

Your Future, Our Technology

# 케이티엔에프 회사소개서



# Contents

- 01** Overview
- 02** Business Area
- 03** KTNF Server Product
- 04** Why KTNF & KTNF Server?



# Contents

## 01 Overview

- ▶ KTNF MADE
- ▶ KTNF HISTORY
- ▶ KTNF NUMBER
- ▶ KTNF ORGANIZATION

## 대한민국 IT기술을 선도하는 KTNF입니다.

Korea Technology aNd Future 모토로 2001년 창립한 이래로, 지속적인 연구와 개발, 다양한 고객들과의 풍부한 경험과 신뢰를 바탕으로 국내 컴퓨팅 산업을 위한 서버 회로 및 시스템 기술을 제공할 뿐 아니라 전문기술력과 탁월한 서비스를 바탕으로 급변하는 4차 산업환경에 맞추어 고객의 정보와 기술력을 뒷받침해 주는 신뢰받는 기업입니다.

대한민국 IT기술의 선두주자가 되기 위해 보다 적극적이고 능동적인 자세로 고객에 다가서겠습니다. 앞으로도 KTNF는 국내외에서 격려해 주시고 도움주신 모든 분들의 관심과 성원으로 성장했다는 것을 잊지 않고 신뢰와 성원을 바탕으로 항상 고객과 함께 하는 KTNF, 고객과 WIN-WIN 하는 글로벌 경쟁력을 갖춘 인프라 Provider 중심 기업 KTNF가 되겠습니다.

대표이사 이 중 연



### 기업정보

회사명	(주)케이티엔에프 (KTNF Co., Ltd.)		
대표이사	이중연	업종	컴퓨터 제조, 소프트웨어 개발 및 공급
설립일	2001년 12월 01일	임직원	100명(총 인원의 40% 이상 전문 개발엔지니어)
주소	서울시 강서구 마곡중앙8로3길 21 KTNF B/D	연락처	Tel : 02-865-5200 / Fax : 02-3661-3377
홈페이지	<a href="http://www.ktnf.co.kr/">http://www.ktnf.co.kr/</a>	유튜브	<a href="http://www.youtube.com/@KTNFTV">www.youtube.com/@KTNFTV</a>

# 01 KTNF NUMBER

24

2001년 이후 지속 사업

100+

임직원 & ESG 경영 실천

40%

전문 개발엔지니어

10+

서버 관련 특허 출원 보유

1000+

파트너 및 구축 사례 보유

17+

조달 종합쇼핑몰 등록

1

자체 설계, 제조한 국산서버

1

국내 서버 업체 유일  
글로벌 표준 OS 인증 획득

1

국내 서버 업체 유일  
Nutanix HCI 인증 획득

# 01 KTNF HISTORY

## Now

- 2024. 06 x86 5세대 서버 출시
- 2023. 03 KE780S1 러기드 엣지 서버 시스템 출시
- 2022. 10 KISTI 용 계산 노드 플랫폼 개발
- 2022. 06 TPC AI 분야 세계 최초 국제공인인증 획득
- 2022. 03 Microsoft OEM 파트너 체결
- 2021. 12 x86 3세대 서버 출시
- 2020. 12 국내 서버 업체 최초 Nutanix Ready 인증 획득
- 2020. 07 x86 서버, 우수연구개발 혁신제품 지정 (과기부)
- 2020. 04 엣지 서버 시스템 개발 과제 총괄 (과기부)
- 2020. 04 GPU 서버 출시

## 2020's

- 2019. 01 엣지 서버 출시
- 2018. 07 대만 디자인센터 설립(Taipei, Taiwan)
- 2018. 04 데이터 센터용 x86 서버 출시
- 2017. 04 데이터 센터용 x86 메인보드 기술 개발 과제 (과기부)
- 2016. 10 국무총리 표창 (한국전자산업대전)
- 2016. 06 KTNF 마곡 사옥 이전
- 2014. 01 강소기업 확인
- 2011. 10 한국디자인진흥원 굿디자인 우수 디자인 선정

## 2010's

- 2007. 03 대륜 테크노타운 회사 이전
- 2006. 12 Inno-Biz 기술혁신 인증
- 2006. 06 보안서버 (K1061A, K2082A) 출시
- 2003. 07 K-1103(SS110) OEM 공급계약 (삼성전자 서버사업부, 1000여대)
- 2003. 01 국내업체 최초 K-1100 서버 Intel Validation
- 2002. 08 공장설립 (600대 생산 Capacity/월)
- 2001. 12 KTNF 설립

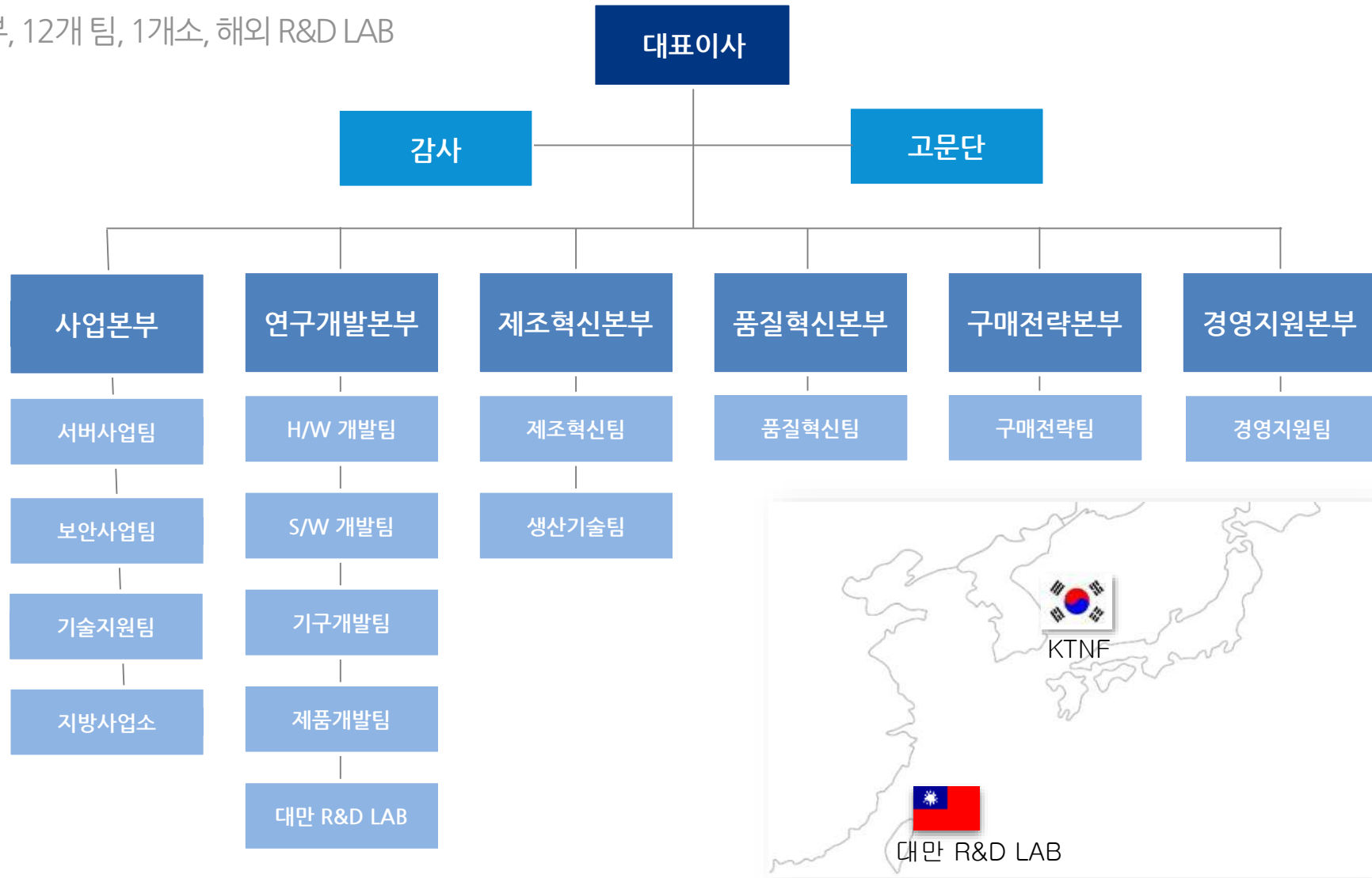
## 2000's

오랜 기간 축적된 기술력을 바탕으로 국내/외 컴퓨팅 산업의 미래지향 기술 선도



# 01 ORGANIZATION

6개 본부, 12개 팀, 1개소, 해외 R&D LAB





# Contents

## 02 Business Area

- ▶ **KTNF Major Business**
- ▶ **KTNF R&D Capability**
- ▶ **KTNF Manufacturing Capability**
- ▶ **KTNF Quality Control Management**
- ▶ **KTNF Service Ability**
- ▶ **KTNF Rebrand Process**
- ▶ **KTNF Reference**

