

NIA 한국정보화진흥원
NATIONAL INFORMATION SOCIETY AGENCY

 공공클라우드지원센터

공공부문 클라우드 도입 현황과 사례

한국정보화진흥원
김은주



목차

공공 부문 클라우드 확산 정책 및 도입 사례

- I. 클라우드 패러다임 변화
- II. 공공부문 클라우드 정책 현황
- III. 공공부문 클라우드 적용 사례

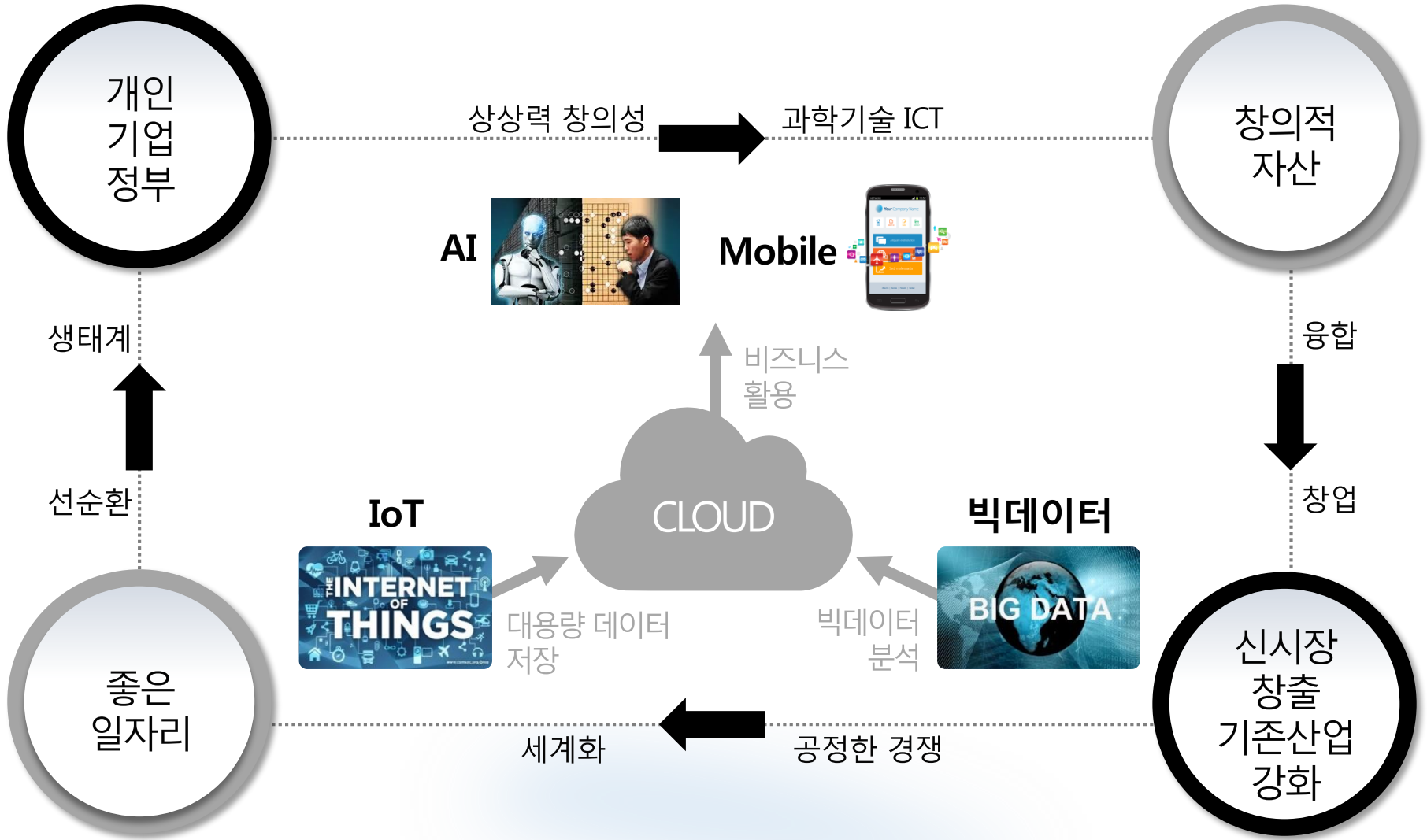


Chapter 1

클라우드 패러다임 변화

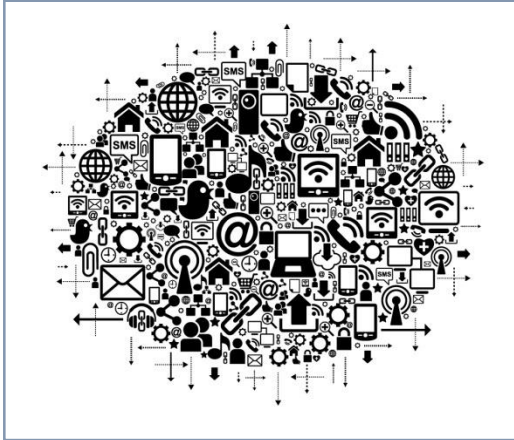


지능정보사회로의 전환 동력 : 클라우드

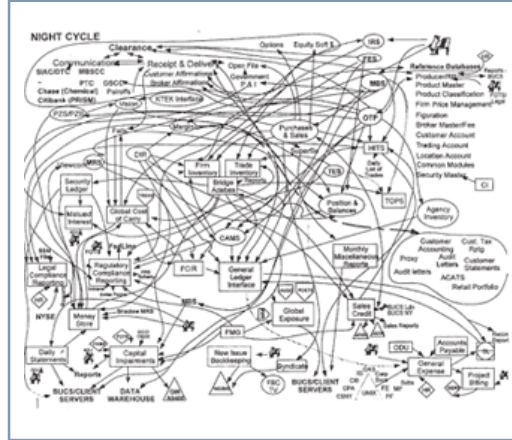


지능정보사회의 요구 : 클라우드

수많은 데이터



수많은 프로세스



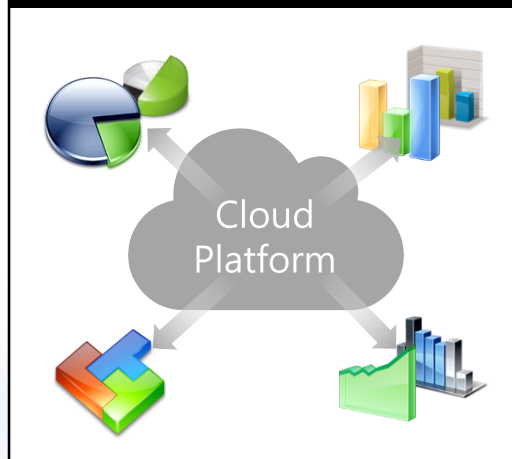
수많은 디바이스, 서비스, 기술



수많은 데이터 저장관리



수많은 프로세스 처리



디바이스, 서비스, 기술 접목



정보자원 활용의 새로운 패러다임, 클라우드

HW 및 설치형 SW 활용
HWSW 구축형

정보화 사회



발주·구축
소유·유지보수



서비스 형태의 HW·SW 사용
HWSW 서비스형

지능정보 사회



임대·이용

대국민 맞춤형 서비스 제공 | 부처간 협업·소통 확대 | 업무 효율성 증대 | 예산절감

새로운 패러다임에 맞는 정부·공공기관의 클라우드 도입 촉진 필요

클라우드 유형 : 국내 클라우드 서비스 제공 형태

<p>01</p> <p>Private Cloud</p>	<p><기관내부구축·활용> 기관내 가상화를 통해 구축·이용하는 클라우드</p> <ul style="list-style-type: none"> - 물리적 보안성 확보 - 소규모/효율성 낮음 	<p>03</p> <p>G-Cloud</p>	<p><부처공통구축·공동활용> 국가정보자원관리원 제공 정부 부처, 행정기관 등에 행정망을 통해 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> - 물리적 보안성 확보 - 개별구축대비 효율성
<p>02</p> <p>Public Cloud</p>	<p><외부 범용서비스 활용> 클라우드 사업자의 서비스를 인터넷을 통해 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정보자원의 신속한 확보 - 비용효율성 	<p>04</p> <p>공공 Public Cloud</p>	<p><외부 전용서비스 활용> 공공기관 전용으로 분리하여 서비스하는 전용 Public Cloud (예: KT, NBP, 가비아, NHN, LG-CNS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 물리적 보안성 확보 - 대규모/비용효율성



