Clunix COMPANY BRIEF 2023

클루닉스와 함께하는
고성능 컴퓨팅(HPC)의 새로운 시작, **아렌티어**

클루닉스 회사소개서 2023

© Copyright 2023 Clunix. All Right Reserved.

RNTier RNTier Cloud

Contents

클루닉스 소개 4

- 회사 소개
- 23년 클루닉스 히스토리
- 클루닉스의 비전과 핵심가치

아렌티어 소개 7

- HPC 솔루션 및 서비스 안내
- 아렌티어 Simulation
- 아렌티어 Engineering Design
- 아렌티어 Deep Learning
- 온프레미스/클라우드 서비스 맵

고객사례 14

- 함께 성장한 고객사 (Reference)
- 고객 성공 사례 (Case Study)

Create Innovation Together
Dream Tomorrow Together

고객과 함께할 때 클루닉스는 가장 빛이 납니다

Overview

국내 대표
고성능 컴퓨팅(HPC)
솔루션 전문기업

모든 산업에서 고성능 컴퓨팅을
더욱 편리하고 효율적으로 쓸 수 있도록
선도적인 솔루션을 제안합니다.

전체 임직원수의 70% 기술연구직
2021년 클라우드 산업발전 장관 표창 기업
2022년 네이버클라우드 전략 투자 유치

클루닉스 홈페이지 바로가기 Click ↓

회사 개요

회사명	㈜ 클루닉스
설립연도	2000년 1월
임직원수	2023년 현재 60명 (기술연구직 70%)
공동대표	서진우, 신동근
자본금	11억 원
사업분야	HPC 솔루션 개발 공급 / HPC 시스템 구축 및 HPC 클라우드 서비스 제공
소재지	**본사** 서울특별시 영등포구 경인로 775, 1동 1206호 **대구센터** 대구시 북구 경대로 17길 47 308호
연락처	Tel : 02-3486-5896 Email : sales@clunix.com (제품 문의) bizsup@clunix.com (제휴 문의)
홈페이지	http://www.clunix.com http://www.rntiercloud.com
CI & BI	Clunix RNTier Cloud

인증 및 수상

ISO Certification Body IIC International Industrial Certification
1등급 GOOD Software
nipa 정보통신산업진흥원
aws Qualified Software

지난 23년,
고성능 컴퓨팅(HPC) 산업을 리드해왔습니다

2010년 국내 최초로 HPC 클라우드 서비스 환경을 기업 현장에 구축하여 업무 생산성을 혁신해왔습니다.

국내 최초 HPC 솔루션 '아렌티어' 개발
AWS 기반의 HPC 클라우드 서비스 출시
HPC 하이브리드 클라우드 서비스 출시

설립기 (2000~)

서울대 공학박사들이 함께
클루닉스 설립 후
대규모 부하 분산 클러스터링 솔루션 개발

클러스터링 솔루션 'EnCluster' 출시
고성능 병렬 계산 HPC 공급
정보통신부 우수신기술 지정
중앙 통합 구축 솔루션 '센트리카' 출시
품질경영시스템 ISO 9001 획득
웹기반 통합 CAE 시뮬레이션 서비스 솔루션 출시
서울대, 카이스트 등 국내 대학 솔루션 공급

성장기 (2010~)

R&D 전문 HPC 클라우드 솔루션
'아렌티어' 출시 후
국내 기업/공공/대학 연구소 도입 및 구축

국내 최초 HPC 솔루션 '아렌티어' 출시
포스코 기술연구소 국내 최초 환경 구축
대구 빅데이터센터 설립
병렬 시뮬레이션 방법 관련 특허 등록
데이터 캐싱 장치 및 그 방법 특허 등록
컴퓨터 장애 발생 추정 장치 관련 특허 등록
아렌티어 Version 3.0 GS 인증 획득

도약기 (2020~)

다양한 산업 內
고성능 컴퓨팅 서비스 확대를 위한
퍼블릭/하이브리드 서비스 출시

클라우드 산업대상 장관 표창 수상
서진우 CEO 단독 대표 취임
네이버클라우드 전략적 협업 관계 구축
퍼블릭클라우드 서비스 '아렌티어 클라우드' 출시
아마존웹서비스(AWS) 소프트웨어 패스 인증 획득
NIPA 클라우드 컴퓨팅 서비스 품질·성능 인증 획득
하이브리드 클라우드 서비스 출시

언론 속 클루닉스

Create Innovation Together, Dream Tomorrow Together

함께 만드는 혁신,
함께 꿈꾸는 미래.