## 02 KTNF Major Business

### 데이터가 존재하는 곳에 KTNF MADE 서버



#### x86 서버

- 자체 설계 & 제작한 x86 메인보드와 펌웨어(BIOS, BMC) 탑재
- Cloud, HCI 및 가상화 서버, Data Center용 고온감내 서버
- 고성능 컴퓨팅(HPC)



#### AI/HPC 서버

- AI/Deep Learning에 최적화된 고성능의 GPU 서버
- Data Modeling 및 Simulation에 활용 가능한 GPU 가속기 장착



#### 네트워크 보안서버

- 외부 침입 & 위협으로부터 내부 시스템을 안전하게 보호
- 고성능의 프로세스가 적용된 네트워크 보안 서버
- Firewall, IPS, UTM, VPN 및 Anti-Spam



#### 엣지 컴퓨팅 서버

- 스마트팩토리, 자율주행 등 다양한 산업 현장에 최적화된 국산 엣지 컴퓨팅
- Edge Gateway, Edge Detector
- Rugged Edge Server System

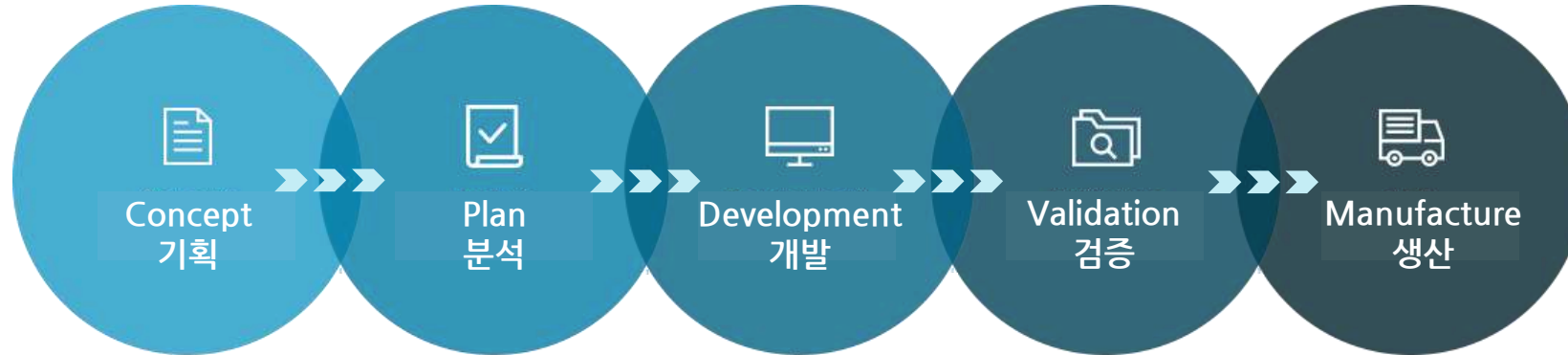


#### ODM 서버

- 고객 요구/서비스에 최적화된 Appliance 서버 개발·제조
- SDN 및 NFV 서버 등

## 02 KTNF R&D Capability

자체 설계와 제작 기술력을 바탕으로 국내 유일의 국산 서버 시스템



- ① x86 서버 메인보드 **자체 설계** 및 **서버 플랫폼 설계 기술 보유**
- ② **BIOS, BMC 펌웨어** 개발 및 **시스템 Enclosure 설계** 기술 보유
- ③ **고속신호(SI) 및 파워(PI) 무결성 분석** 등 다양한 검증 능력 보유
- ④ 글로벌(Intel, MS 등) 및 국내 연구 업체와 유기적인 협력을 통해 최신기술 활용
- ⑤ 지속적인 국책 연구 과제(ETRI, KISTI, KETI 등) 공동 연구 수행

# 02 KTNF Manufacturing Capability

## 엄격한 검수시험을 통과한 장비만을 고객에게 제공

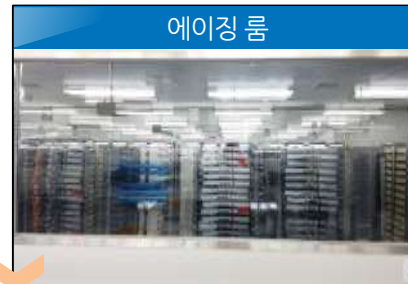
### ☑ 품질 확보 (Quality)

- 조립라인 Clean Room 구성 (컨베이어/셀라인)
- 동시 400대 Burn-In Test 가능한 Aging Room
- 4단계 검수 (IQC, LQC, FQC, OQC)



### 🏭 스마트공장 (Smart Factory)

- 생산통합관리 시스템(MES) 도입으로 실시간 데이터 수집, 분석
- eSOP(전자 작업지시서) 적용
- 연간 10만대 이상 제조 가능



### 🔒 보안 (Security)

- 출입 제한 통제
- 외부 네트워크 접근 불가



# 02 KTNF Quality Control Management

철저한 사전 품질 및 사후 품질 관리를 위한 품질경영

KTNF 품질경영 시스템



품질관리 장비 보유 리스트

1 고온감내 안정성 시험 챔버 설비



항온항습 챔버

2 초고속 네트워크 성능 테스트 설비  
(10GbE, 40GbE, 100GbE)



ENA네트워크  
분석 장비

3 네트워크 분석 설비

4 전원 노이즈, 신호 분석 설비  
(온도 -40°C~100°C, 습도 20~98%)



소비전력시험 장비

5 전원관련 신뢰성 검증 설비



ESD 정전기 시험  
장비

6 정전기 방전 내성 설비 보유

## 02 KTNF Service Ability

전국 서비스망을 통해 365일/24시간 고객사 장애 대응



## 02 KTNF Rebrand Process

고객의 성공적인 비즈니스를 위한 최적의 시스템 제공

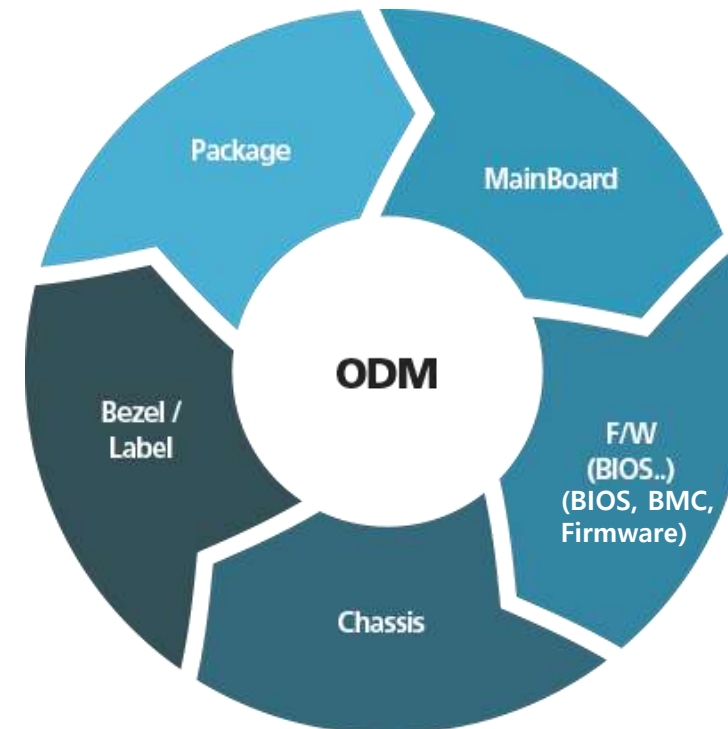
고객이 필요로 하는 서버를 개발·제조!