Chapter II

공공부문 클라우드 Fitst 정책



국내 클라우드 First 정책

CLOUD
FIRST



2015년 3월
법 제정

2015년 9월
법 시행

2015년 11월
기본계획 발
표

공공부문 클라우드 우선도입 정책의 본격적인 시작

클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률



정부육성 근거마련

- 정보통신전략위원회를 통한 범정부 차원의 클라우드컴퓨팅 육성지원 체계 마련(제5조)
- 연구개발, 시범사업, 중소기업지원, 인력양성, 해외진출 등 정부 지원 방안 마련(제8조 등)
- 공공부문의 클라우드 적극 도입과 정보화 예산 편성시 클라우드 우선 고려(제12조)

제 도 개 선

- 공공기관이 클라우드를 이용할 수 있도록 정부가 노력해야 함(제20조)
- 전산시설을 직접 구축하지 않고 클라우드 이용만으로 가능하도록 규제 완화(제21조)

이용자 보 호

- 서비스 품질, 성능기준 및 정보보호에 관한 기준 고시 등 정보보호체계 마련(제25조)
- 제3자에게 이용자 정보 제공 금지, 정보 반환 및 파기 등 이용자보호 근거 마련(제27조 등)

K-ICT 클라우드컴퓨팅 활성화 1차 계획 발표(15.11)

2021년 클라우드 선도국가 도약을 위한 발걸음

2018년까지 추진할 3대 추진전략과 9대 정책과제



클라우드 이용 확산

비용절감 및 업무혁신

산업경쟁력 강화

목표
2018년

클라우드 이용률

3.3% → 30%
(2013) (2018)



클라우드 기업육성

250개 → 800개
(2014) (2018)



클라우드 시장 창출

0.5조원 → 4.6조원
(2014) (2018)



클라우드 이용 확산

공공 | 선제적 도입

민간 | 이용 확산

안전한 이용환경, 제도 개선

클라우드 산업 기반 구축

기술 경쟁력 강화

글로벌화 촉진

글로벌 성장 생태계 마련

클라우드 산업 육성 마중물

클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률

참고. 공공부문의 민간 클라우드 선제적 도입 방향

근거

- 클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자보호에 관한 법률 제12조(국가기관등의 클라우드컴퓨팅 도입 촉진) 제20조(공공기관의 클라우드컴퓨팅서비스 이용촉진)

방향

기관과 정보자원 중요도에 따라 등급을 부여

낮은 등급 자원부터 단계적으로 민간 클라우드 이용 확대 ('16년~)

목표

2018년
전체 공공기관 중

40% 이상
클라우드 이용

☑ 정보자원 중요도에 따른 클라우드 우선 적용 원칙(현 폐지)

	정보자원 중요도		
	상	중	하
중앙 행정기관	G클라우드	G클라우드	G클라우드 우선
지자체	자체 클라우드	자체 클라우드 민간 클라우드 검토	자체 클라우드 민간 클라우드 검토
공공 기관	G클라우드 자체 클라우드	민간 클라우드 검토	민간 클라우드 우선

공공부문 클라우드
본격 도입을 위한
“**전담센터 설립**”
(2016.04~)

 공공클라우드지원센터

국내 공공부문 '클라우드 First' 적용을 위한 제도 정비

국가정보화 '전주기 클라우드 First 원칙' 적용

쏘 부처 차년도 사업(계획) 대상 클라우드 이용가능 여부 검토 실시

국가정보화시행계획 검토(과기부 → 기재부)
예산집행지침 개정 등(기재부)

국가 연구개발(R&D)정진·방발기금 규정개정
장비 구매 대신 클라우드 서비스 입찰



계획수립
예산편성



사업 추진



정산·관리지원



성과환류

가이드라인 마련

공공기관의 민간 클라우드 이용에 대한

가이드라인 마련

(2016.7. 행자부)

사전
검토

본검토

- I 등급
- II 등급
- III 등급

사전검토: 경제성, 구현성, 비밀성 | 본검토: 등급분류

보안인증제

공공기관에 클라우드서비스를
제공하고자 하는 사업자 대상
보안평가 / 인증 실시

(2016~)

gabia.

kt



LG CNS

NBP NAVER BUSINESS PLATFORM

ENTERTAINMENT

수요예보제

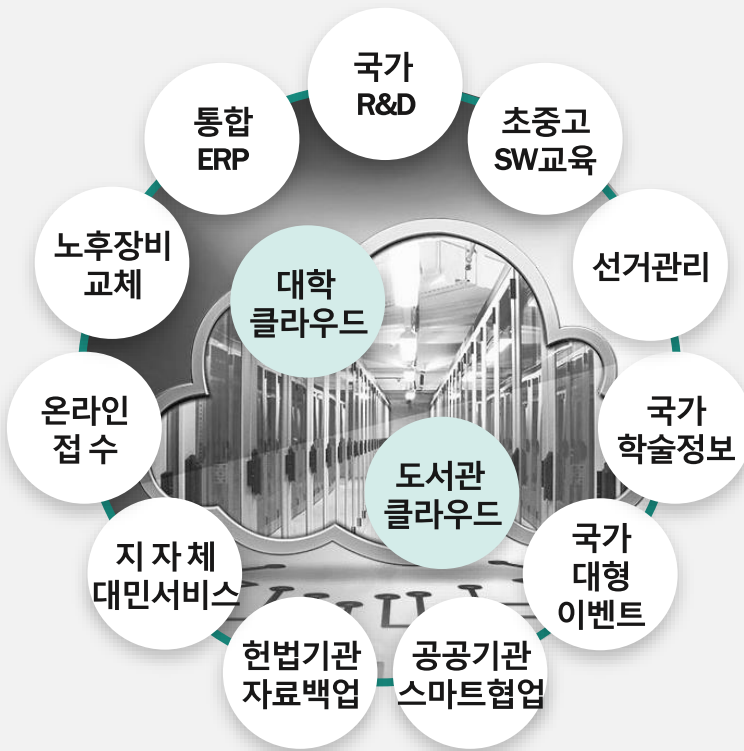


전체 공공부문 대상
클라우드 이용
수요조사로
수요 예측

연1회 차년도 수요 조사
중앙행정, 지자체, 공공기관 등 1,300여 기관
클라우드스토어 씨앗을 통한 온라인 수요
조사

공공주도의 클라우드 도입 촉진을 위한 수요창출

민간 클라우드 선도 프로젝트 발굴(16~17)



민간 클라우드 선도 프로젝트 지속 확산



클라우드 이용 적합 분야 발굴을 통한 선도적 전환 · 이용과 지속적인 확산

클라우드서비스 이용료 및 전환지원

신규 프로젝트 현황(18년)