앞선 기술과 새로운 가치 창조로
고객의 내일을 함께 만들어가는 세계 최고의
HPC 솔루션 서비스 전문기업이 되겠습니다.

기업 비전

앞선 기술과 새로운 가치 창조로
고객의 내일을 함께 만들어가는
세계 최고의 HPC 솔루션 서비스 전문기업

앞선 HPC 기술력은 클루닉스의 핵심이자 시작점입니다. 우리가 만들어갈 새로운 가치의 중심에는 고객과 미래가 있습니다. 고객을 중심으로, 고객의 내일을 위하여 끊임없는 성장과 도전이 시작될 것입니다.

전략 과제

4차 산업을 선도하는 핵심기술기업으로서
지속성장가능한 서비스 중심 회사로
2030년까지 매출 1천억원 목표 달성

기존 R&D 시장을 선도해온 HPC 통합 솔루션을 기반으로 산업과 고객을 확대하고 제품과 서비스를 다각화합니다. 더불어 클라우드 사업을 고도화하고 신규 서비스 사업 육성 및 개발을 통해 기업 가치를 확장해 갑니다.

핵심 가치

Challenge 내일을 향한 도전
Collaboration 모두를 위한 협력
Communication 가치를 발견하는 소통
Creativity 세상을 바꿀 창의성

우리의 핵심 가치는 4C - 도전(Challenge), 협력(Collaboration), 소통(Communication), 창의(Creativity)입니다. 소통과 협력을 통해 새로운 가치를 만들고 도전과 창의를 통해 새로운 내일을 만들어 갑니다.

함께 성장하는 고객사 국내 대기업 연구소는 물론 공공기관, 대학 연구원 등 400여 고객사와 함께 합니다.

축적된 노하우를 통해 최적의 HPC 통합 전략을 제안합니다.

IT 자원 비용 절감은 물론
효율적인 업무 생산성 확보를 위한
HPC 통합 전략을 제안합니다.

고객 컨설팅 기반으로 HPC 솔루션은 물론
시뮬레이션, 엔지니어링 디자인, 딥러닝 분야에
특화된 솔루션을 제안합니다.

아렌티어 클라우드 웹사이트 바로가기 Click ↓

솔루션 영역

아렌티어 시뮬레이션 시뮬레이션 전용 솔루션으로 높은 컴퓨팅 파워를 요구하는 응용 프로그램을 실행하기 위해 필요한 모든 기술을 통합하여 보다 효율적으로 인프라를 운영하고 관리할 수 있는 솔루션

아렌티어 엔지니어링 디자인 엔지니어링 디자인 전용 솔루션으로 최적의 성능과 효율성을 추구하는 3D 설계 프로젝트에 적합한 고성능 컴퓨팅 기술을 결합한 솔루션

아렌티어 딥러닝 딥러닝 전용 솔루션으로 컨테이너 기반의 컴퓨팅 자원을 제공하여 높은 품질의 인공지능 모델을 빠르고 쉽게 개발할 수 있도록 지원하는 솔루션

서비스 영역

하이브리드 클라우드 퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드(온프레미스)의 장점을 모두 결합한 솔루션으로 HPC 작업에 대한 높은 확장성은 물론 경제적이고 보안성 높은 솔루션 제공

프라이빗 클라우드(온프레미스) 자체 데이터 센터 또는 물리적 위치에 설치하고 운영하는 컴퓨팅 시스템으로 가장 보완성이 뛰어난 안정적인 환경에서 운영 및 관리할 수 있는 서비스

퍼블릭 클라우드 고가용성으로 사용자가 필요에 따라 더 많은 자원을 빠르게 구성할 수 있으며 인터넷이 연결되는 곳에서는 언제든지 자원에 접근할 수 있는 고접근성 제공

고객 컨설팅을 통한 HPC 통합 전략 제안

요구사항 분석 → HPC 통합 전략 제안서 → POC / BMT 보고서

Solution Map

복잡한 HPC 환경의 성공적인 투자를 위해서는 경험과 지식이 필요합니다.

오랜 경험과 노하우로
HPC 환경 투자를 효과적으로
관리할 수 있습니다.