고객 브랜드화를 위한 5가지 방법



- 서비스에 최적화된 Appliance 서버 개발 경험 축적 (보안 Appliance, All-Flash 서버, 서버 스위치 등)
- 설계에서부터 제조까지 고객의 요구사항 반영
- 체계적인 검증 프로세스로 고객 제품 품질 확보

※ 메인보드부터 ODM 대응(주문자 개발 생산)



# 02 KTNF Reference

## 국내 x86 서버

※ C순서 및 크기는 임의

 국가정보자원관리원	 국방통합데이터센터	 행정안전부	 보건복지부	 해양수산부	 산업통상자원부
 대한민국 국방부	 대한민국육군 Republic of Korea Army	 대한민국공군 REPUBLIC OF KOREA AIR FORCE	 법무부	 외교부	 국세청 National Tax Service
 대한민국해군 REPUBLIC OF KOREA NAVY	 해양경찰청 KOREA COAST GUARD	 소방청 National Fire Agency	 서울특별시	 세종특별자치시	 Global Inspiration 세계속의 경기도
 h-well 국민건강보험 National Health Insurance Service	 한국전력공사 KEPCO ELECTRIC POWER CORPORATION	 한수원주	 LH 한국토지주택공사	 KOMSCO 한국조폐공사	 KORAIL
 ETRI 한국전자통신연구원 Electronics and Telecommunications Research Institute	 KISTI 한국과학기술정보연구원 www.kisti.ac.kr	 TTA 한국정보통신기술협회 Telecommunications Technology Association	 KISA 한국인터넷진흥원	 SHINSEGAE I & C	 GS 건설
 SAMSUNG 삼성전자	 SAMSUNG 삼성SDS	 LG전자	 LG CNS	 SK telecom	 SK hynix
 HYUNDAI STEEL	 HYUNDAI WIA	 한화시스템	 CJ 대한통운	 NH농협은행	 kt

# 02 KTNF Reference

## 국내 보안 서버

※ 디순서 및 크기는 임의



## 해외 고객사





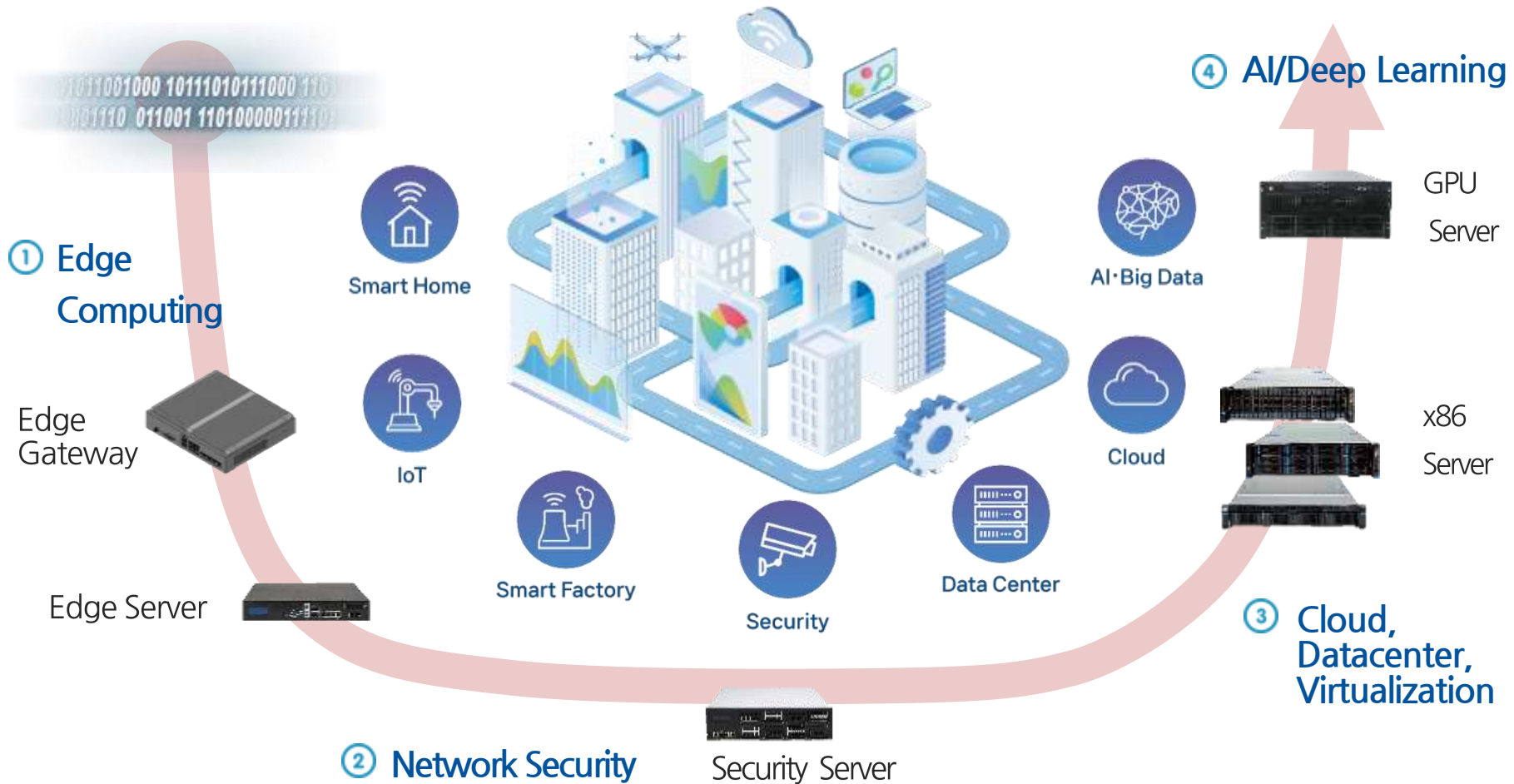
# Contents

## 03 KTNF Server Product

- ▶ Target Market
- ▶ CoreRidge Product Portfolio
- ▶ CoreRidge x86 Server
- ▶ CoreRidge AI Server
- ▶ Security Appliance Server
- ▶ NIC card

# 03 Target Market

데이터가 존재하는 곳에 KTNF MADE 서버가 있습니다



# 03 KTNF CoreRidge Product Portfolio

## AI/DC/Edge Server

DC Server with Mainboard manufactured by KTNF's Own Design

### 1 Socket (Xeon E)



KR330S3 (2U)



KR320S3 (1U)



KP320S1 (Tower)

### 2 Socket (Xeon SP)



KR580S3 (2U)



KR570S3 (2U)

### AI Server



KH590S3 (4U 8GPU)



KH591S2 (3U 4GPU)

### Edge Server



KE780S1



KE110S1

## Security Appliance

Network security server with next-generation high-performance process (Firewall, UTM, VPN, Web Firewall security solutions)

### Entry



K1231A  
(Alder lake-N, 6p 1G)

### Low-End



K1551A  
(Core Alder lake-S, DDR4 4DIMMs, 12p 1G)

### Mid-Range



K2541A  
(Xeon CFL-E 1P, DDR4 128GB)

### High-End

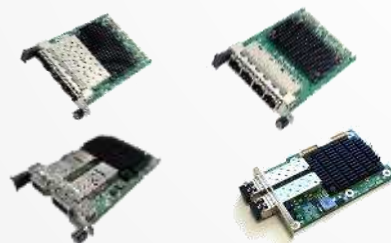


K2741A  
(Xeon 4/5th 2P, DDR5 16DIMMs, 10x PCIe slots)

## Network Devices

NIC card, OCP card for each Security Server and Data Center Server. (SFP+, SFP28, QSFP28, RJ45)