- | | |
|----------------------|-------------------|
| ① 스마트 문화재 관리서비스 | ② 스마트시티 교량안전서비스 |
| ③ 공유대학 플랫폼 | ④ 국방부 원격교육 체계 구축 |
| ⑤ 클라우드 업무환경 (PPP 모델) | ⑥ 공공부문 맞춤형 서비스 지원 |
| ⑦ 전문도서관 클라우드 | ⑧ 지방공단 클라우드 |

공공주도의 클라우드 도입 촉진을 위한 수요창출

공공기관 클라우드 도입 컨설팅



정부, 지자체, 공공기관 대상
클라우드 도입계획 수립,
전환 로드맵, 예산산정 등

전문 기술컨설팅 지원

2016 31개 기관 (정부 2, 지자체 2, 공공기관 27)

2017 34개 기관 (정부 5, 지자체 4, 공공기관 25)

2018 33개 기관 (정부 1, 지자체 1, 공공기관 29, 대학 2)

클라우드 유통제도 확립과 원스톱 구매 지원

원스톱 조달 지원

클라우드 스토어와
현 조달체계 연계



제도 / 업무절차 정비

조달체계 개선



총 290개 서비스 등록
협약기업: 173개, 이용건수 535건
(2019.2월 14일 기준)



공공부문 클라우드 도입 지원체계 구축



개방형 생태계 조성

개방형 클라우드 플랫폼
고도화 추진



국내 개발 오픈소스 PaaS, PaaS-TA

공공민간
PaaS-TA 공개 및 적용지원

전자정부, 스마트시티
IoT, 빅데이터, AI 등 New ICT 결합



원스톱 종합 지원

공공부문 클라우드 전담센터 운영
공공클라우드지원센터

공공부문 클라우드 제도적·기술적
지원을 위한 원스톱 창구 운영('16. 4
월~)

공공 클라우드 종합지원

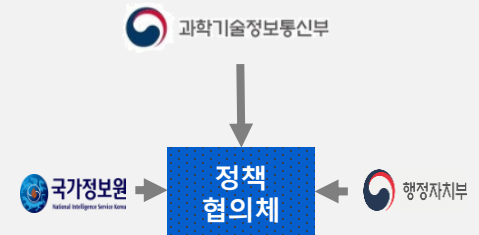


전환·활용·기술지원·컨설팅

협력체계 구축

정책협의체 구성

주무부처 간 클라우드 현안 논의



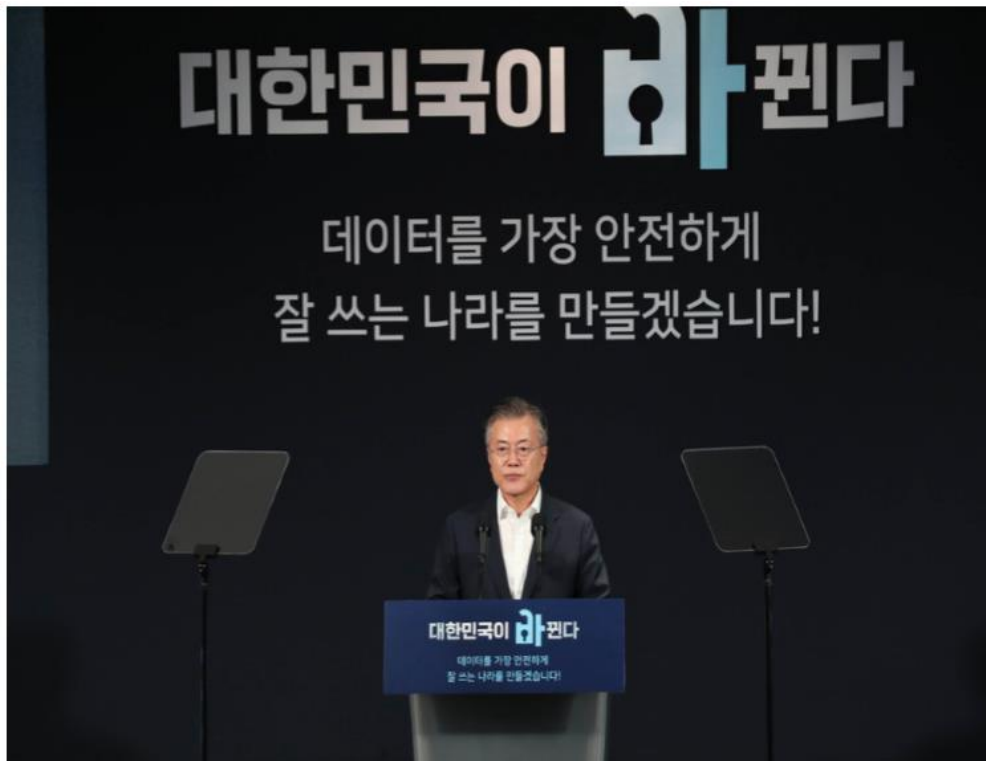
클라우드
CCFO 도입



과기정통부 및 소속 산하 공공기관
Cloud Computing First Officer 임명

VIP 주제 데이터 경제 활성화 규제혁신 회의(18.8.31)

“클라우드는 데이터 고속도로의 기반”



“산업화 시대의
경부고속도로처럼
데이터
경제시대를 맞아
데이터 고속도로를
구축하겠다.”

참고. 공공부문 클라우드 활성화를 위한 규제개선 방안 발표

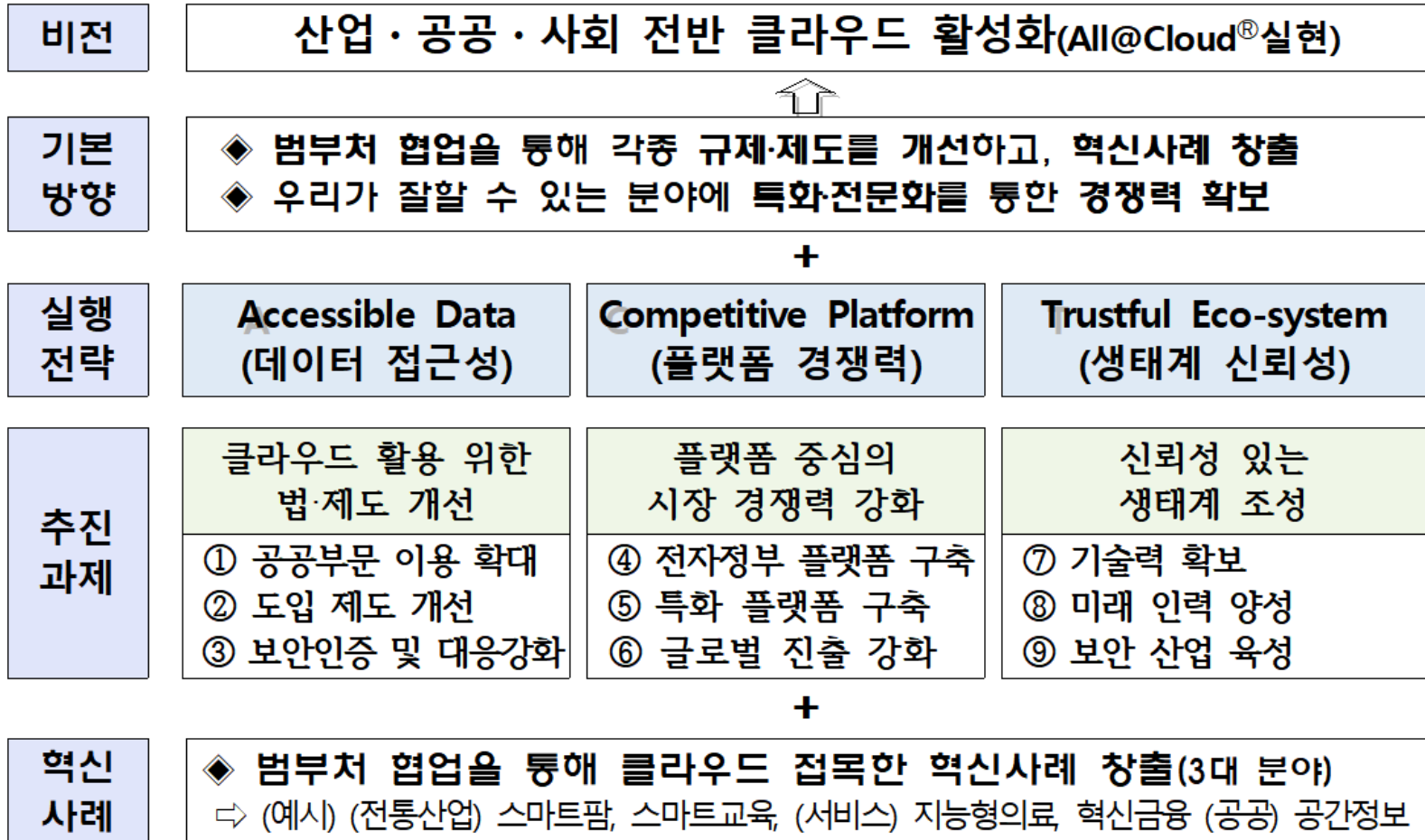
- ✓ 민간 클라우드 이용 범위를 중앙부처, 지자체, 공공기관으로 확대
- ✓ 정보자원등급제 폐지
- ✓ 비밀 외에는 민간 클라우드 이용 허용



