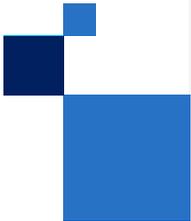
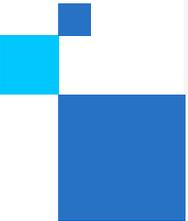


2023년 11월

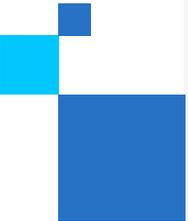
데이터 센터 현대화 지원 패키지

인텔 기반 솔루션으로 소중한 고객의 비즈니스 과제를 해결하는 방법





**4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 기반
Microsoft 데이터 센터 제품 업데이트**



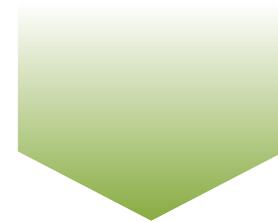
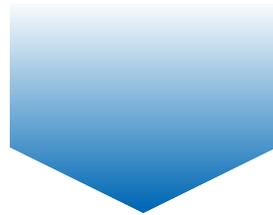
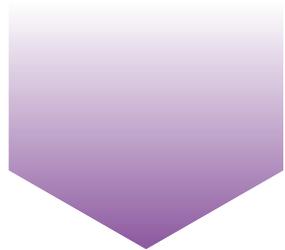
Windows Server 2022

Windows Server 2012

2023년 10월, Microsoft가 Windows Server 2012에 대한 지원을 종료했습니다

지금 하드웨어를 업그레이드해야 하는 이유

보증 기간이 지난 오래된 하드웨어에서 Windows Server 2022로 업그레이드하면 Windows Server의 모든 기능을 사용할 수 없습니다.



인텔® 4세대 제온® 프로세서로 업그레이드하면 향상된 TCO 및 보안을 위해 Windows Server 2022의 모든 가치를 활용할 수 있습니다.

4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 및 Windows Server 2022



더 좋은 조합: Windows Server 2022 + 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서

업그레이드 경로/가치 제안

sw만 업그레이드

1세대 및 2세대 인텔® 제온® 프로세서

- ✗ 상대적으로 낮은 플랫폼 보안(UEFI, TPM 2.0, 보안 부팅)
- ✗ Shielded VM 없음(TPM 2.0 필요)
- ✗ HCI 관리 없음
- ✗ 고급 플래시 지원(NVMe, NVDIMM 또는 인텔® Optane™ SSD) 없음

Windows Server 2022

- ✓ 보안 개선(VBS, Windows Defender)
- ✓ 성능 향상(부팅, 로그인 시간 단축)
- ✓ 컨테이너 지원 향상
- ✓ Azure를 통한 하이브리드 기능(Arc 지원, SMB 압축, WAC)
- ✓ 확장성(48TB 메모리, 2,048개 논리 코어, 64개 소켓)

HW + SW 업그레이드

4세대 인텔® 제온® 프로세서

- ✓ 플랫폼 보안(UEFI, TPM 2.0, 보안 부팅, 보안 코어, TME-MK)
- ✓ NVMe, NVDIMM, 인텔® Optane™ SSD 지원
- ✓ 2소켓 시스템에서 최대 60개 코어/120개 스레드, 6TB 메모리
- ✓ 100Gb NIC 지원
- ✓ 가속기(AMX, QAT)

Windows Server 2022

- ✓ 보안 개선(VBS, Windows Defender)
- ✓ 성능 향상(부팅, 로그인 시간 단축)
- ✓ 컨테이너 지원 향상
- ✓ Azure를 통한 하이브리드 기능(Arc 지원, SMB 압축, WAC)
- ✓ 확장성(48TB 메모리, 2,048개 논리 코어, 64개 소켓)

현재의 HW & SW - 아무것도 하지 않음

1세대 및 2세대 인텔® 제온® 프로세서

- ✗ 상대적으로 낮은 플랫폼 보안(UEFI, TPM 2.0, 보안 부팅)
- ✗ Shielded VM 없음(TPM 2.0 필요)
- ✗ HCI 관리 없음
- ✗ 고급 플래시 지원(NVMe, NVDIMM 또는 인텔® Optane™ SSD) 없음

Windows Server 2012

- ✗ 보안도 떨어짐
- ✗ 규정 위반, 연장 사용을 위한 보안 업데이트 비용
- ✗ 하이브리드/멀티 클라우드 통합 부족

HW만 업그레이드

4세대 인텔® 제온® 프로세서

- ✓ 플랫폼 보안(UEFI, TPM 2.0, 보안 부팅, 보안 코어, TME-MK)
- ✓ NVMe, NVDIMM, 인텔® Optane™ SSD 지원
- ✓ 2소켓 시스템에서 최대 60개 코어/120개 스레드, 6TB 메모리
- ✓ 100Gb NIC 지원
- ✓ 가속기(AMX, QAT)

Windows Server 2012

- ✗ 새로운 HW 보안 기능(보안 코어, TME-MK, Shielded VM)을 활용할 수 없는 OS
- ✗ HW 혁신(코어, 메모리 및 VM 지원)을 활용하도록 확장 불가
- ✗ 하이브리드/멀티 클라우드 통합 부족
- ✗ 규정 위반, 연장 사용을 위한 보안 업데이트 비용

NEW

소프트웨어 현대화

OLD

하드웨어 현대화

NEW

4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 요약

4세대 인텔® 제온® 스케일러블 플랫폼은 이전 세대보다 처리량과 효율성을 향상하여 서버 통합을 지원하고, TCO를 향상하며, 지속 가능성 목표를 달성하도록 지원합니다.

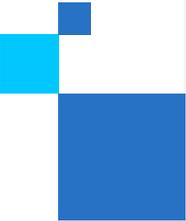


4세대 인텔® 제온® 스케일러블 시스템은 기존 워크로드와 같은 하드웨어에서 복잡한 AI 워크로드를 실행하여 데이터를 활용하고 인사이트 및 혁신을 가속합니다.



4세대 인텔® 제온® 스케일러블 시스템은 성능 저하 없이 환경 전반에서 데이터의 보안을 유지하고 보호합니다.





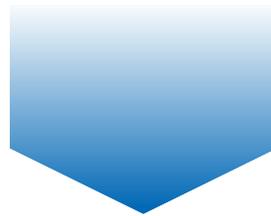
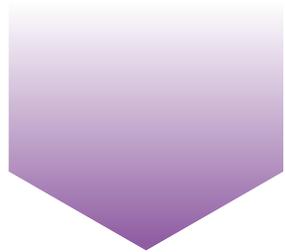
Microsoft SQL Server 2022

Microsoft SQL Server 2012

Microsoft는 Microsoft SQL Server 2012 지원을 종료했습니다

지금 하드웨어를 업그레이드해야 하는 이유

보증 기간이 지난 오래된 하드웨어에서 Microsoft SQL Server 2022로 업그레이드하면 SQL 2022의 모든 기능을 사용할 수 없습니다.



인텔® 4세대 제온® 프로세서로 업그레이드하면 향상된 TCO 및 보안을 위해 Windows Server 2022의 모든 가치를 활용할 수 있습니다.

4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 및 Microsoft SQL Server

최신 워크로드를 위한 유연하고 확장 가능한 클라우드 연결 데이터베이스

새로운 인텔 하드웨어 및 기존 Microsoft 소프트웨어

더 빠른 데이터베이스 백업
보안 개선
더 적은 전력 소비

새로운 인텔 하드웨어 및 Microsoft 소프트웨어

더 빠른 실시간 인사이트
보안 개선
훨씬 더 쉬운 관리

기존 버전의 인텔 하드웨어 및 Microsoft 소프트웨어 유지

표준 보안
더 까다로운 관리
Microsoft 지원 중단

하드웨어만 업그레이드

소프트웨어만 업그레이드

현재의 하드웨어 및 소프트웨어 모두 업그레이드

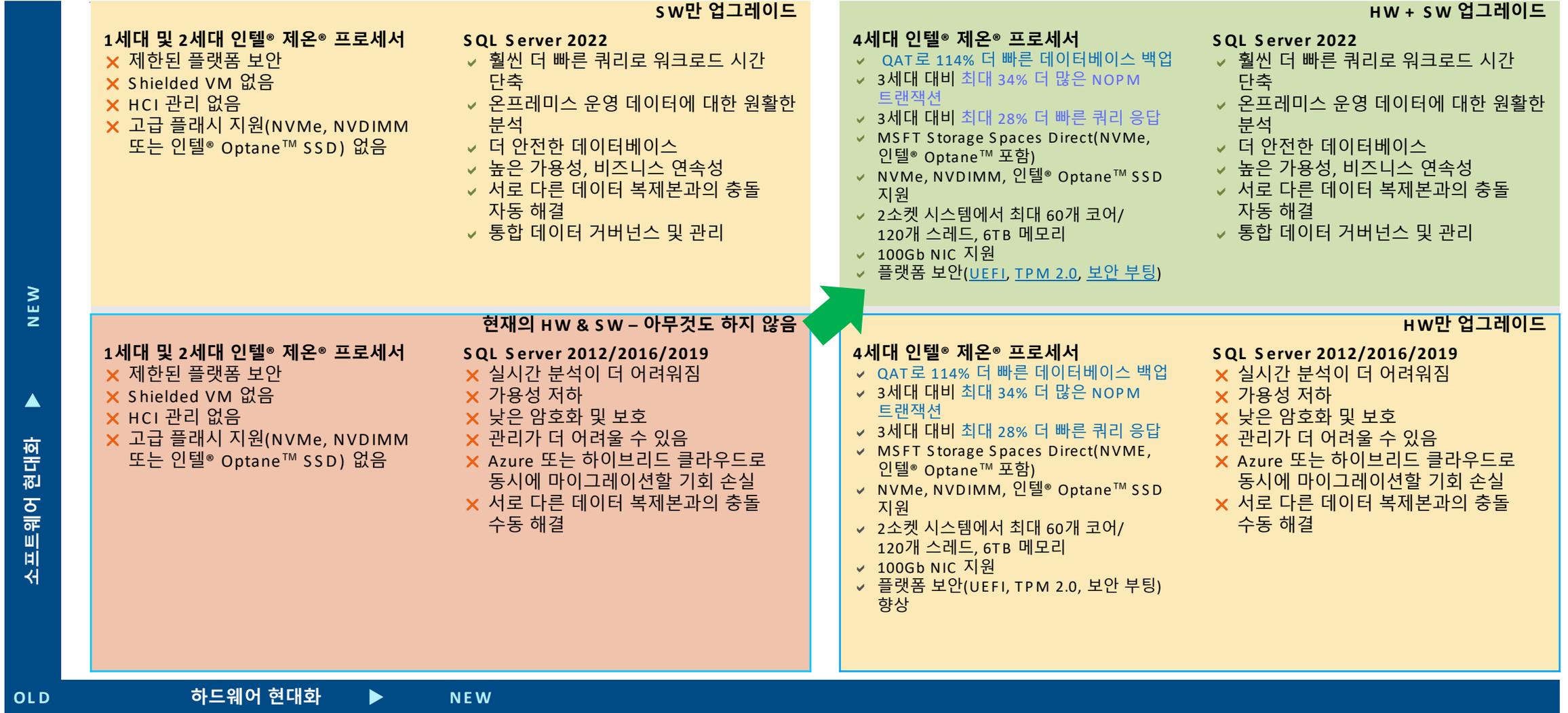
기존 인텔 하드웨어 및 새로운 Microsoft 소프트웨어

통합 데이터 관리
클라우드 기반 분석
최신 소프트웨어 기능에 대한 액세스



더 좋은 조합: Microsoft SQL Server 2022 + 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서

업그레이드 경로/가치 제안



요약

워크로드 성능

4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서에서 실행했을 때 이전 세대와 비교하여 SQL Server 2022에서 최대 34% 더 빠른 트랜잭션 처리¹, 23% 더 빠른 쿼리 응답 시간, 53%² 더 빠른 백업 시간 성능을 경험하십시오.