### OCP3.0



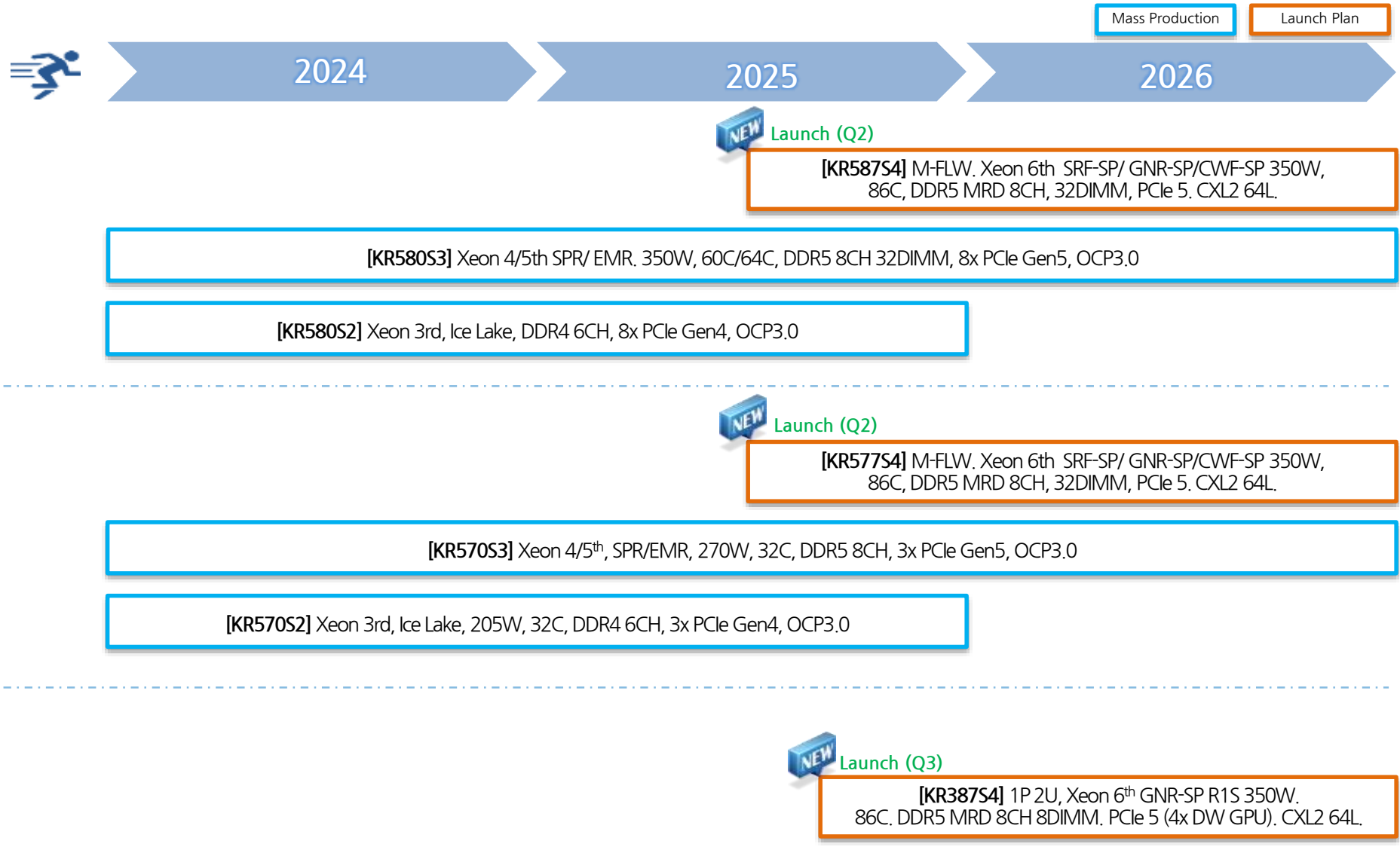
### Standard NIC



### Security NIC



# 03 KTNF CoreRidge x86 Server Roadmap



# 03 KTNF CoreRidge AI Server Roadmap

Mass Production    Launch Plan



4U 8GPU



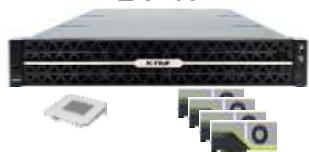
[KH590S3] Xeon 4/5th, SPR/EMR 60/64C. **8x DW GPU**.  
DDR5 8CH 32DIMM. 11x PCIe Gen5. 12x SAS/SATA.

3U 4GPU



[KH591S2] Xeon 3<sup>rd</sup> ICE Lake. 40C, **4x DW GPU**. DDR4 8CH 32DIMM. 8x SAS/SATA

2U 1P



**NEW** Launch (Q3)

[KR387S4] 1P 2U, Xeon 6<sup>th</sup> GNR-SP R1S 350W.  
86C. DDR5 MRD 8CH 8DIMM. PCIe 5 (**4x DW GPU**). CXL2 64L.

Tower



**NEW** Launch (Q2)

[KP353S4] mATX, GNR-R1S 80C 350W.  
DDR5 8CH 16DIMM. **LC 2x GPU RTX5090 + 1x CPU**.

# 03 KTNF Security Appliance Server Roadmap

Mass Production    Launch Plan



High 2U



**NEW** MP : 4월 K2741A / Xeon 4th SPR 2P. DDR5 8CH 32DIMM.

K2731A / Xeon 2th Purley 2P. DDR4 6CH 24DIMM. PCIe 4.

**NEW** MP : 7월 K2641A / Xeon 4th SPR 1P. DDR5 8CH 16DIMM.

K2631A / Xeon 2th Purley 1P. DDR4 6CH 12DIMM. PCIe 4.

Mid 2U



K2541A / Xeon CFL-E 1P 8C. PCIe 3. DDR4 128GHz.

Low 1U



K1551A / Intel Core Raptor Lake-S 4 C 2.5G. DDR5. PCIe 5.0.

K1541A / 1 socket CFL-E, 4 C, 2.5G, DDR4/5, PCIe 3.0, VNNI,

K1131A / 1 socket, Denverton, C3XXX, 4-8C, 10-26W

Entry 1U



**NEW** MP : 5월 K1231A, Alder Lake-N, Atom x7000 Series, Core i3 N series,

K1221A, Apollo Lake 2-4C, 6.5-12W, Atom x7-E39XX, x5-E39XX.

# 03 KTNF CoreRidge x86 Server > 2 CPU

“ 자체 설계로 제작한 x86 메인보드가 적용된 KTNF 서버 시스템 ”

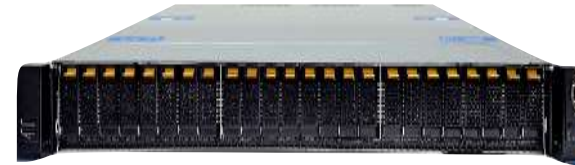
고성능&고가용 서버



데이터 센터용 고성능 서버



KR570S3



KR580S3

- ① 최신 프로세서 5<sup>th</sup> Gen. Intel Xeon Scalable Processor 를 지원하는 2소켓 서버
- ② 최대 32개의 DDR5 DIMM 메모리 슬롯 지원 (up to 8TB, Max. Speed 4,800 MT/s)
- ③ 고성능의 최대 8개 PCIe Gen5 슬롯, 1개의 OCP 3.0 지원
- ④ 최대 2개의 GPGPU 장착 지원 (PCIe Gen5 GPU)  
\* KR580S3 모델에 한함



# 03 KTNF CoreRidge x86 Server > 1 CPU

소규모 사업자의 확장성과 경제성을 모두 고려한 KTNF 서버 시스템

단일 소켓 1U 서버



단일 소켓 2U 서버



타워 서버



KR320S3



KR330S3

- ① 최신 Intel® Raptor Lake Xeon E가 지원되는 1소켓 서버
- ② 제품별로 확장성 고려한 4개(1U) or 8개(2U) LFF 드라이브 및 M.2 SSD 지원
- ③ 4개의 Onboard 1Gbe 포트와 1개(1U) or 3개(2U/타워)의 확장 슬롯 지원
- ④ 4개의 메모리 DDR5 UDIMM 지원
- ⑤ 전용 IPMI 포트를 통해 관리 편리성 제공



# 03 OS 호환성

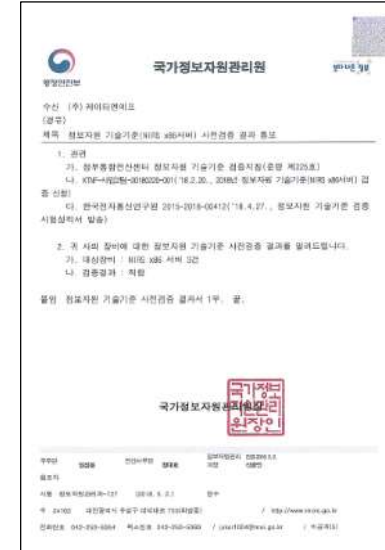
국산 서버로 글로벌 표준 OS 호환성 테스트 및 인증 완료



OS 구분	Operating System	Support
Linux	Red Hat Enterprise Linux 7.6 / 7.7 / 7.8 / 7.9 / 8.0 / 8.3 / 8.4 / 8.5 / 9.2 Red Hat Enterprise Realtime 8.5 / 9.2	Red Hat (공인인증)
	SUSE Linux Enterprise Server 15	SUSE
	Ubuntu 18.04 / 20.04 / 22.04	Open Source
	CentOS 7.6 / 7.7 / 7.8 / 7.9 / 8.3 / 8.4 / 8.5	Open Source
Windows	Windows Server 2016 / 2019 / 2022	Microsoft (공인인증)
VMM	VMware ESXi 6.7 U1, U2, U3, ESXi 7.0 U3, ESXi 8.0 U1, U2	VMware (공인인증)
	Windows Hyper-V 2016 / 2019 / 2022	Microsoft (공인인증)
	Red Hat OpenStack 15 / 16 / 17.1	Red Hat (공인인증)
	Citrix XenServer 7.x / 8.2	Citrix (공인인증)
	NUTANIX Ready Hardware	NUTANIX (공인인증)
	POPCON HCI	PIOLINK (공인인증)
	ABLESTACK HCI	ABLECLOUD (공인인증)

