



namuⁱ

나무기술은 클라우드 숲을 이룹니다.

www.namutech.co.kr

DISCLAIMER

본 자료에 포함된 나무기술(주) (이하 '회사')의 경영실적 및 재무성과와 관련한 모든 정보는 기업회계기준 및 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었습니다. 본 자료는 향후 매출계획 등 미래에 대한 '예측정보'를 포함하고 있습니다. 이는 과거가 아닌 미래의 추정에 기인하여 성장 가능한 목표치를 경영실적으로 반영하고 있으며, '예상', '전망', '계획', '기대', 'E', 'F' 등과 같은 용어를 사용하였습니다.

위 '예측정보'는 경영환경의 변화에 따라 적지 않은 영향을 받을 수 있으며, 이러한 불확실성에 따른 현상은 미래의 경영실적과 중대한 차이가 발생할 수도 있습니다. 또한 각종 지표들은 현재의 시장상황과 회사의 경영목표 및 방침을 고려하여 작성된 것으로 시장환경의 급속한 변화 및 투자환경, 회사의 전략적 목표수정에 의하여 그 결과가 다르게 나타날 수 있습니다. 따라서, 투자자는 투자판단을 내리기에 앞서 반드시 투자설명서 및 회사의 공시사항을 확인하여야 하며, 본 자료에 열거한 사항은 어떠한 경우에도 투자자의 투자결과에 효과를 미치지 못하므로 법적인 책임이 없습니다.

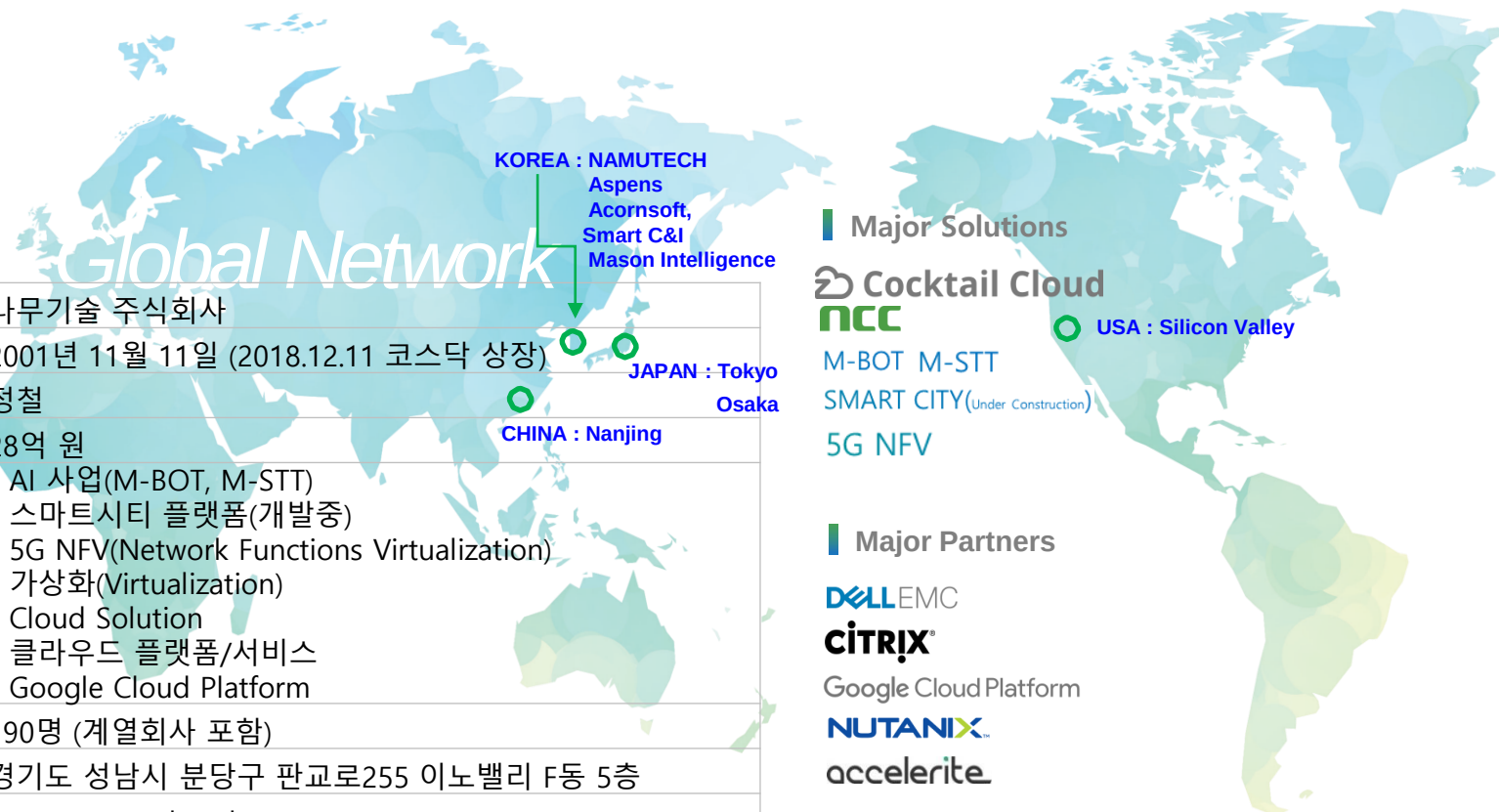


01_ 회사 소개

2001년 설립 이래 4차산업혁명의 기반기술로 무장한 국내 외 8개 사로 성장

회사 개요

회사명	나무기술 주식회사
설립일	2001년 11월 11일 (2018.12.11 코스닥 상장)
대표이사	정철
자본금	28억 원
주요 사업	• AI 사업(M-BOT, M-STT) • 스마트시티 플랫폼(개발중) • 5G NFV(Network Functions Virtualization) • 가상화(Virtualization) • Cloud Solution • 클라우드 플랫폼/서비스 • Google Cloud Platform
임직원	190명 (계열회사 포함)
주소	경기도 성남시 분당구 판교로255 이노밸리 F동 5층
홈페이지	www.namutech.co.kr



Major Solutions

Cocktail Cloud

NCC

M-BOT M-STT

SMART CITY(Under Construction)

5G NFV

Major Partners

DELL EMC

CITRIX

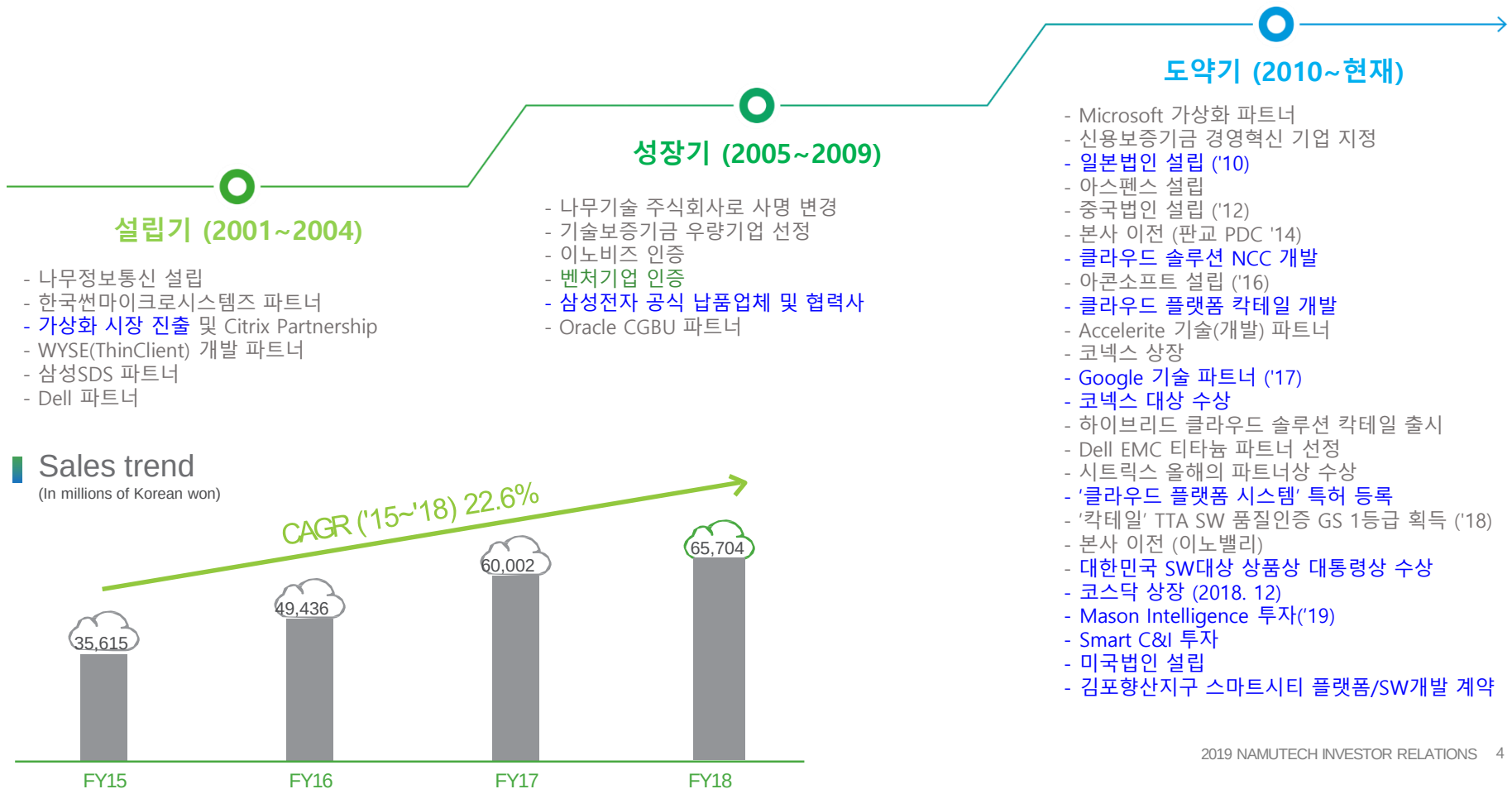
Google Cloud Platform

NUTANIX

accelerate

02_ 성장 스토리

끊임없는 R&D를 통해 Cloud 플랫폼, 빅데이터, AI 서비스에 이르는 Total Service Provider로 성장



03_ 회사의 Vision과 목표

보다 나은 복지 제도와 지속적인 교육 프로그램을 통해 인재를 지속 확보하고
Global 화를 통해 100년 이상 지속 성장하는 강한 S/W 기업을 만들어 갑니다