보안이 뛰어난 데이터 플랫폼

SQL Server는 가장 안전한 데이터베이스이며⁴ 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 시스템에서 실행되어 실리콘 수준의 기밀 및 보호를 지원합니다.



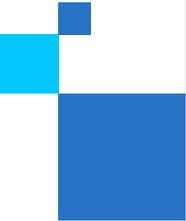
현대화 대비

SQL Server 2022 및 4세대 인텔® 제온®은 클라우드에 연결된 유연한 플랫폼을 제공하여 디지털 혁신 기회를 활용합니다.



^{1, 2, 3} 워크로드 및 구성에 대한 백업 슬라이드 보기

⁴2022년 9월 기준 [National Institute of Standards and Technology Comprehensive Vulnerability Database](#) 자료



Microsoft Azure Stack HCI

인텔 및 Microsoft Azure Stack HCI로 비즈니스를 현대화해야 하는 이유



이식성

인텔® 가상화 기술은 데이터 센터, 계속 증가하는 에지, Azure 퍼블릭 클라우드 간에 데이터와 앱을 원활하게 이동할 수 있도록 지원하는 기반입니다.



유연성

인텔의 폭넓은 제품 및 가속기, 도구, 라이브러리 및 프레임워크 포트폴리오로 필요에 맞게 성능과 용량을 맞춤 구성할 수 있습니다.



하드웨어 기반의 향상된 보안

인텔® Total Memory Encryption, 인텔® Crypto Acceleration, 보안 코어



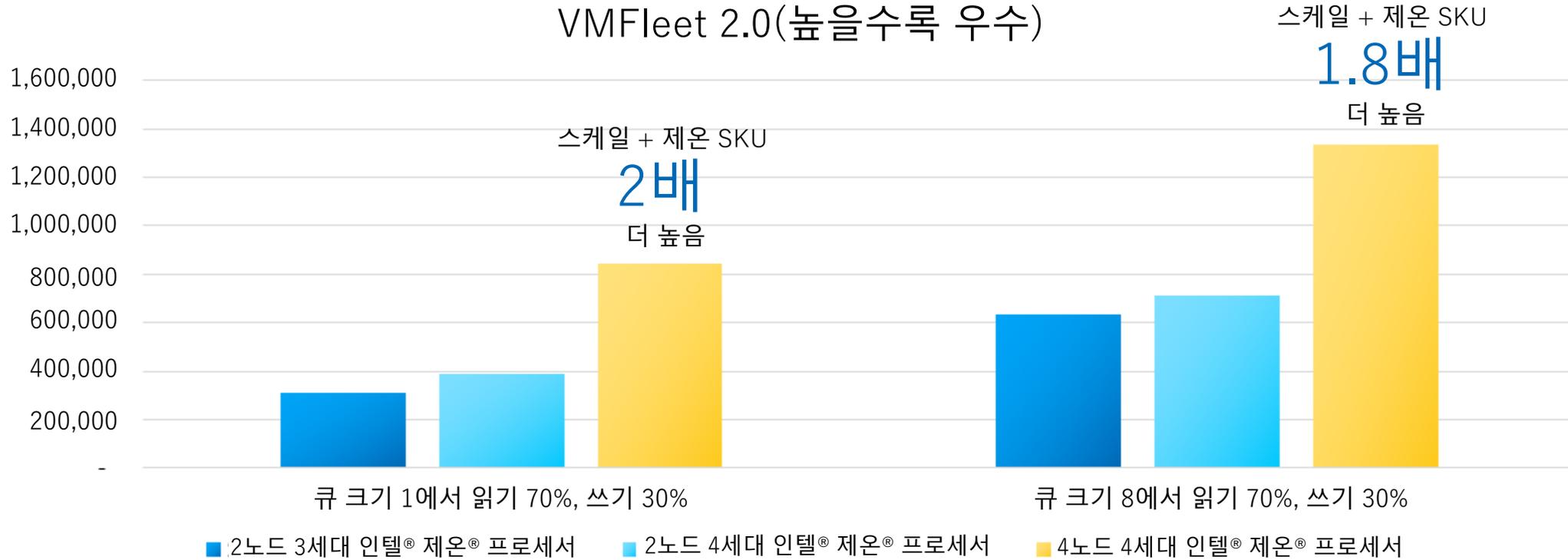
입증된 솔루션

기존 IT 환경을 현대화하기 위한 테스트와 검증을 거쳤습니다. Microsoft 인증, 서버 공급업체의 검증, 인텔의 성능 검증

신뢰할 수 있는 파트너가 최적화한 하이브리드 클라우드로 인프라 향상

4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서를 사용하여 까다로운 워크로드를 위한 성능을 제공하는 Microsoft Azure Stack HCI

Azure Stack HCI의 IOPS 개선
VMFleet 2.0(높을수록 우수)

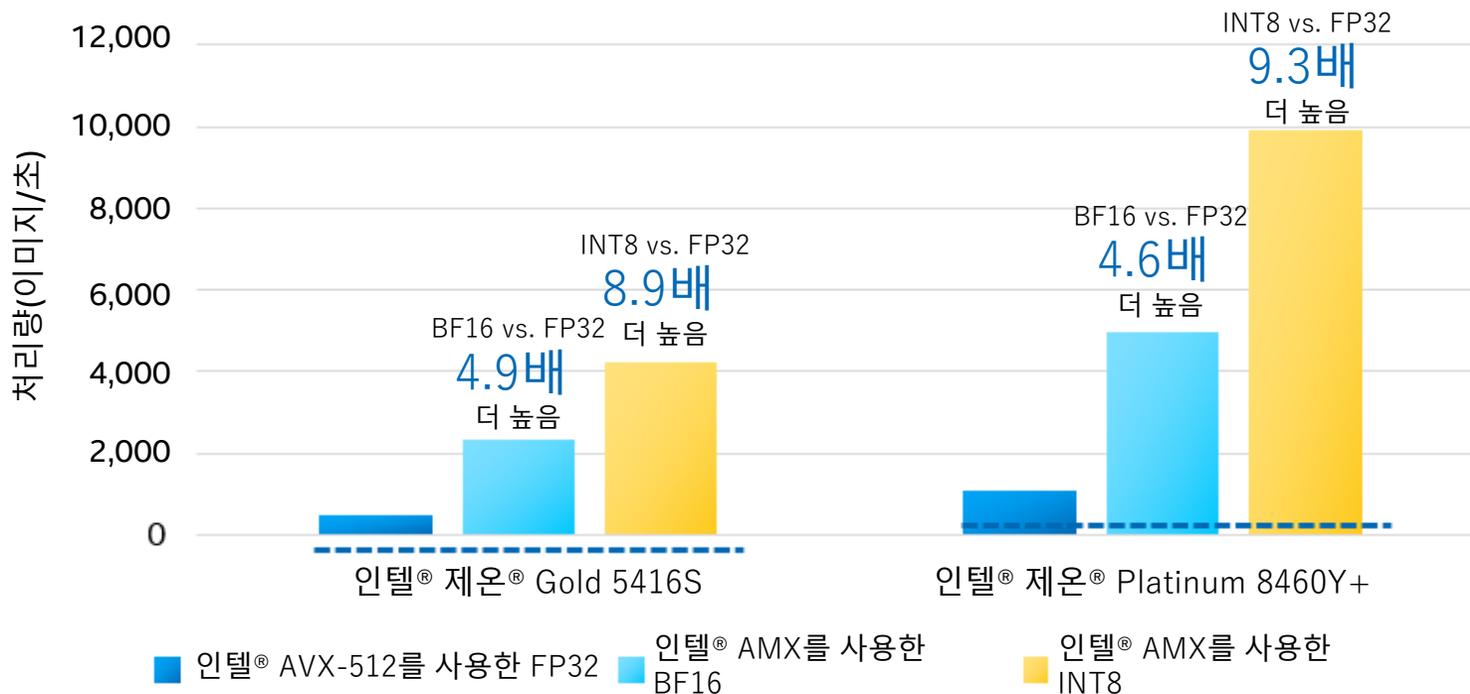


세대 간 성능 향상, 클러스터 크기에 따른 확장, 더 높은 인텔® 제온® 시리즈

AI 가속 - 인텔® AMX 및 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서를 사용한 Microsoft Azure Stack HCI의 이미지 분류

TensorFlow
높을수록 우수

ResNet50을 사용한 Tensorflow 2.11의 이미지 분류
BS=128, 멀티 인스턴스(16x2 및 40x2 인스턴스)



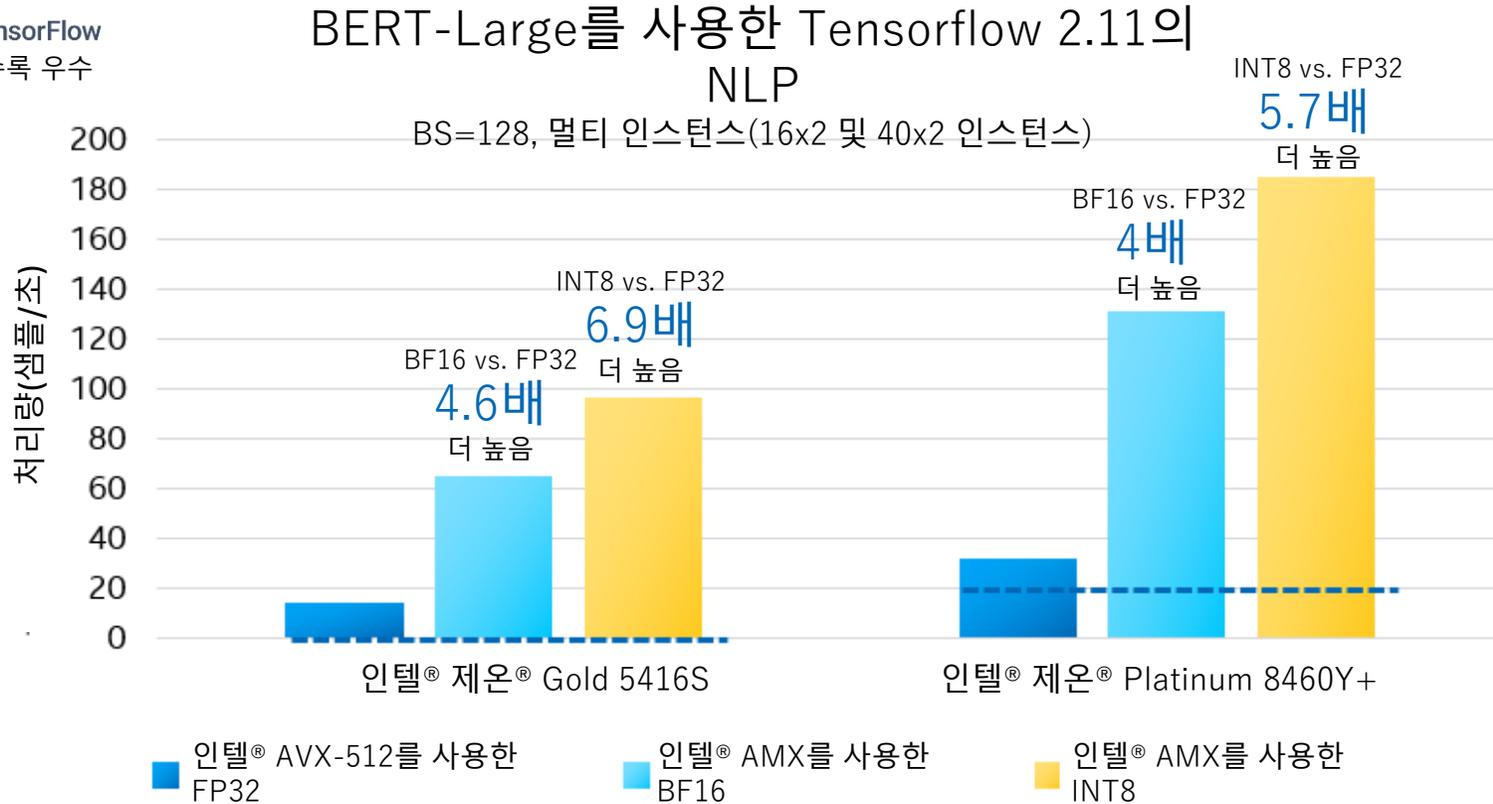
- ResNet-50 벤치마크는 이미지 분류/비전 워크로드를 측정합니다.
- FP32는 딥 러닝 모델을 훈련하고 추론하는 데 사용되는 표준 32bit 부동 소수점 데이터 유형입니다.
- Bfloat16은 훈련과 추론 모두에 사용되는 32bit 부동 소수점의 잘린 버전으로 비슷한 정확도를 제공하지만, 더 빠른 계산을 제공합니다.
- INT8은 정확도에 미치는 영향을 최소화하면서 더 높은 성능을 제공하고 제한된 환경에서 계산량이 가장 적습니다.
- 많은 DL 워크로드는 혼합 정밀도이며, 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서는 인텔® AMX와 인텔® AVX-512 간에 원활하게 전환하여 가장 효율적인 명령 세트를 사용할 수 있습니다.

