D Strategy** is to **secure national competitiveness**

High quality **data** for machine learning, high performance **computing**, and Specialized **algorithm** is the **key elements** for **differentiated AI service**

The Quantity and Quality of Data

- *(China) Face recognition field using mass data
Achieved 99% Accuracy ('16, YITU Technology)

Differentiated Data Required for Each Field

Industries Healthcare vs. Agriculture vs. Finance, etc.

Character. Korean vs. Chinese in Healthcare Services

⋮

Computing

Computer Resources To Perform High-speed Parallel Processing

- *(Performance) 12 GPUs \doteq 2,000 CPUs
- *(Development of GPU) Deep Learning Processing
Time Reduction (few months \rightarrow few hours)

Data

Algorithm

Specialized Algorithm To Provide Differentiated AI Services

amazon alexa

Amazon "alexa"

Clova

Naver "Clova"

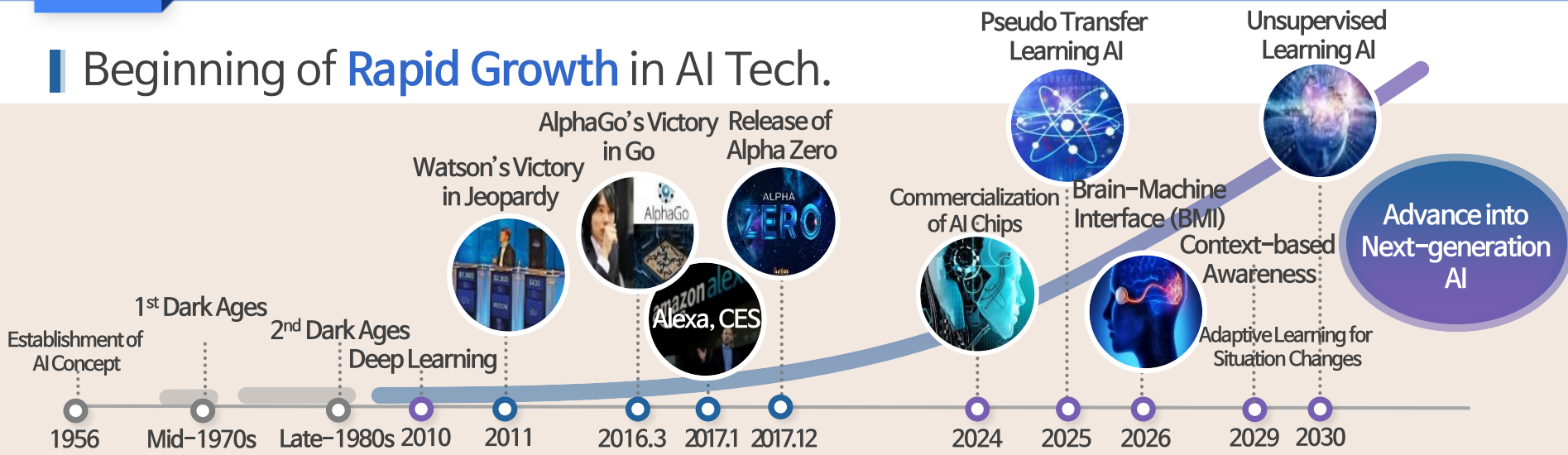
GOOGLE
ASSISTANT

Google "ASSISTANT"

kakao i

Kakao "Kakao I", etc.

Beginning of Rapid Growth in AI Tech.



The Role of Innovation Enabler for Other Industries and Tech.

Innovative Changes to Existing Industries



As-Is

Partial Autonomous Cars



Automation in Plant



Building Energy Efficiency

To-Be

Fully Autonomous Cars

Automation with between Plants

National Power Grid Efficiency

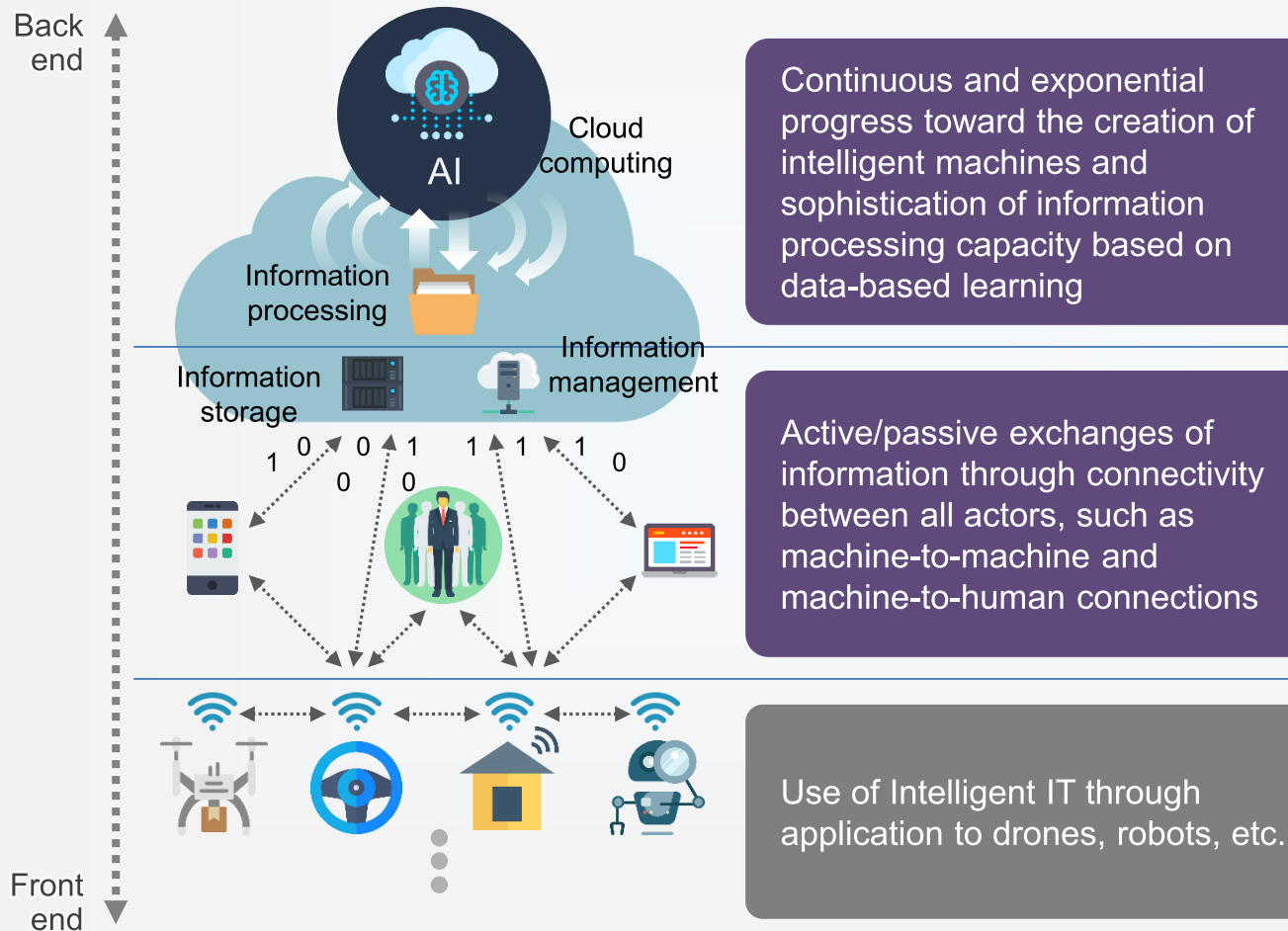
Catalyst for R&D of Other Tech.

Physics
Neutron
Physics ResearchNovel Materials
Fuel Cell CatalystAstronomy
Exploration of
Extrasolar PlanetsNew Drugs
Drug for the
Treatment of Ebola

Importance of Core Capabilities Enhancement for AI Tech.