☞ 공공기관 민간 클라우드 이용 가이드라인 즉시 폐지 발표

2차 클라우드 컴퓨팅 발전 기본 계획('19~'21) 발표^(18.12)

4차 산업혁명 체감을 위한 클라우드 컴퓨팅 실행(ACT) 전략



행정/공공기관 민간 클라우드 가이드라인 개정^(18.12)

행정 · 공공기관 민간 클라우드 이용 가이드라인

- ✓ 가이드라인 적용대상을 **행정기관 및 공공기관**으로 확대
- ✓ 민간 클라우드 이용 검토를 위한 **정보자원 등급제 폐지**
- ✓ 민간 클라우드 이용가능한 **정보시스템 및 정보범위 확대**
 - 모든 기관의 대국민 서비스와 공공기관의 내부업무 서비스는 민간 클라우드 이용 허용
 - 단, 안보·수사정보·민감정보처리시스템 및 개인정보영향평가 대상 시스템 제외

< 민간 클라우드 이용대상 기관·정보 >

구분	중앙부처	지자체	공공기관
대국민서비스	민간 클라우드 이용 가능		
非대국민 서비스 (업무시스템 등)	전자정부 클라우드 플랫폼 적용 (G-클라우드)	전용 클라우드(권고)	민간 클라우드 이용 가능

※ 안보, 수사 관련 정보, 민감정보 처리시스템과 개인정보영향평가 대상 시스템은 민간 클라우드 이용 제외

공공기관 민간 클라우드 이용 가이드라인 명확화 추진 예정(훈령)



Chapter III

공공 클라우드 적용 및 도입 사례



공공부문 클라우드 선도 프로젝트 지원 사업

클라우드를 선도적으로 활용하는 기관에게 체계적인 기술 지원

2016년

2017년

2018년

2016년 클라우드 선도지원 성공사례

 한국연구재단	한국연구재단 공공기관 업무시스템 폭주 개선
 국립공원관리공단	국립공원관리공단 노후장비 전환 및 업무 공유
 한국어촌어항협회	한국어촌어항협회 통합 ERP 시스템 Hybrid 구축
 헌법재판소	헌법재판소 클라우드 기반 백업시스템(DR)
 대구광역시	대구광역시 지자체 대민서비스 (행사, 축제 등)
 평창올림픽	평창올림픽 국가대형 경기 및 행사
 중앙선거관리위원회	중앙선거관리위원회 선거기간 탄력적 이용
 국회도서관	국회도서관 국가학술정보 클라우드

2017년 클라우드 선도지원 성공사례

 울산광역시	울산광역시, 화성시(공공기관 13개, 사립 120개) 작은도서관 통합도서관리 서비스
 부산대학교, 동서대학교	부산대학교, 동서대학교 웹메일 서비스
 건국대학교, 동국대학교	건국대학교, 동국대학교 온라인 글쓰기 첨삭지도 서비스
 경희대학교, 국립공주대학교	경희대학교, 국립공주대학교 SW개발교육 서비스
 서울대학교	서울대학교 학내 웹호스팅 서비스
 세종대학교	세종대학교 온라인 강의 및 평가
 한동대학교	한동대학교 수강신청 서비스
 평창올림픽	평창올림픽 국가대형 경기 및 행사
 국회도서관	국회도서관 국가학술정보 클라우드

2018년 클라우드 선도지원 추진과제

클라우드 플랫폼 (4개)	공공기관 (24개)	지방공단 (9개)	전문도서관 (5개)	대학 (6개)
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 숙명여자대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 차의과학대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 수성대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교
 한국과학기술정보연구원	 한국과학기술정보연구원	 경기도서관리공단	 Kocca 한국콘텐츠진흥원	 건양사이버대학교

 국가 R&D	국가 R&D 클라우드 국가 연구개발 인프라 활용	NiCloud	NiCloud 공공기관 스마트협업 도구	 클라우드 기반 초중고 SW교육 초중고 SW 교육 구축
---	-------------------------------	---------	--------------------------	--

참고. 2016년 선도 프로젝트 사업

2016년

“클라우드 선도지원 사업
성공사례”

선거관리 클라우드



선거기간에만 탄력적 이용

클라우드 기반 초중고 SW교육

NIA 한국정보화진흥원

초 중 고 (11,612개교 6백만) SW교육

지자체 대민 서비스



행사, 축제 등 지자체 대민서비스

국가학술정보 클라우드



대량 국가 학술정보 (기사, 원문)

노후 장비 클라우드 전환



노후장비 전환 및
내부 업무 공유 협업체계 구축

공공기관 스마트 협업 클라우드

NIA 한국정보화진흥원

공공기관 공유협업 업무 환경 구축

국가 R&D 클라우드



국가 R&D개발 ICT 장비, 공용 SW

클라우드 기반 백업시스템



헌법기관 DR센터

하이브리드 클라우드 통합업무시스템



업무시스템간 연동을 위한 통합 ERP

클라우드 기반 온라인 과제접수



공공기관 업무시스템 폭주 개선

국가 대형 이벤트 클라우드



국가대형 경기 및 행사 운영 시스템

참고. 2017년 선도 프로젝트 사업

2017년

“클라우드 선도지원 사업
성공사례”

클라우드기반 통합도서관리 서비스



작은도서관(공공13개관, 사립 120개관) 통합도서관리서비스

클라우드 기반 웹호스팅 서비스



학내 웹호스팅 서비스용 클라우드

온라인 강의 및 평가



대학원 특강 및 교수진 화상회의
교양과목 문제은행 및 평가관리

클라우드 기반 수강신청



수강신청기간 탄력적 이용

메일 클라우드



전체 교직원 및 학생용 보안메일

온라인 글쓰기 첨삭지도



글쓰기 능력진단 및 맞춤처방

클라우드 기반 SW개발교육



개발도구 설치없는 SW교육

참고. 2018년 선도 프로젝트 사업

2018년 클라우드 선도지원 추진과제

- 1 국방부 원격교육
- 2 공유대학 플랫폼
- 3 공공부문 클라우드 업무환경(PPP)
- 4 스마트 문화재관리
- 5 스마트시티 교량안전
- 6 공공부문 맞춤형 클라우드 (20개)
- 7 지방공단 클라우드 (9개)
- 8 공공기관 전문도서관 클라우드 (5개)
- 9 대학 클라우드 (6개)