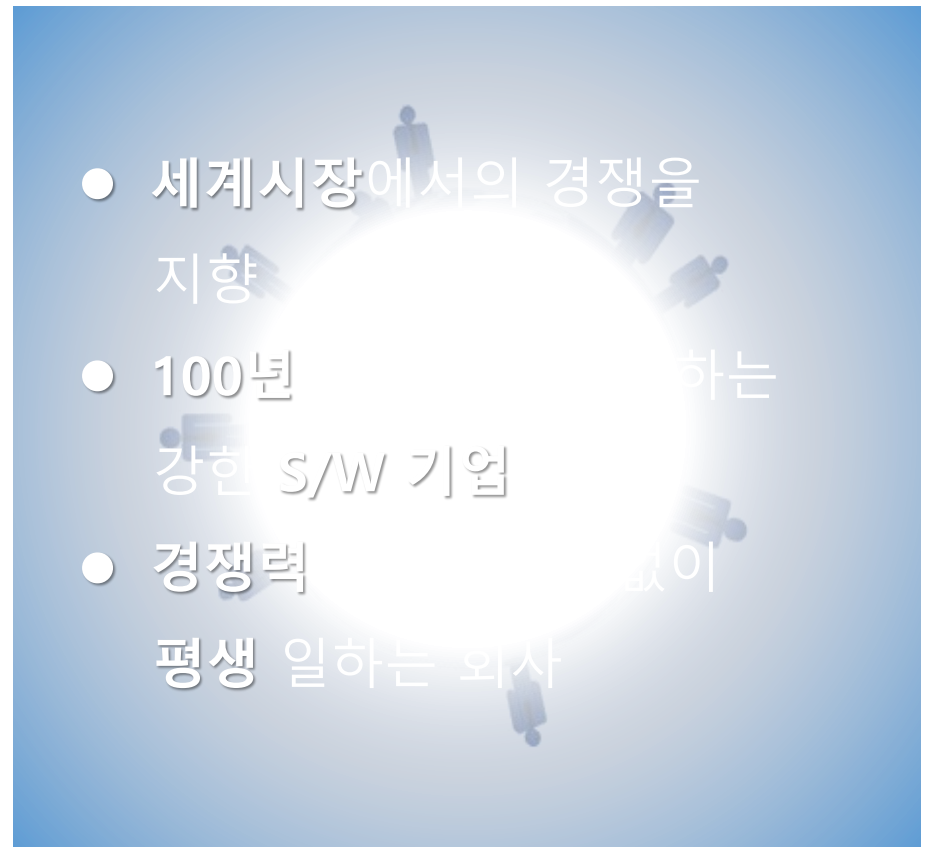
VISION

최상의 성과를 내는
인재 한 사람 한 사람이 모인
나무기술은
클라우드 솔루션 숲을 이루어
고객의 혁신에 이바지합니다.



목표

- 세계시장에서의 경쟁을
지향
- 100년 이상 지속 성장하는
강한 S/W 기업
- 경쟁력 확보를 위한
평생 일하는 회사



국내 IT서비스 시장, 글로벌시장 대비 1.1%...
 '국내 ITS시장 포화상태, **해외진출**로 극복해야'

국내외 IT서비스 시장 성장추이

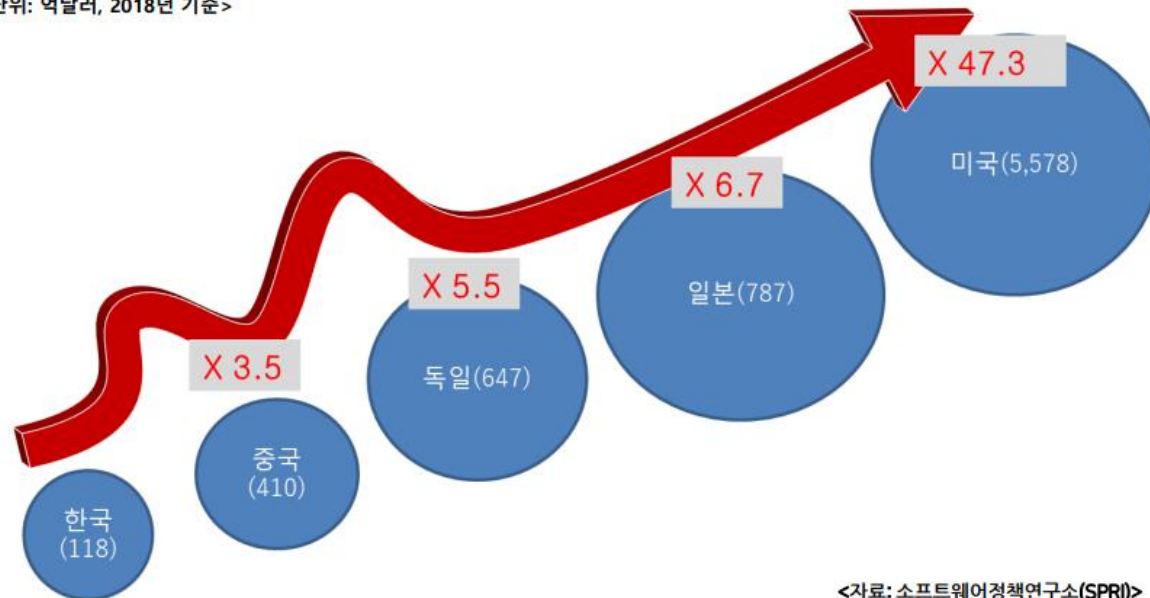
구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
글로벌 ITS 시장	866	894	931	987	1,034
국내 ITS 시장(KRG)	10.4	10.6	11.1	11.4	11.8
글로벌 시장대비 국내 시장 비중	1.20%	1.19%	1.19%	1.16%	1.14%
국내 ITS 시장(SPRI)	7.04	7.12	7.47	7.73	7.95
글로벌 시장대비 국내 시장 비중	0.81%	0.80%	0.80%	0.78%	0.77%

<자료: Gartner, KRG, 소프트웨어정책연구소(SPRI)>

중국과는 3.5배, 일본과는 6.7배, 미국과는 47.3배 차이...
'더 이상 테스트베드 시장이 아니다'

주요국 IT(서비스+SW) 시장 규모

<단위: 억달러, 2018년 기준>



<자료: 소프트웨어정책연구소(SPRI)>

국내 IT & ITS 시장 3%대 성장 틀에 갇혀...
4차산업혁명 기술 등 **혁신기술 분야**로 **성장동력** 찾아야 하는 시점

• 4차 산업 관련 신 시장은 현재 고공성장 중

- 글로벌 IT Service 시장의 성장률은 4~5%대
- 반면 4차산업관련 시장의 성장률은 15~20%대
- 과거 정보화 도입시기(40%대), e비즈니스 추진(30%대), 4차 산업혁명(?)

• **하지만** 그 열매는?

- 아마존, 2018년 2분기 전체 수익 30억달러 중, Cloud 부문에서 16억달러 거둬
- MS, Cloud 전략적 투자(Azure 매출 전년대비 89% 증가)로 시가총액 8,000억달러 돌파

**“여기에 제대로 대응을
모하다며??”**

04_ 주요 사업영역

15년 이상의 가상화 솔루션 노하우를 기반으로 클라우드 플랫폼, 빅데이터/스마트시티, AI서비스까지,
클라우드 기반 4차산업혁명 솔루션 사업 국내 Top Tier



국내 가상화 및 Cloud 플랫폼 1위 4차산업혁명 솔루션 제공

가상화

- NCC-VDI **ncc**
- 데스크톱 가상화
- 컨테이너 가상화
- 애플리케이션 가상화
- 서버/Client 가상화
- 네트워크 가상화 (5G NFV)

Cloud 플랫폼

- 컨테이너 가상화 플랫폼
- 컨테이너 클라우드 관리
- 클라우드 오케스트레이션
- 하이브리드 클라우드 관리 솔루션

Cocktail Cloud

5G / AI 응용서비스

- 5G NFV EMS 개발
- S사와 한국, 일본, US 판매 및 서비스(MES 포함) 제공
- AI 기반 챗봇 서비스
- 자연어 이해 (NLU*) 기술
- TensorFlow & ML Engine
- 음성 인식(Speech API)