The combination of AI, data, and networks

Concept



Characteristics

Autonomous evolution

Non-human decision-making

Data from all kinds of objects

Real-time response

1. Build Integrated Provision Environment for AI Innovative Resources

Build AI Open Innovation Hub

Data

Support for Data Vouchers

*Aiming to Provide 600 Cases in '19 - '21

Establish and Open Data for Machine Learning

*Data for Learning (160 mil. cases)

*Korean Language Corpus (15.27 bil. Eojeol)

Disclose Public Machine Learning Data (AI Hub)

* Open about 89 million cases by '22

Computing Power

Provide Computing Resources

- Allocate KISTI-5 Supercomputing into AI Field (10%)

*Support 200 Organizations per Year

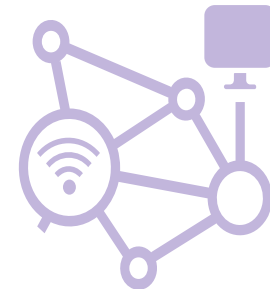
- Support for Utilization of AI-specialized GPU-based System

*('19) 50 organizations ('22) 200

Open SW

Provide Public AI R&D Results In Open API Form

*('18) 14 types ('22) 28 types



Establish and Operate Public-Private Online Challenge Platform (challenge.kr)

Establish Challenge Assignment Bank

Grant Rewards and Follow-up Research Grants to Outstanding Solutions

Operate Goal-driven Competitions

*If the proposed assignment is not solved, it will be contested again the next year

Open Challenge Platform

*Private, Local Governments, and Other Ministries May Participate

AI Open Innovation Hub: (www.aihub.or.kr)

로그인 회원가입

[서비스 소개](#) ▾ [AI 데이터](#) ▾ [AI 소프트웨어](#) ▾ [AI 컴퓨팅](#) ▾ [소재정보](#) ▾ [AI 경진대회](#) ▾ [이용지원](#) ▾

AI 오픈 이노베이션 허브

AI 기술 및 제품·서비스 개발에 필수적인 AI데이터, 알고리즘·소프트웨어, 컴퓨팅자원, 소재정보 등을 원스톱으로 제공하는 통합플랫폼입니다.

 통합 검색서비스

여러분이 원하는 검색어를 입력해보세요!

검색

AI Open Innovation Hub is an integrated platform that provides one-stop essential resources for AI R & D.

AI Open Innovation Hub

Support ▾ AI data

- We plan to process and open the data into data that will be used by AI services centering on industrially promising fields, and gradually expand it by opening the legal, patent, image, and common sense fields.

AI software

- We support the development of artificial intelligence prototypes for small and medium-sized and venture companies by opening the language intelligence technology developed through the artificial intelligence R & D business through the Open API.

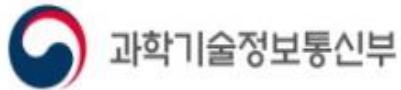
AI computing

- It provides GPU-based high performance cloud computing service for the development of AI-based application services.

Data Ownership Information

- In the field of intelligent information industry, we provide data material information service that supports data utilization by identifying and disclosing the information of data: by the public and private

AI Open Innovation Hub



NIA 한국정보화진흥원



- AI Open Innovation Hub provides SMEs, venture companies, startups, individual developers, and researchers with key resources (data, algorithms, and computing resources) for AI research and product development
- AI Open Innovation Hub serves for AI research companies with AI data, AI software, AI computing, and material information. Anyone can easily and conveniently get the resources they want.

AI Open Innovation Hub



AI 기술연구자 / AI 서비스 개발자 / 데이터 중개인 / 대학 · 학회 / AI 스타트업

Data Merged, Data Search

데이터 통합검색 / AI 메타데이터 / AI 샘플데이터 / 데이터 규격 · 위치 정보
소재정보표준 / 소재정보 통합 데이터 API / API를 통한 데이터 업데이트

Sectoral Data

전문분야별 지식베이스



의료



법률



특허



금융



농업

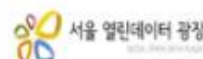
Law, Finance, Patents,
Medical, Agriculture

Public Open Data

공공 데이터



DATA . GO . KR



Private Data

민간 데이터



m^circie



SK Telecom Data Hub

Kweather

KW Marketdata

2. Create AI Technological Innovation Infrastructure and AI Research Centers

Prepare **AI Brain Lab** For Gathering for Research Capabilities



Top Domestic and Overseas Researchers



Universities



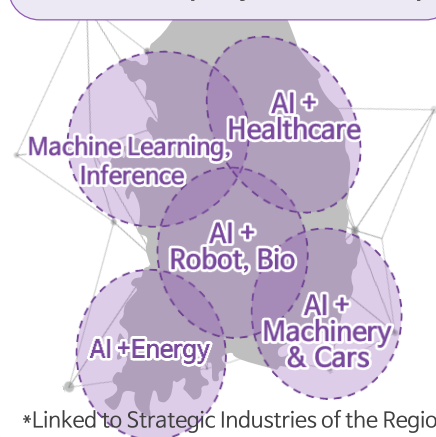
Enterprises



Research Institutions

- Designate and Operate AI Brain Labs for Each Zone
- Support for Maximum of 7 Years (5+2 Years) for Each Center
- Concentrated Support in AI+Region Strategic Industry Incorporated Fields

Research Groups by Zone(5 Groups)



AI + X

Enterprise Collaboration Center(5 Centers)

Industry-Academy
Joint Research Performance

Commercialization of
Major Performances

Recruit Personnel

System Improvement to Spread AI

Spread Open Source SW

(Current)

Simply Disclose
Source Code
after Completion
of Research

(Changed)

Apply the Method of Open
Source SW from the
Beginning Stage of
Research

Revise Management Regulations

Introduce Reward R&D System

Prepare Performance Evaluation Criteria

Prepare Evaluation Criteria Such as Stability,
Accuracy, and Transparency of AI System

Ethical AI Technology Base

Develop Intelligent Information Society Ethics
Guidelines

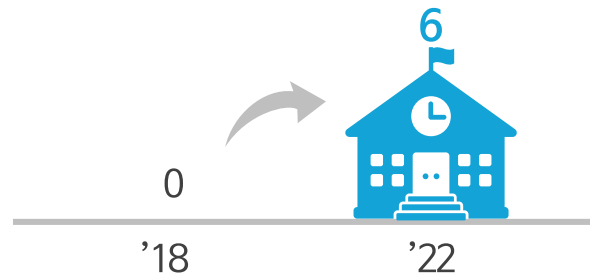
Secure Monitoring Technology

Conduct Monitoring to Ensure Self-learning
AI Does Not Become Uncontrollable

1. Nurture High-quality AI Talents

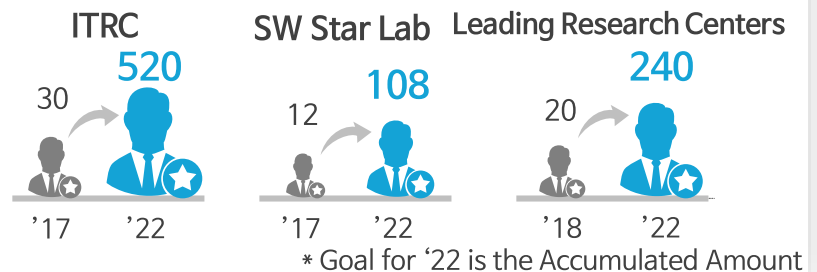
Newly Establish AI Graduate School

Newly Establish World-class Graduate School to Train AI Leading Researchers



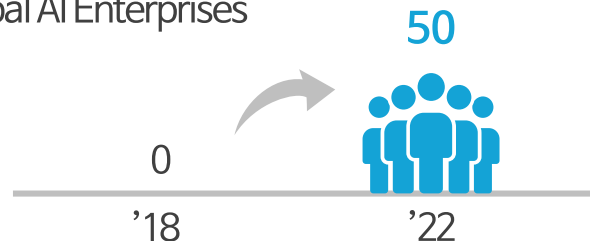
Expand Univ. Research Centers

Train High-quality Talents at Univ. Research Centers



Nurture 1,300 High-quality Talents ('22)

Expand Participation in Residency Programs of Global AI Enterprises



* Joint Research on Data-based AI within Global AI Enterprises (around 1 year)

Support for Global Residency

Strengthen Cooperative Research with Overseas Outstanding AI Institutions



* Priority Support for Overseas AI-related Research Center (Program)

Support for International Joint Research

2. Train AI Convergence Talents

Newly Establish AI Project-type Education

Perform AI Project through Mentoring by Top Experts
(6 Months of Intensified Education & Training)

Perform AI Projects



Mentoring



Top AI
Experts

Graduates-to-be
& Job Seekers



Application training



Health
-care



manufac
-turing



vehicle



Train About
600 Industry-customized
Talented Youths ('21)