01 클라우드 활용 컨설팅 02 클라우드 활용 서비스 전환 및 이용 지원 03 분야별 민간 클라우드 활용 성과 홍보

2018년도 공공부문 클라우드 선도활용 지원

공공기관 (11개)	지방공단 (4개)
전문도서관 (3개)	대학 (6개)
국방부원격교육체계	
공유대학플랫폼	
공공부문 클라우드 업무환경(PPP)	

2018년 공공기관 맞춤형 클라우드 하반기 선도활용 지원

- 공공기관 클라우드 (13개)
- 지방공단 클라우드 (5개)
- 전문도서관 클라우드 (2개)

클라우드 기반 문화재 자동계측 안전관리시스템

책임운영기관
국립문화재연구소
National Research Institute of Cultural Heritage

- 창덕궁 돈화문
- 경복궁 근정전
- 경주 첨성대
- 열암곡 마애불

클라우드 기반 스마트도시 교량 안전관리서비스 선도활용 지원

서울특별시

- 성수대교
- 양화대교

[사례 1] 공유대학플랫폼 클라우드

문제점

MOU 체결

서울총장포럼-한국정보화진흥원 상호협력 양해각서 체결 ('18.07.20)

PaaS-TA 기반 공유대학 플랫폼의 지속 발전을 위한 기술협력



학생의 학습선택권 강화

대학교육과정 운영효율성 제고

유연한 학사구조와 학생 중심의 커리큘럼 제공

시민을 위한 공개강좌 확대 및 평생학습 기회 제공

학점교류 활성화 요구

서울소재대학의 학점교류 참여대학 (24개)

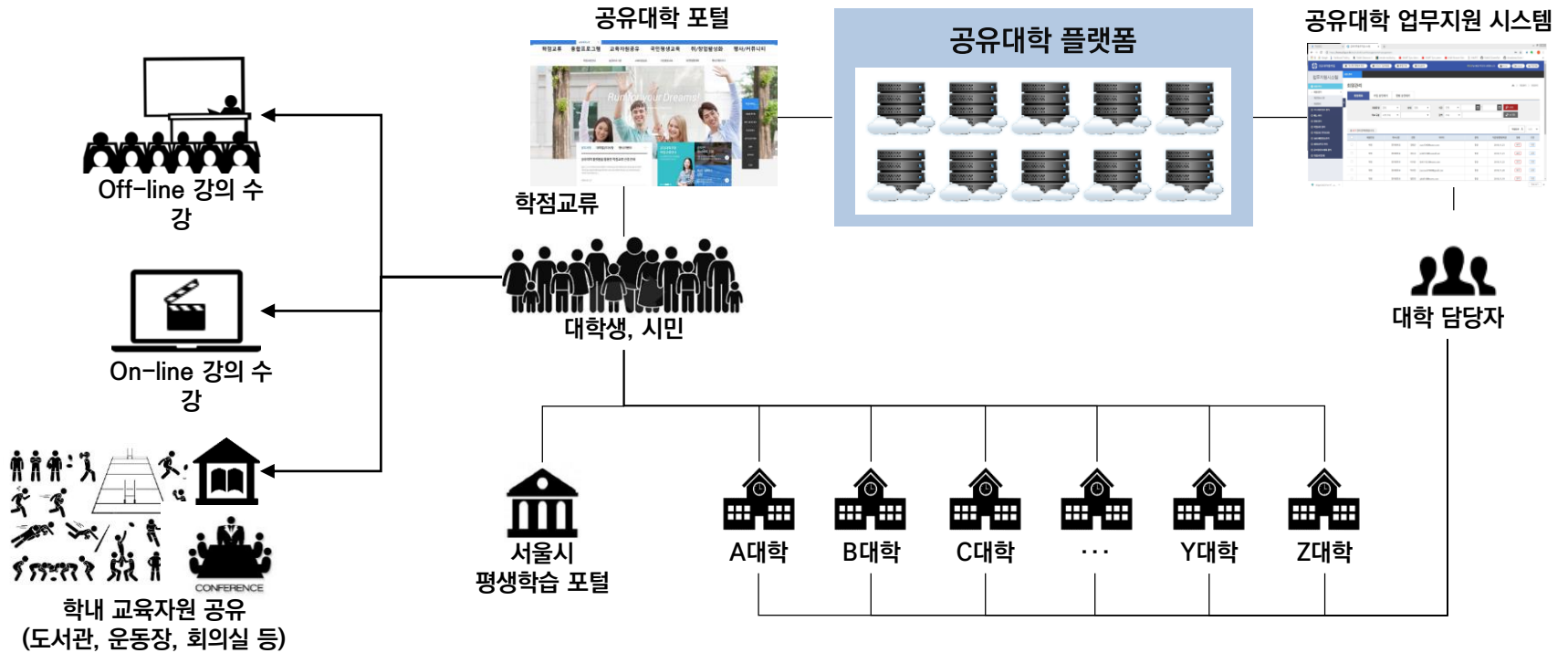


서울지역 24개 대학간 학점교류, 온라인 공개 강의 등 대학교육 콘텐츠 공유를 통해 학습 편의성 증대 및 운영합리화 필요

[사례 1] 공유대학플랫폼 클라우드

☁ [선도기관] - 서울총장포럼 공유대학플랫폼

공유대학 플랫폼을 통한 **학점교류**, **학내 교육자원 공유**, **온라인 강의 서비스 제공**



공유대학 포털 서비스

- 학점교류대학정보, 개설과목조회/신청, 세미나/특강, 공모전/경시대회 등
- 게시판관리, 이미지관리, 페이지편집, API 연동 등 CMS 제공 일반 기능

업무지원 포털 서비스

- 학기 등록/조회, 접수기간 안내, 학점교류 신청/취소 등 학점교류관리
- 회원관리/권한관리/세미나특강관리/메일발송 관리/메뉴관리/공모전/경시대회관리

온라인 공개강좌 서비스

- 외부계정 연동(Facebook, google, twitter, 카카오톡, 공유대학플랫폼 계정)
- 공개강좌 검색, 수강 신청, 공개강좌 학습 기능 등