빅데이터/스마트시티

- 스마트시티 플랫폼 (개발 중)
- 분석모델 설계 (LH공사)
- 분석 플랫폼 설계
- IoT 포함 42개 과제설계
- 서비스 실행방안 수립

05_ 가상화_ NCC

다양한 클라우드 솔루션을 통합 운영·관리하는 대표 솔루션



05_ 가상화_ 레퍼런스 실적 및 전망

2015년 본격 개화한 망분리 시장과 NCC VDI를 주축으로 공공·금융·대기업 등 다양한 레퍼런스 확보

망분리 실적

카카오뱅크	XD 인터넷망 & 업무망 업그 레이드	2018.06~2018.07
미쓰이스미토모해상보험	업무용 XD 업그레이드	2018.05~2018.06
한국재정정보원	인터넷용 망분리	2018.04
BNP파리바 카디프생명보험	업무용 가상화 VDI	2018.02~2018.06
KB손해보험	업무용 XD, XA 업그레이드	2018.01~2018.01
에스오일	업무용 망분리	2017.01~2018.03
한국보훈복지의료공단	인터넷 망분리	2017.01~2018.04
미래에셋대우증권	클라우드PC 통합 프로젝트	2017.08~2018.03
아주캐피탈	망분리	2017.04~2017.09
KB증권	망분리	2017.03~2017.09
흥국화재 및 흥국생명	망분리	2016.12~2017.07
한화생명	망분리	2016.12~2017.08
메리츠화재	망분리	2016.11~2016.12
미쓰이스미토모해상보험	망분리	2016.11~2017.01
교보증권	전사망분리	2016.09~2017.01
카카오뱅크	업무용 망분리	2016.09~2017.03
NH투자증권	망분리	2016.09~2017.03
NH캐피탈	망분리	2016.08~2016.12
동부증권	망분리	2016.08~2017.07
대우증권	망분리	2016.07~2016.12
조인스	망분리	2016.04~2016.05
대한항공	망분리	2016.04~2016.08

VDI 및 기타 실적

카카오엠(로엔엔터테인먼트)	XD 사용자 추가 및 구성	2018.08~2018.09
SKC&C	운영자 VDI 업그레이드	2018.05~2018.07
SKC&C	인터넷 VDI 업그레이드	2018.05~2018.07
엔프라니	SAP용 XenApp	2018.04~2018.05
카카오엠(로엔엔터테인먼트)	XD 사용자 추가 및 구성	2018.03~2018.04
LG화학 XA DR	미국 DR구성	2018.02~2018.02
LG화학 XA DR	폴란드 DR구성	2018.02~2018.02
한국수력원자력 UAE	업무용 XenApp	2018.02~2018.05
NCSOFT	외주 업무자용 XenApp 업그레이드/사용자추가	2018.01~2018.03
LG화학	GMES 가상화 (5-MEGA프로젝트, 전지)	2018.01~2018.06
부산도시가스	업무용 XD 증설	2017.11~2018.01
삼성반도체 CAE	업무용 XA/XD 증설	2017.11~2018.01
동부증권	VDI	2017.07~2017.12
CJ제일제당 연구소	VDI, WebDrive	2017.06~2017.12
삼성전기	업무 VDI	2017.04~2017.07
아산병원	VDI	2017.03~2017.12
CJ헬스케어	고도화	2016.12~2017.06
제주람정	업무용 망분리	2016.12~2018.01
우리카드	직접DB접근단말 가상화	2016.07~2016.10
한국NSK창원공장	업무 VDI	2016.04~2016.08
두산정보통신	업무 VDI	2016.04~2016.12
에스오일	서버보안	2016.01~2016.03

06_ 클라우드 솔루션_ 각테일 클라우드

All-in-one 컨테이너 매니지먼트 플랫폼, 각테일 클라우드

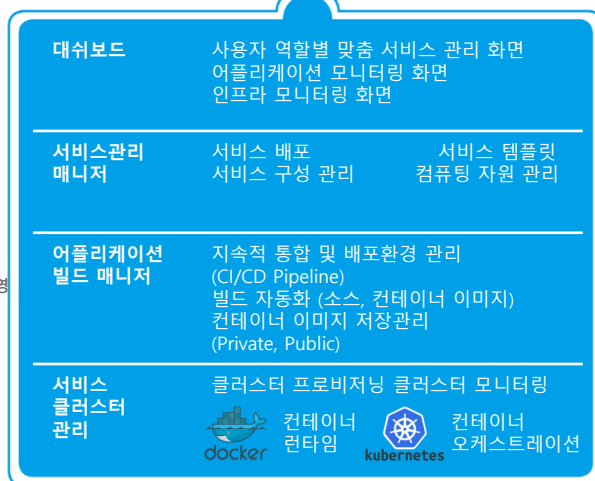
각테일 클라우드 플랫폼

인터넷 서비스 제공자



Cocktail Cloud Build Your Own Cloud

각테일 클라우드



클러스터 관리
어플리케이션
원-클릭 배포
클러스터간 간편한
어플리케이션 이동

다양한 인프라 환경 지원



컨테이너 기반 자동화된 어플리케이션 개발/배포/운영 환경 제공



06_ 클라우드 솔루션_ 차별화된 기술경쟁력

최고의 성능으로 최적의 컨테이너 환경 제공

■ 각테일 클라우드 가치

컨테이너 전환 기술 / 운영 노하우

- 컨테이너 전환 기술 특허 보유(제10-1807806호)
- 컨테이너 기반 어플리케이션 아키텍처 설계, 어플리케이션 컨테이너 전환, CI/CD환경 구성 및 운영 기술 보유
- LS글로벌 컨테이너 전환 사업 완료 및 상용서비스 운영 준비 중
- 일본 Agentec PoC를 통해 컨테이너 전환을 진행(2018.03~05)



Kubernetes 컨테이너 오케스트레이션

- 국내 최초 컨테이너 기반 상용 솔루션 출시
- Kubernetes 커스터 마이징 기술을 보유
- 자동 Provisioning, 컨테이너 상태 감시, Controller, Legacy Storage 연동, 모니터링 등

Kubernetes 컨테이너 오케스트레이션

- 2012년부터 클라우드 인프라 산학협력 및 정부 국책과제 총 5건 성공적 수행
- IaaS, PaaS/SaaS, VDI, 가상화, 클라우드, 빅데이터 분석 등 전문 기술인력 보유(83명)
- 구글 클라우드 플랫폼 기술 파트너 선정 (2017.07)

DevOps 자동화 관리

- 2017년부터 DevOps자동화 기술 축적(CI/CD)
- 컨테이너 운영 관리 플랫폼 기술 특허를 보유 (제10-1826498호)

Microservice로 전환

- Microservice 환경 제공
- 자체 서비스 카탈로그 기능 제공
- 개별 서비스의 업데이트/교체 → 빠른 배포 주기

06_ 클라우드 솔루션_ 각테일 클라우드 적용사례 및 전망

정부의 **규제완화**로 국내 대기업 도입 붐, **5G ONAP** 개발 중

Customer/System	Requirement	Result
 LS Global (Korea) - Enterprise Portal(G-Spoc) - Human Resource Management	- Multi-cloud strategy - Low Work Efficiency - Service Interruption in Update - Enhance Response in Peak time	- Integrated Cloud Management - Automated DevOps Pipeline - Self Healing, Rolling Update - Autoscaling(CPU, Memory)
 AgenTec (Japan) - Abook Product	- Improving S/W Delivery Efficiency - System Resource Utilization Issue	- Remote Managed Service - Host Consolidation - Automated DevOps Pipeline
Telco Carrier Network Vendor (Korea) - 5G System Management	- System Architecture changed (Enhanced Management Platform Needs) - New DevOps Strategy	- Integrated Cloud Management - Build own DevOps Pipeline
 DOOSAN Group (Korea) - Digital Transformation	- New Digital Strategy - Composible Platform Catalog Needs - Multi-Cloud Management	- Cocktail Catalog(ML, IoT etc.) - Automated DevOps Pipeline - Build Multi-Cloud Management Platform

06_ 클라우드 솔루션_ 각테일 클라우드 Pipeline

일본 SaaS 온라인서비스 개시, 2019년 35억 이상 예상

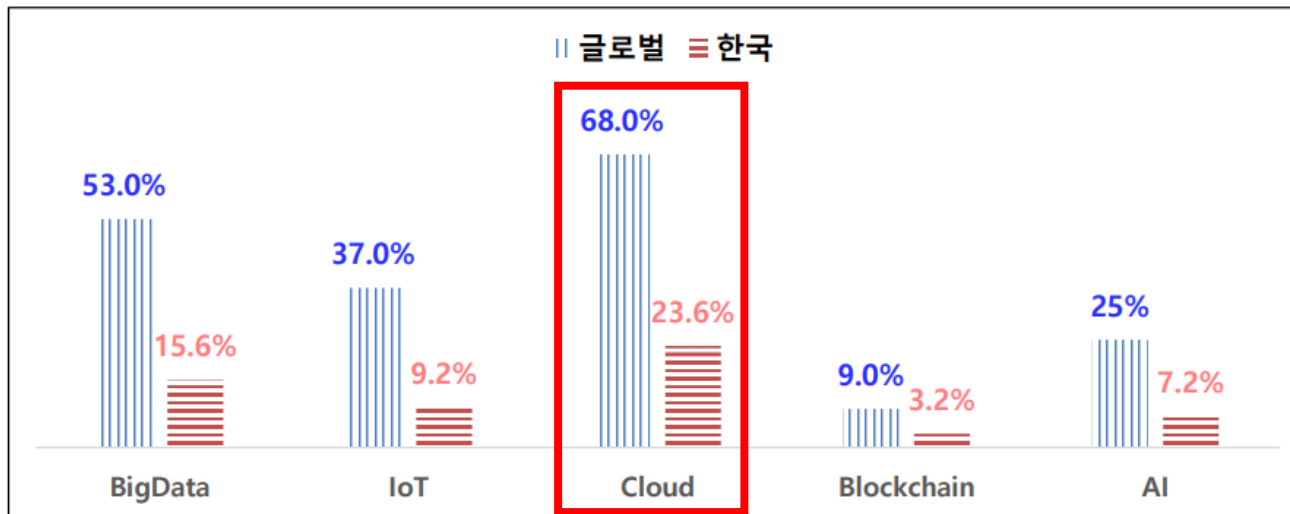
■ 각테일 클라우드 주요 파이프라인

(단위 : 백만 원)

