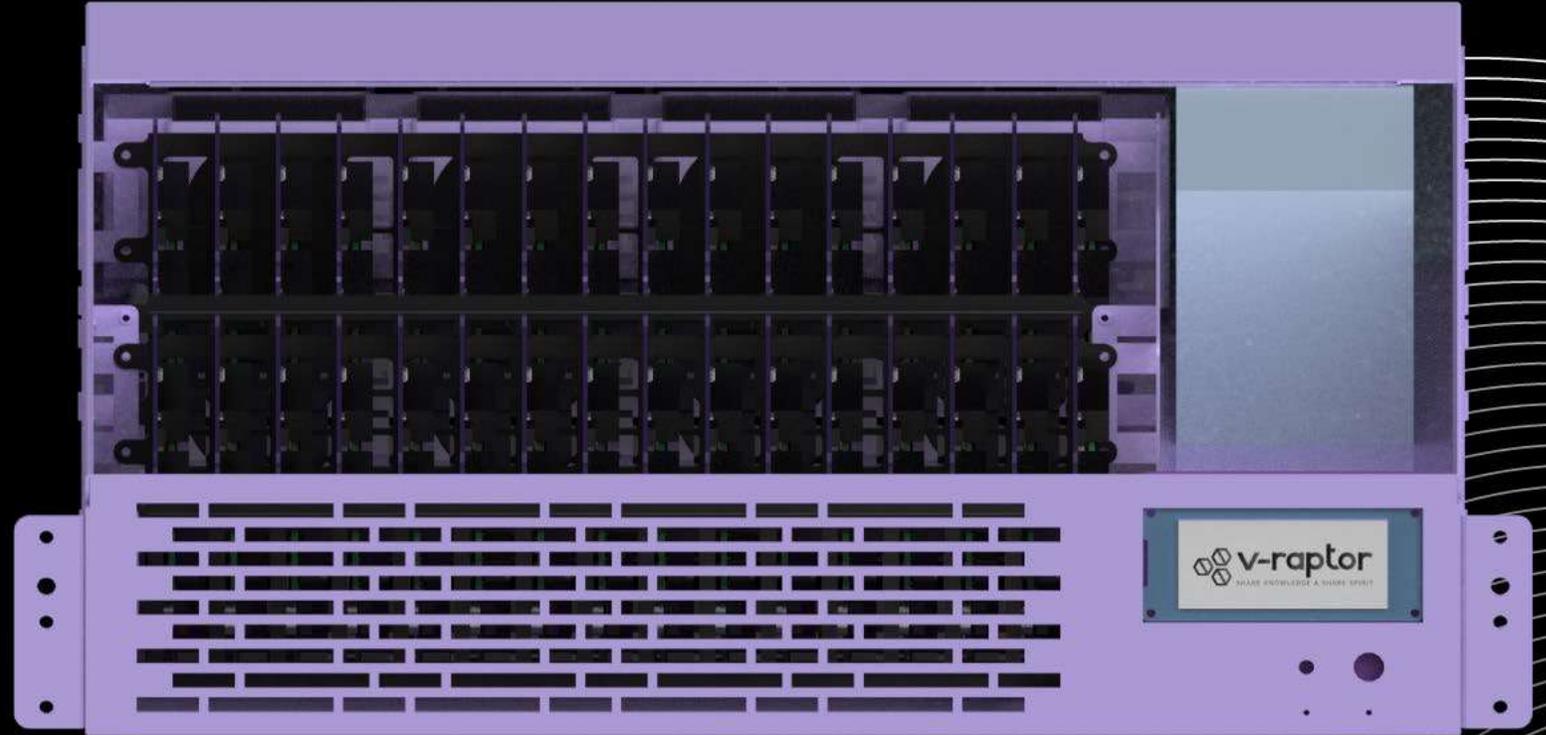


대한민국 최초 ARM 서버 개발 기업

XSLAB Incorporation

엑세스랩 주식회사



XSLAB 엑세스랩

 v-raptor

ARM 서버

 v-rex

X86 서버

 vora

ARM PC & A.I.

 XMAS

서버관리 S/W

 blueshift

클라우드 서비스

2023 ICT 기가산업 포스터빌

ICT 기가산업 포스터빌

```
from xslab_inc import vora
# Korea's first ARM server company
xslabtech:
  title: str=""
  descr: str=""
  vora_cute: bool=True
```

1. 회사 소개
About us

2. 사업 분야
Business sector

3. 주요 기술력
Primary tech.

4. 주요 사업 사례
Primary Business Cases

MADE IN KOREA

Part 1 회사 소개

대한민국 최초 ARM 서버 개발 기업

엑세스랩 주식회사

The first ARM Server development Company in Korea

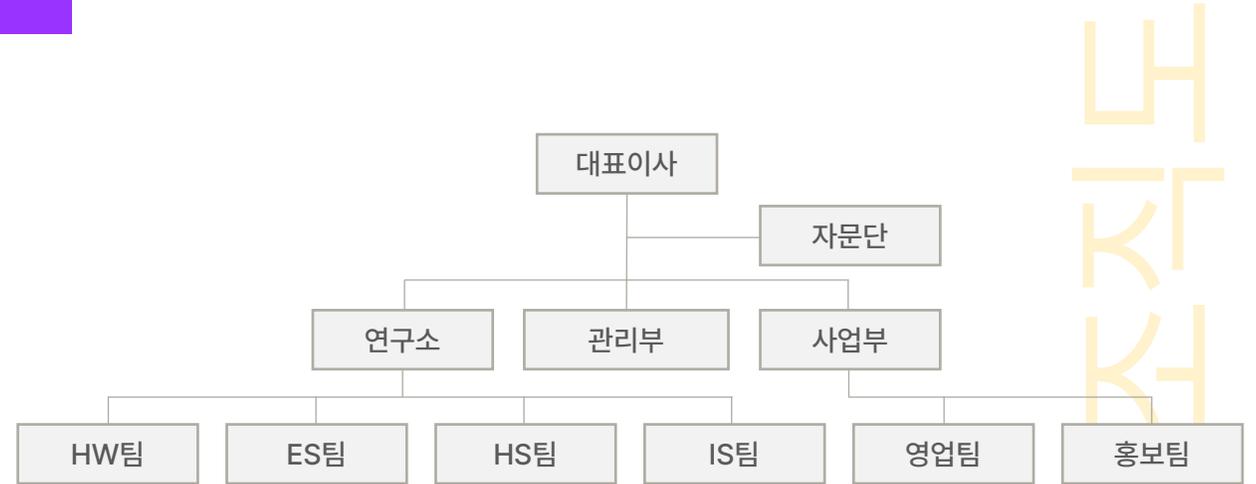
대표자 소개

/ 유 명 환 대표

- (전) 국가정보자원관리원(정부통합전산센터) 클라우드 기술위원
- (전) 서울특별시 구로구청 스마트도시기술 정책자문위원
- (전) NAVER D2 Startup Factory 기술 멘토
- (전) 한양대학교 소프트웨어학부 겸임교수
- (전) 과학기술정보통신부 SW 마에스트로 멘토

주요 멤버 현황

직위	담당 업무	보유 역량	관련 경력
기술이사	연구 개발 총괄	ARM 서버 HW 최초 개발	18년 이상
재무이사	재무 및 생산 관리 총괄	서울대 법학 학사	15년 이상
팀장	임베디드 SW 총괄	산업/차량용 임베디드 SW 개발	10년 이상
팀장	인프라 SW 총괄	컴퓨터 공학 박사 수료	5년 이상
팀장	웹/데이터 SW 총괄	컴퓨터 공학 학사	12년 이상



회사 개요

회사명	엑세스랩 주식회사	대표자	유명환
주소	서울특별시 디지털로 33길 11 에이스테크노타워 8차 701호		
주요사업	ARM서버 개발 및 공급, ARM서버 기반 클라우드 구축, 관리 SW 개발		
전화번호	(02)6952-9974	설립일	2017년 8월 24일

Part 1. 대한민국 최초 ARM 서버 개발 기업 엑세스랩 주식회사



우수기술기업 인증서



BMC Rack 시스템 특허증



모듈형 BMC 시스템 특허증



국제 친환경 제품 어워드 수상



성과공유기업 확인서



직접생산확인 증명서



소프트웨어사업자 확인서



소재,부품,장비 전문기업 확인서



기업부설연구소 인정서



벤처기업 확인서

/ 대한민국 최초로 진짜 한국 서버를 만들기 위해 12⁺ 12년 이상 연구/개발하는 ARM 서버 개발 기업

- 2011년부터 대한민국 최초로 ARM 서버 마더보드를 직접 설계하고 대한민국에서 직접 개발/제조 하고 있습니다.
- PCB 제조 및 부품 조립공장, ARM 칩 제조사, RAID 카드 제조사 등 밸류 체인의 핵심 플레이어들과 파트너십 구축을 통해 안정적인 생산 기반을 보유하고 있습니다.