더 높은 시리즈의 인텔® 제온® 프로세서를 사용하거나 정밀도를 변경하여 성능 향상

4세대 인텔® 제온® 프로세서를 사용한 결과-사전 프로덕션 프로세서 및 시스템. 성능은 부품, 사용, 구성 및 기타 요인에 따라 다릅니다. 더 자세한 내용은 www.intel.com/PerformanceIndex 을 참조하십시오. 워크로드 및 구성은 백업을 참조하십시오. 결과는 다를 수 있습니다. 인텔® AVX-512=인텔 Advanced Vector Extensions 512, 인텔® AMX=인텔 Advanced Matrix Extensions

Microsoft Azure Stack HCI에서 인텔® AMX 및 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서를 사용하여 자연어 처리(NLP) 가속

TensorFlow
높을수록 우수



- BERT-Large는 자연어 처리에 사용되는 사전 훈련된 모델입니다.
- FP32는 딥 러닝 모델을 훈련하고 추론하는 데 사용되는 표준 32bit 부동 소수점 데이터 유형입니다.
- Bfloat16은 훈련과 추론 모두에 사용되는 32bit 부동 소수점의 잘린 버전으로 비슷한 정확도를 제공하지만 더 빠른 계산을 제공합니다.
- INT8은 정확도에 미치는 영향을 최소화하면서 더 높은 성능을 제공하고 제한된 환경에서 계산량이 가장 적습니다.
- 많은 DL 워크로드는 혼합 정밀도이며, 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서는 인텔® AMX와 인텔® AVX-512 간에 원활하게 전환하여 가장 효율적인 명령 세트를 사용할 수 있습니다.

더 높은 시리즈의 인텔® 제온® 프로세서를 사용하거나 정밀도를 변경하여 성능 향상

지금 현대화해야 하는 이유는?

새로운 응용 프로그램은 새로운 인프라를 요구합니다



[인텔® 제온® 스케일러블 프로세서가 가장 빠르게 성장하는 워크로드를 지원하는 5가지 방법](#)



모든 워크로드에 최적화된 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서의 성능

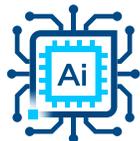
최고의 비용 대비 효율 추구



LB/Webtier
TLS 연결



웹 서비스



인공 지능



분석



검색



데이터베이스

최대
1.52배
더 높음

Intel Crypto Acceleration을 통한 NGINX 웹 서버 연결/초 vs. 이전 세대

최대
1.47배
더 높음

WordPress의 초당 트랜잭션 vs. 이전 세대

최대
10배
더 높음

추론 및 훈련 성능 vs. 이전 세대

최대
3배
더 높음

성능 vs. 이전 세대

최대
1.57배
더 높음

Elasticsearch 인덱싱 처리량 성능 vs. 이전 세대

최대
1.56배
더 높음

분당 MySQL 트랜잭션 vs. 이전 세대



효율성

지속 가능한 데이터 센터

-20%

까다로운 워크로드에서도
전력 소비 감소



2.9x

대상 워크로드 전반의 효율성 및
성능 향상



최대 20%

활용도가 낮은 워크로드에서
에너지 효율성 극대화



시청



**Cloud TV: 지속 가능성과
클라우드**

인텔 기술을 통해 고객이 지속 가능성을
실천하도록 돕는 5가지 방법을
알아보십시오.

더 많은 지속 가능성 지침



인포그래픽

[지속 가능한 데이터 센터](#)



비디오

[인텔 기술을 통한 지속 가능성](#)



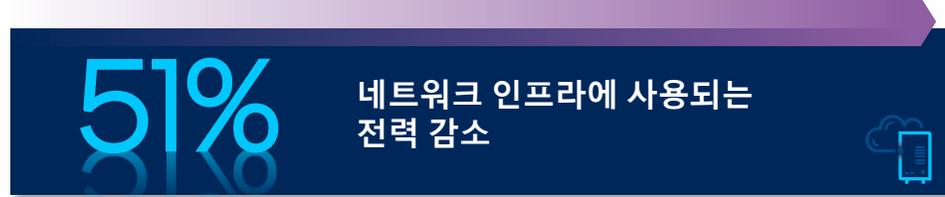
Study

[지속 가능한 CTO: 긍정적인
기술로의 길](#)



지속 가능한 데이터 센터

인텔® 제온® 프로세서 기반 서버와
AMD EPYC 프로세서 기반 서버의 비교



프로세서 선택이 차이를 만드는 5가지 이유
인포그래픽



액체 냉각

에너지 효율 및 물 절약을 통한 TCO 개선

액체 냉각 이점

전력/성능

- PUE¹(전력 사용 효율)를 1.3+에서 최저 1.03으로 낮춥니다.³
- 전력 소비를 최대 30% 절감합니다.³
- 시스템 온도가 높아지면 냉각 범위를 확장합니다.

고밀도

- 같은 랙 설치 공간에서 더 많은 컴퓨팅 볼륨⁴
- 컴퓨팅 출력당 필요한 부동산 감소⁴

물

- 액체 냉각은 공랭식 데이터 센터에 사용되는 수십억 갤런의 물을 크게 줄일 수 있습니다.²



¹PUE = 데이터 센터에서 소비되는 전체 전력을 그 안의 IT 장비에서 소비되는 전력으로 나눈 것.

²출처: [LiquidStack](#), 2022

³출처: [GRC Cooling](#)

⁴출처: 인텔 분석



액체 냉각

액체 냉각 솔루션 이점

에너지

최대 40%²

TCO 감소

~1.03 PUE를 1.03까지 낮춤¹
PUE: 전력 사용 효율

40% 냉각 CAPEX 절감¹

95% 냉각 OPEX 절감¹

~30% 전력 소비 감소¹

물

최대 100%

물 사용 감소¹



지역 난방에 열 사용

도시 농업에 열 사용



증발 냉각을 사용하는 경우, 기존 랙 공랭식 냉각과 비교하여 물 사용량을 크게 줄일 수 있습니다.

고밀도

10배

컴퓨팅 밀도 증가²



고집적 에지 환경에서 컴퓨팅 지원



제공미터당 컴퓨팅 밀도 증가



물리적 구성 요소 (팬, 냉각기) 제거

액체 냉각의 예상 성장률(2022~2027): 36.3%³

PUE: 전력 사용 효율 = 데이터 센터에 유입되는 전력량/IT 장비 실행에 필요한 전력량

¹출처: Green Revolution Cooling, 시스템 및 열 재사용에 따른 물 사용량 감소

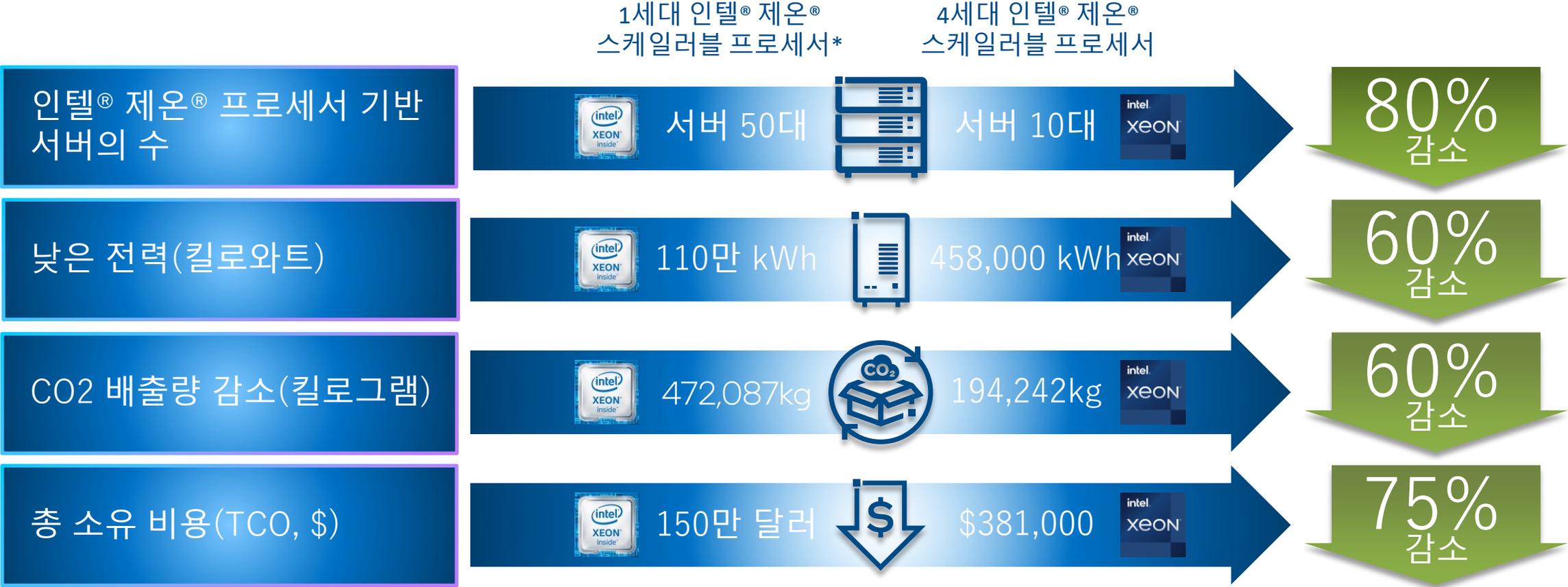
²출처: [Submer](#)

³출처: [BIS Research](#)



인텔® 제온® 프로세서 기반 서버의 교체 및 통합

4세대 인텔® 제온® 프로세서는 총 소유 비용을 크게 낮출 수 있습니다.