고객의 요구사항을 분석하고 적합한
HPC 시스템을 제안하여 업무 생산성과
도입 효과성을 확보할 수 있도록 도와줍니다

고속 해석/설계 시뮬레이션 전용 솔루션 RNTier Simulation

솔루션 개요 최적화된 CPU 및 GPU 컴퓨팅 환경에서 다양한 시뮬레이션 작업을 고속으로 수행할 수 있도록 여러 대의 고성능 서버를 병렬컴퓨팅 환경으로 구성하고, 그 위에 다양한 상용 어플리케이션 및 In-house 코드를 설치하여 웹으로 편리하게 이용할 수 있습니다.

핵심 기능 다중 해석 작업은 물론 의존 해석 작업 제출이 가능하며, 해석 작업의 후처리 연동이 편리합니다. 다양한 모니터링 기능을 통해 라이선스/컴퓨팅 자원/데이터 등의 관리가 용이합니다.

엔지니어링 디자인 전용 솔루션 RNTier Engineering Design

솔루션 개요 vGPU와 가상화 기술을 활용하여 공용으로 사용 가능한 3D VDI 환경을 구성하여, 복잡하고 무거운 설계 그래픽 작업을 원격에서 고성능으로 처리할 수 있습니다.

핵심 기능 고속 원격 그래픽 기능을 지원하며 라이선스 모니터링 기능, 데이터 통합 관리 기능, 설계 S/W작업 환경 관리 기능 등을 제공합니다. 또한 유휴 자원 회수 기능으로 자원 운영을 효과적으로 할 수 있습니다.

컨테이너 기반 딥러닝 전용 솔루션 RNTier Deep Learning

솔루션 개요 딥러닝, 머신러닝 등에 필수적으로 사용되는 Multi GPU 환경을 다수의 사용자들에게 효율적으로 공급할 수 있으며, 관리자 역시 손쉽게 운영/관리/예측/계획할 수 있도록 지원합니다.

핵심 기능 터미널 기반 개발 환경 제공은 물론 파이썬 가상 개발 환경을 지원하며 GPU 스케줄링, 모니터링 기능으로 자원 활용을 극대화합니다. 또한 컨테이너 기반의 개발 환경 제공을 통해 편리한 AI 연구개발이 가능합니다.

RNTier

아렌티어(RNTier)란 Resource Network Tier의 줄임말로 HPC와 관련한 모든 H/W, S/W, 데이터 등의 자원을 네트워크로 연결하여, 운영부터 관리, 이용까지 웹 UI로 편리하게 지원하는 클루닉스의 HPC 통합 솔루션 브랜드입니다.

아렌티어는 시뮬레이션, 엔지니어링 디자인, 딥러닝 전용 솔루션으로 구성되어 있으며, 요구사항 분석 및 전문 진단을 통해 각 솔루션 단독 구성은 물론 통합 구성이 가능합니다.

※ 클루닉스는 HPC 통합 솔루션 **아렌티어(RNTier)**의 자체 개발사로 고객의 요구와 상황에 따라 커스터마이징(Customizing)이 가능합니다.

Solution Map 아렌티어 Simulation

복잡한 HPC 환경을 단순화하여 업무 몰입도를 높입니다.

고성능 컴퓨팅(HPC) 운영 및 관리의 효율성을 극대화하는 최적의 솔루션을 제안합니다.

사용자는 고속 작업 수행을 통해 생산성을 확대할 수 있으며 관리자는 모니터링 기능으로 투자 효율을 극대화할 수 있습니다.

아렌티어 시뮬레이션 소개서 다운받기 Click ↓

도입 및 운영 효과 Top 3

❶ 해석 업무 절차를 자동화하여 업무 속도 향상 높은 컴퓨팅 파워와 복잡한 플랫폼 구성을 간편하게 구축합니다. 또 다양한 응용 프로그램 실행에 최적화된 서비스 환경을 위해 필요한 모든 기술을 통합 지원합니다.

❷ 웹기반의 편리한 상용 S/W 작업 제출 FLUENT, ANSYS, ABAQUS, STAR CCM+ 등, 100여 종의 CAE 상용 해석 S/W별 작업 제출폼을 제공하여 개발 지식 없이도 누구나 쉽게 작업 제출이 가능합니다.

❸ 작업 이력 DB 저장으로 효율적인 데이터 활용 과거 수행된 모든 해석 작업 상세 정보를 DB로 저장·관리하여, 기존 작업 정보와 데이터를 검색, 접근, 협업, 재사용할 수 있어 데이터 이용 효율을 극대화합니다.