/ H/W뿐만 아니라 UEFI부터 BMC에 이르는 S/W까지 함께 개발하는 ARM 서버 토탈 기업



- BIOS에 해당하는 UEFI 부터 운영체제(OS) 및 디바이스 드라이버 등 ARM 서버 마더보드를 동작시키기 위한 모든 소프트웨어를 직접 개발하고 포팅합니다.
- 서버를 원격 관리하기 위해 반드시 필요한 BMC를 자체적으로 직접 개발하고 OCP(Open Computing Project)의 OpenBMC까지 개발하고 포팅합니다.

/ OpenStack 같은 클라우드 구축부터 서버들로 구성된 클러스터 관리용 S/W까지 함께 개발하는 기업



- 단순히 서버를 공급하는 것 뿐만 아니라 OpenStack과 Kubernetes 같은 클라우드까지 직접 구축 및 관리 지원이 가능합니다.
- KISTI(한국과학기술정보연구원)의 슈퍼컴퓨터 클러스터를 원격 관리하는 S/W를 개발하고 있으며 이를 기반으로 클러스터 관리용 소프트웨어까지 개발하고 있습니다.

2011

- ARM 서버 제품 개발 구상
- 해외 사례 분석 및 기반 기술 습득

2012

- ARM 서버 1차 시제품 개발
- ARM 서버 관련 ETRI 과제 수행

2014

- ARM 서버 2차 시제품 개발
- NAVER DEVIEW ARM 서버 발표

2015~16

- NAVER 구매조건부 과제 계약 체결
- V-Raptor 1, 2차 시제품 개발

2017~18

- 엑세스랩 주식회사 설립
- 중소벤처기업부, TIPS(민간투자주도형 기술창업지원) 선정

2019~20

- 블루포인트파트너스, 선보엔젤파트너스 브릿지 투자 유치
- V-Raptor SQ 공식 출시
- 미국 하와이 주립대학 ARM 서버 납품
- SKB와 ARM 기반 VDI 씬 클라이언트 단말기 개발 계약 체결
- KISTI(한국과학기술정보연구원) 슈퍼컴퓨터 서버 클러스터 모니터링 및 통합 관리 솔루션 기술 개발 계약 체결

2021

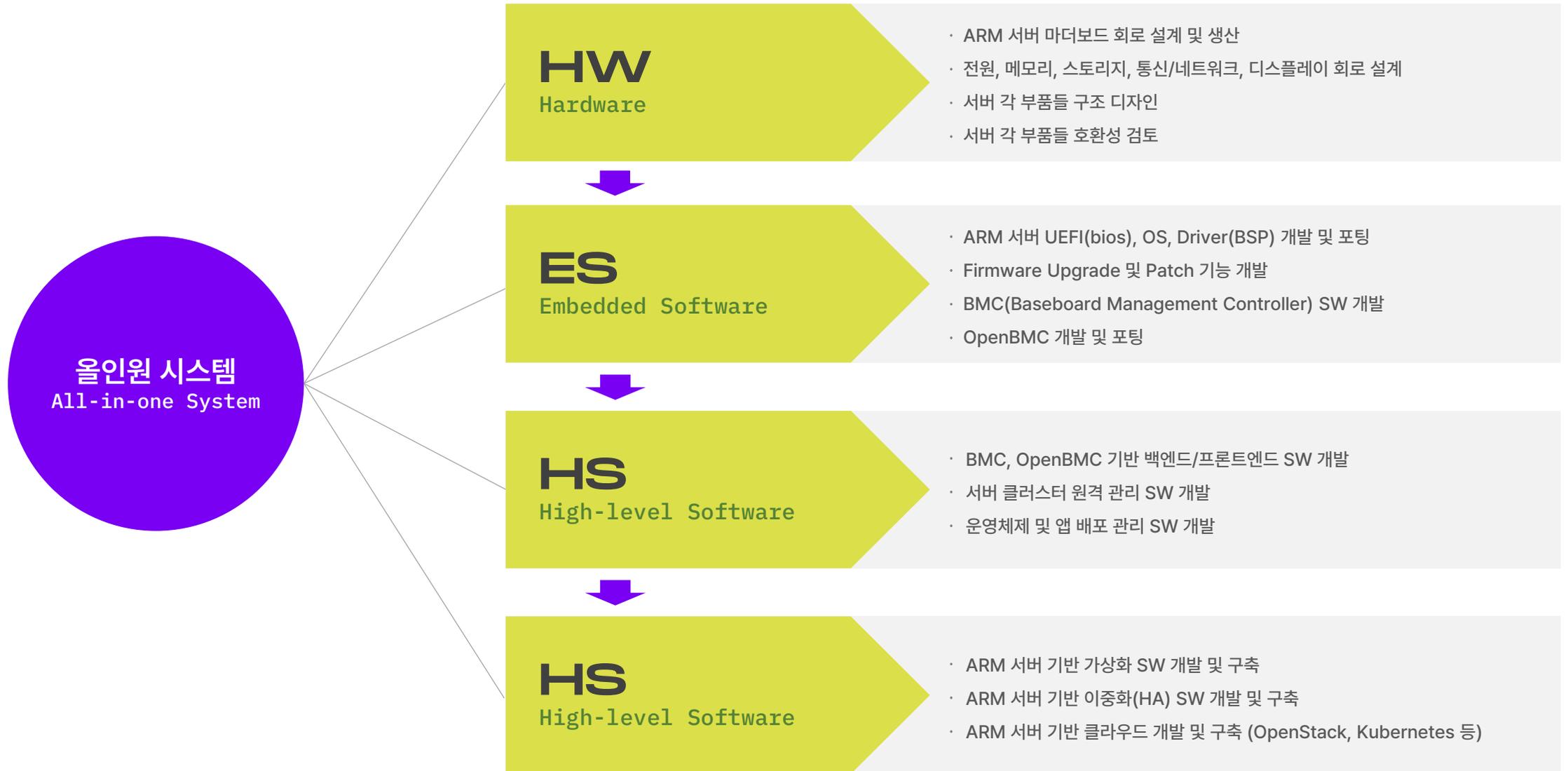
- 퀀텀벤처스코리아 Pre-A 시리즈 투자 유치
- 카카오 ARM 서버 개발 및 ARM 서버 기반 클라우드 S/W 개발 계약 체결

2022

- 엑세스랩 공식 온라인 쇼핑몰 오픈
- ARM 기반 VDI 씬 클라이언트 단말기 SKB에 1,000세트 납품
- SKB, 한국남동발전예 원격 관리용 ARM 서버 납품 및 원격 통합관리 시스템 구축
- 산업통상자원부와 ARM 및 인공지능 칩 기반 반러로봇 과제 계약 체결

2023

- 대만 Computex 국제 전시회에 대한민국 최초 국산 ARM 서버 전시
- ADLINK, Innodisk, Ampere Computing, Network Optix 사의 한국 공식 파트너사로 선정
- 삼아알미늄 평택 공장에 ARM 서버 납품 및 관련 S/W 개발 계약 체결
- 한국자동차연구원에 ARM 서버 납품
- 제주 KREONET WORKSHOP 2023에 ARM 서버 전시
- 코엑스 2023 ICT 기기산업 페스티벌에 ARM 서버 전시
- 삼성전자 온양 반도체 패키지 공장에 ARM 서버 납품 계약 체결 및 납품 예정



Part 1. 엑세스랩 관련 언론 보도자료

지디넷코리아 · 2023.09.24. · 네이버뉴스

엑세스랩 "오픈소스로 국내 유일 ARM 서버 개발"

엑세스랩은 12년 이상 저전력 매니코어 ARM 서버를 개발해온 임베디드 전문 기업이다. 이러한 노하우와 역량을 기반으로 ARM 서버의 하드웨어(HW)... 유명한 대표는 "엑세스랩의 ARM 서버 브이랩터는 외국산 제품...



디지털데일리 · 2023.07.25. · 네이버뉴스

엑세스랩, 이노웁스코리아와 해외 총판 계약

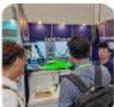
엑세스랩이 대만 이노디스크(Innodisk) 한국 총판 이노웁스코리아와 ARM 서버의 글로벌 진출을 위한 해외 총판 계약을 완료했다고 25일 발표했다. 엑세스랩은 ARM 칩 기반의 마더보드를 직접 설계하고 국내에서 제조하...



서울경제 · 18년 TOP · 2023.05.31. · 네이버뉴스

[컴퓨텍스2023]"AI 붐을 기회로" 대만서 활로 찾는 K테크

같은 전시관 다른 한편에서는 서버 개발 기업 엑세스랩이 낯선 보라색 컴퓨터로 시선을 끌며 관람객을 끌어들이고 있었다. 이 회사는 컴퓨터 시장에서 주류인 인텔AMD 칩이 아닌 저전력에 강점이 있는 ARM 형식에 ...



전자신문 · 24년 3단 · 2023.05.14. · 네이버뉴스

에이클라우드-엑세스랩, 'ARM 서버 기반 HCI 고도화' 맞손

엑세스랩(대표 유명환)과 최근 'ARM 서버 기반 하이퍼컨버지드 인프라(HCI) 연구개발과 고객사 발굴'을 위한 업무협약을 맺었다고 14일 밝혔다. 양사는 업무협약을 통해 △양사 고유기술 기반 기술 개발 △고객사 발굴...



데이터넷 · 2023.04.25.