고객사	제품	계약규모	계약 예정금액	2020년 확장 규모	계약일정	국가
A사	Online	25 코어	2.5/월	100 코어	4월	일본
S사	Online	30 코어	3/월	300 코어	5월	일본
S사	Online	40 코어	4/월	500 코어	5월	일본
M사	Online	60 코어	6/월	600 코어	5월	일본
J사	Enterprise	96 코어	300		Q4	일본
C사	Enterprise	96 코어	300		Q4	일본
P사	Enterprise		225		Q2	한국
K사	Enterprise		288		Q3	한국
C사	Enterprise		210		Q2	한국
L사	Enterprise		300		Q3	한국
S사	Enterprise		250		Q4	한국
K사	Enterprise		140		Q4	한국

선진국에 비해 4차산업혁명 기술 격차
국내 클라우드 도입율은 23.6%로 글로벌과의 44.4% 격차 해소를 위한 사업기회

글로벌 대 한국기업들의 4차산업혁명 Key Word 채택비율



<자료: Gartner, Forbes, KRG>

07_ 5G NFV_ 사업 현황

2007년 3.5G 망부터 12년간 전세계 8개 이동통신사에 공급
5G 시대 개막에 따라 클라우드 기반 5G 네트워크 가상화 솔루션 공급 증가 예상



S사와 Cisco가
Verizon 5G Trial 파트너로 선정 (2017.5.15)

**S사와 공동으로
V, A 통신사업자 PoC 진행**

- V, A 등의 북미 통신사업자 투자규모는 2022년까지 13조원으로 전망
- 전 세계적으로는 5G NFV 관련 투자는 38조원 가량으로 추정
- ABI Research 리포트 참조



5G 네트워크 가상화 (5G NFV) 인프라 공급 및
소프트웨어 개발 프로젝트

5G 가상화 컨설팅 및 개발
S사와 공동연구과제

- MANO 표준분석, 설계, Simulator 개발 공급
- OpenStack 분석, 테스트, 기술지원
- H/W, OS 인프라 공급, 구축, 기술지원



2018년 평창동계올림픽 S사와
5G 시범서비스 진행

**S사를 통해 K사에
5G NFV
인프라 공급 중**

- K 사 투자규모는 2022년까지 700억 전망
- 기술자문 50억, 유지보수 30억/년 예상
- 2019년 9월 RWC에서 5G 시범서비스 예정
- 2020 도쿄올림픽 상용화 예정

*NFV : Network Function Virtualization **EMS Element Management System ***NFV MANO Management & Orchestration

07_ 5G NFV_ 주요 실적 및 예상

1. 전세계 이통사 공급 실적 : 2007년부터 12년간 총 9개사

Period	2007~2011		2012~2015		2016~2018	SUM
Generation	3.5G WiMAX		4G LTE		4G, 5G NR	
Product	EMS		EMS		EMS, Access, Core	
Customer	미주사업자	미주사업자	미주사업자	미주사업자	미주사업자	9
		일본사업자	일본, 서남아, 유럽 사업자	일본, 서남아, 유럽 사업자	일본사업자	
	국내사업자	국내사업자	국내사업자	국내사업자	국내사업자	
공급대수	180	250	1,050	2,100	2,440	6,020

2. 5G 예상 프로젝트와 금액

- 일본, 미국, 유럽 및 아시아의 5개 통신사와 5G 관련 프로젝트 상담 중
- 2024년까지 지속적인 5G 네트워크 구축 예상
- 2019년 상반기 150억, 2019년 350억 예상

3. Cocktail 기술지원 컨설팅 관련 내용

- A, S, V 사 등 다수의 통신 사업자가 **Container Base 5G Platform** 운영을 요구
- 7월중 칵테일 기반 Container Platform 개발 컨설팅 계약 예정

08_ AI_ Mason Intelligence_ M-STT

AI Brain 기반 M-STT 가 다국어 지원, REST API에 기초해 광범위한 종류의 모바일, 웹, 브라우저 플랫폼을 통한 기능 구현



AI 브레인 사용

M-STT 솔루션은 **최신 알고리즘** 기반의 AI 엔진이 탑재되어 있어 국산 및 타사 제품 보다 더욱 뛰어난 음성 인식율을 제공하며 **셀프 머신러닝**을 통한 정확도 개선 작업이 자동적으로 수행됩니다.



다국어 지원

M-STT 솔루션은 한국어 뿐만 아니라 영어, 불어, 스페인어 등을 **실시간**으로 지원하여 글로벌 사업 환경에 적절한 표준 다국어 및 지역별로 특화된 단어 인식 기능을 제공합니다.



실시간 텍스트 변환

M-STT 솔루션은 실시간 변환 텍스트 스트리밍 기능을 제공하며 저장된 대용량 음성 및 영상파일에 대한 텍스트 변환 작업도 용이하게 처리합니다.



전화통화 음성인식에 특화

M-STT 솔루션의 최적화된 알고리즘을 통해 배경 노이즈를 포함한 통화내용도 정확하게 텍스트로 기록할 수 있는 첨단 기능을 제공하며, 소음을 동반한 음성파일 또한 타사 대비 20% 이상 뛰어난 인식율로 보다 정확한 텍스트 변환 작업이 가능합니다.

*STT Speech To Text

08_ AI_ Mason Intelligence_ M-BOT

M-BOT은 고객상담, 불만접수, 예약등록 등 다양한 비즈니스 업무를 상담원을 대신하여 24시간 365일 상시 대응할 수 있는 인공지능(코그니티브 프레임워크) 기반의 챗봇



코그니티브 프레임워크

M-BOT 솔루션은 최신기술의 직관적 자연어처리 기능을 탑재하여 새로운 차원의 사용자 대화 경험을 창출합니다.



다국어 지원

M-BOT 솔루션은 한국어 뿐만 아니라 영어를 포함한 다양한 외국어를 실시간으로 지원하여 글로벌 사업 환경에 적절한 혁신적인 전사적 소통방식을 창조해 드립니다.



다양한 백오피스 분석 기능

M-BOT 솔루션은 챗베이스, 대시보드, 로그 및 다양한 애널리틱스 작업툴을 탑재하여 사용자의 대화내용, 대응패턴, 사용이력 등을 손쉽게 분석할 수 있는 기능을 제공합니다.



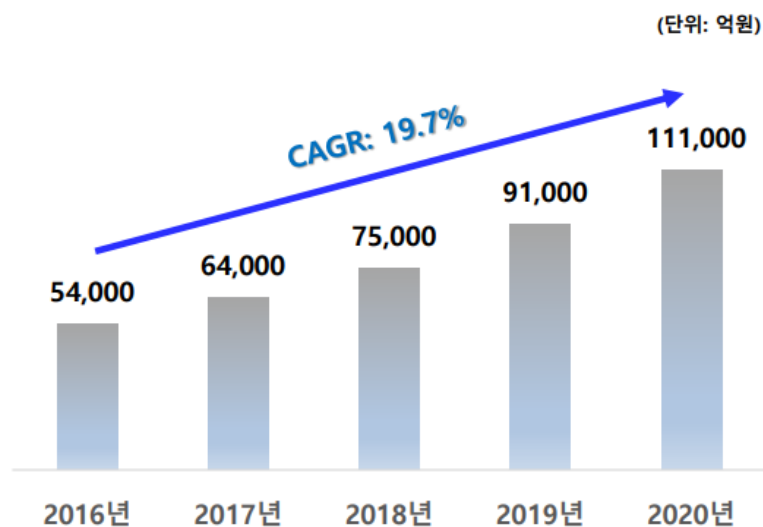
워크플로우 및 API

M-BOT 솔루션은 VISUALIZATION 및 TESTBOT 작업툴을 탑재하고 있어 대화내용에 따른 최적화된 문답 알고리즘 및 챗봇 아키텍처를 설계할 수 있습니다. 뿐만 아니라 풍부하고 정확한 내용에 근거한 문답을 위해 다양한 사내 시스템 및 3자 API에 접근할 수 있는 기능 또한 제공합니다.

08_ AI_ 시장 규모

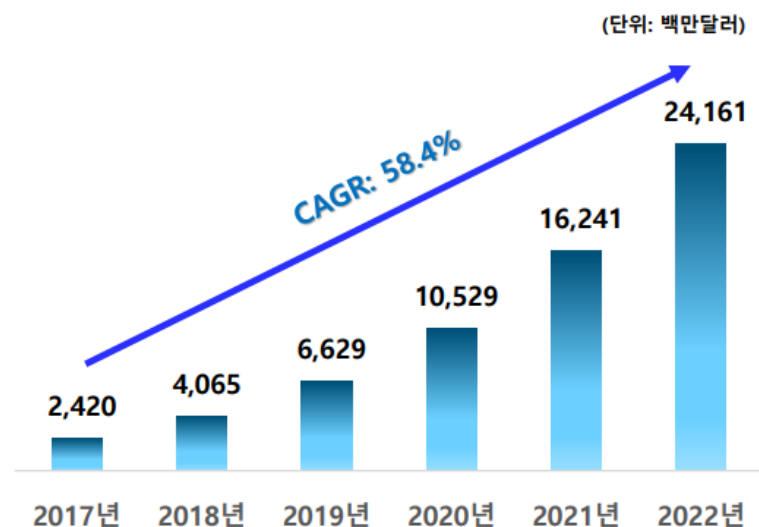
글로벌 AI 시장 2022년 241억 달러로 CAGR 58.4%
국내 2020년 11조 1천억원 규모로 CAGR 19.7% 성장 전망