Train About 3,600 Talents in Convergence ('22)

Operate Education Program for
Each AI Technology Level
(Basic, Advanced)



About 600
People
Per Year

About 300 in Basic
+About 300 in Advanced

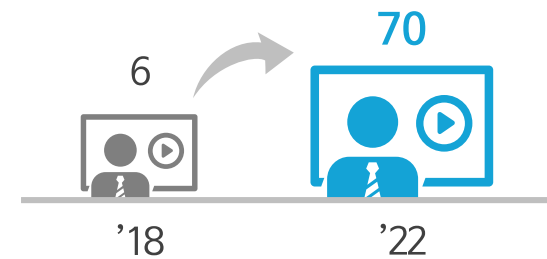
Operate Business
Model Education



About 150
People
Per Year

Newly Establish
AI Practical Personnel Education

Provide and Expand AI Field Online Open Lecture (MOOC)



Train Convergence Using MOOC

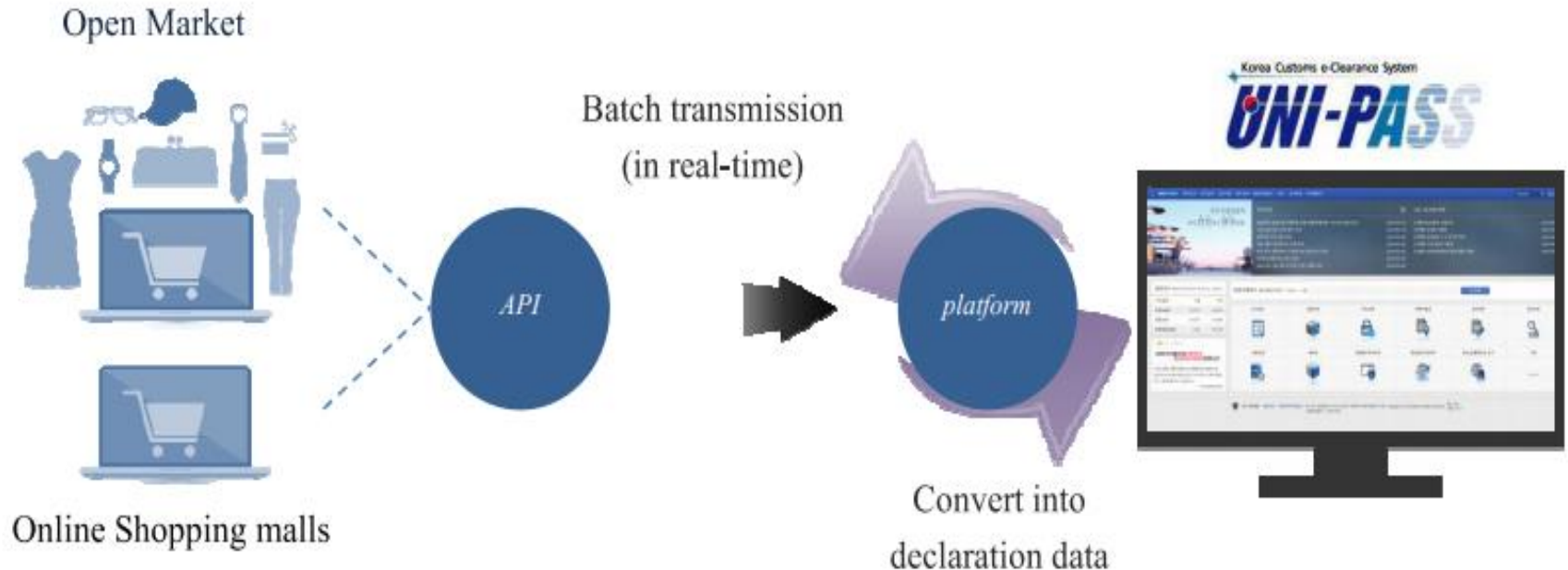
KAIST AI graduate schools



Korea Advanced Institute of Science and Technology's (KAIST) opened graduate school of artificial intelligence (AI) takes place at the school in 2019

Korea e-Government adopted AI

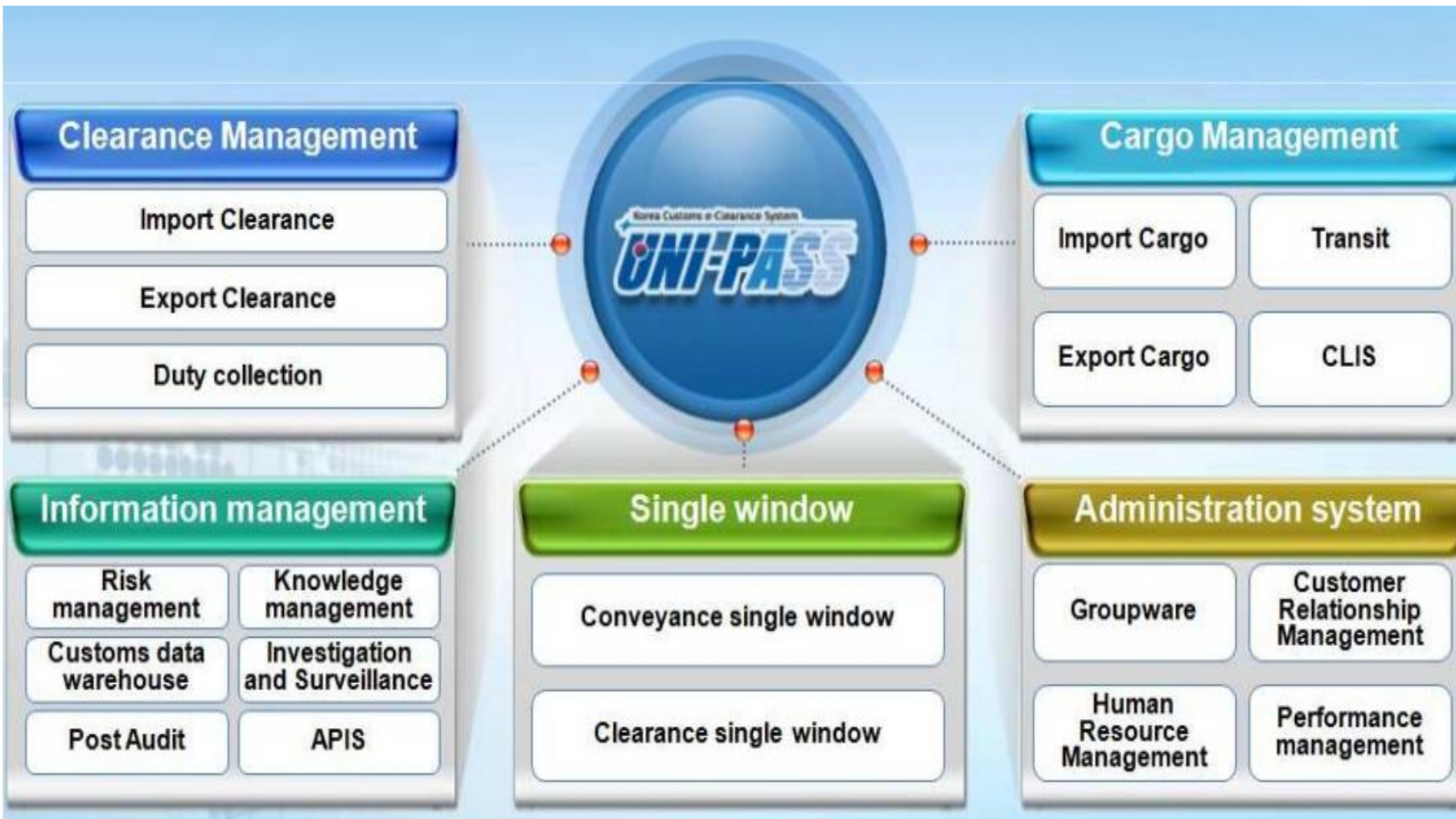
- ‘intelligent government’ can be improved through AI and blockchain technology
- Korea’s e-government poses to automate analogue registration, taxation by using newly emerging technologies
- **UNI-PASS** : fully automated customs clearance system that connects to 260,000 online retailers and shoppers and includes 71 trading companies, shipping firms, airlines, freight forwarders, banks and government organizations.
- **Korea ON-line E-Procurement System(KONEPS)**: A system that automatically contracts with the private sector for government procurement contracts.
- Both of these systems took approximately ten years to stably implant (UNCTAD E-Commerce Week 2018)