[사례 2] 국방 원격교육 클라우드

☁ 문제점

지리적 여건



교수 충원을 85% 수준에 불과

우수한 외부 강사의 섭외 어려움

사관생도, 장병 및 군무원 대상 집합교육 多

군 특성상 보안이 강화된 환경 필요

군 특성

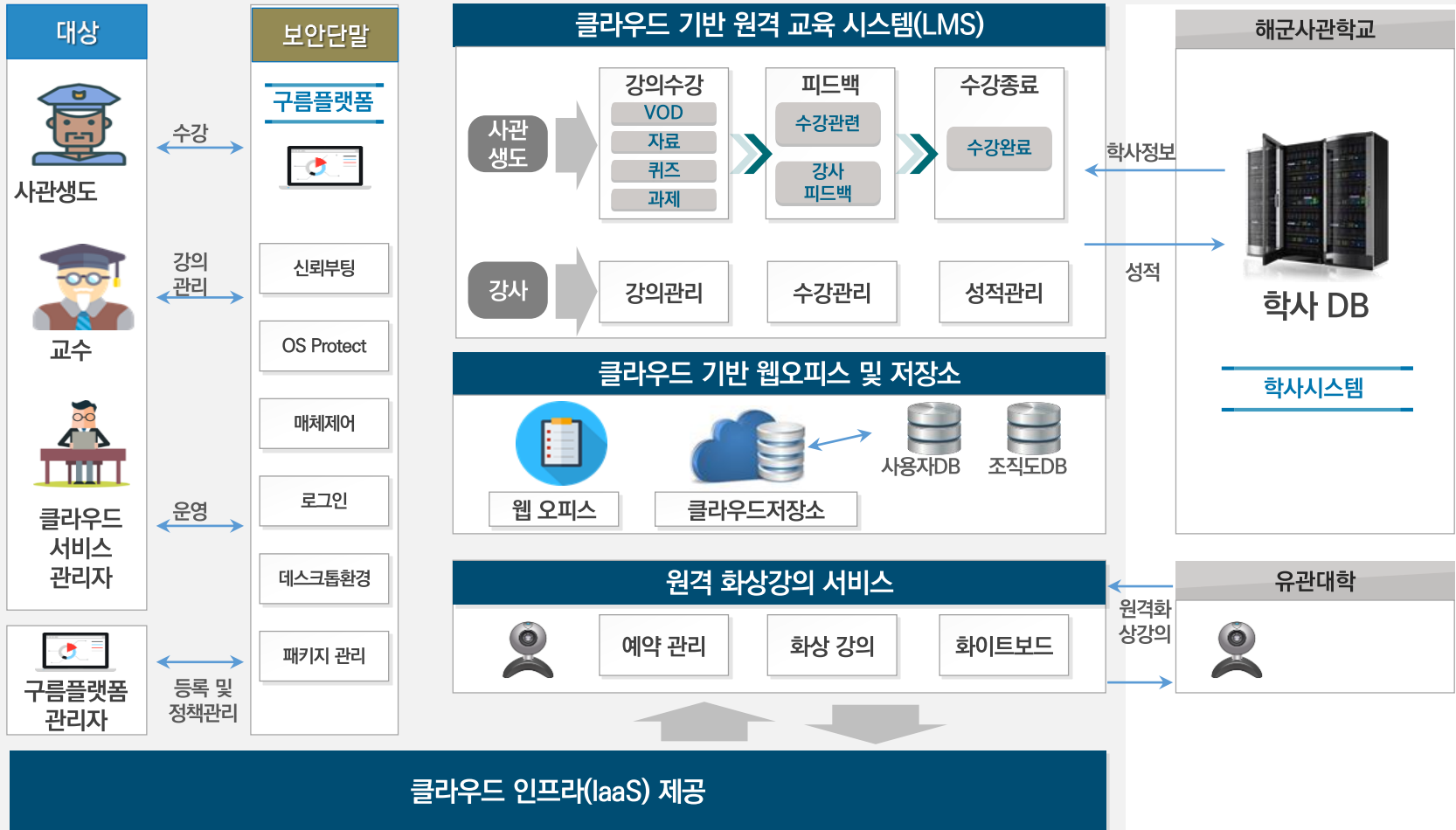


해군사관학교 생도들이 **시간·장소의 제약없이**
언제 어디서나 양질의 교육이 가능하도록 보안상 안전한 교육 환경 필요

[사례 2] 국방 원격교육 클라우드

[선도기관] - 해군사관학교 원격교육체계 클라우드

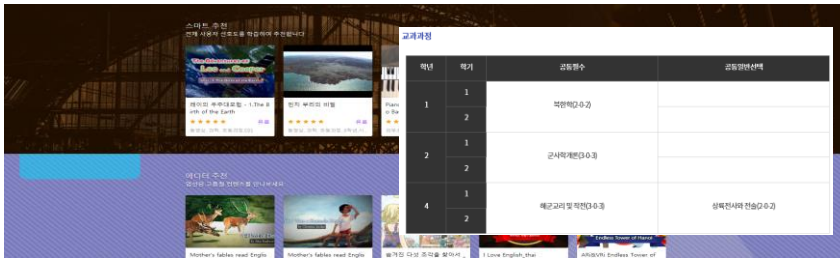
공공기관에 최적화된 클라우드 기반 원격 교육체계 운영



[사례 2] 국방 원격교육 클라우드

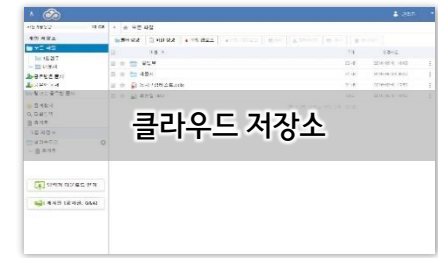
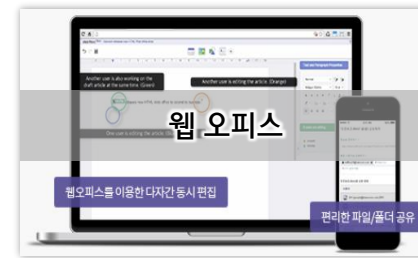
[선도기관] - 해군사관학교 원격교육체계 클라우드

클라우드 기반 원격교육



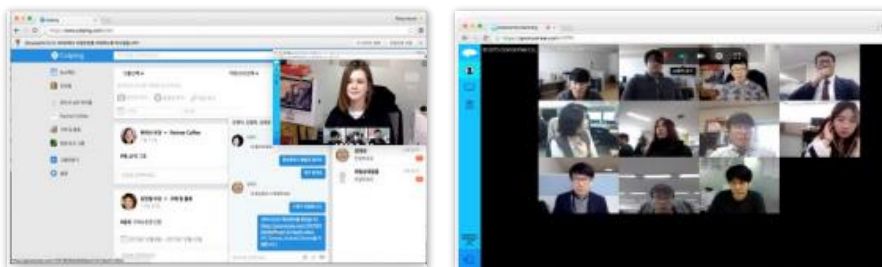
- 교수 강의개설 및 텍스트, 이미지, 동영상 등 내용 작성 지원
- 교육생 개설된 강의 수강 지원
- 과제 부여 및 평가, 시험 제출 및 평가, 출석상태 확인 지원

웹 오피스 및 저장소



- 클라우드 저장소 내 문서 파일 편집 저장
- 각종 문서 보기 및 편집 지원
- 문서 동시 편집 및 실시간 편집 가능
- 웹 기반 파일관리 (업/다운로드, 명칭변경, 이동/복사)
- 사용자 지정 공유 협업 지원

화상강의



- 화상강의 참여자간 영상 및 음성 소통 기능 지원
- 파일 형태의 교재 및 문서 공유 기능, 전자칠판 기능 지원
- 강의 화면 클라우드 저장소 저장 기능 지원