엑세스랩, 삼아알미늄에 ARM 기반 데이터 서버 납품·구축

ARM 기반 저전력 서버, 엣지 컴퓨팅 디바이스 개발 전문기업 엑세스랩(대표 유명환)은 2자전지 양극판 전문 기업 삼아알미늄(대표 하상용)과 공장 내 ARM... 엑세스랩은 마더보드와 BMC 소프트웨어(SW) 등 원격 관리 S...



테크월드 · 2023.02.22.

엑세스랩, ARM 기반 오픈스택 클라우드 서비스 'BlueShift' 출시

ARM 서버 전문 개발기업 엑세스랩(대표 유명환)이 ARM 기반 오픈스택 클라우드 서비스 '블루시프트(BlueShift)'를 출시했다고 22일 밝혔다. 블루시프트는... 한석현 엑세스랩 인프라스트럭처 소프트웨어 팀장 "항후 블...



CIO Korea · 2022.12.22.

티맥스소프트, 엑세스랩 ARM 서버에 미들웨어 탑재

티맥스소프트는 ARM 기반 저전력 서버 및 엣지 컴퓨팅 디바이스 개발 업체인 '엑세스랩'과 ARM 서버 시장 생태계 조성을 위한 업무 협약을 체결했다고 밝혔다. 양사는 이번 협약을 통해 티맥스소프트의 미들웨어의 역...



전자신문 · 2022.11.29. · 네이버뉴스

ICT기기가산업 페스티벌 개최...우수 서버·저전력 솔루션 총출동

엑세스랩은 최고 효율을 자랑하는 데이터센터용 저전력 ARM 서버, V-랩터(Raptor) 시리즈를 선보였다. 768개 코어 기반 ARM 서버로, 경쟁 서버 대비 약 1/10의 작은 크기와 PC 1대 수준(600w)으로 전력소모량이 적다...



에이징뉴스 · 2022.11.04.

저전력 ARM 서버 전문기업 '엑세스랩', COMEUP 2022서 개인...

엑세스랩(XSLAB, 대표 유명환)은 오는 11월 9일(수)부터 11일(금)까지 3일간 서울 동대문디자인플라자(DDP)에서 진행되는 COMEUP 2022에 참가해 책상 위에 올려놓고 사용 가능한 초소형 개인용 ARM 서버와 ARM...



데이터넷 · 2021.10.20.

디지털 혁신 가속, 서버 시장 성장 이끈다 (3)

엑세스랩은 자체 연구개발을 통해 ARM 서버 '브이랩터(V-Raptor)' 제품군을 출시하고 무주공산 시장을 선점하겠다는 각오다. 엑세스랩은 대표 제품인 '브이랩터 SQ'를 비롯해 19인치 1U 미니 서버 '브이랩터 SQ 미니', ...



아이티비즈 · 2021.07.22.

엑세스랩-수세코리아, 엣지 컴퓨팅 시장 확대 이노베이트 파트너십을 체결했다.

엑세스랩(대표 유명환)과 수세코리아(대표 최근홍)가 엣지 컴퓨팅 시장 확대를 위한 이노베이트 파트너십을 체결했다고 22일 ...



포브스코리아 · 2021.03.05.

['초격차' 기술 주도할 10인] 한국 제조업 혁신의 주역들

유명한 엑세스랩 대표 | 글로벌 5대 ARM 서버 제조사 엑세스랩은 ARM 서버 'V랩터'를 만드는 회사다. 영국 반도체 기업 ARM사는 서버·PC용 프로세서 시장에서도 전력 소모가 적고 가격이 저렴한 제품을 공급해 막...



전자신문 · 22년 2단 · 2021.06.23. · 네이버뉴스

[공공컴퓨팅마켓 2021]엑세스랩, 초저전력 ARM서버로 클라우드...

"엣비슷한 하드웨어 사양으로 경쟁력을 잃어가는 국산 서버 업계에 저전력 ARM 서버는 새로운 활로를 열어줄 것입니다." 엑세스랩(대표 유명환)은... 엑세스랩은 백열등 한 개 정도가 소모하는 전력(15W)만으로 24개 ...



전자신문 PICK · 1면 2단 · 2020.05.24. · 네이버뉴스

[미래기업포커스]엑세스랩, 5G 에지컴퓨팅 서버 시장 공략

엑세스랩(대표 유명환)이 저전력 ARM 서버 'V랩터'로 국내외 5세대(5G) 이동통신 에지컴퓨팅 서버 시장을 공략한다. 엑세스랩은 국내에서 처음 ARM 서버 생태계 조성을 위한 자문위원회 'ARM 서버 AC'에 포함되는 등...



데이터넷 · 2019.11.11.

"세계 최고 ARM 기술력으로 글로벌 시장 선도 '자신'"

ARM 컴퓨팅 전문기업 엑세스랩이 자체 개발 서버로 글로벌 시장 출사표를 던졌다. 저전력 기반의 안정적인 ARM 서버를 활용해 클라우드 데이터 센터, 엣지 컴퓨팅 등 다양한 기업용 시장을 공략하며 5년 내 국내 시장...



Part 2

사업 분야

저전력 매니코어 ARM 서버 개발 및 공급 사업 XSLAB

Low-power Manycore ARM Server
Development and Supply



고객 맞춤형 ARM 서버 개발 및 공급 사업

- 고객 맞춤형 하드웨어, 소프트웨어 OEM/ODM 개발 및 공급

ARM PC 기반 디스플레이 단말기 개발 및 공급 사업

- ARM PC 기반 디스플레이 단말기 OEM/ODM
- POS, KIOSK, DID 등 기존 인텔 산업용 PC를 ARM 기반으로 마이그레이션
- Android / Linux / Chromium OS 기반 저전력 ARM 노트북 OEM/ODM

ARM 서버 기반 클라우드 구축 및 SW 지원 사업

- ARM 서버 기반 클라우드 (오픈스택, 쿠버네티스 등) 자체 구축 및 지원

ARM 서버 기반 자체 클라우드 사업(BlueShift)

- 자체적으로 구축한 BlueShift 를 교육 및 중소기업용으로 서비스
- 오픈스택 기반으로 구축 완료 및 쿠버네티스 까지 지원 목표

서버 원격 관리 S/W 개발 및 공급 사업

- 자체 BMC 솔루션 개발 및 BMC 기반 펌웨어 업데이트 솔루션 보유
- ARM 기반 산업용 단말기와 전용 원격 관리 SW 개발 공급
- 고객 맞춤형 전용 클러스터 원격 관리 SW 개발 및 공급

저전력 인공지능 칩 기반 엣지 인공지능 사업

- 저전력 Edge 인공지능 ARM 서버 개발
- 구글 Edge TPU 같은 컴퓨터 비전용 인공지능 칩 기반 모듈 솔루션 개발
- 해외 Gyrfalcon Technology Inc. 및 Kinara Inc. 와 계약 체결 완료
- 국내 및 해외 타 인공지능 칩 개발 기업들과 협력 OEM/ODM 진행 예정