How to shorten customs clearance times



UNI-PASS



Korea On-line E-Procurement System(KONEPS)

- Integrated bid information
 - All bids are legally required to be announced on KONEPS
 - Examples of bid information
 - End-user, project size, technical specification, and award criteria
- One-time registration for public procurement
 - After registering, businesses can participate in all bids
- Services for all public organizations
 - Joint use by all agencies from the central and local governments to state-owned enterprises by logging in KONEPS

입찰정보

수요기관

조달업체

나라장터 소개

신규이용자 등록

인증서 등록

입찰공고검색

조달청계약요청현황

계약현황

견적요청검색

07:00 ~ 20:00 사이에는 검색기간을 공고게시일자 최대 6개월, 개찰일자 최대 6개월 까지 가능합니다.(토,일요일 및 공휴일 제외)

업무구분 공고명 공고/개찰일 ~ ☐ 최근1개월 ☐ 최근3개월 ☐ 최근6개월기관명 ☒ 공고기관 ☐ 수요기관 참가제한지역 공고번호

자세한 검색을 원하시면 →

공지사항

기관별 공지사항

공지사항 더보기

- [알림] 나라장터 일부 서비스 장애복구 완료에 2019/09/09
- [알림] 나라장터 일부 서비스 장애 복구완료 2019/09/09
- [알림] 나라장터 일부서비스 장애 알림(09:0 2019/09/09
- 국제청 세금계산서 송수신 서비스 정상화 알림 2019/09/09
- 나라장터 세금계산서 발행 오류 알림 2019/09/06

나라장터서비스

- 부가서비스 표준연계서비스 조달수수료 GUIDE-시방서
- 가격정보 일반단가계약 시증거래물품
- 법령정보 법령조회 [헌령](#) [계약예규](#) [고시](#)
- 계약법규 해석조회 [부정당재정보공개](#)
- 계약규정검색 [계약과정통합공개](#)
- 업종DB 및 근거법규 [정부불용품매각정보](#)

나라장터관련사이트



1 / 2

나라장터알림광장

제안게시판

사이트링크

나라장터 인증서 로그인
Government e-Procurement System LOGIN

지문인식 신원확인 예외적용 로그인 ?

제안서
평가

평가위원

수요기관

벤처나라 등록 상품
공공구매 제도 안내나라장터 시스템 이용안내
9 AM ~ 6 PM대표 1588-0800
일반 042-610-1200

Q&A

FAQ

메일문의

나라장터 이용 PC 사양 및 환경설정

나라장터 등록 및 이용가이드

안전입찰 유의사항(오류해결) 안내

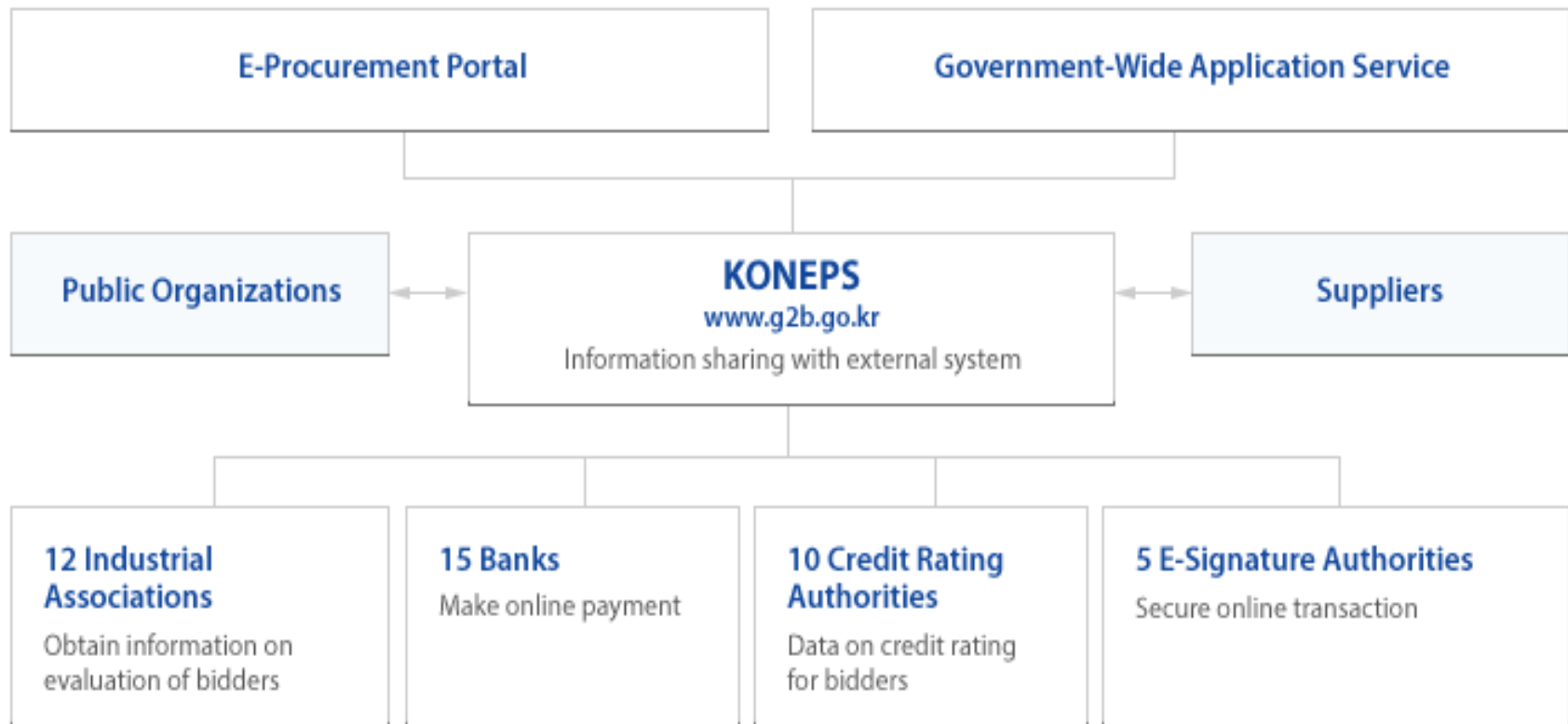
- 업체등록안내 · 지문입찰 · 오류조치방법
- 세금계산서 · 인지도 · 실적증명서

지문인식 제조업체를 선택하세요

확인

Korea On-line E-Procurement System(KONEPS)

- automates the for public procurement process for submitting and bidding on government contracts in single window . In the past, bidding information was made available in gazettes and newspapers



S. Korean gov' t designates Sejong and Busan as AI based smart city test beds

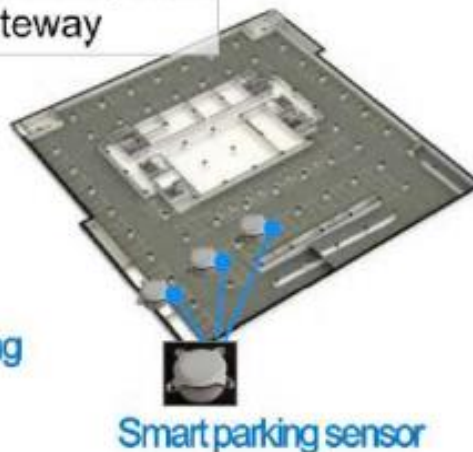
The Presidential Committee on the 4th Industrial Revolution
: government will focus its R&D capability and budget

- Sejong (the country' s administrative hub)
Busan (the southeastern port city)
- relaxing regulations to attract private investment s
- smart cities fed and connected by new technologies
- adopting emerging technologies
next-generation network,
big data, artificial intelligence (AI)
autonomous driving,
smart grid, virtual reality..