구름 OS

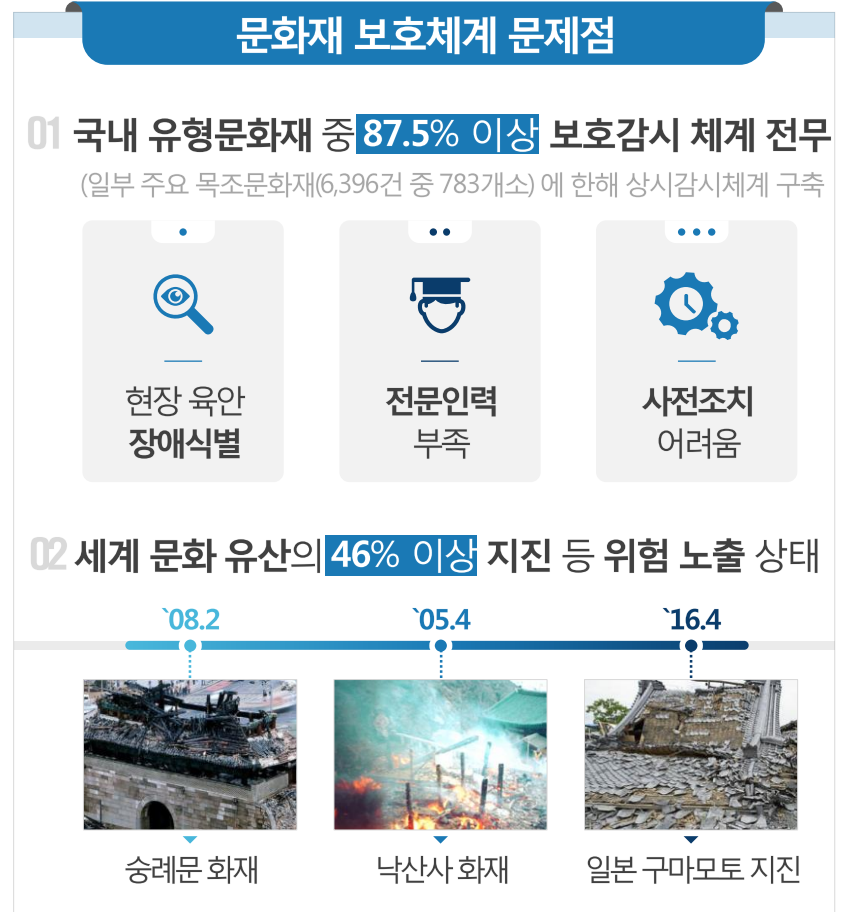


- 단(URL 접근통제, 매체제어 등), 운용 현황 모니터링 기능, 단말기 로그인을 통한 서비스 접속말기 인증 및 그룹별 보안통제 기능 가능

※ 구름 OS : 개방형 OS로 과기정통부와 국가보안기술연구소에서 개발(2015년)

[사례 3] 스마트 문화재 관리 클라우드

문제점



전국 산재된 문화재의 훼손, 도난, 소실 방지를 위해 클라우드, IoT, AI를 융합한 스마트 문화재 상시 관리 시급

[사례 3] 스마트 문화재 관리 클라우드

☁️ 선도기관[국립문화재연구소] - 문화재 관리 클라우드



소중한 문화유산의 체계적 관리, 문화재 데이터 기반의 새로운 서비스 창출 및 공공 분야 클라우드 도입 확산에 기여

[사례 3] 스마트 문화재 관리 클라우드

구현 화면

문화재자동 계측인선관리시스템 DASHBOARD



문화재 상태

4 / 4

41 / 57

키워드 검색

경복궁 근정전

검색된 센서가 없습니다.

실시간 성능

점성대 외부 온도계 (단위: °C)

점성대 외부 습도계 (단위: %RH)

점성대 내부 온도계 (단위: °C)

점성대 내부 습도계 (단위: %RH)

서측 기준 수위상 지하수위계 (단위: m)

12단 서측 먼지 변위계 (단위: mm)

24단 동측 먼지 변위계 (단위: mm)

24단 남측 먼지 변위계 (단위: mm)

27단 지붕 먼지 변위계 (단위: mm)

29단 동측 정자석 남측 지점 변위계 (단위: mm)

29단 남측 정자석 동측 지점 변위계 (단위: mm)

29단 남측 정자석 서측 지점 변위계 (단위: mm)

이벤트 현황	시작시간	경과시간	문화재명	센서	상태	메시지
	2019/01/13 12:00:18	7시간 39분 27초 경과	경복궁 근정전	서울_근정전_경사계	Success	Sensor Status: The 서울_근정전_경사계_X축_06번 센서 is success.
	2019/01/13 12:00:18	7시간 39분 27초 경과	경복궁 근정전	서울_근정전_경사계	Success	Sensor Status: The 서울_근정전_경사계_Y축_06번 센서 is success.
	2019/01/13 12:00:18	7시간 39분 27초 경과	경복궁 근정전	서울_근정전_경사계	Success	Sensor Status: The 서울_근정전_경사계_Z축_06번 센서 is success.
	2019/01/13 12:00:18	7시간 39분 27초 경과	경복궁 근정전	서울_근정전_경사계	Critical	Sensor Status: The 서울_근정전_경사계_X축_06번 센서 is failure.
	2019/01/13 12:00:18	7시간 39분 27초 경과	경복궁 근정전	서울_근정전_경사계	Critical	Sensor Status: The 서울_근정전_경사계_Y축_06번 센서 is failure.
	2019/01/13 12:00:18	7시간 39분 27초 경과	경복궁 근정전	서울_근정전_경사계	Critical	Sensor Status: The 서울_근정전_경사계_Z축_06번 센서 is failure.

[사례 4] 스마트도시 교량안전관리 클라우드

☁ 문제점

첨단교량관리체계 필요성



행주대교
붕괴사고
(1992.07.31)



성수대교
붕괴사고
(1994.10.21)



시설물 관리 실태 및 안전사고 이슈화

대상 교량 선정

성수대교 (聖水大橋)



관리기관 서울시 교량안전과

완공일 1997.1.14

장경간 120 M

위치 성동구 성수동~
강남구 압구정동

통행량(일) 139,449 대

붕괴 사고 등 집중관리 교량으로 안전관리 대상 적합

양화대교 (楊花大橋)