인텔 제온 4110에서 인텔 제온 5420+로 전환할 때의 이점을 비교합니다. 성능은 사용, 구성 및 기타 요인에 따라 다릅니다. 구성은 보충 자료를 참조하십시오. 결과는 다를 수 있습니다.



인텔® 제온® 프로세서 기반 서버의 교체 및 통합

4세대 인텔® 제온® 프로세서는 총 소유 비용을 크게 낮출 수 있습니다.

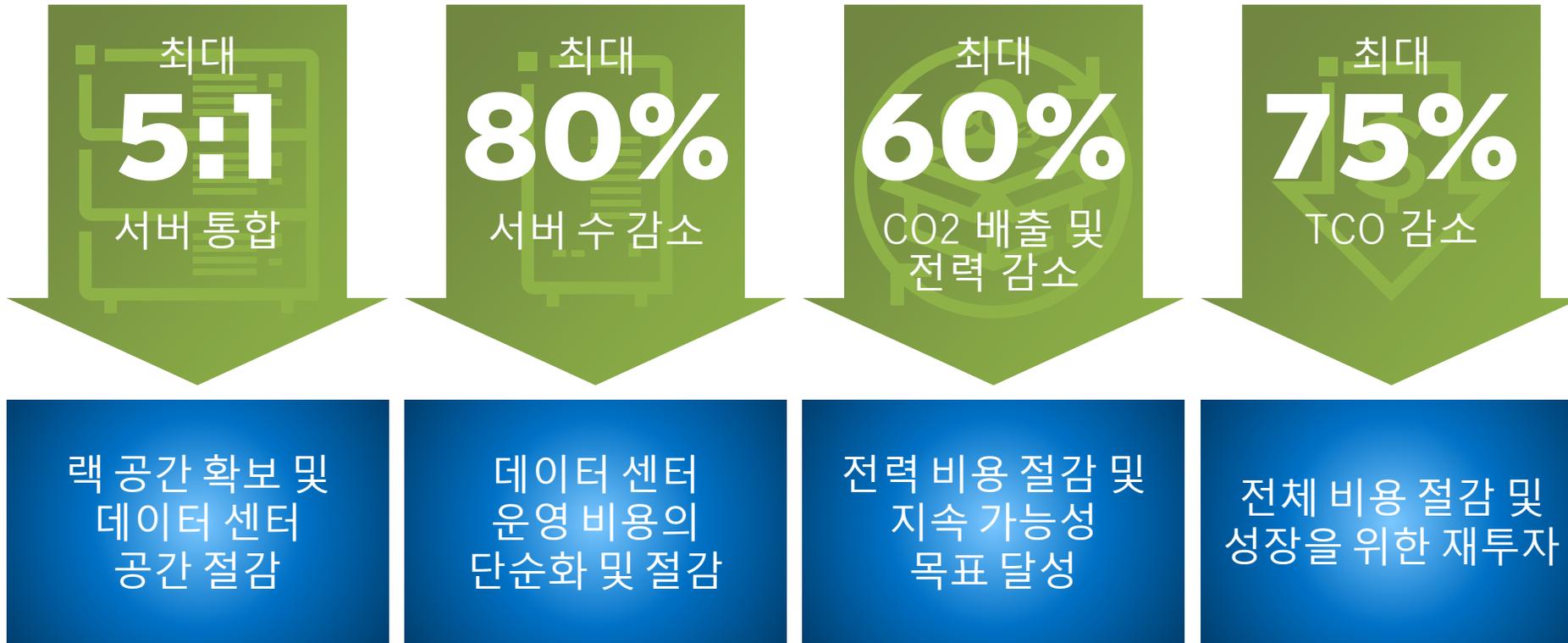
1~4세대 인텔® 제온® 프로세서	서버 감소	에너지 및 CO2 감소	TCO 절감	비용 회수 (개월)
8160 → 8460Y+	64%	34%	43%	20
6130 → 6430	62%	26%	49%	11
5120 → 5420+	70%	48%	61%	7
4110 → 5420+	80%	59%	74%	4

성능은 사용, 구성 및 기타 요인에 따라 다릅니다. 구성은 보충 자료를 참조하십시오. 결과는 다를 수 있습니다.



인텔® 제온® 프로세서 기반 서버의 교체 및 통합

4세대 인텔® 제온® 프로세서는 총 소유 비용을 크게 낮출 수 있습니다.



4개월 후 비용 회수

인텔 제온 4110에서 인텔 제온 5420+로 전환할 때의 이점을 비교합니다.
성능은 사용, 구성 및 기타 요인에 따라 다릅니다.
구성은 보충 자료를 참조하십시오. 결과는 다를 수 있습니다.



AI 연속체

모든 곳에 AI 도입



참고: 인텔® 코어™ Ultra 프로세서는 Meteor Lake 이후로 NPU 저전력 추론 엔진을 통합합니다.



인텔® AI 소프트웨어를 통해 어디서나 더 빠르게 AI 구현

가장 인기 있는 업계 라이브러리 및 오픈 소스 도구의 최적화를 통해 개발을 가속하는 인텔® AI 소프트웨어 제품군은 코드 변경 없이 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서의 성능을 극대화합니다.



인텔 생산성 도구 및 키트

인텔® Developer Catalog	cnvrg.io	인텔® Developer Cloud	인텔® AI 분석 툴킷 Toolkit	BigDL	OpenVINO™
-----------------------	----------	---------------------	----------------------	-------	-----------

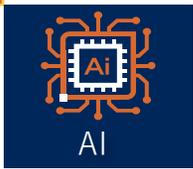
최적화된 프레임워크

--	--	--	--	--	--	--	--

oneAPI 라이브러리

	oneDAL	oneDNN	oneCCL	oneMKL
--	--------	--------	--------	--------

사용자가 즉시 응용 프로그램 성능을 달성할 수 있도록 인텔® AI 소프트웨어 제품군은 400개 이상의 AI 모델 및 사용 사례에서 검증을 거쳤습니다.



참조 키트를 통한 AI 개발 가속화

최적화된 AI 참조 키트가 개발자 및 데이터 과학자의 혁신을 더 빠르게 지원합니다.

중요한 이유

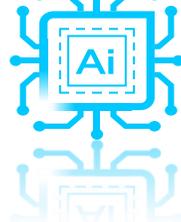
oneAPI 개방형 표준 기반 이기종 프로그래밍 모델과 [인텔® AI 분석 툴킷](#) 및 [OpenVINO™ 툴킷의 인텔® 배포](#)와 같은 인텔의 엔드투엔드 AI 소프트웨어 포트폴리오의 구성 요소를 기반으로 구축된 이들 참조 키트는 AI 개발자가 응용 프로그램에 AI를 도입하는 과정을 간소화하여 기존의 지능형 솔루션을 강화하고 배포를 가속할 수 있습니다.

그 결과 기존 모델 개발 워크플로에 비해 더 짧고 더 생산적인 워크플로를 통해 성능이 개선되는 것으로 입증되었습니다.

엔터프라이즈 대화형 AI 챗봇과의 상호 작용을 설정하도록 설계된 **AI 참조 키트**를 사용하면 [oneAPI 최적화를 통해 배치 모드에서 최대 45% 더 빠른](#) 추론을 경험할 수 있습니다.



생명과학 분야의 시각적 품질 관리 검사를 자동화하도록 설계된 **AI 참조 키트**는 oneAPI 최적화를 통해 시각적 결함 감지에서 [최대 20% 더 빠른 훈련과 55% 더 빠른 추론](#)을 보여주었습니다.



개발자가 유틸리티 자산의 상태를 예측하고 더 높은 서비스 안정성을 제공할 수 있도록 예측 정확도를 [최대 25%까지 높여주는 AI 참조 키트](#)가 있습니다.



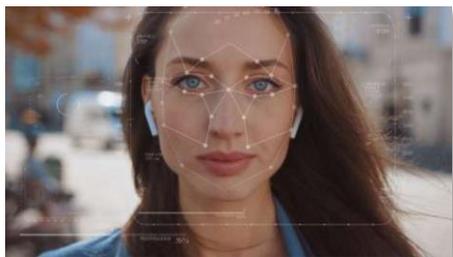


4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서

AI 가속기

인텔® Advanced Vector Extensions 512(인텔® AVX-512)

자연어 처리, 추천 시스템, 이미지 인식과 같은 워크로드에 이상적인 딥러닝 훈련 및 추론을 크게 가속합니다.



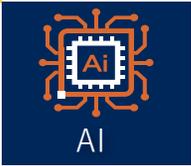
[웹 사이트](#)
[솔루션 요약](#)
[비디오](#)
[사용자 가이드 및 다운로드](#)

인텔® Advanced Matrix Extensions(인텔® AMX)

데이터 준비와 같은 엔드투엔드 AI 워크플로에서 고전적 머신러닝 및 기타 워크로드를 가속할 수 있습니다.



[웹 사이트](#)
[솔루션 요약](#)
[비디오](#)
[사용 설명서](#)



고객 및 파트너를 대상으로 한 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 AI 추론 성능 결과



2~3배

인텔® AMX와 함께 Tencent Search 응용 프로그램에서 사용되는 BERT 모델의 AI 처리량 vs. 이전 세대



Tencent는 최적화된 BERT 모델을 사용하여 서비스 경험을 개선하고 TCO를 절감할 수 있습니다.

[사례 연구](#)



3.4배

Meituan의 컴퓨팅 비전 플랫폼에서 인텔® AMX 사용 Bfloat16 최적화를 통한 AI 처리량 vs. 인텔® AMX 미사용 시



Meituan은 온라인 리소스의 전반적인 효율성을 3배 이상 개선하고 서비스 비용을 70% 절감했습니다.

[사례 연구](#)



5.7배

vSphere/vSAN에서 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 및 인텔® AMX를 사용한 자연어 처리(NLP)



인텔은 즉시 사용할 수 있는 최고의 성능과 엔드 투 엔드 생산성을 제공하기 위해 다양한 개방형 무료 도구, 최적화된 라이브러리, 업계 프레임워크를 제공합니다.

[사례 연구](#)

[기사 및 데모](#)



4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 AI 사례 연구



"우리는 설정 시간을 몇 주나 단축했습니다."

"우리에게 인텔® 제온® 프로세서는 기술 배포 방법의 초석입니다. 우리는 인텔® 제온® CPU에서만 실행하며 이를 통해 VM, 전용 온프레미스 베어 메탈, 클라우드 등 어디에서나 실행할 수 있습니다."