Part 2. 엑세스랩 ARM 서버 제품



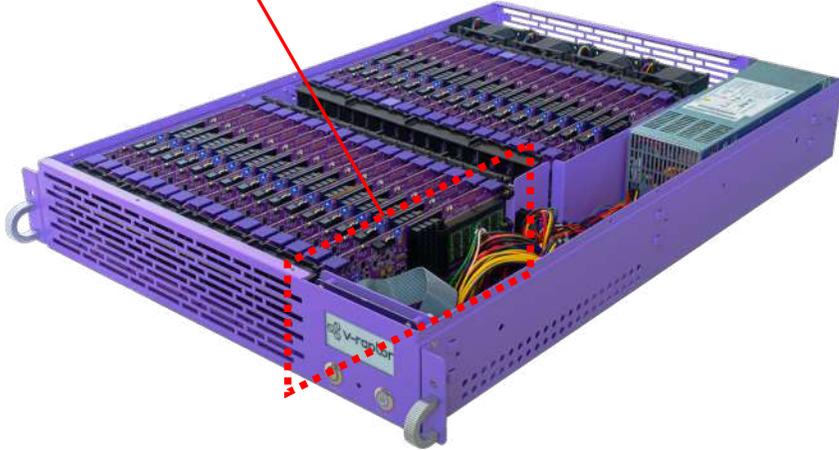
V-Raptor SQ mini



V-Raptor LX



V-Raptor PEC



V-Raptor SQ



V-Raptor Altra



V-Raptor SQ nano

V-Rex 시리즈



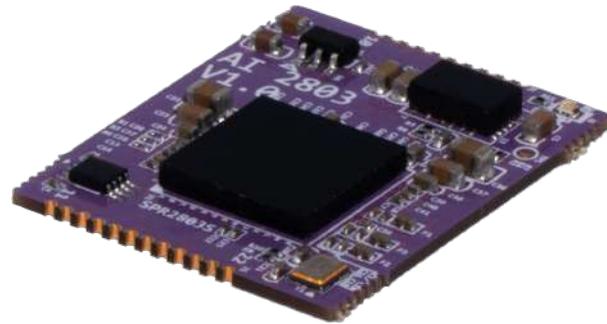
VDI 단말기



인공지능 칩 개발용 USB 동글



인공지능 개발 Kit



양산용 모듈



양산용 PCIe 카드

Part 3

주요 기술력

엑세스랩의 주요 기술력

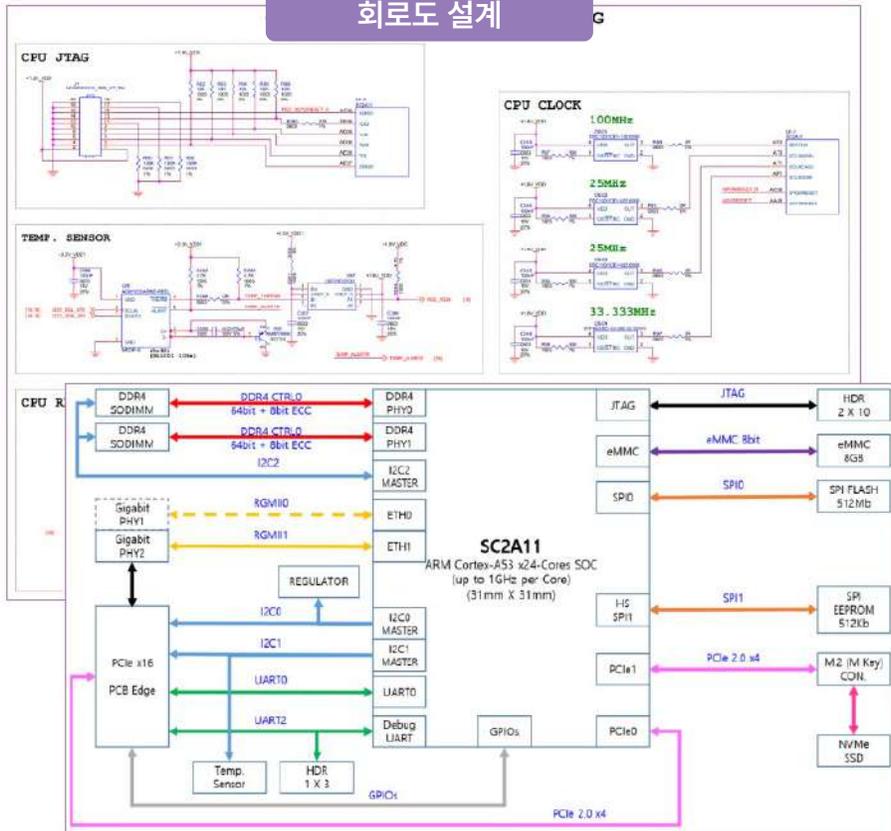
ARM 서버 마더보드 자체 설계 및 제작



XSLAB Technology

- 1 12년 이상 ARM 서버를 연구/개발하여 마더보드를 직접 설계하고 제작
- 2 설계부터 생산까지 모두 국내에서 이루어져 빠른 응대와 기술지원이 가능
- 3 고객이 원하는 형태로 커스터마이징이 가능

회로도 설계



PCB 부품 배치 및 배선



PCB 제작 및 부품 조립



엑세스랩의 주요 기술력

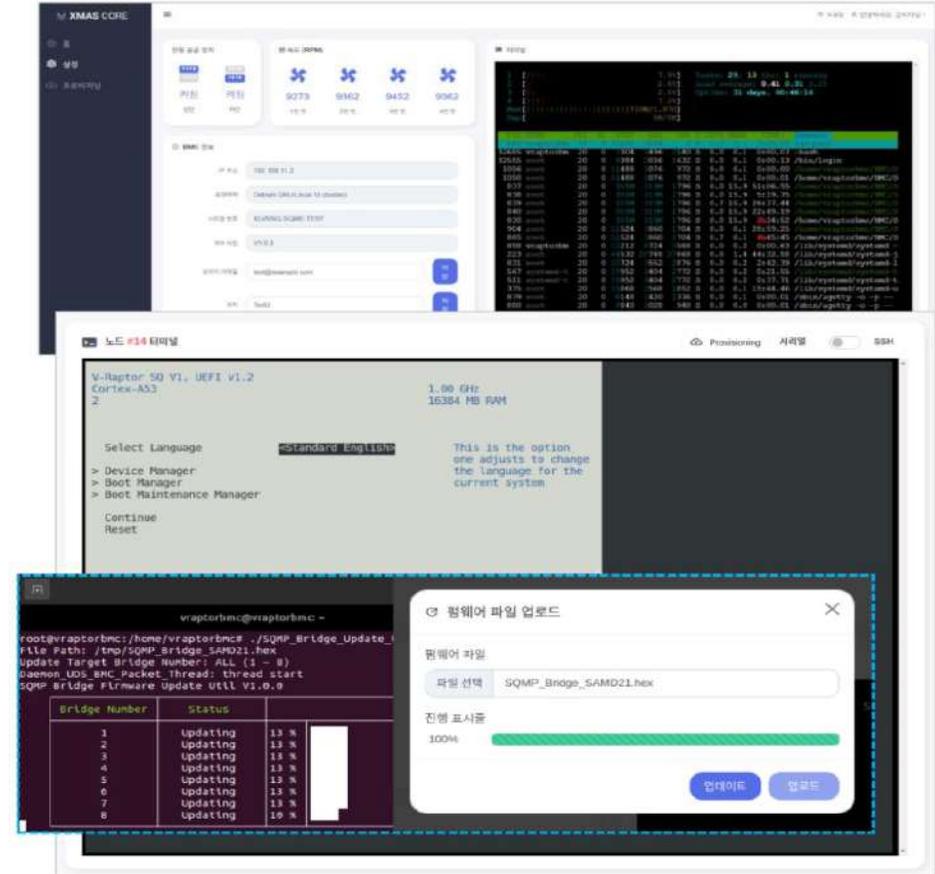
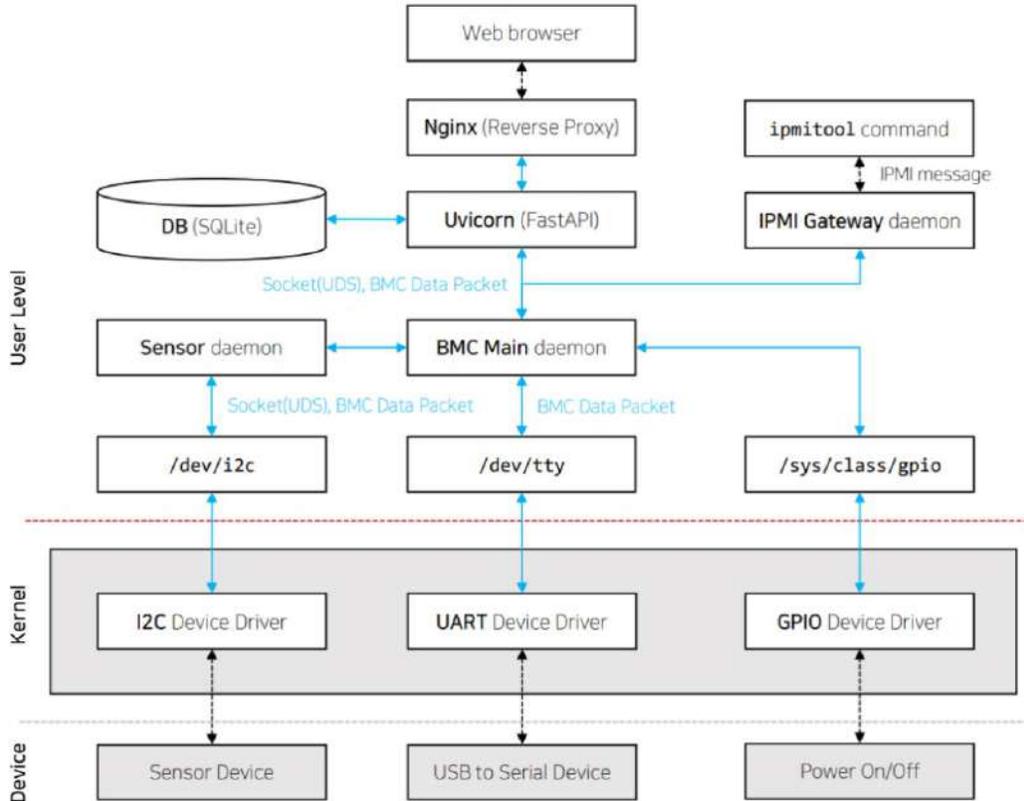
1 서버 원격 관리용 BMC 자체 개발