# 03 Certification

인증내역	인증기관
'23 정보자원 기술기준 x86서버 검증	국가정보자원관리원
HPC 하이브리드 서버 (GPGPU)검증	한국정보통신기술협회(TTA)
SPEC jbb 2015, SPEC CPU 2017 성능 검증	
TPCx-AI 국제 공인 인증 시험 (세계 최초)	
TPC-C 국제 공인 인증 시험	전파시험인증센터
KC 인증	한국에너지공단
대기전력 인증	



Goldlocks v3.1 Standard Edition on KTNF KR59952

TPC-C Performance: 181,558 tpmC, 3,583 kWWiperC

Availability: 99.999%

TTA KR580S2

TPC-A Performance: 1,320.00 AUUOps@9008

System Config: Intel Xeon Processor, Oracle Database, SAP Business Suite

SPECintRate\_Rate: 100.00

System Details: Intel Xeon Processor, Oracle Database, SAP Business Suite

한국정보통신연구원 (ETRI) 인증서

시험성적서

1. 시험목적  
2. 시험장비  
3. 시험결과

KTL 인증서

시험성적서

1. 시험목적  
2. 시험장비  
3. 시험결과

# 03 정부조달 전용제품

- 1 조달청 나라장터 종합쇼핑몰([shop.g2b.go.kr](http://shop.g2b.go.kr)) 접속
- 2 '케이티엔에프' or '물품식별번호' 검색



제품구분	제품명	가격
컴퓨터서버	컴퓨터서버, 케이티엔에프, KR330S1-308B, Intel Xeon E2224G(3.5GHz)	4,300,000원
컴퓨터서버	컴퓨터서버, 케이티엔에프, KR500S1-308EP1, Intel Xeon Silver 420B(2.1GHz) X2, 16core	10,648,000원
컴퓨터서버	컴퓨터서버, 케이티엔에프, KR500S1-308EP2, Intel Xeon Silver 4210(2.2GHz) X2, 20core	11,616,000원
컴퓨터서버	컴퓨터서버, 케이티엔에프, KR500S1-308EP3, Intel Xeon Silver 4215(2.5GHz) X2, 16core	11,955,000원

# 03 CoreRidge with Nutanix HCI Solution

## 국산 서버 업체로 유일하게 Nutanix Ready 인증 획득

### Original Equipment Manufacturer Platforms

Cisco HCI  
HPE DX  
Lenovo HX

Dell XC  
IBM

Fujitsu XF  
Inspur inMerge

### Third-Party Platforms

Cisco UCS  
Exatron Servers  
Intel Data Center Systems  
NEC Express5800

Crystal Rugged  
HPE DL  
**KTNF KR**  
PacStar

Dell PowerEdge  
Hitachi HA8000V  
Klas Voyager

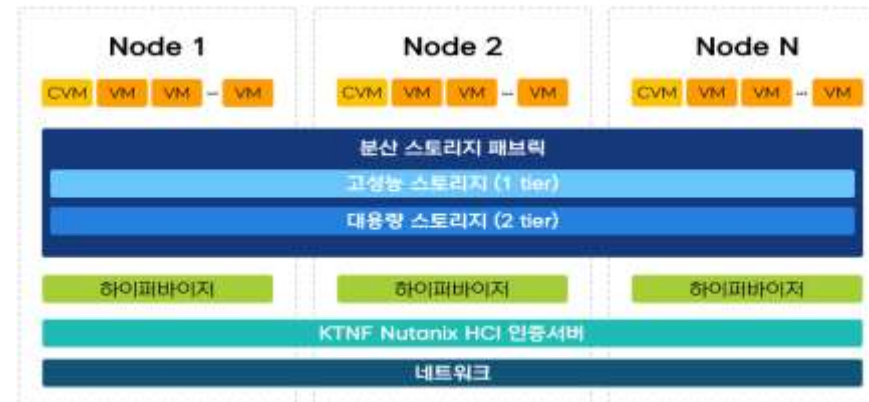


# NUTANIX™



## KR580 N 시리즈

- 1 고객 환경에 맞게 다양한 모델을 지원
- 2 성능에 따라 다양한 형태의 구성 지원
  - NVMe 구성 지원 (NVMe+SSD)
  - All Flash mode 구성 지원 (All SSD)
  - Hybrid mode 구성 지원 (SSD + HDD)
- 3 10GbE 및 25GbE 등 다양한 NIC 지원
- 4 Boot Disk Raid 지원으로 안정성 확보(Raid 1)



# 03 KTNF CoreRidge AI Server

## 인공지능 및 빅데이터 분석시스템을 위한 고성능 GPU 서버

최대 4개의 GPU 가속기 장착



최대 8개의 GPU 가속기 장착

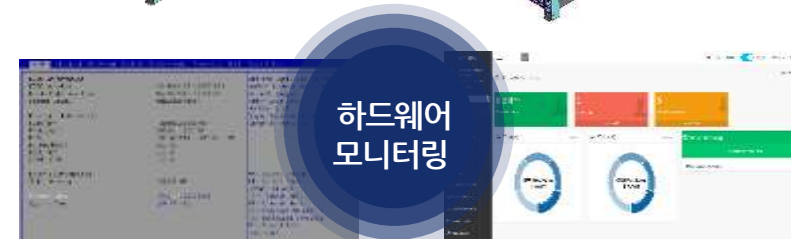


KH591S2



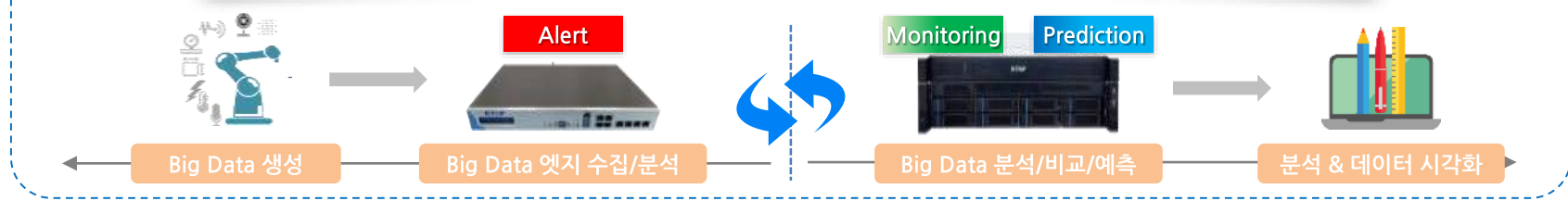
KH590S3

- 1 자체 설계·제작한 x86 메인보드 적용**
  - 최신 5<sup>th</sup> Intel® Xeon® 프로세서 지원 (KH590S3 모델)
  - 12개 (8T4S) SATA/SAS/U.2 NVMe 인터페이스 저장장치 지원
  - 3+1 이상의 Redundant Power 지원 (KH590S3 모델)
- 2 다중 가속기 Topology를 고려한 설계**
  - 최대 4/8개의 Dual Slot GPU 가속기 장착 (GPGPU card)
  - PCIe 스위치를 통한 다중 가속기 Topology 지원
- 3 냉각 및 온도 제어 설계**
  - GPU 발열 및 Air Flow 고려한 컴퓨팅 모듈 배치와 쿨링 구조 설계
  - BIOS 및 BMC 를 이용한 온도 제어기술



# 03 KTNF CoreRidge Edge Server

## 다양한 엣지 컴퓨팅 환경에 최적화된 국산 엣지 서버



## 스마트 팩토리 시장에 적용된 엣지 서버 + 러기드 엣지 서버(국가 엣지 컴퓨팅 과제 총괄)



K1131A(Edge Detector)

- 현장 Data 검출, 파싱, 처리, 알고리즘 수행에 최적화된 구성 지원
- 고성능 Intel Atom C3000 프로세서를 탑재한 시스템
- OS 부팅용 SATADOM 장착 및 2.5" SATA HDD/SSD 확장 가능
- ※ 사례 - SK하이닉스(제조라인 설비 센서 Data 수집, 분석)



KTNF Rugged Edge Server System

- 열악한 산업 현장 및 환경에서 견딜 수 있는 러기드 엣지 서버
- 서비스 환경에 따라 확장 재 구성이 가능한 엣지 서버
- 스마트팩토리, MEC, 스마트시티 및 군 환경 등에서 활용 가능
- ※ 미 육군 납품 규정 MIL-STD-810G (55℃까지 동작 고려)