Busan – Smart Parking

1 Implement Infrastructure

- Installation of sensor, video camera and gateway



2 Search for lots

- Searching for the real-time information on available parking lot - location, distance, fee

Device for Android, iOS



3 Linkage with navigation

- linkage with Tmap
- Linkage with applications without input the destination



5 Monitor the parking lot

- Real-time video information
- Battery information for parking sensor



4 Inform the estimated parking fee

- Push service for the setting time/estimated fee
- Automated calculation with parking fee DB



AI for Renewable Energy Efficiency

- Patent applications in the renewable energy sector have sharply increased on the back of AI and its integration with energy systems
- Korean Intelligence Property Office
- The number of renewable energy patents involving AI issued in 2006–2017 : total 253

ex) Samsung Electronics : 20

state-run Korean Electric Power Corporation :15

German's Siemens

Korea Institute of Energy Research (KIER)

Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI)

Intelligent Digital Power Plant (IDPP)

- AI based maintenance of power generation facilities
- Collect data from IoT sensors → machine learning analysis
- detect equipment failure or abnormal operation. It also relies heavily on sensor technology to capture these microsignals.



Intelligent Digital Power Plant (IDPP)

지능형/디지털화를 통한 발전설비 운전 및 정비 최적화

Expert Center

전문가 지식 서비스



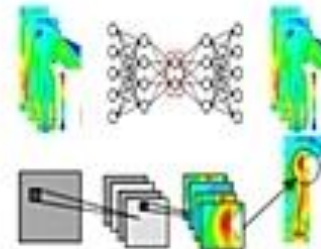
Visual Center

원격 기술지원/교육



Master Center

AI 기반 통합 예측/진단



Asset Center

자산/정비주기 결정



지능화/디지털화

지식정보

경험 + 전문가 지식

전문가 데이터 보유



현장 기술지원



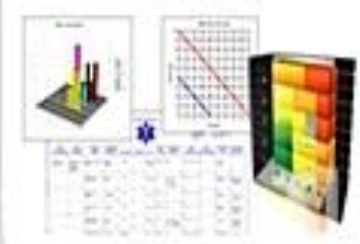
운영정보

실시간 운전 데이터 + 고장/정비이력

핵심설비 개별 감시/진단



정비 관리



published raw data for private sector

- Korean government began publishing raw data about **school districts** and **residential neighbourhoods**, data that the private sector incorporated into consumer apps
- [Examples]
- ‘**Zigbang**’ : the Korean equivalent of Airbnb, launched thanks to this publicly available data,
- ‘**Iamschool**’ : an app that relays information about primary and secondary schools.

Zigbang



Iamschool



아이엠스쿨 한국 1위 알림장

4.1.0 for Android

★★★★★ | 0 Reviews | 0 Posts

NHN Edu Corp.

Download APK (34.4 MB)

Versions



우리 아이에게 꼭 맞는
내 주변 교육시설 찾기



공부법, 체험학습, 입시정보
학부모를 위한 교육정보 매거진



Public Open Data

	Data	Name	Website	Types and Contents
Gov't	공공데이터포털	행정안전부, NIA	https://www.data.go.kr/	파일데이터, 오픈API, 표준데이터, 국가중점데이터
	통계청 마이크로데이터 서비스	통계청	https://mdis.kostat.go.kr/	공공용 마이크로데이터
	농림축산식품 공공데이터포털	농림축산식품부	https://data.mafra.go.kr/	그리드, 오픈API, File, Link, 원시데이터, Chart, Map
	건축데이터개방	국토교통부	http://open.eais.go.kr/	지도서비스, 오픈API
Local gov't	서울 열린 데이터광장	서울특별시	https://data.seoul.go.kr/	Sheet, 오픈API, Chart, Map, File, Link, LOD
	전라북도 공공데이터포털	전라북도	http://opendata.go.kr/	파일데이터, 오픈API
	부산 공공데이터포털	부산광역시	https://opendata.busan.go.kr/	파일데이터, 오픈API, 지방자치단체 인허가 업종별 데이터, 부산 영화 영상 관광 LOD
Gov't agencies	국민건강보험자료 공유서비스	건강보험공단	https://nhiss.nhis.or.kr/	파일데이터, 오픈API
	보건의료빅데이터 개방시스템	건강보험 심사평가원	http://opendata.hira.or.kr/	파일데이터, 오픈API

22 additional Public Data Centers are designated by S.Korea Gov' t

- Ministry of Science and ICT + Korea Information Society Agency (NIA) encourage a data-based value creation ecosystem by collaborating with the public and private organizations
- Facilitate analyzing and sharing data collected from big data centers and other platforms
- As a part of 'Big Data Platform and Center Construction Project '

[Examples]

- Korea Association of Property Appraisers (KAPA) : data about Property value by public announcement → Real Estate Appraisal Big Data Centers
- Seoul National University Bundang Hospital
- Seoul National University Industry-Academic Cooperation Foundation
- Seongnam City Hall: data of CCTV images that will be used for the construction of big data for an autonomous vehicle research

Data Set

Application

Use Cases

Sharing Info

Information Use

Search the data!



3.



Please apply for data you want to

Data 1st



National Core Open Data

Data category

Building
InformationTraffic Accident
InformationNational Health
InformationCommercial
InformationFisheries
InformationReal-time Water
InformationProduct price
InformationHiking trails
InformationComprehensive
Real Estate
InformationIntegrated
Financial
InformationLocal
Government
InformationReal Estate
Transaction
InformationFood & Drug
Total
InformationLocal Financial
InformationLegal
Information

+ View more



행정안전부

NIA

한국정보화진흥원

Data set

Application

Use cases

Sharing Info

Information Use

Issue data

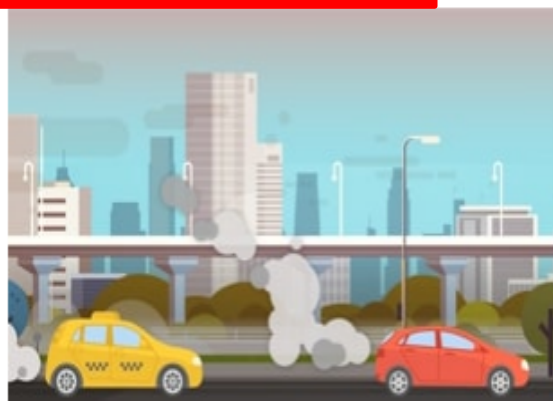
It is a corner where you can check public data at a glance on a topic that is currently receiving social attention or issues .



Please feel free to suggest any issue data you would like to discuss together.

[Suggest Issue Data](#)

Fine dust data



Fine dust is inhalable dust (PM₁₀) * with a particle diameter of 10 μ m or less in accordance with the Air Quality Preservation Act .

[Issue Data] provides relevant data by factors and sectors related to fine dust.

* Ultra-fine dust: dust with a particle diameter of 2.5 μ m or less (PM_{2.5})

Real time fine dust status
(2019-09-18 08:00 기준)

* Concentration range (PM₁₀)
● Good (0 ~ 30)
● Medium (31-80)
● Poor (81-150)
● Very bad (151 ~)



Key information

Association Information

[View Issue Map](#)

all

Fuel Combustion
InformationDust Dust
InformationEmissions
InformationAir Pollutant
InformationAtmospheric
information

Data Set

Application

Use Cases

Sharing Info

Information Use

National Health Info



Organization : **h-well**
국민건강보험
National Health Insurance Service

[Check Open Data >](#)



◆ National Health Information?

The National Health Information is information on the medical history, drug prescription history, and health checkup information for 1 million people from 2002 to 2013, which is about 2% of the national health insurance qualified people (all citizens). As public interest related to health has increased, the number of health care support and health information related businesses has been steadily increasing, but it was difficult to provide various contents production and services because of the limited information available in the relevant business. In order to revitalize the health-related industry, the National Health Insurance Corporation (NHIC) has selected 62 items of public health information and about 400 million items as public data portal (data.go.kr) and national health insurance data sharing service (nhiss.nhis.or.kr).

Data Set

Application

Use Cases

Sharing Info

Information

홈 / 데이터

OPEN API

전체(30,805)

파일데이터(27,611)

오픈API(3,086)

표준데이터(108)

오픈API 3,086건을 찾았습니다.

기관별 검색

오픈API [3,086건]

정확도 ▾

날 짜

제 목

조회수

활용신청

한국문학 번역출간도서정보 조회수 : 263 바로가기 횟수 : 282

수정일 : 2017.04.13 기관 : 한국문학번역원 서비스유형 : LINK

한국문학 번역출간도서정보(한국어->외국어)

XML

표준화 교육자료 조회수 : 17 바로가기 횟수 : 100

수정일 : 2015.05.06 기관 : 산업통상자원부 서비스유형 : LINK

"표준의활용과 필요성에 대한 쉬운접근을위해 스토리카툰형식으로 개발된 자료로서 소비자 및 수출기업이 표준의 중요성에 ...