XSLAB

XSLAB Technology

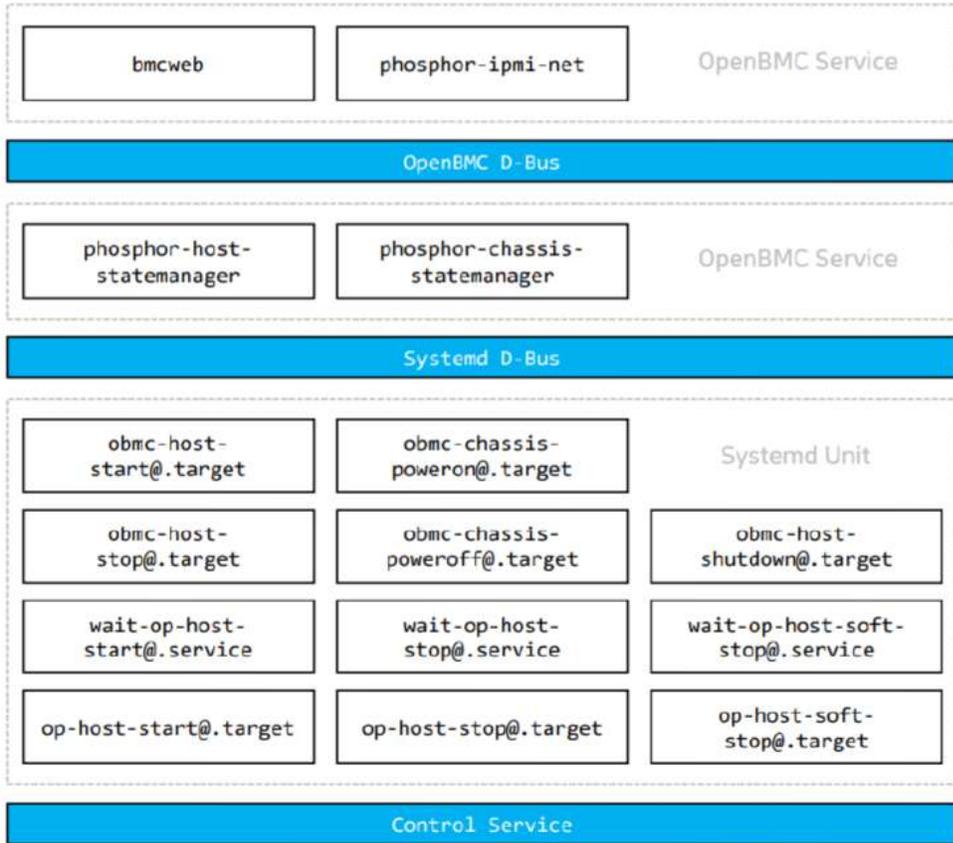
- 1 고객사 니즈에 맞게 커스터마이징이 가능하고 운영체제 배포 및 업데이트 원격실행이 가능한 원격 관리 솔루션 개발
- 2 쉽고 편한 원격 관리 솔루션 사용시 관리자 1명당 관리할 수 있는 서버 대수 증가로 인건비 절감 효과
- 3 초기상태로 복원(Recovery) 및 원하는 시점으로 복원이 가능한 기능과 스마트폰으로도 관리가 가능

Debian Linux 기반의 BMC



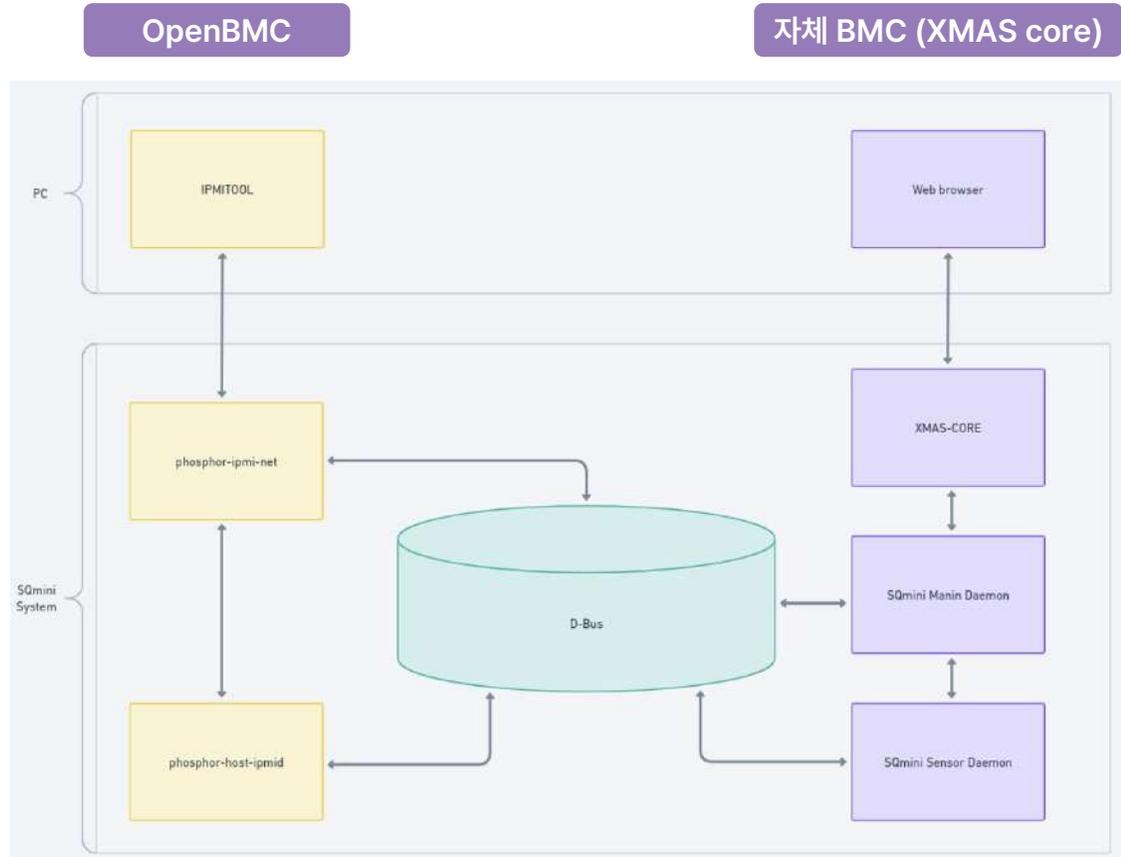
엑세스랩의 주요 기술력

OpenBMC 포팅 및 자체 BMC 통합 기술



XSLAB Technology

- 1 메타(구, 페이스북) 주도의 OCP(open compute project)에서 기존 상용 BMC를 오픈소스로 표준화 추진
- 2 리눅스 재단 공식 프로젝트로 승격되어 기존 데이터센터 서버 벤더들도 적용하고 있는 중
- 3 국내 최초로 OpenBMC를 실제 상용 제품에 적용하여 OCP 표준을 따르는 ARM 서버 출시