# 03 Network Security Server

## 차세대 고성능 프로세스가 적용된 네트워크 보안 서버 시스템

보안 가속기를 탑재한 고성능 보안 서버



Mainstream 시장에 최적화된 서버



K2741A

고성능과 확장을 위한 유연성을 모두 갖춘 보안서버  
인텔 보안 가속기를 탑재하여 2U 랙 폼 팩터로 제공



K2641A

요구하는 보안 성능에 따라 다양한 프로세서를 지원  
유연한 구성 및 확장이 가능한 2U 랙 폼 팩터로 제공

다양한 형태의 고집적 보안 서버



소규모 사업장에 최적화된 보안 서버



K1551A

성능에 따른 프로세스 구성의 유연성을 갖춘 보안 서버  
다양한 네트워크 구성이 가능한 1U 랙 폼 팩터로 제공



K1231A

낮은 전력 소모량과 최적의 처리 능력을 갖춘 보안서버  
다양한 네트워크 구성 가능한 데스크탑 및 1U 랙 폼 팩터로 제공

## 지속적으로 증가하는 국내 클라우드 업체들을 위한 ODM 서버

- 1 하이퍼스케일 데이터센터를 운영하는 CSP 위주로 도입**
  - CSP(Cloud Service Provider) : 구글, 아마존 등
  - 자사 비즈니스 워크로드에 최적화된 서버 도입으로 이에 따른 비용 절감 효과
- 2 국내 CSP 업체들도 ODM 서버 도입 추진**
  - 외산 제조사와 ODM 서버 추진했으나, 물량 이슈로 어려움 → 국내 서버 벤더와 협업

### 사례 #1 - 삼성SDS ODM 서버



### 사례 #2 - SKT 및 SK 하이닉스 ODM 서버



SDS GC1

- 클라우드 서비스 구축 및 HPC용으로 개발
- 서비스 워크로드를 사전 검토하여 최적화된 서버개발 성공
- 글로벌 벤더 종속성 탈피 및 도입 비용 등의 효과



Media Server

스토리지 검증서버

- SKT : Media Server (대용량 미디어 서비스용 서버)
- SK 하이닉스 : 최신 스토리지 검증 서버

# 03 KTNF Standard NIC card



	KN-K240-010	KN-K240-020	KN-K390	KN-K391	KN-K550
<b>Controller-processor</b>	Intel Ethernet Controller I350-AM4	Intel Ethernet Controller I350-AM4	Intel Ethernet Controller I350-AM4	Intel Ethernet Controller I350-AM4	Intel Ethernet Controller X550-AT2
<b>Port</b>	Dual port RJ-45 (Copper)	Dual port LC Fiber Optic (Fiber)	Quad port RJ-45 (Copper)	Quad port LC Fiber Optic (Fiber)	Dual port RJ-45 (Copper)
<b>Speed rate per port</b>	10/100/1000 Mbps	1000 Mbps	10/100/1000 Mbps	1000 Mbps	10Gbps / 1Gbps / 100Mbps
<b>Bus type</b>	PCI Express* 2.1 (5 GT/s)	PCI Express* 2.1 (5 GT/s)	PCI Express* 2.1 (5 GT/s)	PCI Express* 2.1 (5 GT/s)	PCI Express 3.0 (8 GT/s)
<b>Bus width</b>	x4 PCI Express; operable in x4, x8 and x16 slots	x4 PCI Express; operable in x4, x8 and x16 slots	x4 PCI Express; operable in x4, x8 and x16 slots	x4 PCI Express; operable in x4, x8 and x16 slots	4x-lane PCI Express; operable in x4, x8 and x16 slots
<b>Interrupt levels</b>	INTA, INTB, INTC, INTD, MSI, MSI-X	INTA, INTB, INTC, INTD, MSI, MSI-X	INTA, INTB, INTC, INTD, MSI, MSI-X	INTA, INTB, INTC, INTD, MSI, MSI-X	INTA, MSI, MSI-X
<b>Power consumption (typical)</b>	4.4 W	5.5 W	5.0 W	6.0 W	11.2 W
<b>Operating temperature</b>	0 °C to 55 °C (32 °F to 131 °F)	0 °C to 55 °C (32 °F to 131 °F)	0 °C to 55 °C (32 °F to 131 °F)	0 °C to 55 °C (32 °F to 131 °F)	0 °C to 55 °C (32 °F to 131 °F)
<b>Storage temperature</b>	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)
<b>Storage humidity</b>	90% non-condensing relative humidity at 35 °C	90% non-condensing relative humidity at 35 °C	90% non-condensing relative humidity at 35 °C	90% non-condensing relative humidity at 35 °C	90% non-condensing relative humidity at 35 °C
<b>LED Indicators</b>	Not illuminated=10 Mb/s, Green=100 Mb/s, Orange=1 Gb/s	Green=1 Gb/s	Not illuminated=10 Mb/s, Green=100 Mb/s, Orange=1 Gb/s	Green=1 Gb/s	Not illuminated=100 Mb/s, Green=10 Gb/s, Orange=1 Gb/s
<b>Physical Dimensions</b>	68.9(W) X 118(D) mm, Low-profile	68.9(W) X 118(D) mm, Low-profile	83.9(W) X 118(D) mm, Full-height	97.9(W) X 118(D) mm, Full-height	68.9(W) X 137.5(D) mm, Low-profile

# 03 KTNF Standard NIC card



	KN-K560	KN-M550-010	KN-P610	KN-M550-020	KA-M510
<b>Controller-processor</b>	Intel Ethernet Controller X710-BM2	Intel Ethernet Controller X722	Intel Ethernet Controller E810-XXVAM2	Intel C627 QAT Accelerator	Intel C627 QAT Accelerator
<b>Port</b>	Dual SFP+ (Fiber)	Dual port 10G SFP+ (Fiber)	Dual port 25G SFP28 (Fiber)		
<b>Speed rate per port</b>	10Gbps	10 Gbps	25 / 10 / 1Gbps		
<b>Bus type</b>	PCI Express 3.0 x8 (8 GT/s)	PCI Express* 3.0 (8 GT/s)	PCI Express* 4.0 (16 GT/s)	PCI Express* 3.0	PCI Express* 3.0
<b>Bus width</b>	x4 PCI Express; operable in x4, x8 and x16 slots	x8 PCI Express; operable in x8 and x16 slots	x8 PCI Express; operable in x8 and x16 slots	x8 PCI Express;	x8 PCI Express;
<b>Interrupt levels</b>	INTA, MSI, MSI-X	INTA, MSI, MSI-X			
<b>Power consumption (typical)</b>	4.5 W	6 W			
<b>Operating temperature</b>	0 °C to 55 °C (32 °F to 131 °F)	0 °C to 55 °C (32 °F to 131 °F)	0 °C to 55 °C (32 °F to 131 °F)	0 °C to 55 °C (32 °F to 131 °F)	0 °C to 55 °C (32 °F to 131 °F)
<b>Storage temperature</b>	-40 °C to 70 °C (40 °F to 158 °F)	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)
<b>Storage humidity</b>	90% non-condensing relative humidity at 35 °C	90% non-condensing relative humidity at 35 °C	90% non-condensing relative humidity at 35 °C	90% non-condensing relative humidity at 35 °C	90% non-condensing relative humidity at 35 °C
<b>LED Indicators</b>	Green=10 Gb/s	Green=10Gb/s	Orange=1 Gb/s Orange=10 Gb/s, Green=25 Gb/s,		
<b>Physical Dimensions</b>	68.9(W) X 137.5(D) mm, Low-profile	167(W) X 69(D) mm, Full-height or Low-profile	68.9(W) x 137.5(D) mm Full-height or Low-profile	68.9(W) x 137.5(D) mm Full-height or Low-profile	68.9(W) x 137.5(D) mm Full-height or Low-profile