국내 AI 시장 전망



<자료: KT경제연구소>

Global AI 시장 전망



<자료: Mckinsey>

09_ 스마트시티_ Smart City Platform Developer

데이터 허브 플랫폼을 포함하는 스마트시티 통합 플랫폼 설계 및 SW 개발
- 김포시 향산 지구 스마트 시티 구축 설계 계약

Integrative SmartCity PLATFORM

김포 향산

- 향산 스마트도시 실시계획승인 전제인 김포 스마트도시계획 수립 완료, 기본 설계 계약 완료 후 설계 진행 중

안산 89블록

- Master Plan 및 ISP 수주를 위한 제안 중 (안산시 발주)
- 국토교통부 스마트시티 챌린지 사업 제안 1차 통과

지역산업 혁신형 스마트시티 챌린지

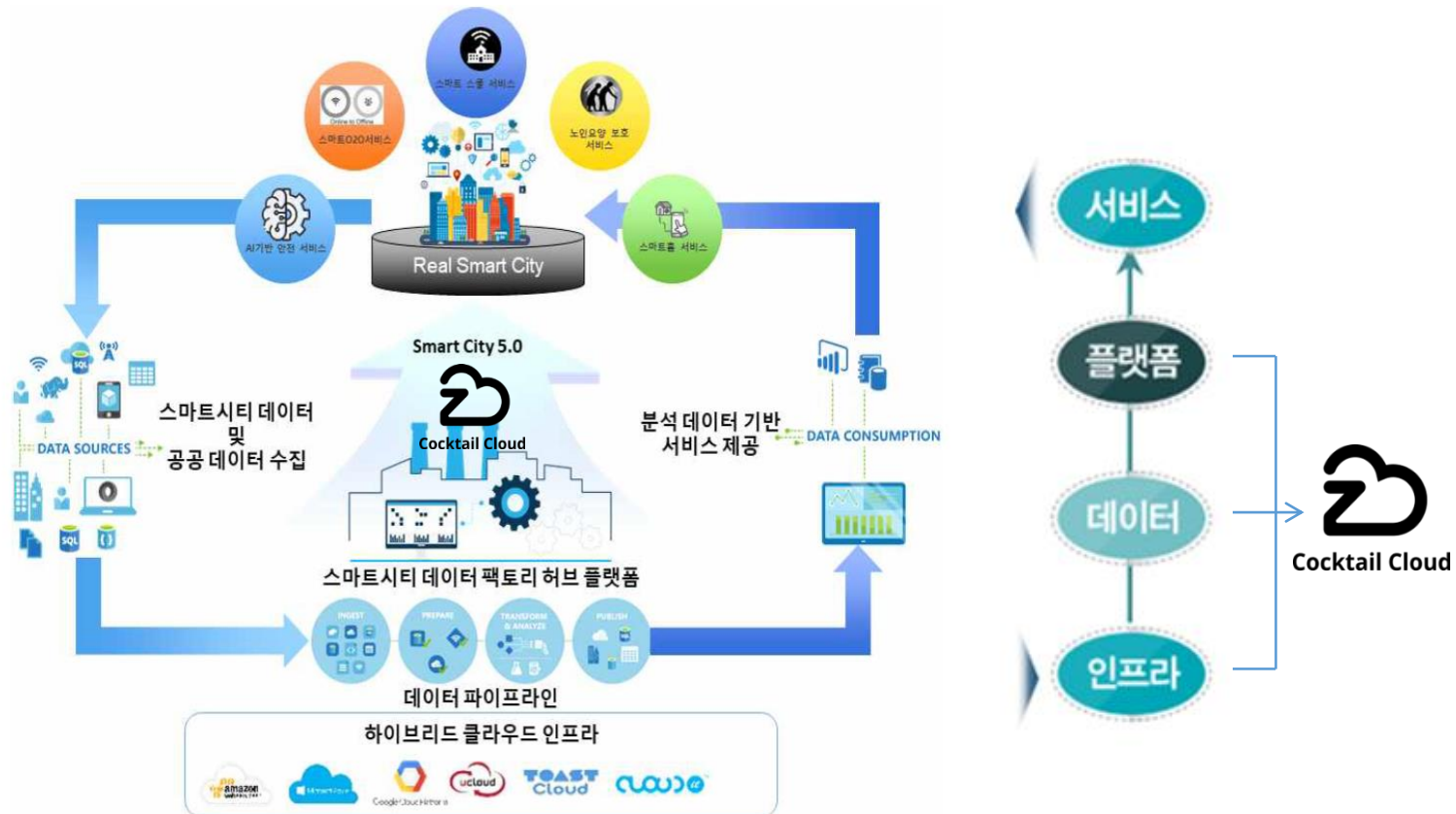
나무기술 역할

- ▶ 혁신형 데이터 허브 및 스마트시티 통합 플랫폼 기획 및 구축
- ▶ 클라우드/AI 자회사, IoT/빅데이터/블록체인/보안 생태계 기반 SW 부문 전담
- ▶ 클라우드 플랫폼 기반 IoT 데이터 관리 및 클라우드/에지 데이터센터 운영

09_ 스마트시티_ 플랫폼 구축 및 소프트웨어 개발

스마트시티 기반 구성체계와 구축방법, 기술적 운영방안 수립
2019년 설계작업 진행 중이며, 2020 ~ 2022년 3년간 1,200억 규모 플랫폼 구축 및 소프트웨어 개발

■ 데이터 기반 기술융합형 스마트도시 핵심 서비스 프레임워크 예시: 김포시 향산스마트시티 총 3천억 규모, 플랫폼 및 SW 1,200억 규모



09_ 스마트시티_ 사업기회

※ 플랫폼 비중은 스마트시티 사업비의 30~40% 수준

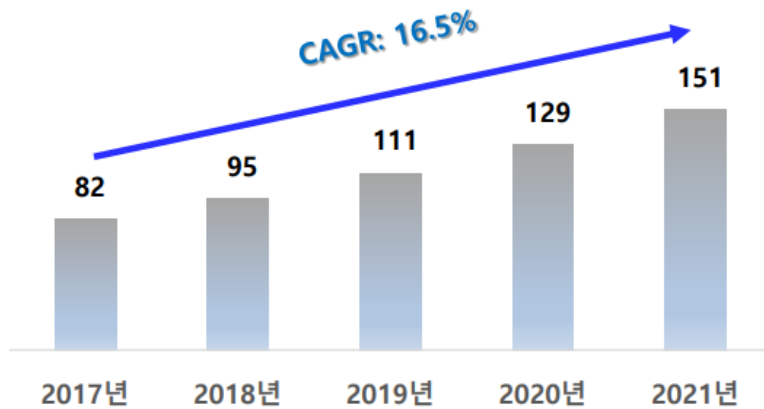
5+@ 테스트베드	도시개발사업 개요	사업규모	사업기간
주거도시	경기도 G시 1만 세대 자족형 주거도시개발 사업	20만평 총사업비 3조 원 스마트시티 사업비 3천억 원	2018~2023
산업단지	경기도 G시 생활소비재 신산업 중심 지방일반산업단지 스마트산단 조성사업	30만평 총사업비 8천억 원 스마트산단 사업비 8백억 원	2019~2024
전문상가	경기도 K시 지방일반산단 중 스마트공구상가 조성 사업	4만평 총사업비 1.5조 원 스마트상가 사업비 1,500억 원	2019~2024
기술혁신클러스터	경기도 A시 글로벌 비즈니스파크 대상스마트시티 실증단지 조성사업	8만평 총사업비 5조 원 스마트시티 사업비 5,000억 원	2020~2025
신산업클러스터	경기도 A시 지방일반산단 대기업 스마트공급망클러스터 조성사업	10만평 총사업비 9천억 원 스마트산단 사업비 9백억 원	2020~2025
오피스텔	인천광역시 J구 오피스텔 신축 및 관광케이블카 연계 개발사업	5천평 총사업비 4천억 원 스마트빌딩 사업비 4백억 원	2019~2023
테마파크	대전광역시 J구 인도어 테마파크 중심 역세권 개발사업	3만평 총사업비 3조 원 스마트시티 사업비 3천억 원	2020~2025

09_ 스마트시티_ 시장 규모

글로벌 AI 시장 2020년 144억 달러로 CAGR 16.6%
국내 2021년 151조 규모로 CAGR 16.5% 성장 전망

국내 Smart City 시장 전망

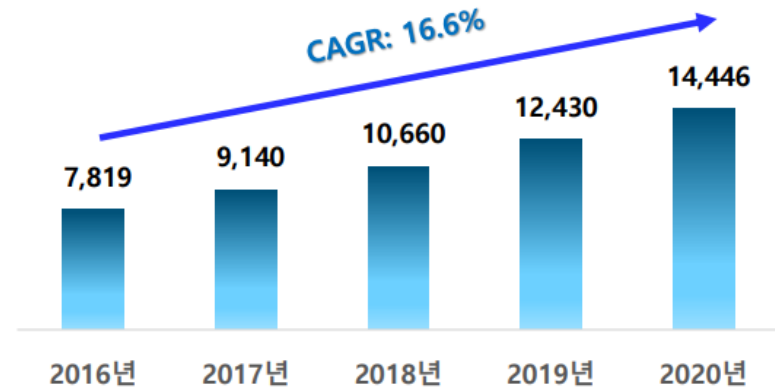
(단위: 조원)



<자료: KISTI>

Global Smart City 시장 전망

(단위: 억달러)



<자료: Market & Research>

10_1분기 실적

5G NFV, NCC, 스마트시티 수주 증가로 **흑자전환**
 개별기준 매출 110억(**38% ↑**), 영업이익 8억, 연결기준 매출 158억(**60% ↑**), 영업이익 2억