사례 연구

SIEMENS

35배

이전 세대 대비 자동 컨투어링 알고리즘의 AI 추론 시간 35배 단축¹

20%

이전 세대 대비 에너지 소비량 20% 절감²



사례 연구
비디오



보안

가장 포괄적인 보안 포트폴리오를 제공하는 인텔

인텔® Software Guard Extensions(인텔®



응용 프로그램 격리

인텔® Trust Domain Extension(인텔® TDX)



가상 머신 격리

인텔® Trust Authority



멀티 클라우드 및 하이브리드 클라우드에 대한 독립적인 신뢰 검증 서비스

소프트웨어 솔루션, 클라우드, OEM 및 시스템 통합자 생태계

인텔의 보안 우선 개발 및 수명 주기 지원

*일부 클라우드 제공업체를 통해 제공되는 인텔® TDX



Intel Trusted Execution 환경

응용 프로그램 수준 격리: 인텔® SGX



VM 수준 격리: 인텔® TDX

장점

- 클라우드 제공업체 및 기타 테넌트와의 분리
- 더 작은 신뢰 경계 및 잠재적 공격 표면
- 코드 검사 및 모니터링에 더 적합
- VM, 클라우드 네이티브 컨테이너 및 베어 메탈에 배포 가능

고려 사항

- 앱에는 특정 개발이나 조정이 필요할 수 있음
- 엔클레이브 외부에서 자주 호출하면 성능에 영향을 미칠 수 있음

장점

- 클라우드 제공업체 및 기타 테넌트와의 분리
- 기존 응용 프로그램에 대한 포팅 노력 최소화
- 전사적 배포 요구 사항에 더 적합
- 간단한 인스턴스 구성 설정이 가능

고려 사항

- 더 커진 신뢰 경계(게스트 OS, 모든 앱, VM 관리자)
- 업데이트된 게스트 OS 및 하이퍼바이저로 재검증 가능성
- 덜 세분화된 증명



인텔® TDX 가용성

인텔® TDX는 3가지 주요 클라우드 제공업체를 통해 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 인스턴스에서 공개 미리 보기로 제공됩니다.

아래 로고를 클릭하여 각 클라우드 제공업체의 오퍼링을 자세히 알아보십시오.



인텔® TDX는 다음 게스트 OS 공급업체에서 지원합니다.



*인텔® TDX는 2024년부터 5세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서에서 일반적으로 이용할 수 있습니다.



시작 방법

인텔® Software Guard Extensions (인텔® SGX)

[추가 정보](#)

[시작하기](#)



클라우드 서비스 제공 업체

자세한 정보를 보려면 로고를 클릭하십시오.



OEM

자세한 정보를 보려면 로고를 클릭하십시오.



교육 및 문서

[교육 비디오](#)

[기술](#)

[라이브러리](#)

[솔루션 요약](#)



인텔® Trust Domain Extensions (인텔® TDX)

[추가 정보](#)



문서

[개발자를 위한 트러스트 도메인 보안 지침](#)



시작하기

[인텔® Trust Domain Extension\(인텔® TDX\)
모듈 다운로드](#)

[인텔® Trust Domain Extension\(인텔® TDX\)
로더](#)



보안

인텔® Trust Authority

프라이빗 클라우드 보안으로 제로 트러스트를 실현하고 퍼블릭 클라우드 유연성 확보

인텔® Trust Authority는 제로 트러스트 원칙에 따라 기밀 컴퓨팅에 향상된 보안과 보증을 제공하는 새로운 소프트웨어 및 서비스 포트폴리오입니다.

1세대 인텔® Trust Authority는 (인텔® SGX) 및 (인텔® TDX)를 기반으로 하는 신뢰할 수 있는 실행 환경(TEE)을 입증하는 독립 증명 서비스를 제공합니다.

자체 증명 서비스를 구축하는 데 드는 비용과 복잡성 없이 제로 트러스트의 원칙을 구현합니다.



독립적



확장 가능



손쉬운 배포

자세한 정보
[기밀 컴퓨팅 지원 패키지](#)



[제품 요약](#)



[Noname 사례 연구](#)



[Thales 사례 연구](#)

THALES



[ZScaler 사례 연구](#)



[관련 비디오](#)

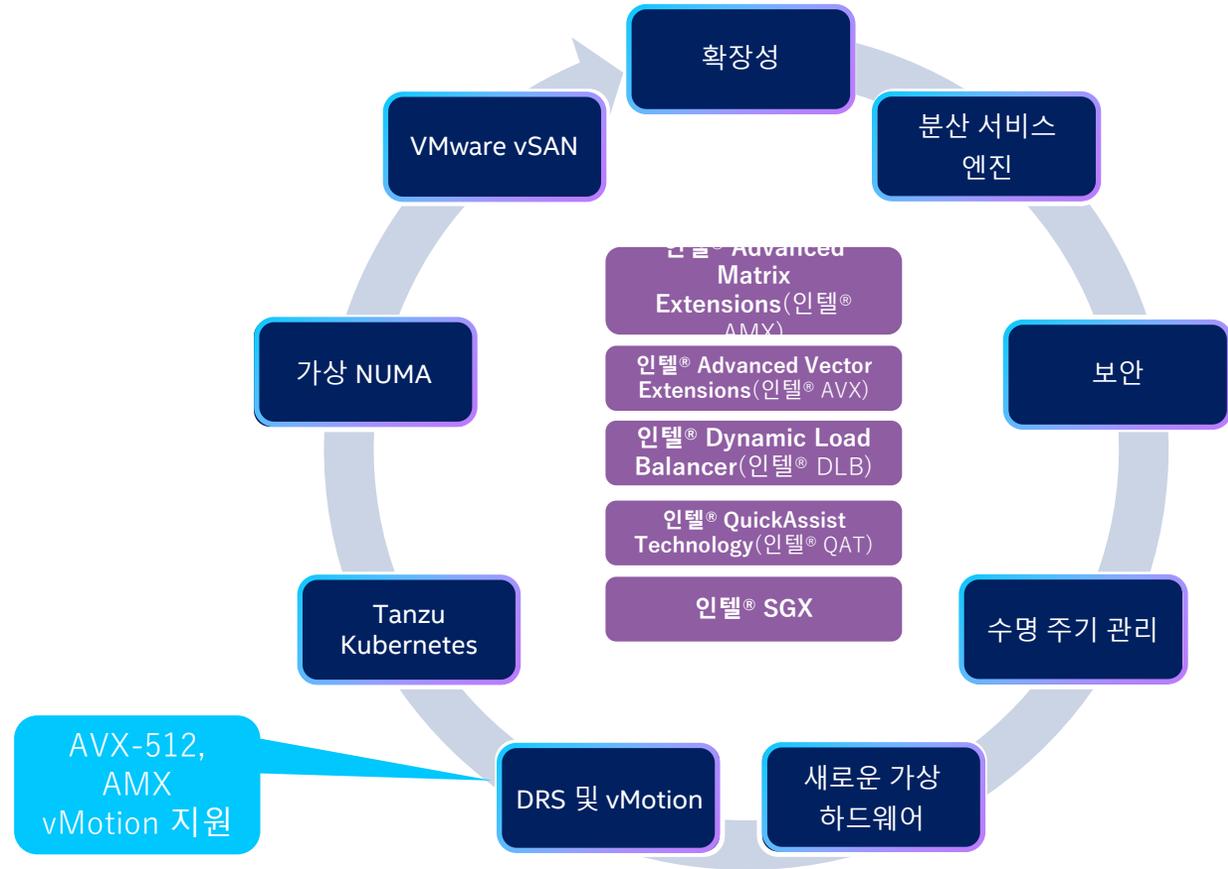


vmware®

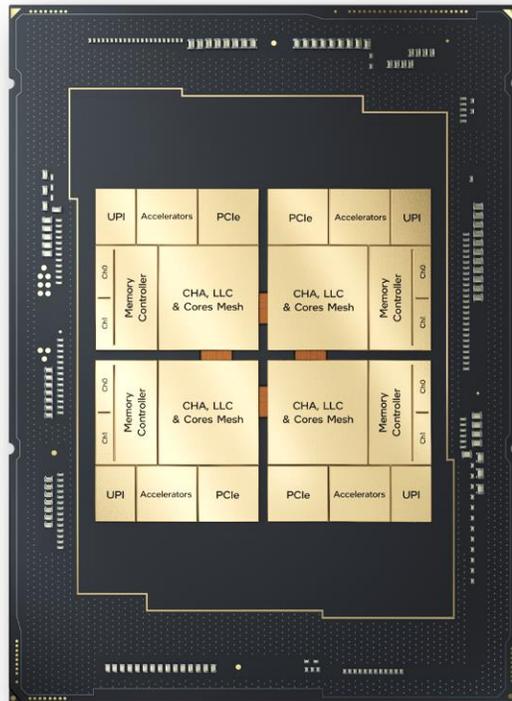
4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 기반 VMware vSphere 8.0



The Enterprise Workload Platform



소프트웨어로 가속기의 가치 실현



인텔® Advanced Matrix Extensions(인텔® AMX)

- TensorFlow
- PyTorch
- ONNX 런타임
- OpenVINO™
- oneDNN(인텔 oneAPI)



vRAN용 인텔® Advanced Vector Extensions(인텔® AVX)

- FlexRAN
- Data Plane dev Kit(DPDK)*



인텔® In-Memory Analytics Accelerator(인텔® IAA)

- 인텔 Query Processing Library



인텔® Data Streaming Accelerator(인텔® DSA)

- Storage Perf Dev Kit (SPDK)*
- Data Plane Dev Kit (DPDK)*



인텔® QuickAssist 기술(인텔® QAT)

- QATzip*(인텔 라이브러리)
- OpenSSL**
- Boring SSL



인텔® Dynamic Load Balancer(인텔® DLB)

- VPP IPsec
- Data Plane Dev Kit (DPDK)*

*인텔 오픈 소스 라이브러리(기본 SW에 포함되지 않음).