# 03 KTNF OCP NIC card



	KN-N421	KN-N420	KN-K580	KN-M220	KN-M230	KN-M880
<b>Controller-processor</b>	Intel I350-AM4	Intel I350-AM4	Intel XL710-BM2	Intel I350-AM4	Intel I350-AM4	Intel E810-CAM2
<b>Interface</b>	PCI Express Gen2 x4 (OCP NIC 3.0)	PCI Express Gen2 x4 (OCP NIC 3.0)	PCI Express Gen3 x8(OCP Type A)	PCI Express Gen2 x4(OCP Type A)	PCIe 2 x4	PCIe4 x16 (OCP3.0)
<b>Network</b>	1000Base-SX	10/100/1000Base-T	10GBase-SR/LR	1000Base-SX	10/100/1000Base-T	100GBase-SR/LR
<b>Media Type</b>	SFF	RJ45	SFP+	SFP	RJ45	QSFP28
<b>LEDs</b>	1Gb Link, Act Information	Link, Act	10Gb Link, Act Information	1Gb Link, Act Information	Link, Act	Link/Speed, Act LED
<b>Demension</b>	115(W) mm x 76(D) mm	115(W) mm x 76(D) mm	68(W) mm x 110(D) mm	68(W) mm x 110(D) mm	68(W) mm x 110(D) mm	76(W) x 115(D) mm

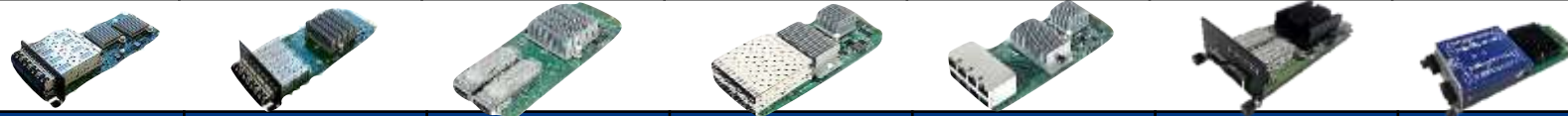


	KN-T5F0	KN-T6G0	KN-T6K0	KN-T6M0	KN-T7N0	KN-T5E0
<b>Controller-processor</b>	Intel X710-BM2	Intel E810-XXVAM2	Intel XL710-BM2	Intel E810-CAM2	Intel XL710-BM2	Intel X710-AT2
<b>Interface</b>	PCIe3 x8 (OCP3.0)	PCIe4 x8 (OCP3.0)	PCIe3 x8 (OCP3.0)	PCIe4 x16 (OCP3.0)	PCIe3 x8 (OCP3.0)	PCIe3 x8 (OCP3.0)
<b>Network</b>	10/1GbE	25/10/1GbE	10/1GbE	25/10/1GbE	40/10GbE	10GbE/1GbE/100Mb
<b>Media Type</b>	SFP+	SFP28	SFP+	SFP28	QSFP	RJ45
<b>LEDs</b>	Link/Act, Speed LED	Link/Speed, Act LED	Link/Act, Speed LED	Link/Speed, Act LED	Link/Act, Speed LED	Link/Act, Speed LED
<b>Demension</b>	76(W) x 115(D) mm	76(W) x 115(D) mm	76(W) x 115(D) mm	76(W) x 115(D) mm	76(W) x 115(D) mm	76(W) x 115(D) mm

# 03 KTNF Security Appliance NIC card



	KN-P320	KN-K6A0	KN-N510	KN-S038A	KN-S038B	KN-S238B	KN-S038C
<b>Controller-processor</b>	Intel I350-AM4	Intel XL710-BM2	Intel X710-BM2	Intel I350-AM4	Intel I350-AM4	Intel E810-CAM2	Intel I350-AM4
<b>Interface</b>	PCI Express Gen2 x4 (Non-standard)	PCI Express x8 (None - standard)	PCI Express x8 (None - standard)	PCIe 2.0 x4 (non standard)	PCIe 2.0 x4 (non standard)	PCIe 3.0 x16 (Non-standard)	PCIe 2.0 x4x4 (non standard)
<b>Network</b>	1000Base-SX	10GBase-SR/LR	10GBase-SR/LR	10/100/1000Base-T	1000Base-SX	100GBase-SR4	10/100/1000Base-T
<b>Media Type</b>	SFF	SFP+	SFP+	RJ-45	SFP, LC Multi-Mode 850nm	QSFP28 SR4	RJ-45
<b>LEDs</b>	1Gb Link, Act Information, Bypass Mode	10Gb Link, Act and Bypass Information	10Gb Link, Act Information	Link, Act & Bypass	Link, Act	Link/Act, Speed LED	Link, Act
<b>Demension</b>	68.05(W) mm x 167.4(D) mm	67.65(W) mm x 167.4(D) mm	67.65(W) mm x 167.4(D) mm	67.7(W) mm x 167.4(D) mm	67.7(W) mm x 167.4(D) mm	147(W) mm x 167.4(D) mm	67.7(W) mm x 167.4(D) mm



	KN-S038D	KN-S038E	KN-S038F	KN-E441	KN-E440	KN-P730	KN-R710
<b>Controller-processor</b>	Intel I350-AM4	Intel XL710-BM1	Intel® XL710-BM2	Intel I350-AM4	Intel I350-AM4	Intel FTXL710-BM2	Intel E810-CAM2
<b>Interface</b>	PCIe 2.0 x4x4 (non standard)	PCIe 3.0 x8 (non standard)	PCI Express Gen3 x8 (Non-standard)	PCI Express x8 (None-standard)	PCI Express x8 (None-standard)	PCIe 3.0 x8 (non standard)	PCIe 4.0 x8 (non standard)
				PEX8724 PCI Express Switch Device	PEX8724 PCI Express Switch Device		
<b>Network</b>	1000Base-SX	10GBase-SR/LR	40GBASE-T	1000BASE-SX	10/100/1000Base-T	40GBase-SR	100GBase-SR/LR
<b>Media Type</b>	SFP, LC Multi-Mode 850nm	SFP	QSFP+	SFP	RJ-45	QSFP+	QSFP28
<b>LEDs</b>	Link, Act	Link, Act	Link/Act, Speed LED	1Gb Link, Act Information	1Gb Link, Act Information	Link/Act, Bypass LED	Link/Act, Speed LED
<b>Demension</b>	67.7(W) mm x 167.4(D) mm	67.7(W) mm x 167.4(D) mm	67(W) mm x 167(D) mm	67.65(W) mm x 167.4(D) mm	67.65(W) mm x 167.4(D) mm	67.66(W) X 167.4(D) mm	67.65(W) x 167.4(D) mm



# Contents

## 04 Why KTNF & KTNF Server?

- ▶ 서버 보안의 중요성
- ▶ 선순환 동반성장 IT 생태계 구축
- ▶ Coreridge x86 Server

# 04 서버 보안의 중요성

## '메이드 인 코리아' 가면 쓴 중국산 CCTV... "국가기관 등에 3만대 설치"

다지털데일리 | 발행일 2024-10-07 10:29:36

김보민 기자



CCTV 이미지 [©픽사베이]

[디지털데일리 김보민기자] 국가 주요 시설에 '한국산'으로 위장한 중국 폐쇄회로(CC)TV가 다수 설치돼 있다는 조사 결과가 나왔다.

국회 과학기술정보방송통신위원회 소속 박종권 의원(국민의힘)이 방송통신위원회 등으로부터 제출받은 자료에 따르면 국가 기관, 군부대, 지방자치단체(이하 지자체), 공기기업 등 다양한 시설에 국산으로 둔갑한 중국산 CCTV가 약 3만대 가동되고 있다.

보안이 취약한 문제의 중국산 CCTV는 '다후아'에서 제작한 모델이다. 해당 모델이 가장 많이 설치된 기관은 한국토지주택공사(4095대)였고 경찰청(590대), 항만공사(358대), 한국도로공사(348대)가 뒤를 이었다.

## 공급망 뚫고 폭약 심은듯...헤즈볼라 빼빼는 헝가리 업체 제조

출처 2024-09-18 16:41

김정민 기자

레바논 소식통 "생산 단계서 모사드가 제조"~전문가들은 "백송-사물 전 삽입 주장"



### 이스라엘 통신수단 이용 주요 암살 사례

<p><b>무선호출기 '빠빠'</b></p> <p><b>2024년 9월 17일</b> 레바논 전역의 무장단체 헤즈볼라 조직원들에게 배포된 무선호출기 수백대 동시 폭발. 사망 9명, 부상 2,750명. 기기 배터리 열에 폭약 28-56g 장착.</p>	<p><b>'위성통신'</b></p> <p><b>2020년</b> 이란 핵무기 개발을 주도한 과학자 모흐센 파그리자데. 테헤란 동북 유흥지에서 승용차로 이동 중 픽업트럭 위에 설치된 무인기관총 공격으로 사망. 위성통신으로 원격제어.</p>	<p><b>'휴대전화기'</b></p> <p><b>1996년</b> 라야스의 사제폭발물 기술자 아이야 아야시. 이스라엘에 포섭된 필립스타인인이 건넨 휴대전화 사용 중 폭발로 사망. 폭발 물질 약 50g 장착.</p>	<p><b>'유선전화기'</b></p> <p><b>1972년</b> 방탄울림피에서 테러로 살해당한 이스라엘 특수단 11명에 대한 복수로 프랑스로 피난. 주재했던 필립스타인대령 가부(PLO) 간부 마흐무드 알사리의 자택 유선전화기에 폭탄을 설치해 암살.</p>
---	---	--	--

연말뉴스

## 국가 새 사이버보안체계, HW 보안성도 검증

발행일 2024-10-24 13:56 | 2024-10-25 | 1면



(E게티이미지뱅크)

정부가 새로운 국가 사이버 안보 체계인 '다중계층보안(MLS)' 체계에서 그동안 등한시해온 서버·스토리지 등 하드웨어 보안 문제를 강화한다. 국가·공공기관 납품 시 시큐어고딩 등이 의무화된 소프트웨어와 달리 '프리티스'인 하드웨어가 사이버 안보 위협으로 떠올라왔다.