연결기준

(단위 : 백만 원)

구분	2019 Q1	2018 Q1	QoQ	QoQ %
매출액	15,790	9,902	5,888	59.5%
매출이익	2,727	1,418	1,309	92.3%
영업이익	207	(489)	696	흑자전환
순이익	215	(490)	705	흑자전환
자산총계	33,793	20,304	13,489	66.4%
자본총계	14,515	6,981	7,534	107.9%
자본금	2,819	1,156	1,663	143.9%
매출이익률	17.3%	14.3%	3.0%	
영업이익률	1.3%	적자	흑자전환	
순이익률	1.4%	적자	흑자전환	
부채비율	132.8%	190.8%	-58.0%	
RoE	1.5%	-6.8%	8.3%	

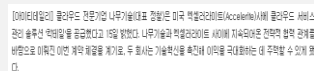
개별기준

구분	2019 Q1	2018 Q1	QoQ	QoQ %
매출액	10,967	7,965	3,002	37.7%
매출이익	2,028	904	1,124	124.3%
영업이익	813	(154)	967	흑자전환
순이익	770	(155)	925	흑자전환
매출이익률	18.5%	11.3%	7.1%	
영업이익률	7.4%	적자	흑자전환	
순이익률	7.0%	적자	흑자전환	
부채비율	77.5%	145.8%	-68.3%	
RoE	5.3%	-2.6%	7.9%	

나무기술 (연결기준) 6년간 년평균 175% 성장



미국
DIAMANTI



나무기술은 최근 콜리우드 데이터 플랫폼, 커다란의 일본 수출에 이어 이번에 미국 시장까지 진출함으로써 시장
에서 기술의 우수성을 입증받게 됐다.

엑셀리타이트는 삼각형알루미늄 분자를 두 개 있는 금로베르 호사로 이어온, 제니퍼모리스, 후지프, 노케이, 보드코 삼정SDS, KT 동계 비즈니스 핵심 인프라 소프트웨어를 제공하고 있다. 제품군으로는 네트워킹과 데이터 서비스, 컨퍼런스(Confer), 엔터프라이즈 CRM(브랜디 클라우딩 솔루션) (모바일) (Povius), 실시간 검색 및 시리얼화, 분석, 엔터프라이즈(Sentia) 등이 있다.

각대일은 머플리케이션의 설치/해포/운영을 자동화시켜 민첩성과 이용성이 높은 클라우드 네이티브 애플리케이션 환경을 구현하는 솔루션으로, 디지털 시대에 필요한 비즈니스 민첩성을 높이는 것이 특징이다. 특히, 애플리케이션 배포를 자동화, 모니터링을 자동화, 자원을 효율적으로 관리하는 등 3가지 기능을 제공한다.

니무가솔린계는 '미국시장에서 많은 글로벌 대기업이 컨테이너를 채워 폴란드 레이더의 환경을 구축하고 있다'며, '후추 칠레라이트사와의 크로스 라이선스 계약과 구글 클라우드와의 협업을 통해 미국의 시장 공략을 강화할 것'이라고 밝혔다.



Bare-Metal Performance, Cloud-Native Flexibility

Containers, Kubernetes, and other open-source technologies accelerate application development, but try running Kubernetes in production and your legacy IT infrastructure can't keep pace. Clariant has a better idea. A reliable, efficient, and secure cloud-native platform spanning on-prem bare-metal clusters and public cloud providers—integrating high-performance compute, plug-and-play networking, persistent storage, Docker, and Kubernetes into one simple solution with full-stack support.



Operations and
Developers,
Together at Last

For the first time, Diamanti aligns developer and IT operations workflows to deliver the ease-of-use and time-to-market outcomes that both teams demand. Deploying Kubernetes infrastructure is hard. Diamanti makes it easy.

**일본
AgenTec**

[illegible]

나무기술(대표 정철)은 일본 모바일 콘텐츠 관리(MCM) 솔루션 전문기업 에이겐텍(AGENTEC)과
본 시장 개척에 관한 파트너 MOU를 체결했다고 1일 밝혔다.

이번 협약은 나무기술의 클라우드/가상화 솔루션 기반의 시스템 통합 사업 및 플랫폼 라이선스 공급업과 에이전트의 클라우드 사업을 일본에서 성공적으로 펼쳐 상호 이익을 도모하는 것을 목표로 한다.

나무기술은 일본 에이겐텍의 유출망과 영업로봇을 통해 일본 고객에게 전문적인 클라우드 솔루션과
비즈니스 공급에 나서며, 이를 토대로 일본 클라우드 시장 경쟁력 강화에 공헌을 한다는 방침이다.

이번 MOU에 앞서 에이벡스는 클라우드 서비스 권리 솔루션 컨테이너(Cocktail)를 지난해 도입, 자사의 설비/제조/운영을 자동화시켜 클라우드 네이티브 컴퓨팅 환경을 실현하고 민첩성과 효율성을 높이기 위한 PoC를 진행 중이다.

MOU 체결 이후 나우기술과 에이젠텍은 LS글로벌에 방문, 컨퍼런스를 이용해 자사 애플리케이션의 브라우스(DevOps), 부하분산, 멀티클라우드 구축 대안을 시연했다.

메이켄텍은 스마트 콘텐츠 솔루션 전문기업으로, 콘텐츠에서 높은 점유율을 차지하는 '메이플' A80 시리즈와 비록해 VR 서비스 'VR2.0 시리즈' 등 텍스트와 사진뿐만 아니라, 음성, 동영상, 360도 VR 등 다양한 콘텐츠를 융합시킬 기술을 개발하고 있다.

이שראל ContextSpace



나무기술이 이소라를 보면 전문개발사 콘텍스츠포이스(ContextSpace)와 플러우트 플러우트 플러우트를 위한 파르나스를 체결했다고 28일 밝혔다.

이번 협약으로 당사는 클라우드 관리 플랫폼의 글로벌 시장 개척과 개인정보보호 분야에 대한 융합 사업을 공동으로 추진한다.

온백스프스페이스는 이스라엘 데이터 프라이버시 전문 기업으로 일반개인정보보호법(GDPR)을 준수하는 보안 솔루션 '프라이버시 Vault'를 글로벌 시장에서 공급하고 있다.

나뭇가솔은 주요 제품인 린데일 클라우드(Codale Cloud)와 가상화 관리 솔루션 NCC를 여러 구글 비즈로 일본, 태국, IT 워크, 싱가포르 클라우드 엑스퍼트 아시아 등의 주요

한국
MEGAZONE

메가존-나무기술, 클라우드·스마트시티 협력키로

'칸테일 클라우드' 시장 개척·기술 인재 육성 공동 추진

김윤희 기자 | 입력: 2019/03/19 16:25 - 수정: 2019/03/25 08:38 | 컴퓨팅



101(제1)호로 크로스엔터프라이즈가 특별관리 기업 프로그램에



* 여기엔 플라이우드(공동 대표 이종호) 조인트벤처인 나우가스와 플라이우드 통합물류판매와 서비스, 플라이우드 관련 교육과 상담, 그리고 스몰비즈 컨설팅을 위한 소기업지원센터 운영권과도 19% 지분을

여가온클라우드(김종 대표 이주환, 조원우)는 나뭇기술과 클라우드 기술을

할 업무협약(MOU)을 체결했다고 18일 밝혔다.

2019.05.10(금) 8AM - 2PM
특별강좌로 수강합니다.



파스-타 공동연구협력 MOI 체결
주최 : NIA(한국정보화진흥원)

* MOI : 소프트웨어 및 기술 교류 공유등을 통한 상생 사업 창출

 케이포엠 케이포엠 (DBMS) 최기원 대표	 인스웨이브 인스웨이브 (웹 IDE) 어세룡 대표	 이노그리프 이노그리프 (IaaS) 조호연 대표	 케이사인 케이사인 (보안) 최승락 대표
 T3Q T3Q (인공지능) 박병호 대표	 모코엔시스 모코엔시스 (통합플랫폼) 김인수 대표	 메타빈드(주) 메타빈드 (스마트시티) 조종연 대표	 나무기술 나무기술 (CaaS) 정철 대표

12_ 2019 마케팅 활동

2019 Q1

- 호주 Citrix APJ Conference 2019 참가 2/25~28
- 전자정부 정보보호 솔루션 페어 참가 3/6~8
- IDG CDC World 2019 참가 3/20

2019 Q2

- 미국 Google Cloud Next '19 4/9~11
- 일본 Japan IT Week 2019 Spring 5/8~10
- 커넥티드 클라우드 인사이트 2019 5/29

2019 Q3

- Cloud Expo Korea 참가예정 9월

2019 Q4

- 나무기술 클라우드 이노베이션 서밋 10/8
- 공공 솔루션 마켓 참가예정 11월
- 미국 아마존 AWS re:Invent 2019 참가예정 12월



정부 지원사업 선정

- ASEAN 세일즈 랩 프로그램 선정 3/25
- 수출바우처 성장기업 선정 4/17
- **글로벌 강소기업 선정 4/22**

시상

- 신SW상품대상 장관상 수상
- 신SW상품대상 대통령상 수상

CSR

- 사랑의 연탄 나눔 봉사활동
- 불우이웃돕기 자선경매

중기부, 나무기술 등 글로벌 강소기업 200곳 선정

4년간 중기부-지자체-금융기관이 패키지 지원

받은주 기자 | 입력: 2019/04/23 08:27 | 컴퓨터



□ 지원내용

구분	지원기관	내 용	비 고
해외마케팅	한국산업기술진흥원	브랜드개발, 동영상제작, 해외전시회 등 지원	연간 1억원, 4년간 2억원 (기업부담 30~50%)
지역자율지원	각 지자체	인력양성, 시제품제작, 공정개선 등 지원	17개 지자체 (기업당 30백만원 내외)
R&D 우대 정책	기정원	구매조건부 신제품개발사업, 산학연 콜라보 기술개발사업 참여시 우대	-
연계시책	기업은행 등	보증·보험, 이자감면, 컨설팅 등	8개 기관, 12개 연계시책

나무기술 등 유망 중소기업 200곳이 중소벤처기업부(중기부)가 선정한 '2019년 글로벌 강소기업'에 뽑혔다.