주요 고객사

HYUNDAI ENGINEERING & CONSTRUCTION · SAMSUNG 삼성SDS · LG화학 · LG에너지솔루션 · SK건설 · SSANGYONG MOTOR

주요 해석(시뮬레이션) S/W 모듈

(P)Ansys	CFX	Fluent	Starccm+	LS-Dyna	Abaqus
Autodyn	HFSS	Icepak	Maxwell	HyperMesh	Workbench
Dyanform	PAM-Stamp	PAM-Crash	CFD-ACE	Nastran	Marc
Flow3d	Algor	Comsol	Flowmaster	Powerflow	AutoForm
Adams	Sorpas	Lsopt	deform	dytran	Feko
Gaussian	Lsopt	Mentat	Openfoam	syS/Weld	vasp
Fire	Lammps	Matlab	(P)Cadence	(P)Silvaco	(P)Synopsys
(P)Mentor	FDS	Recurdyn	Adina	Medea	…

※ 상위 S/W 외에도 라이선스가 있는 경우 모든 환경이 지원 가능합니다.

작업 제출 화면 예시

웹 기반 해석 S/W 작업 실행 및 관리 기능 예시

실행 상황 로그 보기 예시

고성능 3D 그래픽 작업을 더욱 효과적으로 수행할 수 있습니다.

GPU와 가상화 기술을 활용하여 3D 전용 VM을 구성하고, 원격 고성능 그래픽 작업과 고성능의 GUI 해석 작업이 가능합니다.

사용자는 로밍 프로필을 통해 언제든 동일한 업무 환경을 제공받을 수 있으며
관리자는 자원을 효율적으로 운영할 수 있습니다.

아렌티어 엔지니어링 디자인 소개서 다운받기 Click ↓

도입 및 운영 효과 Top 3

❶ 고성능 환경을 통한 초고속 3D 그래픽 작업 가능 VM 원격 접속을 통해 CAE, 2D CAD, 고성능3D CAD 등 다양한 어플리케이션을 클릭 한 번으로 실행하여, 고성능 컴퓨팅 환경에서 작업을 수행합니다.

❷ 개인 맞춤 환경 구현이 가능한 로밍 프로필 관리 사용자 수만큼 VM 개수를 보유하지 않아도, 개인의 로밍 프로필을 관리 서버에 별도 저장·관리함으로써, 개인이 공용 VM을 쓰더라도 개인 환경 그대로 사용이 가능합니다.

❸ 자원 모니터링을 통한 전략적 운영 가능 H/W 및 S/W 라이선스 모니터링으로 자원의 효과성과 효율성을 즉시 확인할 수 있습니다. 또한 병목 자원과 유휴 자원 분석으로 모든 자원의 전략적 운영이 가능합니다.

주요 고객사

포스코ICT · HANKOOK · LG전자 · LG이노텍 · LIG시스템

웹 기반 그래픽 S/W 실행 및 관리 기능 예시

주요 설계 · CAE · CAD S/W 모듈

CATIA	PRO-E/Creo	Solidworks	Hyperworks	Abaqus	UG NX
Auto-CAD	Auto-Revit	Auto-VRED	Solidedge	Sorpas	Ensight
Pastran	Ls-prepost	Tecplot	GeoMagic	Kubrix	Ansys
FloTherm	Hyperview	LightTools	SPEOS	TechWiz2D	TechWiz3D
Q3D Extractor	Slwave	Sigrity	PDS	PDMS	Smart Plant
Matchcad	Amesim	i-deas	VPD	Flowmaster	Pscad
Altera	Cadence	Mentor	Silvaco	Synopsys	Xilinx
Kindom	Petral	Promax	Opera3d	ParaView	…

※ 상위 S/W 외에도 라이선스가 있는 경우 모든 환경이 지원 가능합니다.

3D 설계 그래픽 S/W 환경 화면 예시

최적의 AI 개발 환경을 위해 도커 컨테이너 기반의 솔루션을 제공합니다.

딥러닝/인공지능 개발 환경에서
발생하는 다양한 이슈를 해결하기 위해
최적의 개발환경을 제공합니다.

사용자는 개인화된 개발 환경의 유지와 재사용이 가능하며 관리자는 데이터 통합 관리를 통해 사용 현황과 통계를 확인할 수 있습니다.