24일 정보보안산업계에 따르면, 국가 방위안정핵 계산 태스크포스(MLS TF)는 보안체계 확장에 맞춰 '하드웨어 자체별세서(H-BOM)'를 포함하는 방안을 유력하게 검토하고 있다. 하드웨어도 국가·공공기관 납품 시 구성요소와 원산지, 스펙, 제조사 등을 공개하고 철저히 검증하겠다는 취지다.

TF는 내년 시행을 목표로 MLS 전환 로드맵을 마련하고 있다. 공공기관이 보안대책 수립에 필요한 보안정책 항목을 인증·통제·데이터·발자·대응·복구 등 6개 영역에서 180여개 항목으로 거둬들고 있다.

TF가 통제 항목에 H-BOM을 담으려는 것은 하드웨어가 보안 통제 사각지대에 놓였다는 판단에서다. 현재 서버와 스토리지 등 하드웨어는 보안 검증 없이 운영성 관련 인증만 거치면 국가·공공기관에 납품되고 있다. 하드웨어에 스피어핀 등 악역서 부품 탑재 여부, 외부에서 접속 가능한 백도어(만능 잠자개) 없이 시스템에 접근할 수 있도록 만들어 놓은 비공개 통로) 검증 절차 등이 없다. 서버에 탑재되는 메모리캐이션이 보안사항상 검증 대상 제품일 경우에도 메모리캐이션만 검증받고 서버는 무사통과다.

보안업계는 하드웨어 보안 체계가 무법제 상태나 다름없으며 레바논 무장단체 헤즈볼라를 타겟으로 한 무선호출기(빠빠) 폭탄 공격을 빈번교사 심어와 한다고 강조한다.

한 보안기업 대표는 "막대한 스피어핀을 설치해 데이터 센터에 화재를 발생시키나 전체 시스템 현을 동시에 온·오프해 과부하를 일으키는 공격은 알고 마다다"라며 "정부가 하드웨어를 철저히 검증하거나 계약사가 하드웨어 무결성을 입증하는 제도적 장치가 필요하다"고 강조했다.

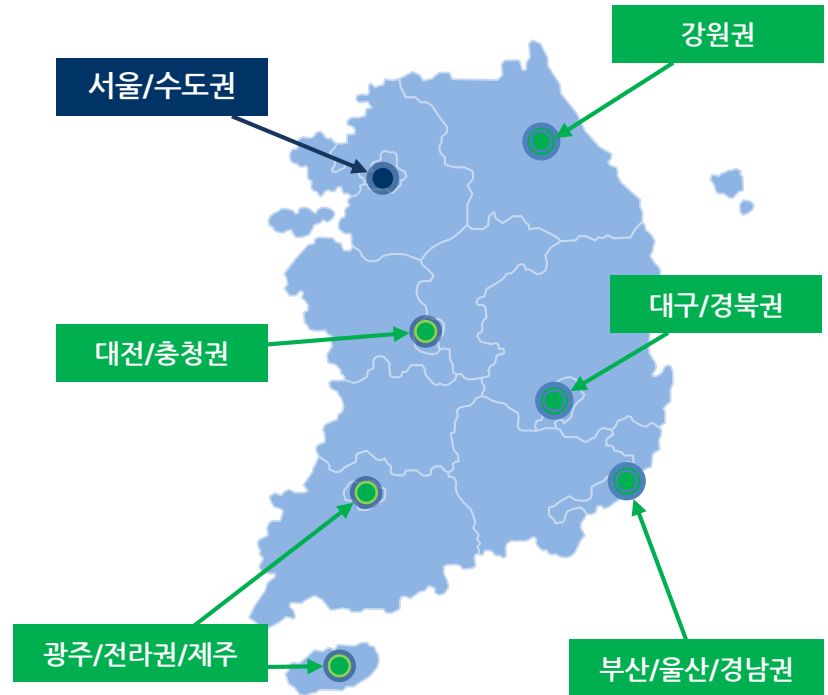
TF는 MLS의 기밀(C), 민감(S), 공개(O) 등급 중에서 우선 C 등급에만 하드웨어 납품 시 H-BOM 검증을 적용할 방침이다. S등급의 경우 국산 또는 무법국 하드웨어를 도입하도록 유도할 계획이다. 하지만 하드웨어 보안 중요성이 커지는 만큼 H-BOM을 확대 적용해야 한다는 의견도 나온다.

# 04 선순환 동반성장 IT 생태계 구축

비즈니스에 관련된 이해 관계자들의 성장과 상호 Win-Win을 지속 도모

선순환 동반성장 IT 생태계 구축

전국 6대 광역 서비스 파트너 구축 운영



## 04 CoreRidge x86 Server

코어리지 서버는 고객의 비즈니스 성공이란 정상을 향해 이어지는 길이 되겠습니다!

**C**onvenient 체계적이고 편리한 서버 운영관리 지원

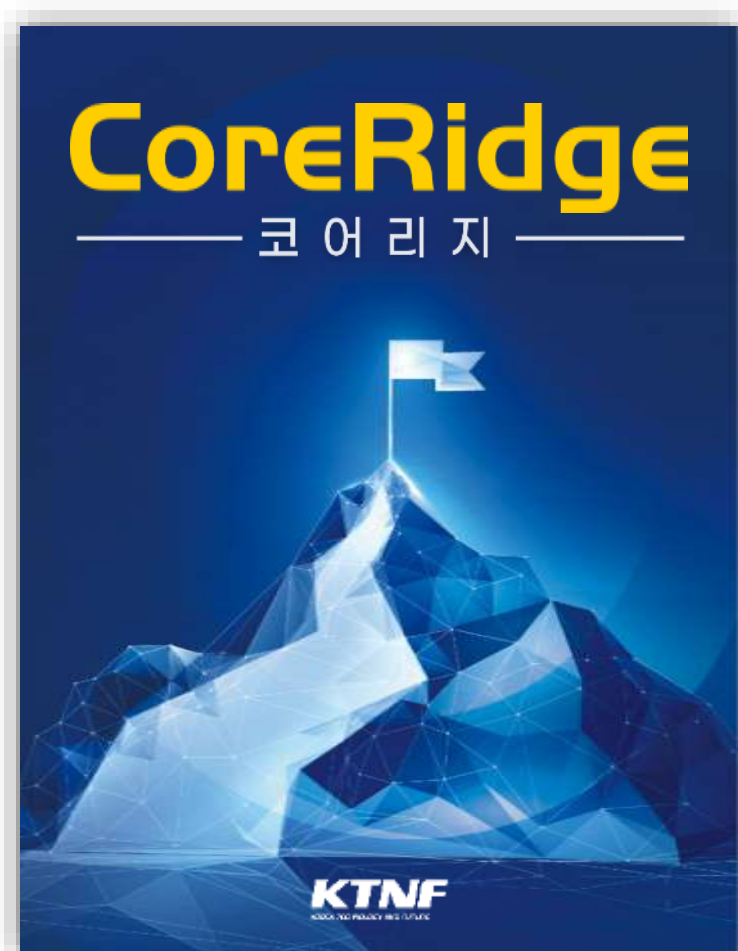
**O**utstanding 우수한 성능으로 최적의 시스템 제공

**R**eliable 안전성을 바탕으로 고가용 및 신뢰성 보장

**E**xpansive 고객 활용에 따라 유연하게 확장

**Ridge**

거센 비바람을 맞으면서도 굳건히 정상을 향해 이어져 산을 찾는 이들에게 유용한 길을 제공하는 산등성이



**Your Future, Our Technology**  
**- 당신의 미래, 우리의 기술로 빛다**

**감사합니다**