엑세스랩의 주요 기술력

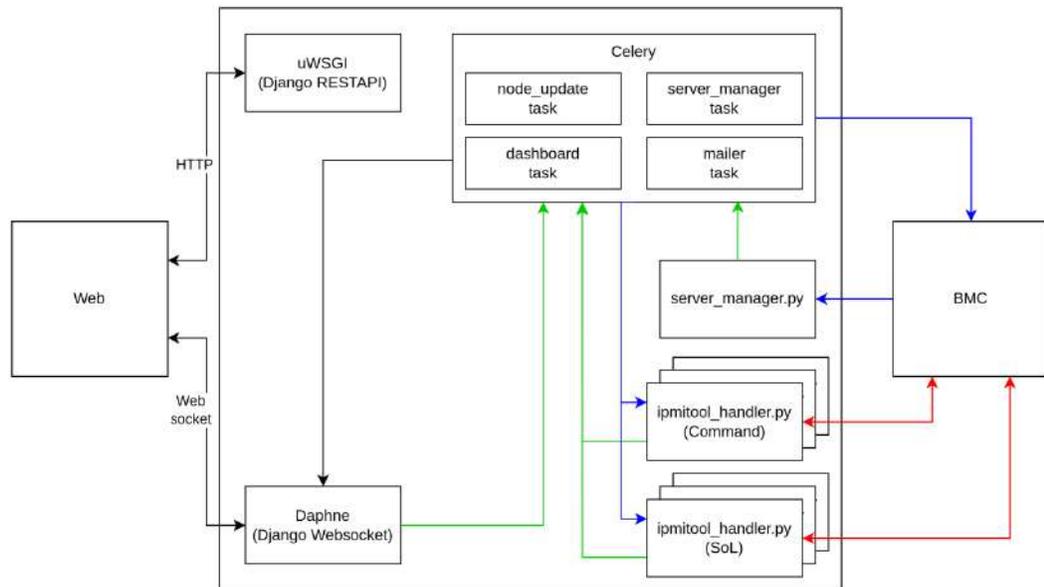
이기종 서버 클러스터 원격 관리 S/W 개발



XSLAB Technology

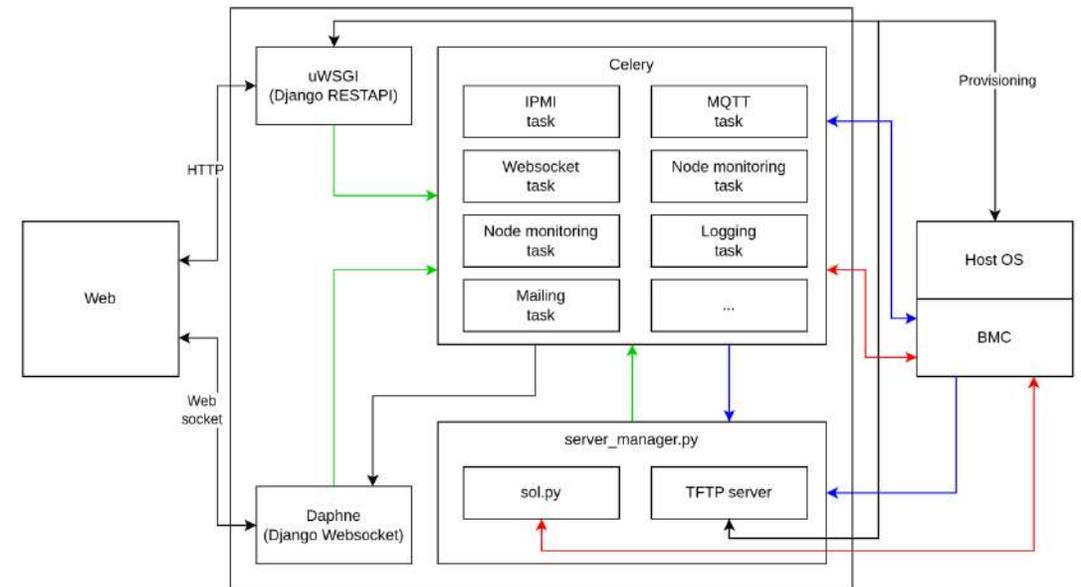
- 1 한국형 슈퍼컴퓨터 클러스터 관리에 사용되고 있는 고가의 해외 상용 솔루션을 오픈 소스 기반으로 국산화 진행
- 2 슈퍼컴퓨터를 구성하는 이기종 서버들의 H/W상태를 실시간 모니터링, 원격 관리가 가능한 클러스터 S/W 개발
- 3 클라우드 인프라에도 적용 가능한 서버 클러스터 구성 및 운영체제 배포 관리 기능 개발

이기종 서버들의 하드웨어 상태 모니터링 및 관리 SW 개발



- MQTT
- IPMI (ipmitool)
- Celery task call

이기종 서버들의 클러스터 구성 및 운영체제 배포 관리 SW 개발



- MQTT
- IPMI (Native python)
- Celery task call

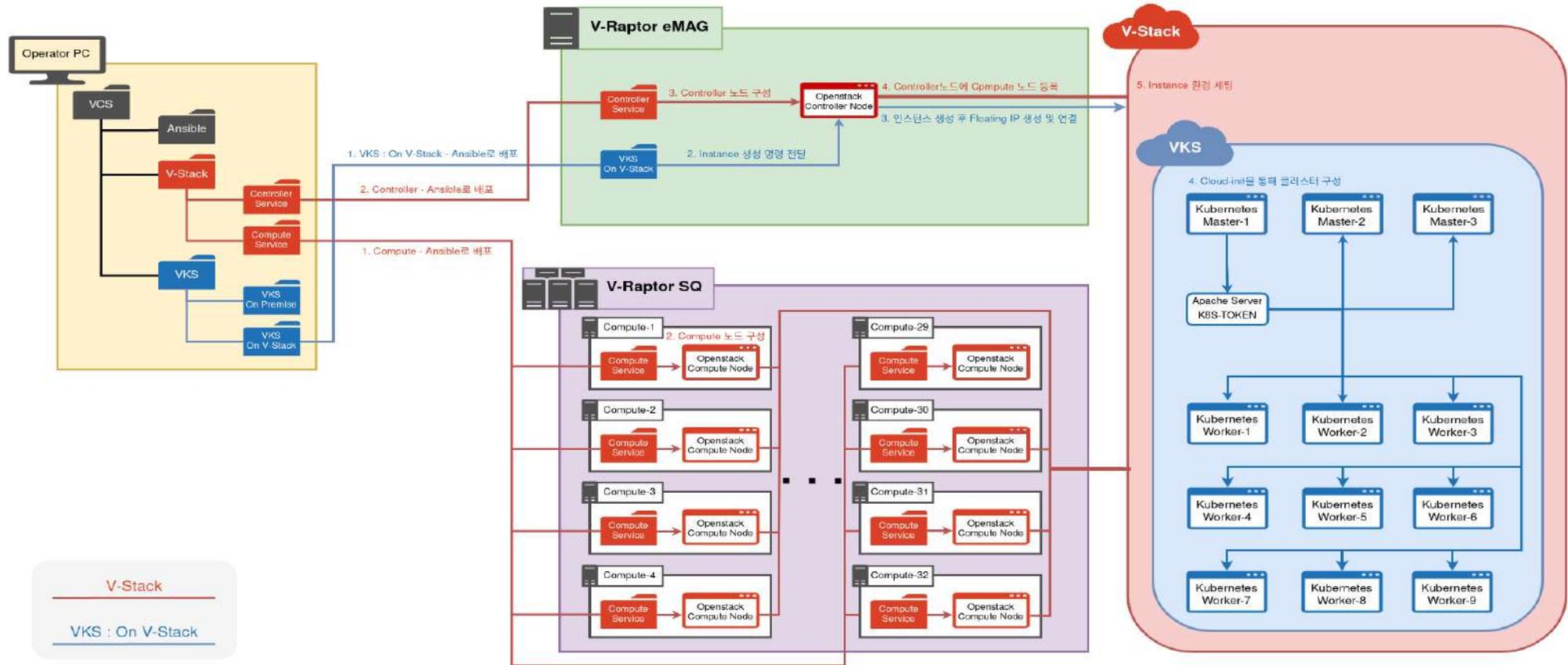
엑세스랩의 주요 기술력

ARM 서버 기반 가상화, 클라우드 구축 기술



XSLAB Technology

- 1 ARM 서버 기반 가상화 기술 개발 : 하이퍼바이저 기반 가상머신(vm) 및 리눅스 컨테이너(LXC, docker)
- 2 실제 가산디지털단지 내 데이터센터에 ARM 서버들만으로 OpenStack 기반 클라우드 서비스 BlueShift 구축
- 3 실제 평택에 위치한 공장 내에 ARM 서버들만으로 Kubernetes 기반 On Premise 클라우드 서비스 구축



Part 4

주요 사업 사례

엑세스랩의 주요 사업 사례

미국 하와이 주립대학 납품 및 구축



XSLAB Business

- 1 2019년 미국 하와이 주립대학에 V-Raptor SQ 서버 납품
- 2 기술력과 안전성을 입증 받아 2022년 추가 납품 및 유지보수 진행 중



V-Raptor Case Study

Seowon Jung / Systems Administrator
sje@manoa.hawaii.edu

College of Education
University of Hawai'i at Manoa

About College of Education

College of Education at the University of Hawai'i at Manoa situates in the beautiful Manoa Valley on the island of O'ahu. COE has over 400 faculty and staff, and features 8 academic departments, 2 research units, and 4 support unites.

Technology & Distance Programs: The COE Technology and Distance programs (TDP) office supports COE operations through technical supports, instructional design, software development, and faculty support for design and delivery of technology-mediated instruction.



The Solution

V-Raptor: COE decided to purchase the V-Raptor SQ with 5 nodes for infrastructure services only. Infrastructure services are mission-critical which is essential to the operation of the college to provide professional IT services and environment.

Software: Most of modern Linux distros support ARM-based binary packages. We verified that a lot of Linux distros support ARM platforms. Since XSLAB Inc. officially supports Ubuntu, operating OpenLDAP, Bind, and ISC-DHCP on V-Raptor are not an issue for me.

SIZING: We decided to move our own OpenStack Cloud to the Central IT Team at the data center which can be managed by the data center technicians. V-Raptor also can run and operate OpenStack properly, but we focused on running infrastructure services same as Intel-based servers due to the budget issue.

엑세스랩의 주요 사업 사례

SK브로드밴드 VDI 단말기, ARM 서버 납품 및 구축

ARM 기반 VDI 싹 클라이언트



리눅스 기반 VDI 접속 소프트웨어



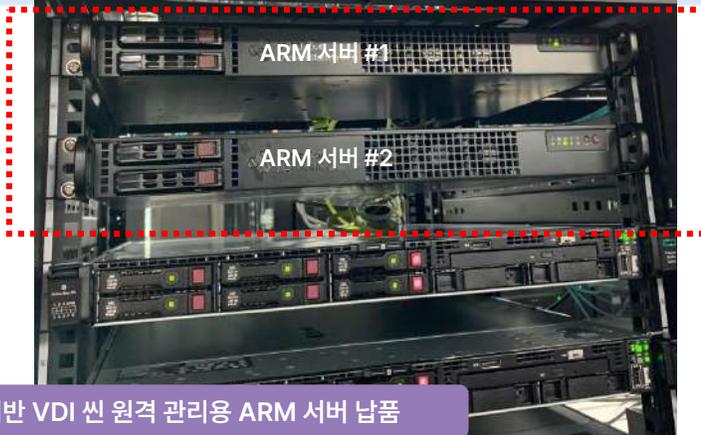
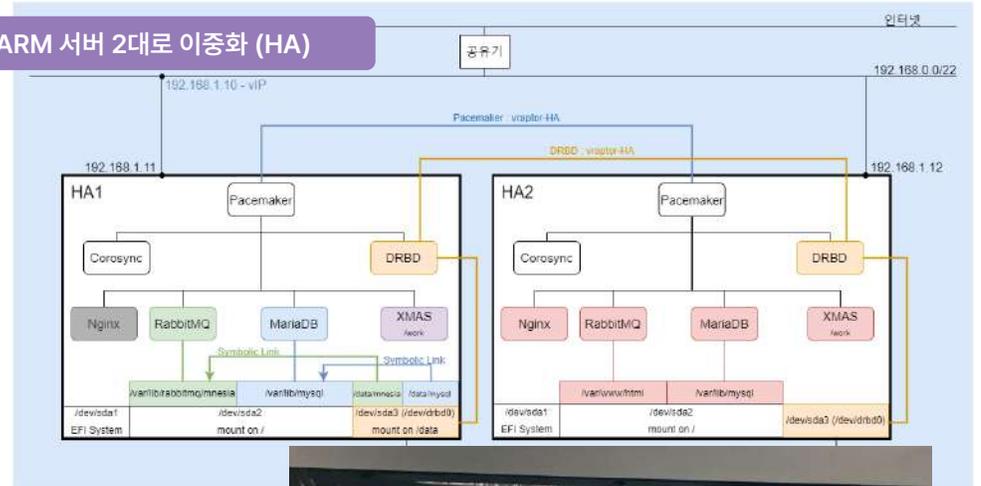
ARM 서버 기반 VDI 단말기 원격 관리 소프트웨어