13_ 해외시장 진출

국내외 글로벌 대기업 고객사와의 Partnership을 바탕으로 해외시장 적극 공략

해외진출 현황 및 계획

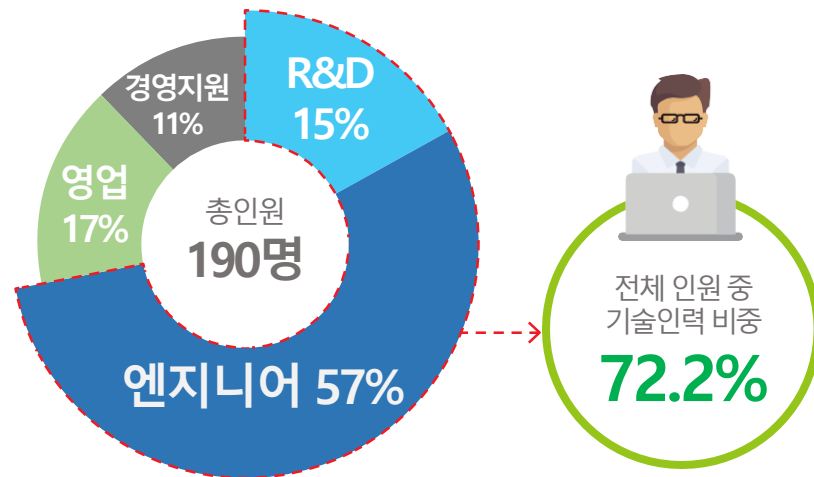


각테일 미니 세계 최초 서비스 오픈

14_ 전문가 집단

전체의 72%인 기술 인력의 대부분이 가상화 및 Cloud, AI, 빅데이터, 스마트시티 등 4차 산업혁명 관련 기술분야의 엔지니어와 개발자로 구성된 전문성 보유

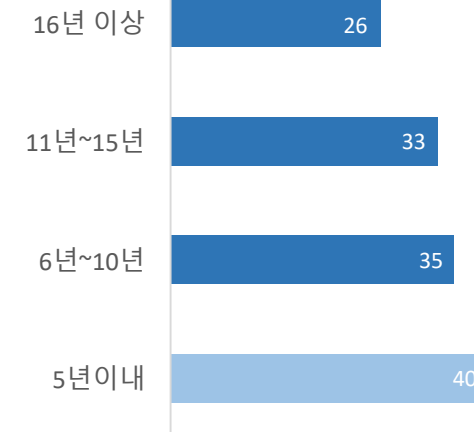
기술인력 구성 현황



* 주 : 나무기술 및 관계사(아스펜스, 아콘소프트, 메이슨인텔리전스, 일본 및 미국법인) 포함(2019.04.01 기준)

기술인력 경력 현황

(단위 : 명)



기술인력 중
6년 이상 경력
70.1%

* 주 : R&D 및 엔지니어 134명 기준

개발 → 컨설팅 → 프리세일즈 → 설치 → 운영 → 관리 → 유지보수



Total Service Provider

15_ 전분야 Top Tier 고객사 확보

15년간의 가상화사업에서 대기업, 중소기업, 공공기관, 금융기업, 대학 및 병원 등 모든 산업 분야 Top Tier 고객사 확보하여 클라우드 등 4차산업혁명 기술을 Upselling 중

120개 이상의 대기업 고객사에 유지보수 서비스 실시 중

대기업



공공기관



금융기관

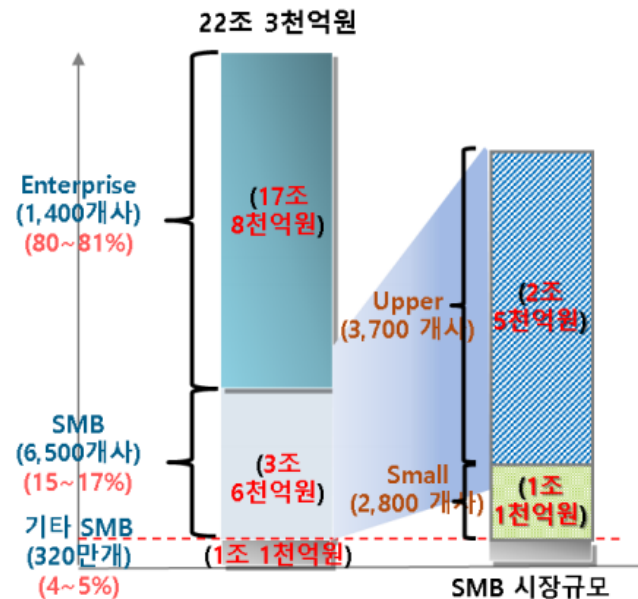


기타



전체 시장의 80%가 Enterprise market..
 '현실적으로 대기업 시장 중심, SMB 시장은 규모의 경제 구현할 제안 있어야'

규모별 IT시장 규모(2018년 기준)



- 매출 2천억 원 이상 Enterprise 시장이 전체의 80~81%인 17조 원
- Ent 기업들의 매출 대비 IT투자율 0.6~0.7% 수준
- SMB 시장은 17%로 증가 추세
- 매출 1천억 원대 기업의 매출대비 IT비율 0.5%~0.6%로 Ent. 기업에 비해 높은 수준
- 매출 500억 원 이상 Upper SMB 시장이 전체 SMB 시장의 70% 차지

<자료: KRG>

16_ R&D Roadmap

4차 산업혁명의 기반기술 확보를 위한 Product R&D Portfolio

Smart City Platform

스마트 시티를 위한 플랫폼 구축 및
소프트웨어 개발

Big Data & AI, 5G NFV

Big Data / AI / 5G 와 Container Cloud의
융합을 통한 서비스 융합

Cloud Managed Service

엔터프라이즈에서 요구하는
매니지드 서비스 구현

각테일 & NCC Upgrade

프라이빗의 가상화 전부분과
대형 퍼블릭 클라우드를 연결하는
멀티하이브리드로 발전



※ 참조 1_ 각테일클라우드 경쟁제품 비교

국내외 경쟁제품 대비 월등히 우수한 기술적 장점 보유

경쟁 제품별 특징

주요기능	각테일클라우드	해외			국내
		P사	R사	I사	PaaS-TA
CI/CD	Built-in 제공	Jenkins 별도 설치 필요	Jenkins 별도 설치 필요	Jenkins 별도 설치 필요	Jenkins 별도 설치 필요
컨테이너 엔진	쿠버네티즈	쿠버네티즈와 독자 규격 중 선택 사용	쿠버네티즈	쿠버네티즈	비표준 오픈소스 독자 규격, Diego 사용
멀티/하이브리드 클러스터 통합 관리	○	○	X	X	X
베어메탈 지원	○	X	○	○	X
학습 난이도	쉬움	어려움	어려움	어려움	어려움
어플리케이션과 인프라 통합 모니터링	○	X	X	X	X
마이크로서비스 컴포넌트의 빌트인 제공	○	○	X	X	X
마이크로서비스 컴포넌트의 교체 가능성	○	X	X	X	X

VS

※ 참조 2_ 각테일클라우드 경쟁사 동향

IBM, Redhat 340억 달러에 인수

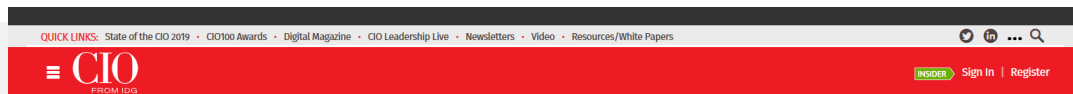
멀티/하이브리드 클라우드 강자

Openshift의 미래를 보고...

출처:칼럼 | IBM의 레드햇 인수가클라우드와개발자에 의미하는 것

<http://www.ciokorea.com/IBM/40034>

2018.10.31



IBM이 340억 달러에 레드햇을 인수한 것은 IBM 사상 최대의 인수 거래이고, 사상 최대의 IT 거래 중 하나다. 물론 IBM의 CEO 지니 로메티가 이번 인수를 두고 “클라우드 판도를 재설정하고” 나아가 “클라우드 시장의 모든 것을 변화시킬 것”이라고 말한 것은 거의 확실히 틀렸다. 사실이 아니다. 그러나 이번 인수는 기업이 전면적 퍼블릭 클라우드 전환 계획을 재검토하고 하이브리드 클라우드를 강화하도록 하는 촉매로 작용할 것임은 분명하다.

IBM의 클라우드 재도전

IBM은 수년 동안 회사의 변혁에 대해 소리를 높여왔다. 그러나 같은 시기, 매출도, 수익도, 영향력도 줄어들고 있었다. IBM이 가장 중요하다고 말한 모든 시장에서, 예컨대 AI, 클라우드 등에서 IBM은 다른 기업을 열심히 쫓기만 했다. 왓슨부터 소프트웨어에 이르기까지 IBM은 소리만 요란했지 실속이 없었다.