인기검색어

- 1 전국도서관
- 2 범죄
- 3 미세먼지
- 4 전국 도서관
- 5 학생

국가중점데이터

서비스유형필터(OPENAPI)

제공기관필터

분류체계필터

교육

산업고용

Seoul Open Data Plaza

(https://data.seoul.go.kr)

서울특별시

2019 서울국제경제자문단(SIBAC) 총회

서울소식

응답소

정보공개

분야별정보

로그인 회원가입 사이트맵

서울열린데이터광장

데이터 이용하기

데이터 즐기기

데이터 참여·소통

데이터
활용

“

열린데이터광장에서 무엇을 하시겠습니까?



서울시(본청,사업소), 투자출연기관 및 자치구가 개방한 데이터를 검색할 수 있습니다.

데이터
분류

보건



일반행정



문화관광



산업/경제



복지



환경



교통



도시관리



교육



안전



인구/가구



주택/건설

공지사항 +

데이터 리스트

인기데이터

최신데이터

최근 본 데이터

서울100대 통계

HOME > 데이터즐기기 > 서울100대 통계



서울인구



여성 / 가족



보건 / 복지



산업 / 경제



도시교통



교육 / 문화



시민안전



주택 / 건설



기후 / 환경



행정일반

인구('19.2/4)



10,041,574명

고령자수('19.2/4)



1,451,564명

청소년인구(9~24세기준)
('19.2/4)



1,561,774명

노년부양비('19.2/4)



19.3명

인구이동(전입)('19.06)



91,828명

외국인수('19.2/4)



284,430명

가구추이('18)



3,792,104가구

출생아수('19.06)



4.3천명

혼인건수('19.06)



3.7천건

자살 사망자수('17)



2,067명

서울100대 통계

HOME > 데이터즐기기 > 서울100대 통계



서울인구



여성 / 가족



보건 / 복지



산업 / 경제



도시교통



교육 / 문화



시민안전



주택 / 건설



기후 / 환경



행정일반

1인당 공원면적('17)



16.63㎡

녹지현황('18)



7,634개

생활폐기물 발생량('17)



9,217.3톤/일

평균기온('19.05)



19.4℃

음식물류 폐기물 발생량('17)



2,871.7톤/일

대기오염(미세먼지)('19.04)



41 μg/m³

급수 사용량('18)



1,116,895천㎥

가로수('18)



306,287그루

하수관거('17)



10,701,402m

상수도관('18)



13,571,215m



교육실습컨텐츠



오픈랩신청



LOD클라우드



인프라신청



공지사항



2019년 비식별 컨설팅 대상 기업 지원 산...	2019-09-17
국내 재현데이터 이용 및 활성화 모색을 위...	2019-08-26
판교 K-ICT 빅데이터센터 OPEN LAB 교육...	2019-07-24

교육 및 세미나

2019년 9월 개인정보
2019년 9월 K-ICT 빅
2019년 8월 K-ICT 빅



BDC: Big Data Center

Building Big Data Networks

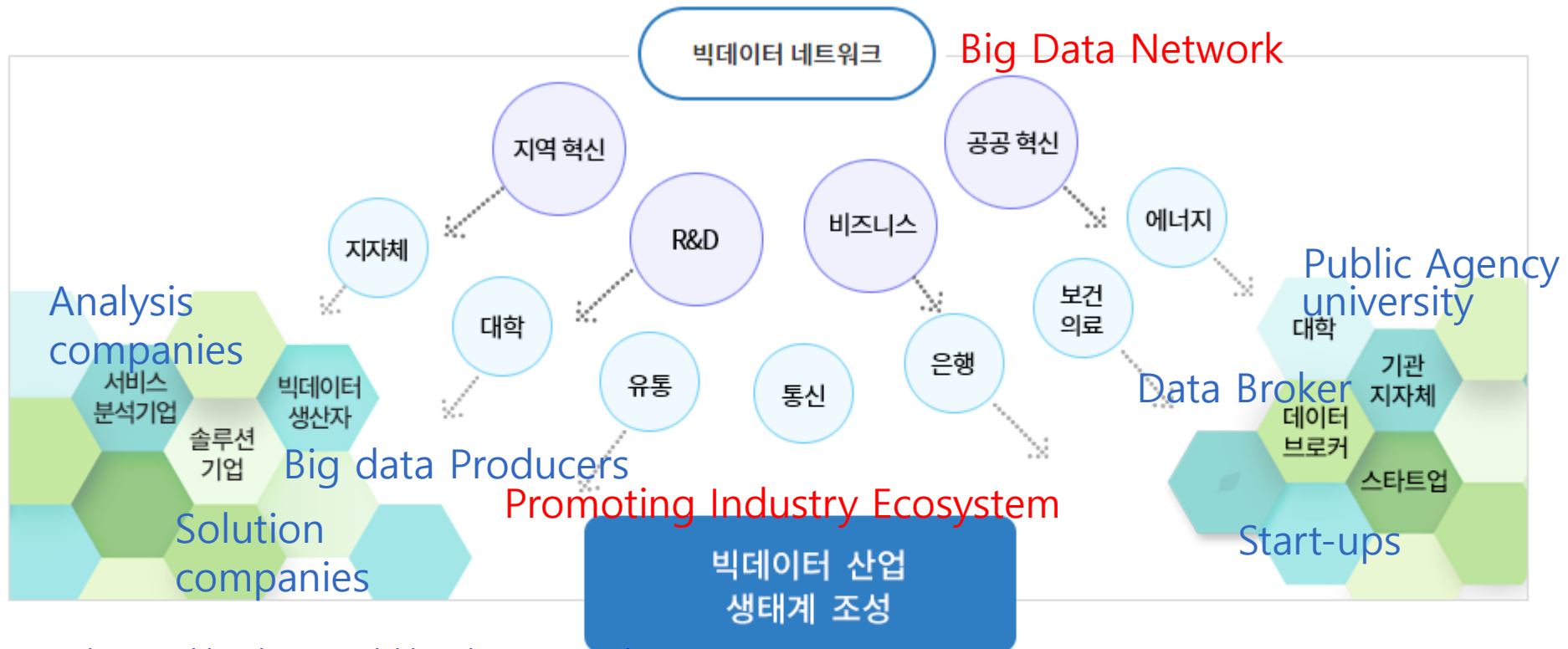
빅데이터 네트워크
빅데이터지원센터(NBDC) + 전문 빅데이터센터(BDN)



Promoting Industry Ecosystem

Data-based economy

- participating in big data specialized centers and national big data support centers and big data related companies and organizations
- creating infrastructures and cooperation systems that can use data as common assets.
- connected system that creates a big data industrial ecosystem



https://kbig.kr/portal/kbig/big_network.page



창업 · 사업화
촉진

Supporting start-ups
/commercialization,
(development of big
data solutions and
application services for
venture startups)



시장 활성화

Data Market
revitalization

성



중소기업
활용 확산

Proliferation of SMEs

Data ownership,
availability,
copyrights,
compensation etc



빅데이터
분석환경
제공

Analysis and
visualization support in
big data centers
Supporting
infrastructure (software
and server) guidance on
how to use, and
mentoring

○ Promotion Outline

"Solving big data-based social issues and realizing national happiness"



SME Support



Leading business



Startup Infrastructure



Infrastructure utilization
support



Utilization transaction
support

Public data

Public

Government

Government

Local Government



S / W Infrastructure



H / W infrastructure

K-ICT Big Data Center

Private data

Corporate

university

research institute

2019년 9월

개인정보 비식별조치 전문교육

판교 K-ICT 빅데이터센터에서 안전한 빅데이터 활용을 위한
개인정보 비식별조치 전문교육을 아래와 같이 진행하오니 많은 참석바랍니다.