XSLAB Business

- 1 2020년 SK브로드밴드와 VDI 싹 클라이언트 및 원격 관리용 ARM 서버 납품 계약 체결
- 2 커스터마이징된 VDI 단말기 원격 관리 S/W와 VDI 접속 S/W 개발 및 SK브로드밴드를 통해 경남 진주 한국남동발전 납품

ARM 서버 2대로 이중화 (HA)



ARM 기반 VDI 싹 원격 관리용 ARM 서버 납품

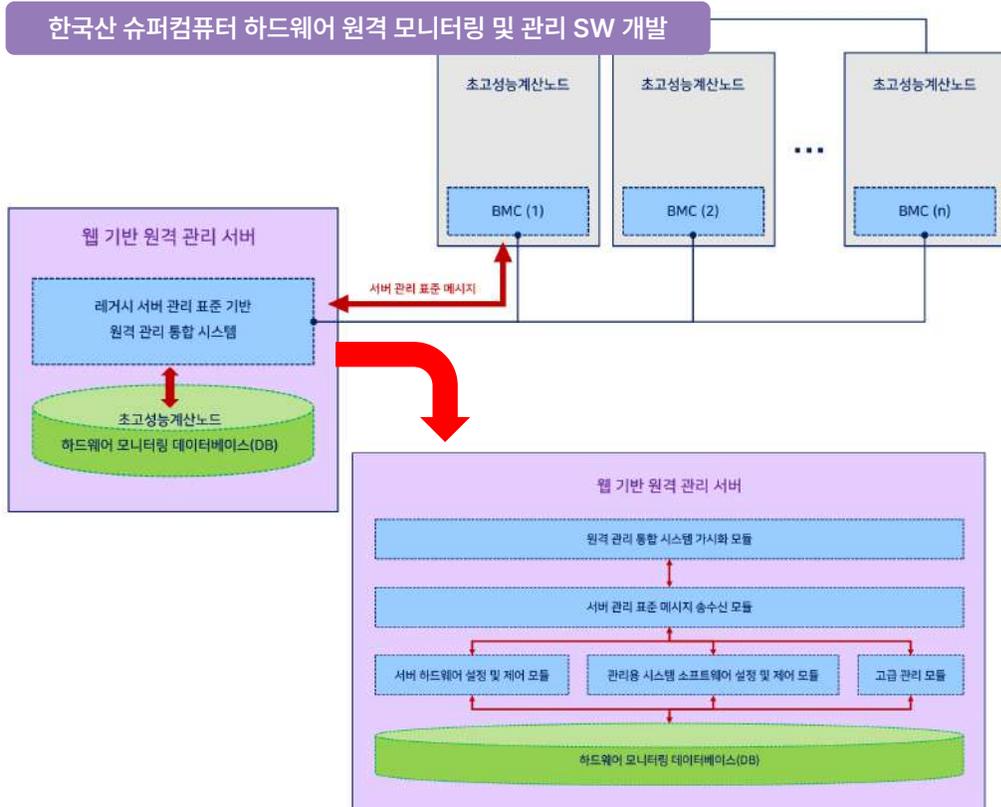
엑세스랩의 주요 사업 사례

KISTI 슈퍼컴퓨터 서버 관리 솔루션 개발

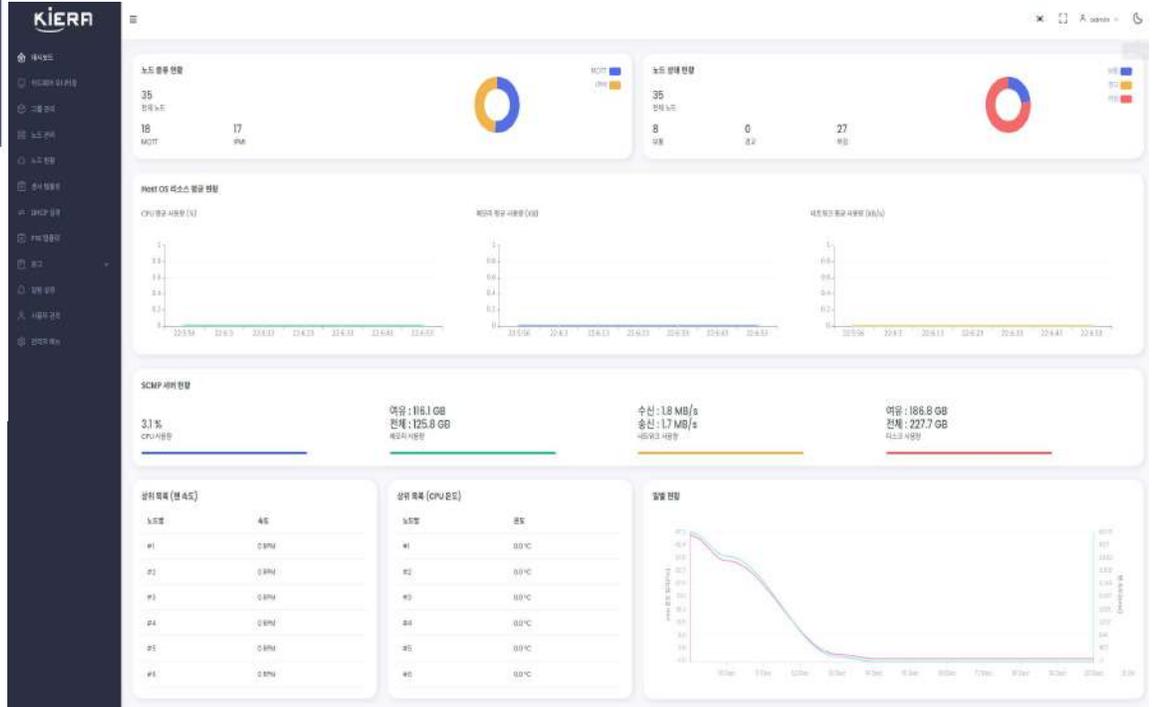


XSLAB Business

- 1 2019년 KISTI(한국과학기술정보연구원)의 슈퍼컴퓨터 서버 클러스터 모니터링 및 통합 관리 솔루션의 국산화 개발 계약
- 2 초고성능 서버 노드들의 하드웨어 기능들을 원격에서 모니터링 하고 관리하기 위한 통합 관리 시스템
- 3 초고성능 계산 노드 내 BMC 서버 관리 표준 메시지들 기반으로 각 계산 노드들의 온도, 팬, 전원 등 하드웨어 상태 정보를 수집, 분석, 관리 시스템
- 4 원격에서 효율적으로 손쉽게 처리하기 위해 접근이 용이한 웹 기반의 통합 관리 대시보드 개발



한국산 슈퍼컴퓨터 하드웨어 원격 모니터링 및 관리 SW 인터페이스



엑세스랩의 주요 사업 사례

카카오(kakao) 모바일 클라우드용 ARM 서버 납품



XSLAB Business

- 1 2021년 카카오 클라우드에 ARM 서버 납품 및 인프라 등록
- 2 2022년 독일 베를린에서 개최된 OpenInfra Global Summit 에서 카카오 팀이 ARM 서버 적용 사례와 성과를 발표