아렌티어 딥러닝 소개서 다운받기 Click ↓

도입 및 운영 효과 Top 3

❶ 전문지식 없이 웹환경에서 누구나 클릭만으로 컨테이너 생성 사용자는 웹기반의 친화적인 컨테이너 환경에서 원하는 통합 개발 환경 구성을 클릭만으로 쉽게 선택하고 생성할 수 있습니다.

❷ 유휴 자원 자동 회수 기능을 통한 효율적인 자원 관리 일정 기간 컨테이너 미사용 시, 할당된 컴퓨팅 자원은 모두가 쓸 수 있는 유휴 자원으로 변경됩니다. 미사용 컨테이너 설정값은 이미지로 자동 저장됩니다.

❸ 간편한 이미지 선택을 통해 S/W 즉각 설치 및 사용 가능 컨테이너에 필수 S/W가 이미지로 제공되어 사용자는 컨테이너에 수동으로 설치하는 복잡한 과정을 거칠 필요 없이 S/W를 설치·사용할 수 있습니다.

주요 고객사

LG이노텍 LG Display LG에너지솔루션 posco 국방과학연구소 Agency for Defense Development

응용 개발 환경 플랫폼 접속 및 관리 기능 화면 예시

주요 인공지능 및 딥러닝 S/W 모듈

Python2,3	Anaconda2,3	Cuda 8.x	Cuda 9.x	Cuda 10.x	Cuda 11.x
Cudnn6.x	Cudnn7.x	Cudnn8.x	Tensorflow	Caffe1,2	Theano
Keras	Torch	PyTorch	Mxnet	Horovod	TensorRT
LightGBM	MAgent	SA-PCB	Rdkit	Kaldi-ASR	Darknet
Tacotron	Pycharm	Jupyter notebook	Jupyter lab	VScode	Scikit
Pandas	Numpy	Matplotlib	Matlab	R	R-Studio
Octave	OpenCV	Boost	NCCL	gpuarray	Tensorboard
Protobuf	Pycuda	Six	TensorLayer	Numpy	….

※ 상위 S/W 외에도 라이선스가 있는 경우 모든 환경이 지원 가능합니다.

딥러닝 및 기타 응용 개발 환경 화면 예시

오랜 경험과 노하우로 HPC 투자를 더욱 효과적으로 관리할 수 있습니다.

복잡한 HPC 환경에서
성공적인 투자는 매우 중요합니다.

HPC 환경의 성공적인 투자를 위해서는 경험과 지식이 매우 중요합니다. 클루닉스는 오랜 경험을 통해 가장 효과적인 서비스를 제안합니다.

하이브리드 HPC 클라우드

온프레미스와 퍼블릭 클라우드의 결합 서비스로 중요하거나 민감한 작업에 대해서는 온프레미스 자원을 사용하고, 그렇지 않은 경우 퍼블릭 클라우드를 사용할 수 있습니다. HPC 작업에 대해 높은 확장성, 경제성, 보안성을 보장합니다.

온프레미스 HPC

데이터 보안 및 제도적 요구 사항이 엄격한 기관 혹은 컴퓨팅 인프라에 대한 관리 권한이 높은 기관에 적합합니다. 이러한 솔루션은 개선된 성능, 보안성, 안정성 등 다양한 이점을 제공합니다.

주요 협력사

Hewlett Packard Enterprise, IBM, SUPERMICRO, DELL EMC, CRAY, PURESTORAGE, DDN STORAGE, NVIDIA

퍼블릭 HPC 클라우드

가장 큰 이점은 고가용성과 고접근성으로 사용자가 장소 구분없이 필요에 따라 더 많은 자원을 빠르게 구성할 수 있다는 것입니다. 또한 초기 도입 비용 없이 사용한 자원만 지불합니다.

주요 협력사

aws, NAVER Cloud, kt cloud, DOUZONE

Create Innovation Together
Dream Tomorrow Together

클루닉스와 함께할 때 고객은 가장 빛이 납니다

지난 23년간 클루닉스는 400여 고객사와 함께 혁신해왔습니다.

Create Innovation Together
Dream Tomorrow Together

고객과 함께할 때
클루닉스는 가장 빛이 납니다.
클루닉스와 함께할 때
고객은 가장 빛이 납니다.