Free education for SMEs/start-ups
-Data Anonymization
-Privacy Model

01. 개요

- 일시 : 2019년 9월 26일(목) 10:00 - 17:00
- 장소 : 판교 K-ICT 빅데이터센터 오픈랩
(경기도 성남시 판교로 289번길)
- 대상 : 스타트업 및 중소기업 개인정보 담당자
- ※ 접수기간 : 2019.09.16(월) 10:00 ~ 2019.09.20(금) 17:00

02. 세부일정

구분	시간	주요내용
----	----	------

구분	시간	주요내용
이론	10:00 - 10:50	비식별 개념 및 비식별 개요
	11:00 - 11:50	비식별 조치 가이드라인
	13:00 - 13:50	비식별 조치 기술의 이해
실습	14:00 - 14:50	Privacy Model의 이해
	15:00 - 15:50	ARX를 활용한 데이터 분석
	16:00 - 17:50	비식별 기술 및 비식별화 실습 - Risk Analysis - 통신데이터를 활용한 실습

AI based Legal Consulting: “bubby”



Q & A

Burbi Dictionary

Card News

Cartoon reading

Open API

예) 부동산임대차, 임금체불, 해고사유, 상속포기

Search

Ask 'Bubby'!

"Beobi" is [housing, comme](#)
[precedents](#), [it practices](#) a service

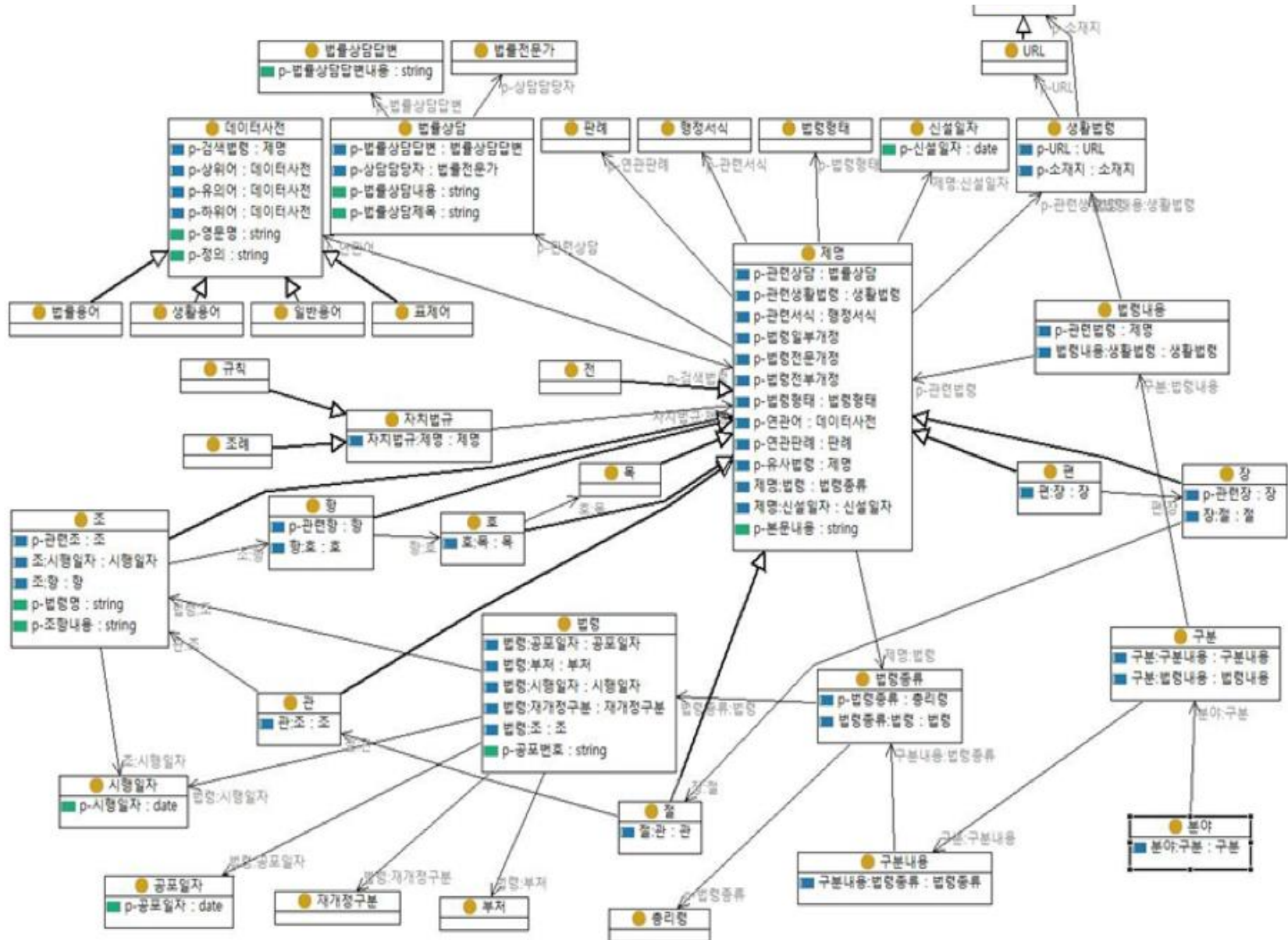


09:47:41

Users who agr
 of the informa
 Help for how t

The screenshots show the 'talk.lawnorder.go.kr/web' mobile app interface. The left screenshot shows a chat conversation with a penguin character asking about housing rental. The middle screenshot shows the app's main menu with options like '로그인' (Login), '카드뉴스' (Card News), and '읽어주는판화' (Read the Panel). The right screenshot shows a chat conversation with a penguin character asking about housing rental and inheritance.

Example of legal field ontology model schema



Daegu City AI Counselor “Tubot”

대구시 인공지능 상담사 튜봇



Tubot AI chatbot answers questions about passports, vehicle registrations, regional festivals and general administration.

10:19 AM 민원인
개인

메시지를 입력해주세요.

<https://happy.daegu.go.kr>

Daegu City AI Counselor “Tubot”

DAEGU | 대구광역시

대구시민이 궁금한 것을 한번에 해결해주는 인공지능 상담사 두봇

더욱 똑똑해진 두봇이 대구시민의 민원상담을 책임집니다.

여권
여권 발급/재발급, 기간 연장,
여권 훼손 등

축제
축제 정보, 위치, 기간 등

차량
차량 등록, 차량 이전/변경,
번호판 등

시정 일반
각종 생활 민원 신고, 세금 확인,
시민 생활상담 등



모바일, 웹 어디서나 '두봇'과 대화해보세요



대구시 홈페이지 접속
<http://happy.daegu.go.kr>
모바일 두드리스 접속
<http://smart.daegu.go.kr>

카카오톡 플러스친구
"두봇" 추가

두드리스 상담로봇

전화상담

문자상담

민원상담

시험서비스 앞둔 '두봇'과 기자가 상담해보니



여권 발급 얼마나 걸리나요

여권 신청일 포함 4일째 찾을 수 있습니다 (휴일 미포함)

두봇



운전면허용 사진도 괜찮나요

여권사진 규정에 맞으면 사용 가능합니다

두봇



개명을 한 경우 어떻게 하나요

주민등록증을 갱신 발급 받아 주민등록증을 제시하여 새로운 여권발급 신청을 할 수 있습니다

두봇



비행기 탑승 얼마 전에 공항 가야 하나요

가로 3.5cm, 세로 4.5cm입니다

※현재 답변 적중률 70%, 엉뚱한 대답하기도.

두봇

숫자로 보는 두봇
(2월 1일 현재)

951개

학습한

여권 민원 Q&A

286장

외운 여권 민원

규정량

5000만원

두봇

개발비용

70%

답변

적중률

2

두

가

자료: 대구시 중앙데이터센터



주요사업

해외진출 및 국제협력 ▼

정책연구 ▼

정보보호 산업육성 ▼

인터넷 진흥 ▼

인터넷 주소관리 ▼

개인정보보호 ▼

- 개인정보보호
- 위치정보보호 및 산업 활성화
- 불법스팸 대응
- 발신번호 변작 대응

[▶](#) [주요사업](#) [▶](#) [개인정보보호](#) [▶](#) [GDPR](#)

GDPR 이란?

What is GDPR?

The EU's Personal Information Protection Act is effective from May 25, 2018, and penalties such as penalties may be imposed for violation of such laws

GDPR 이란?	GDPR 주요내용	기업의 준비사항
GDPR vs 개인정보보호법	GDPR FAQ	GDPR 상담 안내
GDPR 자료실	GDPR 동영상	

GDPR 이란?

2018년 5월 25일부터 시행되는 EU(유럽연합)의 개인정보보호 법령이며, 동 법령 위반시 과징금 등 행정처분이 부과될 수 있어 EU와 거래하는 우리나라 기업도 이 법에 위반되지 않도록 주의할 필요가 있습니다.