**인텔 버전과 기본 버전의 차이.

***오픈 소스 베타 버전의 인텔® QPL 및 *인텔® DML 곧 v1.0.0이 출시됩니다.

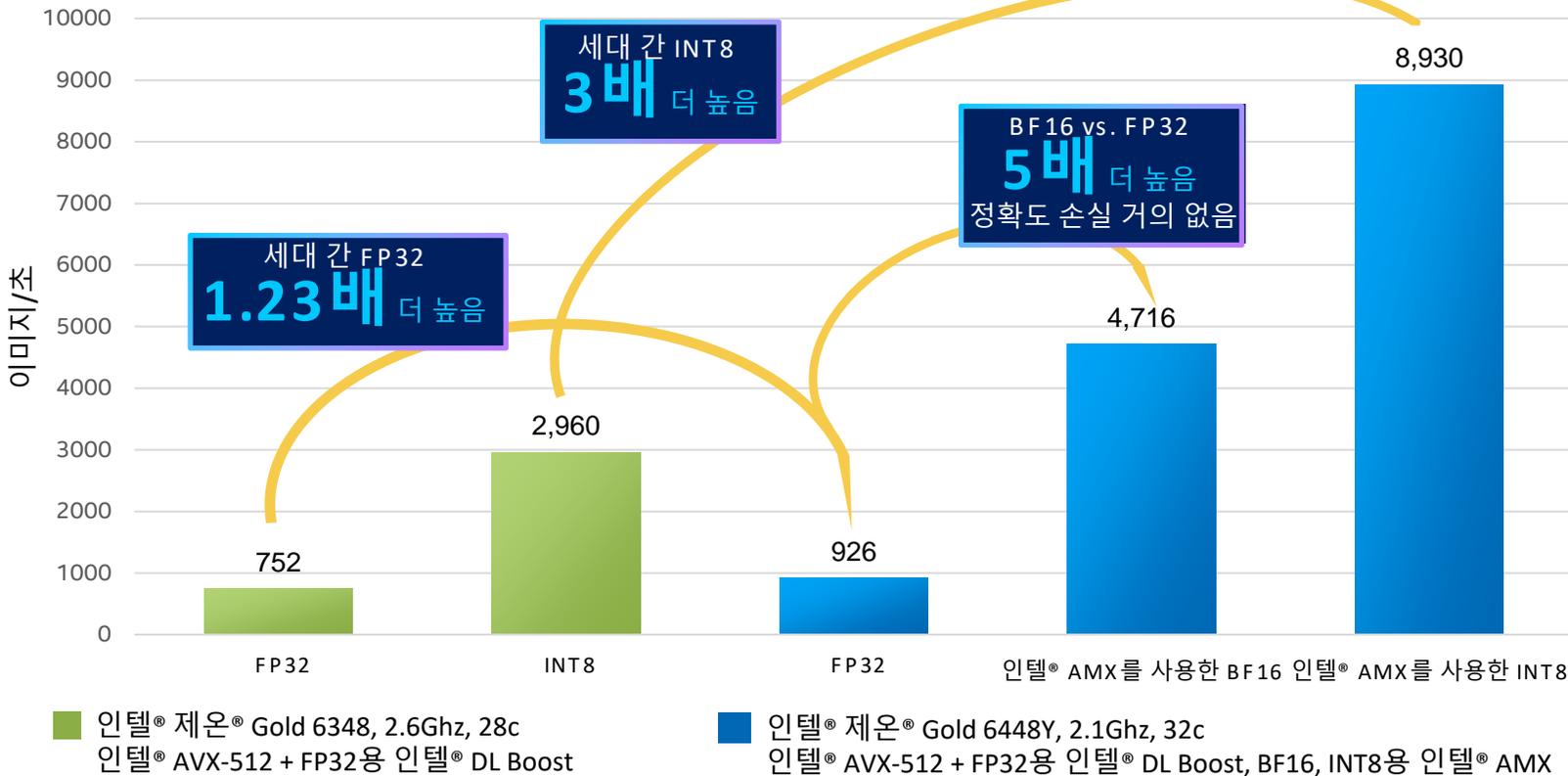
AI 가속 - vSphere/vSAN 8.0에서 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서와 인텔® AMX를 사용한 이미지 분류

TensorFlow

ResNet50을 사용한 Tensorflow 2.11의 이미지 분류

BS=128, 멀티 인스턴스(인스턴스당 4개 코어)

높을수록 우수



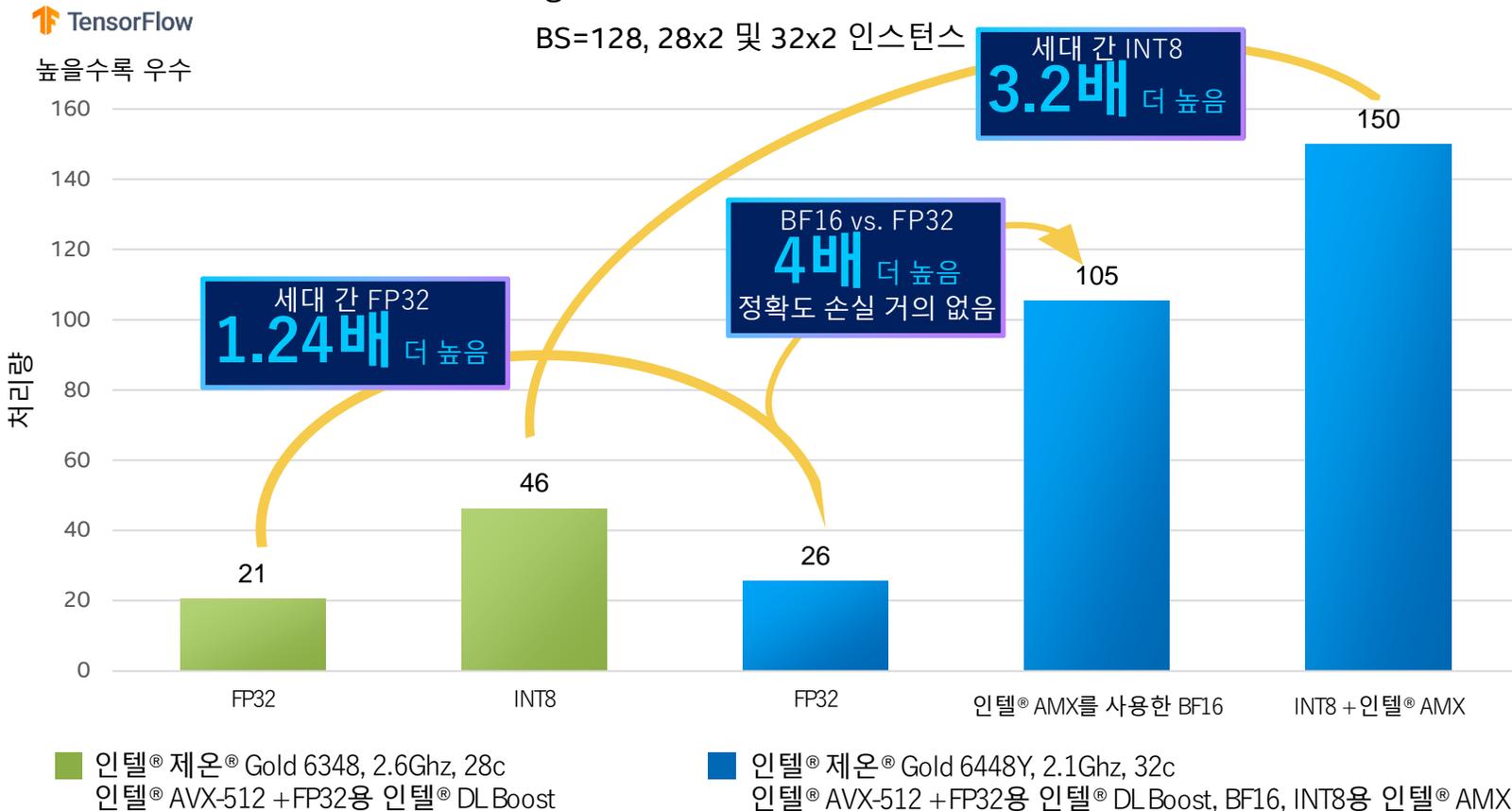
- ResNet-50 벤치마크는 이미지 분류/비전 워크로드를 측정합니다.
- FP32는 딥 러닝 모델 훈련과 추론에 사용되는 표준 32bit 부동 소수점 데이터 유형입니다. 계산량이 더 많지만, 일반적으로 더 높은 정확도를 달성합니다.
- Bfloat16은 훈련과 추론 모두에 사용되는 32bit 부동 소수점의 잘린 버전으로 비슷한 정확도를 제공하지만, 더 빠른 계산을 제공합니다.
- INT8은 정확도에 미치는 영향을 최소화하면서 더 높은 성능을 제공하고 제한된 환경에서 계산량이 가장 적습니다.
- 많은 DL 워크로드는 혼합 정밀도이며, 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서는 인텔® AMX와 AVX-512 간에 원활하게 전환하여 가장 효율적인 명령 세트를 사용할 수 있습니다.



AI 가속 - vSphere/vSAN 8.0에서 인텔® AMX와 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서를 사용한 자연어 처리

BERT-Large를 사용한 Tensorflow 2.11의 NLP

BS=128, 28x2 및 32x2 인스턴스



- BERT-Large는 자연어 처리에 사용되는 사전 훈련된 모델입니다
- FP32는 딥 러닝 모델 훈련과 추론에 사용되는 표준 32bit 부동 소수점 데이터 유형입니다. 계산량이 더 많지만, 일반적으로 더 높은 정확도를 달성합니다.
- Bfloat16은 훈련과 추론 모두에 사용되는 32bit 부동 소수점의 잘린 버전으로 비슷한 정확도를 제공하지만, 더 빠른 계산을 제공합니다.
- INT8은 정확도에 미치는 영향을 최소화하면서 더 높은 성능을 제공하고 제한된 환경에서 계산량이 가장 적습니다.
- 많은 DL 워크로드는 혼합 정밀도이며, 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서는 인텔® AMX와 AVX-512 간에 원활하게 전환하여 가장 효율적인 명령 세트를 사용할 수 있습니다.

4세대 인텔 제온 프로세서 - QS 프로세서 및 서버 시스템을 사용한 결과입니다. 성능은 부품, 사용, 구성 및 기타 요인에 따라 다릅니다. 더 자세한 내용은 www.Intel.com/PerformanceIndex 을 참조하십시오. 워크로드 및 구성은 백업을 참조하십시오. 결과는 다를 수 있습니다.

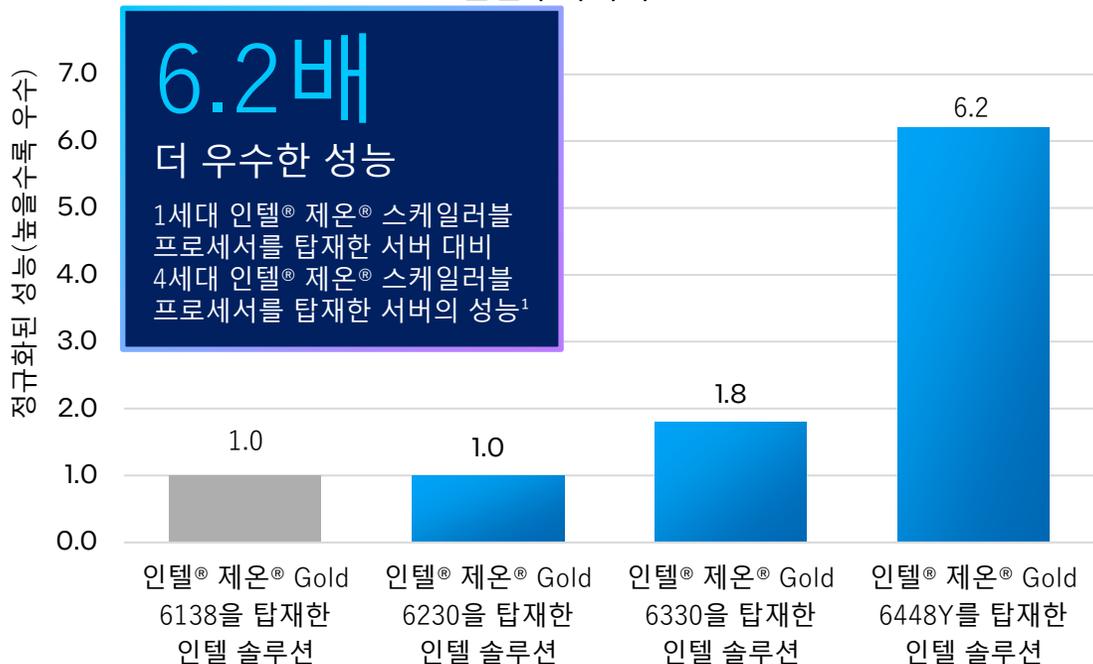
VMware vSAN 8.0 일부 현대화 테스트 결과

HW 및 SW 발전을 통한 성능 및 대기 시간 개선

세대 간 성능 및 대기 시간 개선은 최신 인텔® 기술과 VMware vSphere 8.0에 도입된 새로운 Express Storage Architecture(ESA)를 함께 사용한 결과입니다. ESA는 완전히 새로운 수준의 효율성, 확장성 및 성능으로 데이터를 처리하고 저장하도록 설계된 vSAN의 선택적 대체 아키텍처입니다.