기업 · 산업 기관

포스코
설계, 해석, 인공지능 통합 클라우드 컴퓨팅 플랫폼 구축

현대자동차
설계, 품질 검증용 시스템 구축

삼성전자 생산기술연구소, 무선사업부 등
설계, 해석, 인공지능 부분 R&D 통합 서비스 플랫폼 구축

우주일렉트로닉스
통합 설계 해석 환경을 위한 클라우드 시스템 구축

LG디스플레이
설계 해석용 Cloud-C4 시스템 및 인공지능 플랫폼 구축

LG화학 중앙연구소
CAE해석을 위한 통합 HPC 구축

LG에너지솔루션
설계 해석용 R&D 통합시스템 구축

세메스
반도체 해석을 위한 C-HPC 시스템 구축

삼성전기
In-house 코드 해석용 GPU 클러스터 구축

SK건설
대규모 플랜트 해석용 HPC 시스템 구축

한국타이어
타이어 설계/해석을 위한 GPU 클러스터 구축

LS전선
시뮬레이션 속도 개선 및 통합 해석 솔루션 공급

경신
설계/해석용 R&D 통합시스템 구축

삼성중공업
의장 기술 연구, 풍동 해석을 위한 클러스터 구축

유라코퍼레이션
설계/해석용 R&D 통합시스템 구축

한국선급
함정 설계용 통합 VDI 시스템 구축

Reference

지난 23년간 클루닉스는 400여 고객사와 함께 혁신해왔습니다.

Create Innovation Together
Dream Tomorrow Together

고객과 함께할 때
클루닉스는 가장 빛이 납니다.
클루닉스와 함께할 때
고객은 가장 빛이 납니다.

정부 · 공공 기관

국방과학연구소
연구자원 통합 시스템 구축

한국가스공사
공학용 R&D 클라우드 시스템 구축

한국석유공사
자원통합 클라우드 솔루션 통합 시스템 구축

기초과학연구원
연성·생체물질 수치해석을 위한 대용량 연산 클러스터 구매

한국과학기술정보연구원
산업체 기술 지원을 위한 자원 통합시스템(ez-SIM) 구축

한국지질자원연구원
탄성파 속도 모델링 HPC 시스템 도입

대학 · 교육 기관

서울대학교 에너지자원신기술연구소 등
탄성파 완전파형 역산을 위한 클러스터 시스템 도입

연세대학교 계산공학과 등
대규모 해석 작업을 위한 클러스터 구축

카이스트(한국과학기술원)
클러스터 슈퍼컴퓨터 구축

포항공대 첨단원자력연구실
TPFL 원자력 안전 실험 클러스터 시스템 구축

고려대학교 기계공학부 등
대규모 해석 작업을 위한 클러스터 구축

경희대 기계공학과 등
In-house solver 코드 환경 개선 및 클러스터 구축

한양대학교 토목공학과
시뮬레이션 속도 개선 및 통합 해석 시스템 구축

부산대 기계공학부
대규모 해석 작업을 위한 클러스터 구축

기업에서 운영하던 관리 시스템과 연동하여 독자적인 업무환경을 구축하였습니다.

모든 자원을 통합 운영 관리함으로써 만성적인 HPC 자원 부족, 보안, 협업 등의 문제를 해결할 수 있었습니다.

삼성전자 생산기술연구원 - 아렌티어 Simulation 도입 사례

도입 배경

- 삼성전자 종합기술원 슈퍼컴퓨터 이용의 한계와 불편함
- 기존 이용 환경의 복잡성 (슈퍼컴퓨터 전문 이용 지식 요구)
- 이용 신청 과정의 불편함과 빈번한 작업 대기 시간 발생
- 아렌티어 기사용자가 연구원 내 다수 존재

도입 효과

- 모든 분야 HPC, HPC S/W, 연구데이터 통합 운영 및 관리
- 만성적 HPC 자원 부족, 중복투자, 보안, 협업 등 문제 해결
- 자체 관리시스템과 연동 후 독자적 업무 자동화 환경 구축
- 내부 R&D 생산성 및 경쟁력 확보

그룹사 내 슈퍼컴퓨팅 통합 표준 시스템으로 확산
1~2차 벤더사에도 기준 환경으로 적용

삼성전자 반도체사업부 / 메모리사업부
무선사업부 / MASK사업부

HPC 운영 프로세스의 고도화를 통해 R&D 글로벌 경쟁력을 확보하였습니다.

LG디스플레이

HPC 계산 성능은 물론 그래픽 성능을
대폭 향상시킬 수 있었으며 이를 기반으로
R&D 업무의 생산성과 혁신성을 극대화하였습니다.