개인정보 비식별화 필요성



Educational Materials for
Anonymisation and
Pseudonymisation of Personal
data

개인정보 비식별화

개인정보란?



살아 있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호
및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보를
말합니다.

※ 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수
없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수
있는 것을 포함



비식별화란?



정보의 일부 또는 전부를 삭제·대체하거나
다른 정보와 쉽게 결합하지 못하도록 하여 특정 개인을
알아볼 수 없도록 하는 일련의 조치를 말합니다.

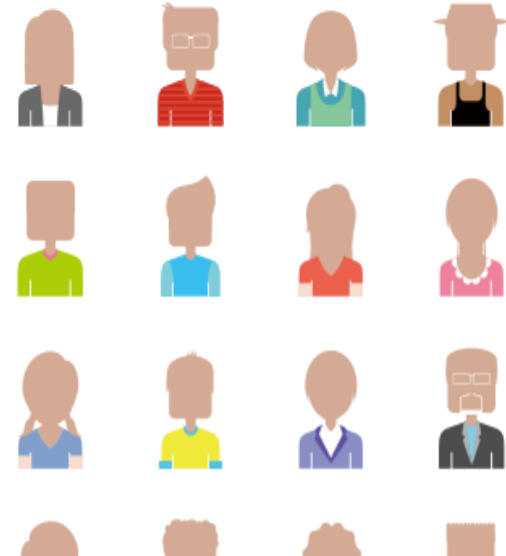
한국정보화진흥원은

원활한 개인정보 비식별화 조치 지원을 위하여

개인정보보호지원센터를 운영하고 있습니다.

개인정보보호지원센터

법령 해석 지원 / 비식별화 기술 컨설팅 /





중계처리 또는 평균값 대체

데이터의 중첩 값을 보임으로서
개별 데이터의 값을 보이지 않도록 함

임격정 180cm, 홍길동 170cm,
이공취 160cm, 김팔취 150cm
→ 물리학과 학생 키 합 : 660cm, 평균키 165cm



데이터 값 (가치) 삭제

데이터 공유 개방 목적에 따라 데이터 셋에 구성된 값 중에
필요없는 값 또는 개인식별에 중요한 값을 삭제

홍길동, 35세, 서울 거주, 한국대 졸업 → 35세, 서울 거주
주민등록번호 901206-1234567 → 90년대 생, 남자
개인인 관련된 날짜 정보(자격 취득일자, 합격일 등)는
연 단위로 처리

연예인 정치인 등의 가족 정보(관계정보), 판례 및 보도 등에
따라 공개되어 있는 사건과 관련되어 있음을 알수 있는 정보



범주화

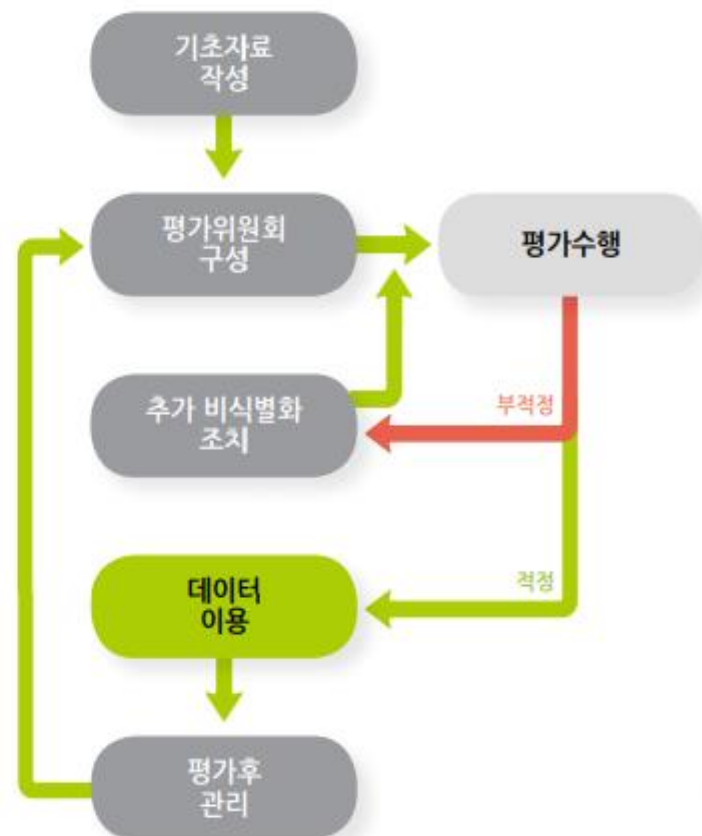
데이터의 값을 범주의 값으로 변환하여 명확한 값을 감춤

홍길동, 35세 → 홍씨, 30-40세

데이터 마스킹

공개된 정보 등과 결합하여 개인을 식별하는데
기여할 확률이 높은 주요 개인식별자가 보이지
않도록 처리하여 개인을 식별하지 못하도록 함

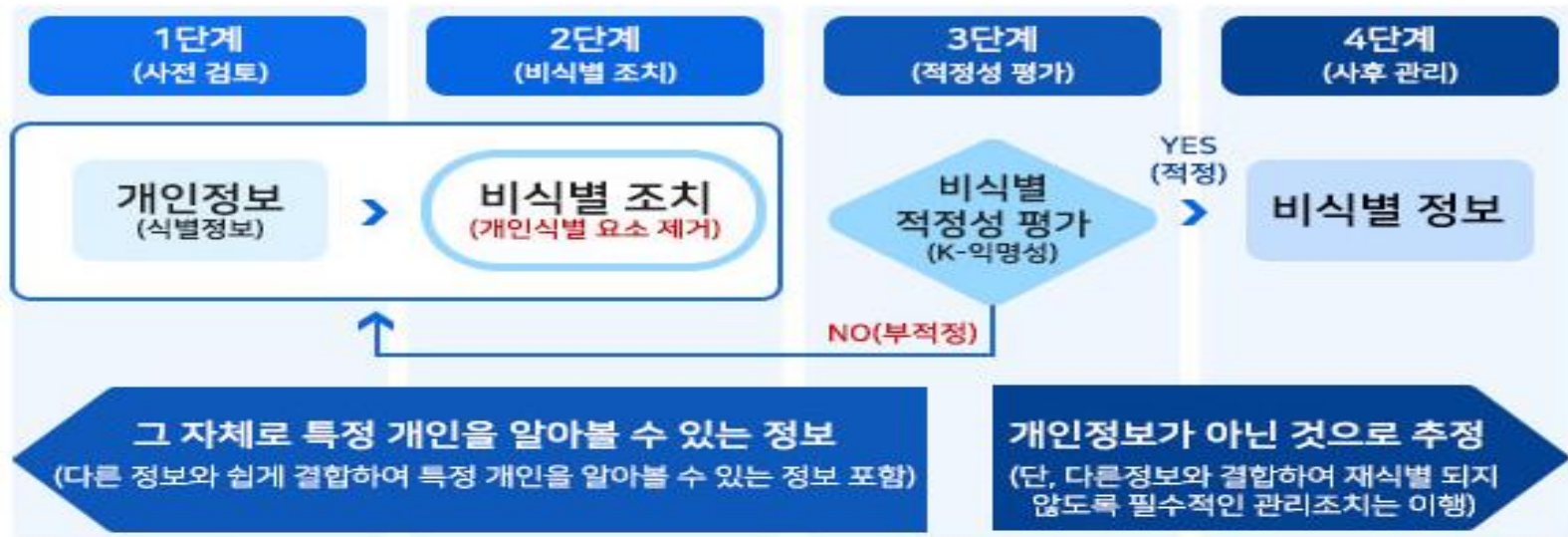
홍길동, 35세, 서울 거주, 한국대 재학
→ 홍**, 35세, 서울 거주, **대학 재학



자세한 사항은 한국정보화진흥원이 발행한 '개인정보 비식별화에 대한 적정성
자율평가 안내서' 참고

<http://privacy.go.kr> | <http://privacy.nia.or.kr>

De-identification measures and follow-up procedures



Pre-Review Step: Review Personal Information

- Businesses that want to process information for big data analysis, etc., judge whether the information is personal information by referring to the criteria below.
- If it is obvious that the information does not correspond to personal information, it can be used for big data analysis without any further action.