HCIBench의 성능

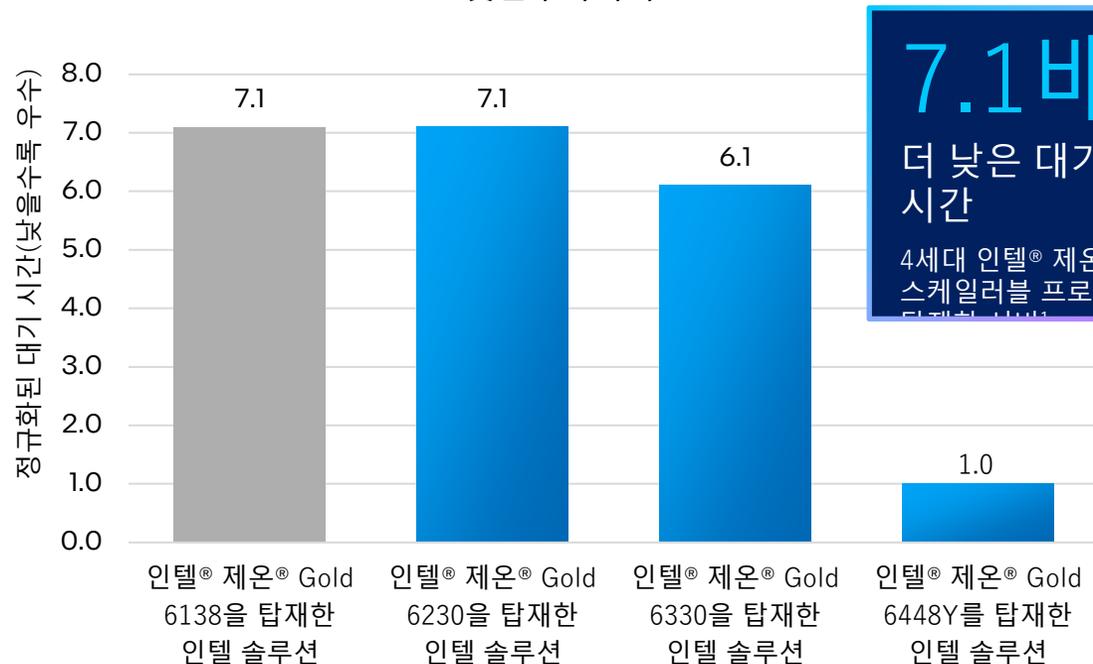
높을수록 우수



시나리오 8K 블록 크기 70% 읽기 100% 랜덤

HCIBench의 대기 시간

낮을수록 우수



시나리오 8K 블록 크기 70% 읽기 100% 랜덤

6.2배

더 우수한 성능

1세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서를 탑재한 서버 대비 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서를 탑재한 서버의 성능¹

7.1배

더 낮은 대기 시간

4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서를 탑재한 서버 대비

1. 워크로드 및 구성은 백업을 참조하십시오. 결과는 다를 수 있습니다.



23년 3분기 Red Hat을 지원하는 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서



기능	RHEL – 베어메탈	RHEL – 가상화	OpenShift(K8S)	가속기 시작 가이드
4세대 인텔® 제온®	8.6, 9.0	8.6, 9.0	4.11	해당 없음
DSA (Data Streaming Accelerator)	8.6/9.0	미정	4.13(23년4분기/24년1분기)	DSA 가이드
IAA (In-memory Analytics Accel.)	8.6 / 9.0	미정	4.13(23년4분기/24년1분기)	IAA 가이드
QAT (Quick Assist Technology)	8.6 및 9.0	미정 - 24분기까지 OOT*	4.12	QAT 가이드
AMX (Adv. Matrix eXtensions)	8.6 및 9.0	8.6, 9.0	4.11	AMX 가이드
AVX (Adv. Vector eXtensions)	8.6, 9.0	8.6, 9.0	4.11	사용 불가
DLB (Dynamic Load Balancer)	24년 2분기까지 OOT*	24년 2분기까지 OOT*	미정	미정
SGX (SW Guard eXtensions)	8.6, 9.0	8.6, 9.0	4.11	SGX 가이드
TDX (Trust Domain eXtensions)	미정	8.8, 9.2 (VM Guest & TBD on Host)	미정	TDX 가이드
SIOV (Scalable I/O Virtualization)	9.2(목표)	-	-	사용 불가
SST (Speed Select Technology)	8.6/9.0	해당 없음	Power Operator (23년 1분기)	SST 가이드
인텔 온디맨드	8.7 / 9.1	해당 없음	해당 없음	해당 없음

* OOT = Out-of-Tree



4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 기반 Red Hat® OpenShift® 4.12로 AI 성능 향상



자연어 처리: 더 빠른 응답 속도로 더 원활한 경험

최대
5.7배 더 높음
엔드 투 엔드 실시간
추론 성능 속도 향상²

최대
6.2배 더 높음
실시간 NLP 추론
성능³

추천 시스템: 실시간 추천 사항

최대
6.3배 더 높음
일괄 처리 추천 시스템
추론 성능⁴

최대
4배 더 높음
추천 시스템 훈련 성능⁴

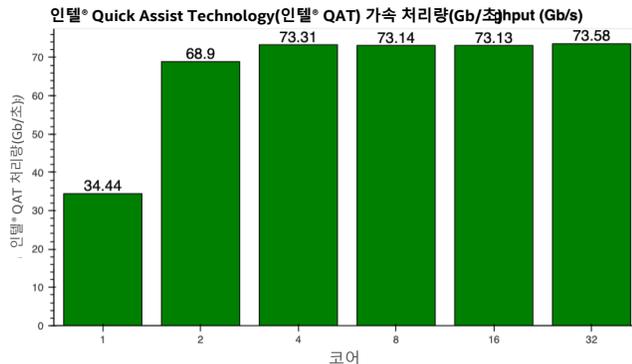
^{2,3,4} <https://www.intel.com/content/www/us/en/partner/showcase/redhat/openshift-container-4-12-boost-ai-ref-arch.html>



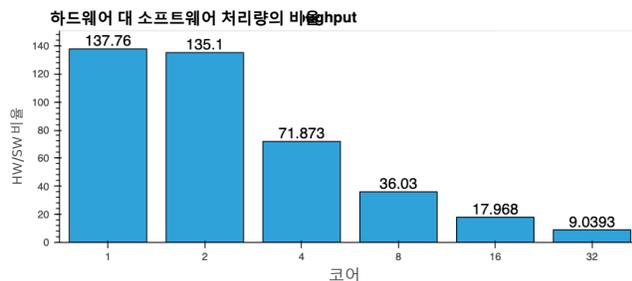
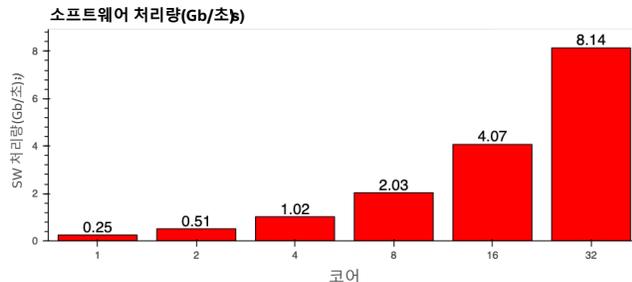
4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 및 Red Hat Enterprise Linux



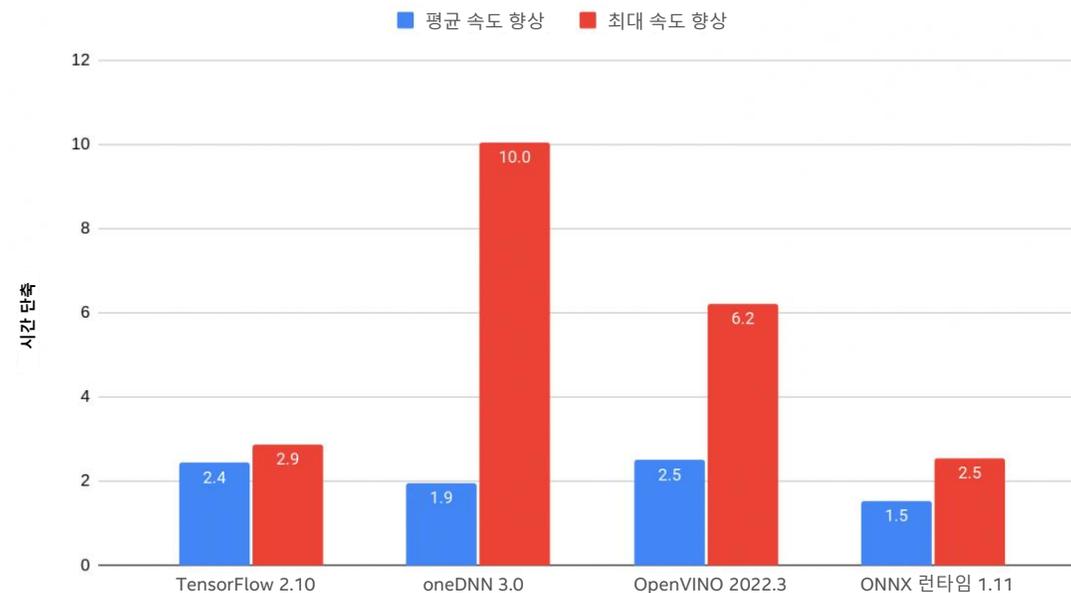
QAT



AMX



2P Sapphire Rapids Phoronix- 테스트 모음 속도 향상 요소 vs. 4P Cooper Lake



콜 투 액션

교육



4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서를 기반으로 하는 고객의 데이터 센터를 현대화하는 가치와 이를 통해 이전 인프라와 비교하여 운영 비용을 절감하고 AI 및 보안 기능을 향상하는 방법을 알아보십시오.

관심 사로잡기



인텔 담당자에게 연락하여 인텔의 기술 포트폴리오를 활용하여 고객의 데이터 센터를 현대화하는 방법을 이해하십시오.



Cloud TV

인텔® Cloud TV에서 성공을 촉진하기 위한 클라우드 컴퓨팅 뉴스, 동향 및 전략을 살펴볼 수 있습니다.



클라우드의 Sapphire Rapids



지속 가능성 및 클라우드



하이브리드 데이터 센터 현대화

공개 임박

디지털 혁신: 클라우드의 미래 형성
클라우드 워크로드 현대화



인텔® 제온® 프로세서 어드바이저 도구 스위트

새 소식: 이제 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서용으로 업데이트된 어드바이저를 이용할 수 있습니다!

등록하기!

그런 다음 배포 환경을 선택하여 시작하십시오.



온프레미스 어드바이저

기존 인프라 업데이트, 새로운 데이터 센터를 구축 등의 작업 워크로드에 가장 적합한 솔루션을 찾아보십시오. 즉각적으로 추천받고 TCO, 지속 가능성 및 전력에 기반하여 최적화하십시오.



클라우드 어드바이저

워크로드를 클라우드로 업데이트하거나 마이그레이션 하기 위한 최고의 솔루션을 알아보십시오. 성능 및 TCO에 최적화된 추천을 지금 받으십시오. 인텔® 기반 CSP 인스턴스 및 가격 정보를 확인하십시오.