LG 디스플레이 - 아렌티어 Engineering Design 도입 사례

도입 배경

- 연구데이터 보안, 설계 협업, R&D 플랫폼 운영 비용 절감
- 일반 Cloud VDI(VMWare/Citrix)로 전환 시도
- 3D 그래픽 성능, HPC 계산 성능, R&D 통합 운영 기능 부재
- 여러 R&D 응용 환경에 특화된 솔루션 요구

도입 효과

- 모든 자원을 중앙에 통합 운영 및 관리
- HPC 시뮬레이션 성능 40% 향상, 생산성 대폭 개선
- 만성적 HPC 자원 부족, 중복투자, 보안, 협업 등 문제 해결
- HPC 운영 프로세스 고도화, R&D 글로벌 경쟁력 확보

그룹내 우수 레퍼런스 인정,
계열사로 동일한 슈퍼컴퓨팅 통합 운영 환경 확산

LG화학 LG CNS LG이노텍 LG에너지솔루션 LS ELECTRIC

대규모 연산 자원과 통합 관리 플랫폼을 통해 딥러닝 학습 및 추론 속도를 크게 향상시켰습니다.

posco

포스코는 아렌티어 DLP를 기반으로
HPC 기반의 딥러닝 플랫폼을 구축하여
대용량 데이터 처리 및 학습에 활용하고 있습니다.

포스코 - 아렌티어 Deep Learning 도입 사례

아렌티어 Deep Learning 플랫폼 구성도

도입 배경

- 설계, 해석 시스템의 성능 개선 및 효율성 확대
- 해석 처리시간 단축을 통한 업무 생산성 증대
- S/W라이선스 통합 관리를 통한 비용 절감
- 연구 결과 통합 DB화를 통한 정보 공유 및 보안 강화

도입 효과

- 신제품, 신기술 연구 개발 생산성 4~4.5배 향상
- 시스템 통합으로 약 50% IT관련 비용 절감
- 연구 데이터 축적/공유 및 재사용으로 초기 개발 기간 40% 단축
- 원격 업무 환경 제공으로 재택/출장 업무 원활

포스코 26개 연구그룹 모든 연구원 대상 업무 환경 통합 구축
2021년 인공지능 슈퍼컴퓨팅 클라우드 환경 신설

효율적인 컴퓨팅 자원 확보로 언제든지 연구개발에 몰입할 수 있습니다.

서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

HPC 시스템 구축과 아렌티어 도입을 통해
효율적인 자원 관리는 물론 작업 대기 기능으로
더욱 효과적인 컴퓨팅 활용이 가능합니다.

사례 1 - 항공우주공학과

구축 사양

- 클러스터 2식 구축
  (약 1,000코어, 계산서버 33대)
- 클러스터 1식 구축
  (약 4,700코어, 계산서버 74대)

도입 배경

- 비효율적인 서버 관리
- 사용자 간의 작업 환경 충돌

도입 효과

- 클러스터 구성을 통한 효율적 서버 관리
- 작업 스케줄러를 통한 효율적인 컴퓨터 자원 사용
- 사용자의 다양한 In-house(Fortran, Python) solver 코드 환경 개선

사례 2 - 기계공학부

구축 사양

- 클러스터 1식 구축
  (약 100코어, 계산서버 4대)

도입 배경

- 기존 PC 컴퓨팅 성능의 한계
  (CPU, memory)
- 대규모 해석 작업 진행 어려움

도입 효과

- 유동해석 S/W(cfd, fluent)를 여러 대의 서버에서 병렬 사용 가능
- 기존보다 더 큰 규모의 해석 작업 수행 가능
- 작업 스케줄러를 통한 효율적인 컴퓨터 자원 사용

2000년 사업 초기부터 서울대학교 공과대학
물리탐사연구실, 기계공학부, 항공우주공학과 등 HPC 시스템 구축 및 솔루션 도입

㈜클루닉스 Clunix,Inc.

TEL : 02-3486-5896 | FAX : 02-3486-5896 | E-Mail : sales@clunix.com

본사 및 연구소 : 서울특별시 영등포구 경인로 775, 1동 1206호-1207호 | 빅데이터 센터 : 대구광역시 북구 경대로 17길 47 IT융합산업빌딩 308호

© Copyright 2023 Clunix. All Right Reserved.