반면 레드햇은 컨테이너 오케스트레이션 엔진 '쿠버네티스'에 올인했고 이를 앞세워 클라우드에서 일정한 입지를 확보했다. 레드햇은 아마존 웹 서비스나 마이크로소프트 애저와 경쟁할 퍼블릭 클라우드 제품이 없지만, 고속 성장 중인 오픈시프트(OpenShift) 사업을 궤도에 올려놨다. 오픈시프트는 기업이 멀티클라우드, 하이브리드 환경을 구축하는 방법을 제공한다.

즉, 레드햇은 정확히 IBM이 하고 싶어했던 것을 하고 있었다. 반면, IBM은 퍼블릭 클라우드에서 실패했고, 마땅한 하이브리드 클라우드 전략을 내놓지 못했다. 이제 레드햇은 IBM이 가지지 못한 것을 가졌고, 동시에 IBM에게 퍼블릭 클라우드로 진출할 길을 열어준다. 이번 거래가 상당히 '일리가 있는' 것도 이 때문이다.

※ 참조 3_ 요약 재무제표 (연결기준)

(단위 : 백만원)

■ 요약 재무상태표

구분	FY16	FY17	FY18	Q1'19
유동자산	13,497	25,511	32,562	29,661
비유동자산	2,044	2,341	2,540	4,107
자산총계	15,541	27,852	35,102	33,768
유동부채	8,460	19,735	18,440	15,895
비유동부채	781	651	3,267	3,359
부채총계	9,240	20,386	21,707	19,254
자본금	1,156	1,156	2,725	2,819
자본잉여금	1,322	1,497	12,837	13,478
기타포괄손익누계액	(82)	(121)	(85)	(83)
이익잉여금	3,001	3,845	(2,882)	(2,546)
자본총계	6,300	7,466	13,395	14,515

■ 요약 손익계산서

구분	FY16	FY17	FY18	Q1'19
매출액	49,436	60,002	65,704	15,790
매출원가	40,328	51,614	60,770	13,064
매출총이익	9,108	8,388	4,934	2,727
판매비와 관리비	6,975	6,917	8,986	2,520
영업이익	2,133	1,471	(4,052)	207
기타수익	229	122	208	99
기타비용	78	168	3,962	15
금융수익	20	58	42	34
금융비용	218	177	240	85
법인세차감전이익	2,087	1,305	(8,003)	240
법인세비용	344	435	(704)	25
당기순이익	1,742	871	(7,299)	215

※ 참조 4_ 요약 재무제표 (개별기준)

(단위 : 백만원)

■ 요약 재무상태표

구분	FY16	FY17	FY18	Q1'19
유동자산	9,626	13,541	26,659	20,838
비유동자산	2,336	2,515	4,536	6,489
자산총계	11,962	16,056	31,195	27,327
유동부채	6,640	9,922	14,701	9,574
비유동부채	587	113	2,562	2,358
부채총계	7,226	10,034	17,263	11,932
자본금	1,156	1,156	2,725	2,819
자본잉여금	342	342	12,097	12,738
기타포괄손익누계액	(78)	(82)	(78)	(78)
이익잉여금	3,316	4,605	(811)	(84)
자본총계	4,736	6,021	13,933	15,395

■ 요약 손익계산서

구분	FY16	FY17	FY18	Q1'19
매출액	33,013	41,291	46,903	10,967
매출원가	27,539	35,800	44,102	8,939
매출총이익	5,474	5,492	2,802	2,208
판매비와 관리비	3,631	3,775	4,721	1,215
영업이익	1,843	1,717	(1,919)	813
기타수익	432	109	103	24
기타비용	189	166	3,947	14
금융수익	20	55	41	33
금융비용	214	157	197	71
법인세차감전이익	1,891	1,559	(5,919)	786
법인세비용	428	300	(636)	16
당기순이익	1,463	1,260	(5,283)	770

※ 참조 5_ 용어 설명

#	구분	내용
1	가상화(假像化, Virtualization)	컴퓨터에서 컴퓨터 리소스의 추상화를 일컫는 광범위한 용어로 "물리적인 컴퓨터 리소스의 특징을 다른 시스템, 응용 프로그램, 최종 사용자들이 리소스와 상호 작용하는 방식으로부터 감추는 기술". 서버, 운영 체제, 응용 프로그램, 또는 저장 장치와 같은 단일한 물리적 리소스를 다중 논리 리소스로서의 기능을 하는 것처럼 보이게 만드는 것. 반대로도 가능. 서버 가상화를 통해 하나의 컴퓨터에서 동시에 1개 이상의 운영체제를 가동하여 용량의 10~15%만 사용하는 효율률(utilization rate)을 70% 이상으로 올려 같은 분량의 업무처리에서 요구하는 컴퓨터 수를 격감시킴
2	망분리	공공기관, 금융회사를 비롯해 외부 침입으로 고객 정보 같은 주요 자료가 유출될 위험이 있는 경우 외부망 네트워크와 내부망 네트워크를 분리 사용하도록 하여 내부 정보의 유출을 막는 목적으로 도입된 정부 규제
3	클라우드	소프트웨어와 데이터를 인터넷과 연결된 중앙 컴퓨터에 저장, 인터넷에 접속하기만 하면 언제 어디서든 데이터를 이용할 수 있도록 하는 서비스
4	프라이빗 클라우드	오직 하나의 단체 또는 기업을 위해 운영되는 폐쇄형 클라우드 인프라스트럭처로, 내부적으로 또는 서드파티에 의해 관리를 받거나 호스팅 됨
5	퍼블릭 클라우드	공개적 이용을 위해 열린 네트워크를 통해 렌더링 되는 클라우드. 아마존 웹 서비스(AWS), 마이크로소프트 애저(Azure), 구글 클라우드 플랫폼(GCP)이 대표적이며, IaaS(Infrastructure as a Service)라고도 함. 여러 회사의 퍼블릭 클라우드를 동시에 이용하는 것을 멀티 클라우드라고 함
6	하이브리드 클라우드	뚜렷한 실체는 유지하지만 함께 묶여있는 둘 이상의 클라우드 (프라이빗, 퍼블릭)의 조합으로, 여러 개의 배치 모델들의 이점을 제공하며, 이들과 기존 IT 자원(On Premise, 전산실, IDC 등)과의 병용을 의미하기도 함
7	데스크탑 가상화 (VDI)	VDI(Virtual Desktop Infrastructure)란 물리적으로 존재하진 않지만 실제 작동하는 컴퓨터 안에서 작동하는 또 하나의 컴퓨터를 만들 수 있는 기술
8	가상머신 (VM)	VM(Virtual Machine)은 컴퓨팅환경을 소프트웨어로 구현한 것. 가상머신 상에서 운영 체제나 응용 프로그램을 설치 및 실행할 수 있음
9	하이퍼바이저 (Hypervisor)	프로세서나 메모리와 같은 다양한 컴퓨터 자원에 서로 다른 각종 운영 체제(OS)의 접근 방법을 통제하는 소프트웨어로서, 다수의 OS를 하나의 컴퓨터 시스템에서 가동할 수 있게 하는 소프트웨어
10	프로비저닝	클러스터에서 쓰지 않고 있는 자원을 파악하고, 필요한 순간에 자원을 실시간으로 할당해 서비스를 생성하고 적절하게 제공하는 기술. Provisioning
11	컨테이너 (Container)	'소프트웨어를 네트워크, 보안, 스토리지 등이 다른 컴퓨팅 환경으로 이동하면서 안정적으로 실행하는 방법으로, 애플리케이션과 그 실행에 필요한 라이브러리, 바이너리, 구성 파일 등을 패키지로 묶어 배포하는 것
12	도커 (Docker)	리눅스의 응용프로그램들을 소프트웨어 컨테이너 안에 배치시키는 일을 자동화하는 오픈소스 프로젝트. 도커는 리눅스에서 운영 체제 수준 가상화의 추상화 및 자동화 계층을 추가적으로 제공
13	쿠버네티스 (Kubernetes, k8s)	디플로이 자동화, 스케일링, 컨테이너화된 애플리케이션의 관리를 위한 오픈 소스 시스템. 원래 구글이 설계하여 자사의 주요 인터넷 서비스에 적용하고 현재는 리눅스재단이 관리. 목적은 여러 클러스터의 호스트 간에 애플리케이션 컨테이너의 배치, 스케일링, 운영을 자동화하기 위한 플랫폼을 제공하는 것
14	데브옵스 (DevOps)	소프트웨어의 개발(Development)과 운영(Operation)의 합성어. 소프트웨어 개발자와 정보기술 전문가 간의 소통, 협업 및 통합을 강조하는 개발 환경이나 문화
15	소프트웨어 정의 네트워크(SDN)	네트워크의 제어부를 트래픽을 전달하는 데이터부와 분리한다는 개념. 분리된 제어부만을 모은 소프트웨어를 중앙에서 관리하고 프로그래밍이 가능한 네트워크를 만드는 것. 이로써 통신장비회사는 소프트웨어 기업이 되었으며, 이들 장비는 기존의 범용서버를 사용하여 개발한 SW를 탑재하고 클라우드화하여 트래픽 집중에 효율적으로 대응함. Software Defined Network
16	네트워크 기능 가상화 (NFV)	SDN 개념하에서 범용 서버를 사용하여 네트워크 서비스를 가상화하여, 하드웨어 기반이었던 네트워크 서비스를 소프트웨어로 구현한 서비스를 가상 네트워크 기능(VNF; Virtual Network Function)라고 부르며, 이는 NFV 환경에서 구동. 이런 VNF에는 라우팅, 방화벽, 로드밸런싱, WAN 가속, 암호화 등이 있으며, 네트워크 서비스 가상화로 통신사는 서비스를 동적으로 제공 즉, 클라우드 서비스처럼 수요에 맞춰 쉽게 늘리고 줄임. Network Functions Virtualization



———— 나무기술은 클라우드 숲을 이룹니다.

www.namutech.co.kr