관리기관 서울시 교량안전과

완공일 1982. 2. 2, 2000. 4. 1

장경간 42 M

위치 마포구 합정동~
영등포구 당산동

통행량(일) 141,548 대

평균 교통량 대비 급속한 노후화로 안전관리 대상 적합

도시 인프라의 급속한 노후화와 각종 시설물 안전사고 예방을 위해 효율적인 시설 안전관리 필요성 증대

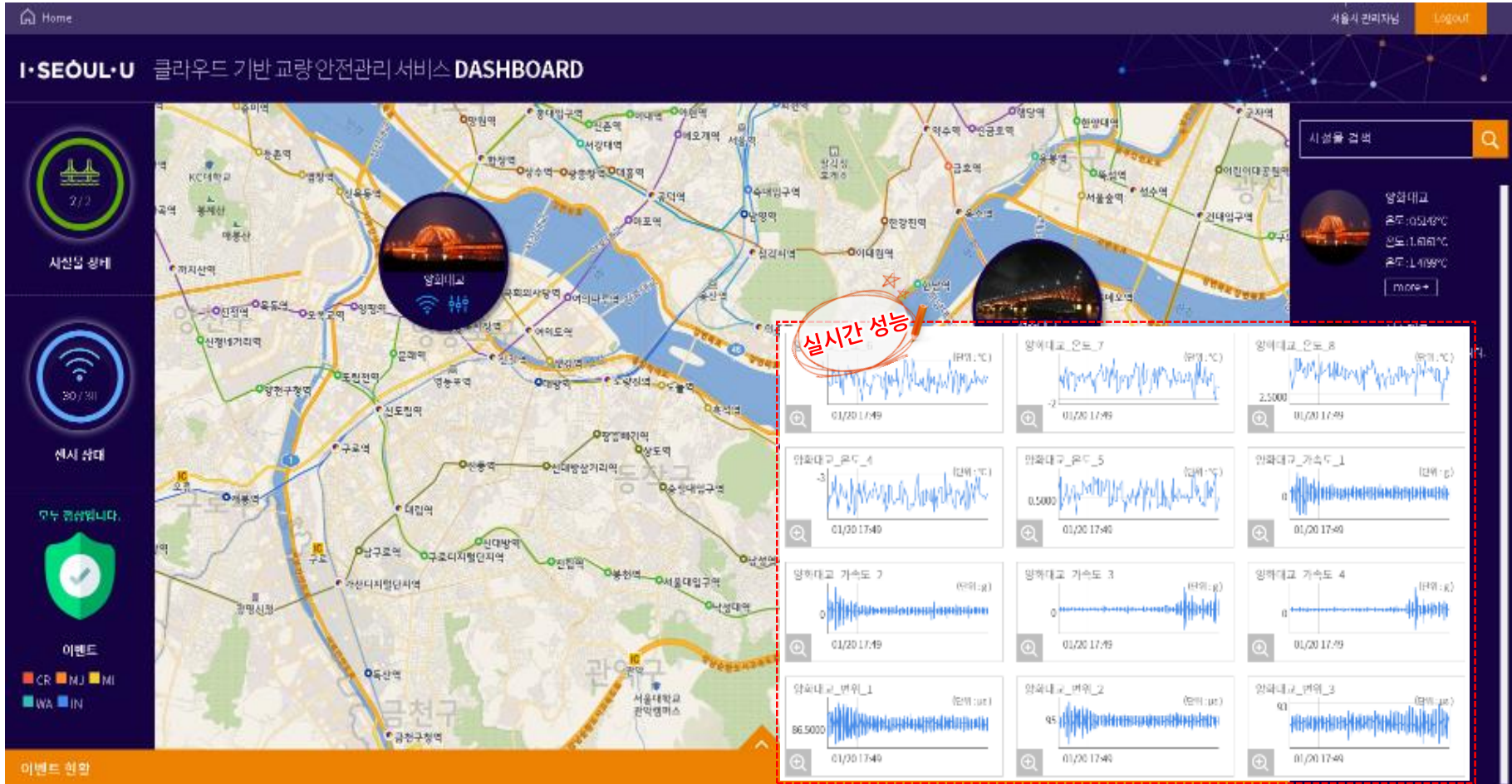
[사례 4] 스마트도시 교량안전관리 클라우드

[선도기관]서울시 - 클라우드 기반 스마트도시 교량안전 관리서비스



[사례 4] 스마트도시 교량안전관리 클라우드

구현 화면



[사례 5] PPP 클라우드

☁ 주요 배경

해외 PPP 사례

CIA (중앙정보국)



- 美 CIA는 AWS와 10년간 7,200억원 규모 계약 체결
- CIA 내부에 AWS 클라우드 구축·운영

캘리포니아주



- IBM이 4천억원 규모 계약 체결
- 내부에서 클라우드 구축·운영 중

IT 인프라의 효율적 운영

PPP 방식의 기술 도입

Private 클라우드 구축 우선

공공서비스 혁신 및 민간 서비스 활성화 성공사례

춘천시 클라우드 계획



기관 내부 중요시스템에 대한 공공서비스 혁신 및 민간 서비스 활성화 모델 마련 위해 시범 지자체의 정보시스템 일부를 PPP 클라우드로 시범전환·통합운영·이용 지원

[사례 5] PPP 클라우드

☁ [선도기관] 추천시청

기관 시스템 외부
반출 제한 기관

민간 클라우드 이용이
제한되는 시스템

폐쇄망 내 운영 시스템

민간 사업자 인프라를 기관 내부에 임차·운영



《 PPP 클라우드 서비스 특징 》

맞춤형 인프라
(Customizing 가능)

일원화된 기술지원
(서버, 스토리지, NW)

통합관제

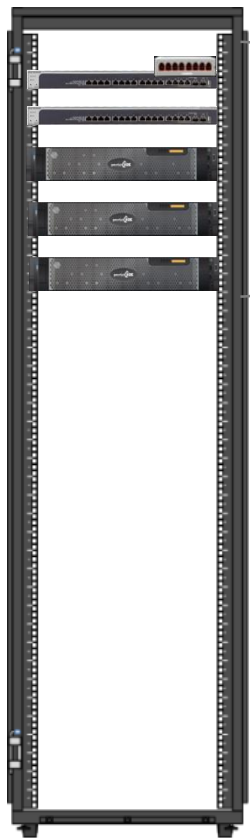
민간 클라우드
연동 가능

※ PPP(Public Private Partnership) : 정부 · 지자체 · 공공기관 내부에 민간 클라우드를 임차 · 구축하여 운영하는 방식

[사례 5] PPP 클라우드

춘천시 내부 전산실에 PPP 클라우드 인프라 구성 및 운영

PPP 클라우드 인프라 구성



PPP 클라우드 인프라

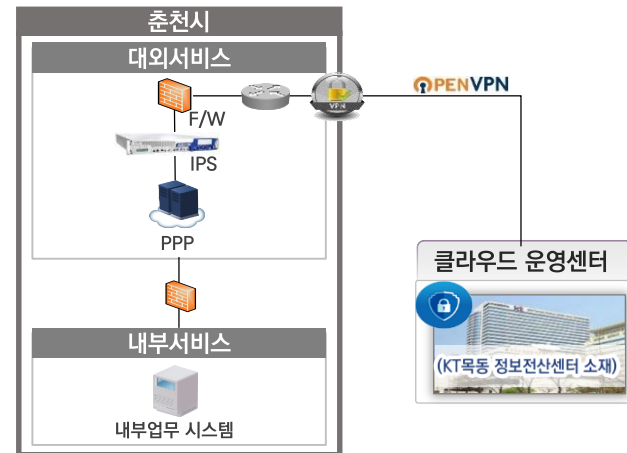
전면



후면



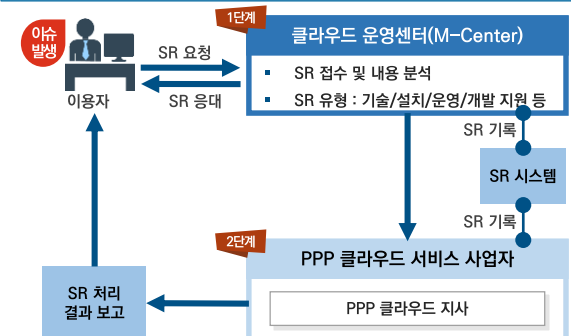
PPP 클라우드 서비스 운영환경



PPP 클라우드 서비스

- 모니터링 및 관제
- PPP 클라우드 운영 및 유지보수
- PPP 클라우드 구축

단계별 기술지원체계



'19년 공공부문 클라우드 추진 계획(안)

대형 선도 프로젝트 확대

- 공공기관 위주 → 정부, 지자체로 사례 확대
- 국가 중요기관, 기관 핵심사업, 고난이도 분야 성공사례 발굴
- 신기술/첨단 융복합 분야 등 선도 사례 발굴

심화 컨설팅 지원

- 공공기관 위주 → 정부, 지자체로 지원 확대
- 대규모 정보시스템, 첨단 클라우드 등 클라우드 모델 다각화

클라우드 업무환경 및 제도 개선

- 공공기관 스마트 협업
- 공공 수요자를 위한 유통 등 법제도 개선

공공부문 맞춤형 서비스 지원

- 교육(대학, SW교육 등) 클라우드
- 공공기관 맞춤형 클라우드 지원 (공공기관 전문 도서관 등)



제4차산업혁명의 시대, 디지털 변혁을 이끄는 핵심 동력원
CLOUD FIRST

클라우드 선도국가로의 도약을 위한 기반 마련과,
클라우드 산업의 경쟁력 강화와 시장 활성화를 위해
지속적으로 노력하겠습니다

감사합니다.