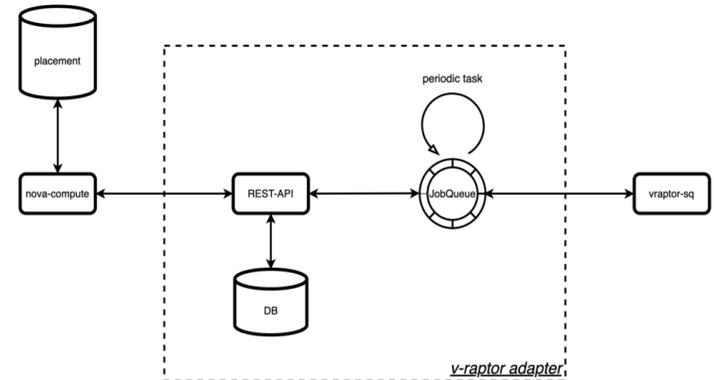
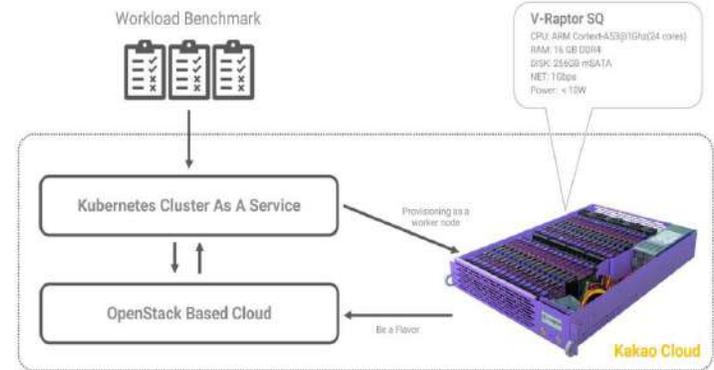
카카오 모바일 클라우드 용 ARM 서버 납품



카카오 클라우드 인프라에 ARM 서버 제품 납품 및 등록

Name	Info / Region	Default Labels	Spec	Total CPU	Total Mem	Count
vq	custom PM	default.kubernetes-group	exp_arm_m64	0 / 0	0 / 0	1
vraptor-eq	openstack/ark-ay1dev	default.kubernetes-group	exp_arm_m64	1,925 / 23,900 m	1,129 / 15,880 MB	5

Hostname / IP	Status	Labels	CPU	RAM	Info / Region	K8s version
dkso0-arm-poc-worke-ftp-10.90.157.86	ACTIVATED	default.kubernetes-group:openstack-ark-ay1dev; default.kubernetes-group:vraptor-eq	1,925 / 23,900 m	1,129 / 15,880 MB	openstack/ark-ay1dev	v1.19.16
dkso0-arm-poc-worke-g7p	CREATING	default.kubernetes-group:vraptor-eq	0 / 0	0 / 0	openstack/ark-ay1dev	
dkso0-arm-poc-worke-hwst	CREATING	default.kubernetes-group:vraptor-eq	0 / 0	0 / 0	openstack/ark-ay1dev	
dkso0-arm-poc-worke-nm2g	CREATING	default.kubernetes-group:vraptor-eq	0 / 0	0 / 0	openstack/ark-ay1dev	
dkso0-arm-poc-worke-x2tr	CREATING	default.kubernetes-group:vraptor-eq	0 / 0	0 / 0	openstack/ark-ay1dev	



엑세스랩의 주요 사업 사례

ARM 기반 클라우드 서비스 BlueShift 구축

XSLAB

XSLAB Business

- 1 ARM 서버 기반 오픈스택 클라우드 자체 구축
- 2 OpenStack 기반 서비스용 웹사이트 자체 개발 및 구축
- 3 VM 인스턴스 외부 네트워크용 포트 포워딩 기능 자체 개발 및 구축
- 4 멀티 탭 메뉴 기반 다중 웹 터미널(콘솔) 기능 자체 개발 및 구축

자체 ARM 서버로 오픈스택 기반 클라우드 서비스 구축(블루시프트)

인스턴스 이름	운영체제	IP 주소	인스턴스 유형	상태	전행중인 작업
vm-altra-c1	Ubuntu-20.04-arm64	172.16.10.46	ALTRA-C1 (1core)	ACTIVE	None
vm-pec-c3-1	Ubuntu-20.04-arm64	172.16.10.118	PEC-C3 (3cores)	ACTIVE	None

2개의 인스턴스

ALTRA-C1 (1core) PEC-C3 (3cores) PEC-C3 (3cores) PEC-C3 (3cores)

웹 터미널 자체 개발

서버 상태 - ACTIVE - 연결 중

ubuntu@vm-pec-c3-1: ~

```
Welcome to Ubuntu 20.04.5 LTS (GNU/Linux 5.4.0-128-generic aarch64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sun Jul  9 06:31:01 UTC 2023

System load:  0.08          Processes:            138
Usage of /:   7.3% of 28.9GB Users logged in:        0
Memory usage: 19%          IPv4 address for enp1s0: 172.16.10.118
Swap usage:   0%

* Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

60 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

*** System restart required ***
Last login: Tue Jul  4 06:32:17 2023 from 10.0.15.129
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

ubuntu@vm-pec-c3-1:~$
```

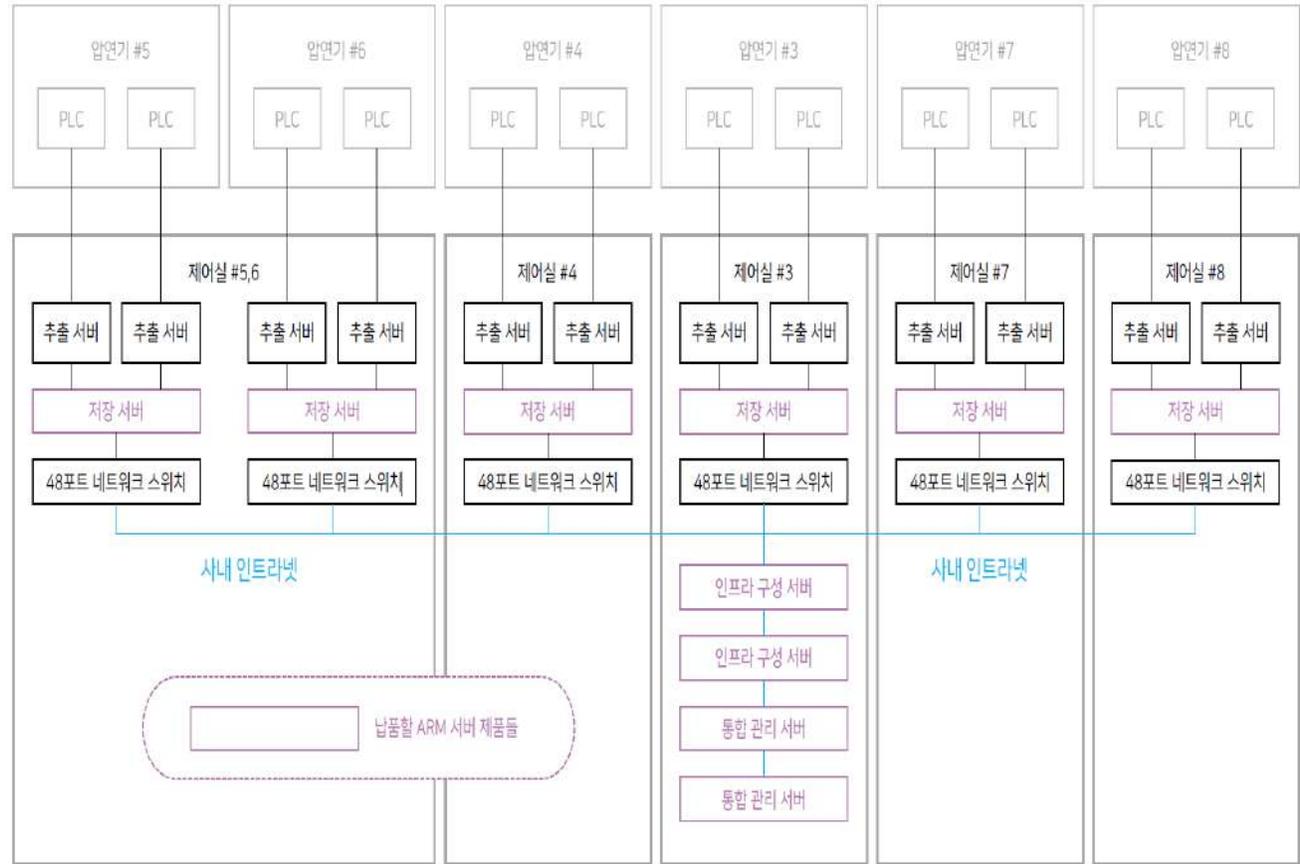
엑세스랩의 주요 사업 사례

삼아알미늄 ARM 서버 납품 및 스마트팩토리 구축



XSLAB Business

- 1 별도의 냉각(에어컨) 시설과 전력 시설 보강 없이 공장 내 데이터를 실시간으로 추출 및 저장 후 외부에 공유할 수 있는 프라이빗 클라우드 구축
- 2 2000년-2010년까지 군수, 헬스케어, 건축 등과 같은 다양한 산업 분야의 임베디드 시스템 (엣지 컴퓨팅) 개발 경험 풍부
- 3 납품한 ARM 서버들 기반으로 OpenStack과 Kubernetes를 자체적으로 구축하여 운영



THANK YOU
감사합니다

X XSLAB 엑세스랩(주)

2023 엑세스랩 주식회사 회사소개서

엑세스랩 주식회사

[주 소] 서울특별시 구로구 디지털로 33길 11 에이스테크노타워 8차 701호

[Contact] Tel. 02-6952-9974, E-mail. sale@xslab.co.kr