현대화 정보 및 리소스

자산 유형	제목 및 링크
인포그래픽	인텔 지속 가능성 사용 사례 - 서버 통합
판매 개요	인텔 지속 가능성 사용 사례 - AI
백서	작업자 경험을 재정의하는 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 및 새로운 가속기 통합 AI를 통한 더 빠른 혁신
비디오	인텔 기술을 통한 지속 가능성
사례 연구	Gunpowder, 새로운 Google 클라우드 인스턴스에서 디지털 렌더링 시간 및 비용 절감
성능 인덱스	4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서
실시간 웨비나	클라우드 솔루션 아키텍트(CSA) 기술 강연: 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서를 통한 TCO 절감 및 효율성 향상
기록된 웨비나	클라우드 솔루션 아키텍트(CSA) 기술 강연: 데이터 센터 및 클라우드에서 지속 가능성 관행 구축하기
기록된 웨비나	클라우드 솔루션 아키텍트(CSA) 기술 강연: 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서로 중요 워크로드 가속하기
인텔® Optimization Hub	코드형 최적화
교육	온라인 자습서에 대한 데크 내 링크



Microsoft 데이터 센터 제품 업데이트 정보 및 리소스

자산 유형	제목 및 링크
Microsoft SQL Server 2022	
튜닝 가이드	OLTP용 SQL Server 튜닝
튜닝 가이드	OLAP용 SQL Server 튜닝
솔루션 요약	Lenovo ThinkSystem SR650 V3 기반 Microsoft SQL Server 2022 최적화
솔루션 스냅샷	4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 기반 Microsoft SQL Server 2022
솔루션 설계 요약	인텔® 기술 기반 Microsoft SQL Server
백서	4세대 인텔® 제온® 프로세서 기반 인텔 QAT 성능
Microsoft Azure Stack HCI	
백서	하이브리드 및 멀티 클라우드 환경 전반의 운영 통합
솔루션 설계 요약	4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 기반 Microsoft Azure Stack HCI
항목	MSFT Azure HCI & Arc Wall Street Journal - 하이브리드 클라우드 세상에서 친환경 IT로 가는 길
항목	MSFT Azure HCI & Arc Wall Street Journal - IT 인프라의 지속 가능성 주도
사례 연구	Franz Morat Group, 미래를 위해 준비하다
보안 자산	인포그래픽 백서 비디오 애니메이션
Windows Server 2022	
보고서	Dell PowerEdge 서버에 Windows Server 2022 배포



intel partner alliance

고객 지원에 액세스하는 방법

Intel Virtual Assistant

각 파트너 얼라이언스 웹 페이지에서 오른쪽 하단에 있는 이 채팅 봇은 대부분 질문에 셀프 도움말 또는 빠른 실시간 지원 담당자 연결을 제공합니다.



'블레이드' 도움말

[온라인 지원 요청](#)을 제출하십시오.

파트너 얼라이언스 웹 사이트 내 대부분의 페이지 꼬릿말에 이 링크가 표시되어 있습니다.

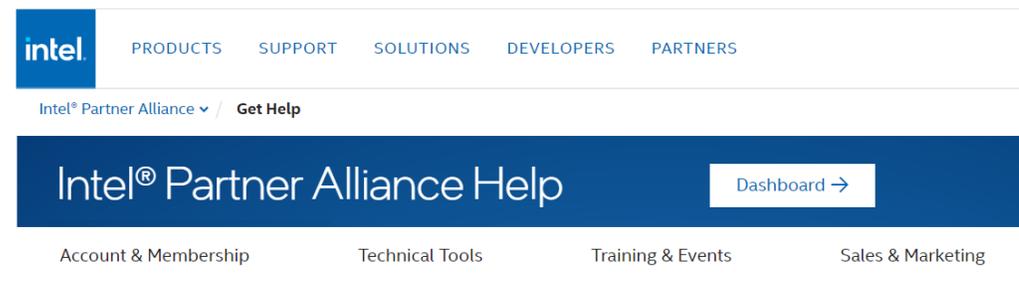
Get Help

Request Support

Contact us anytime to create a support request.
[Submit request >](#)

파트너 얼라이언스 '도움말' 페이지

[도움말](#) 페이지는 파트너 얼라이언스 회원이 사용할 수 있는 대부분의 도구 및 혜택에 대한 자세한 자가 지원 가이드를 제공합니다.



교육

주제 - 대상

[인텔 데이터 센터 관리자와 데이터 센터 지속 가능성](#)
DevOps/클라우드 설계자

[기업 지속 가능성: 탄소 배출 감축을 위한 청사진](#)
C-Suite

[하나의 인텔: 인텔 지속 가능성 이니셔티브 소개](#)
ALL

[지속 가능성 규정을 통해 데이터 센터 전력 비용을 줄이는 방법](#)
최고 경영진/조달

[클라우드 네이티브에 대한 인텔의 기여](#)
DevOps/클라우드 설계자

[응용 프로그램 아키텍처 및 클라우드에서의 개발](#)
DevOps

주제 - 대상

[AWS: 인텔 인스턴스 및 선호도](#)
클라우드 설계자

[Azure: 인텔 인스턴스 및 선호도](#)
클라우드 설계자

[Google Cloud Platform: 인텔 인스턴스 및 선호도](#)
클라우드 설계자

[워크로드 배치](#)
클라우드 설계자

intel®

백업



자신 있게 클라우드 네이티브 코어 배포

인텔은 5G 코어의 가상화 및 클라우드화에 앞장서고 있습니다.

인텔은 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서와 같은 인텔 제품이 민첩성과 확장성을 발휘하면서 성능을 극대화하도록 서비스 제공업체와 협력하고 있습니다

90%

2023년까지 코어 네트워크 가상화 실현



1Tbps

단일 듀얼 소켓 서버의 혁신적인 5G UPF 성능



93%

성능에 영향을 미치지 않고 인텔® Infrastructure Power Manager를 사용하여 와트당 평균 성능 향상



InfoBrief

[클라우드 네이티브 아키텍처](#)



획기적인 성능 및 절전

5G 코어 참조 소프트웨어용 인텔® Infrastructure Power Manager를 사용하면 평균 30%의 절전 효과를 제공하는 동시에 런타임 CPU 전력 소비를 트래픽에 동적으로 일치시켜 주요 통신사 성능 메트릭을 유지할 수 있습니다.

 <p>인텔은 탄소 발자국을 낮추기 위해 90% 재생 전기³를 사용합니다.</p>	 <p>아키텍처 및 내장 가속기를 통해 중요한 워크로드에서 와트당 성능이 증가했습니다.</p>
 <p>통합 AI를 통해 AI 추론 워크로드에서 와트당 성능이 4배 향상⁴ - TensorFlow</p>	 <p>2030년까지 클라이언트 및 서버 CPU의 에너지 효율성이 10배 향상⁵</p>
 <p>내장된 원격 측정 및 전원 관리는 코어당 주파수 및 전력 소비를 제어합니다.</p>	 <p>폐기물에 대해 순환 경제 전략으로 구축되어 총 폐기물의 5%가 매립됩니다.⁶</p>

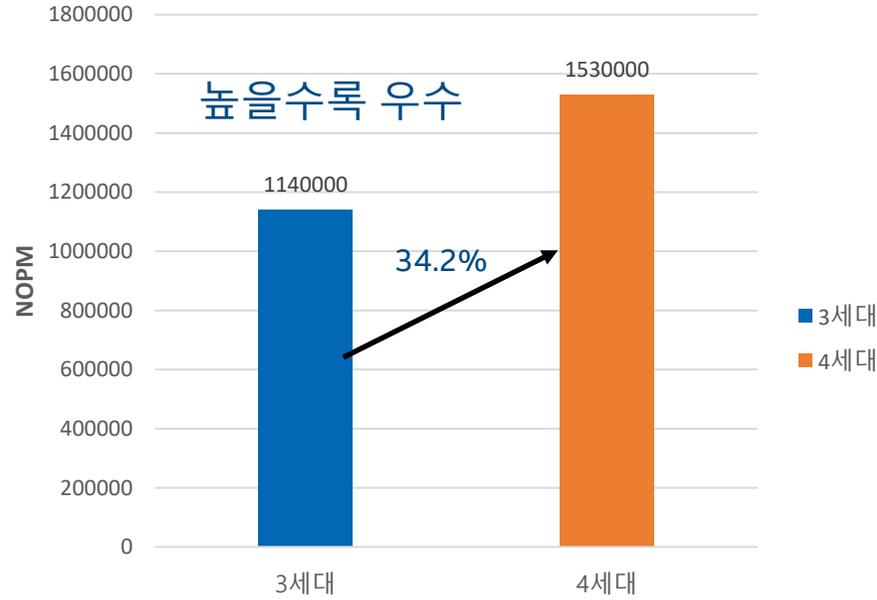


솔루션 요약

동적 인텔® CPU 튜닝을 통해
네트워크 에너지 효율 극대화

3세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 + SQL Server 2019 vs. 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 + SQL Server 2022 Standard Edition

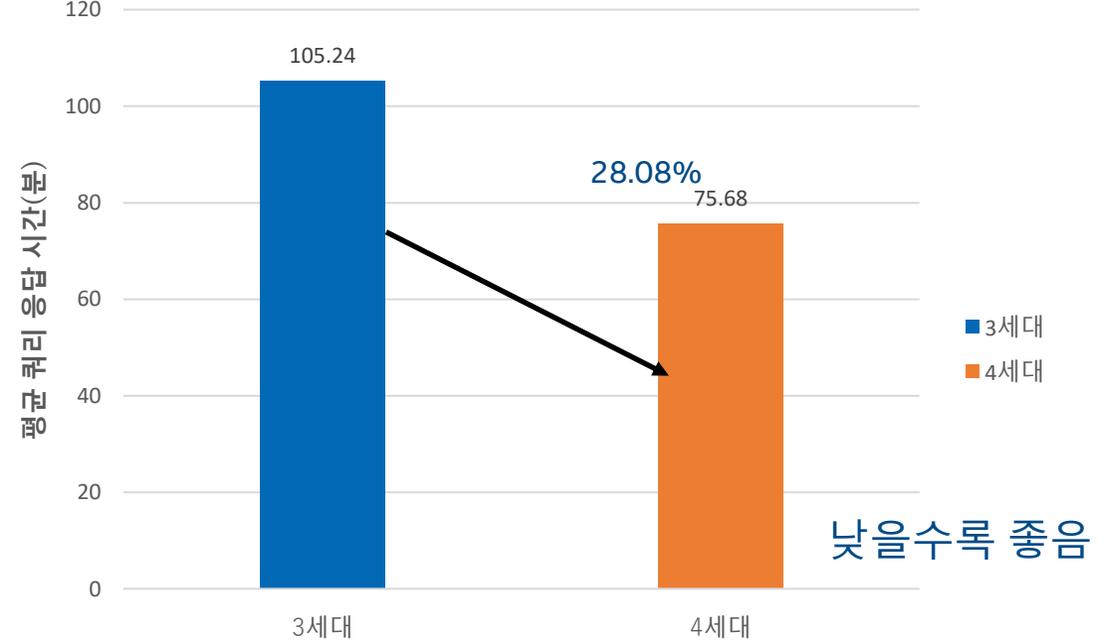
분당 평균 신규 주문(NOPM)



SQL Standard Edition 구성의 OLTP 워크로드

3세대 인텔® 제온® 프로세서 대비 4세대 인텔® 제온® 프로세서에서 최대 34% 더 많은 NOPM 트랜잭션

평균 쿼리 응답 시간(분)



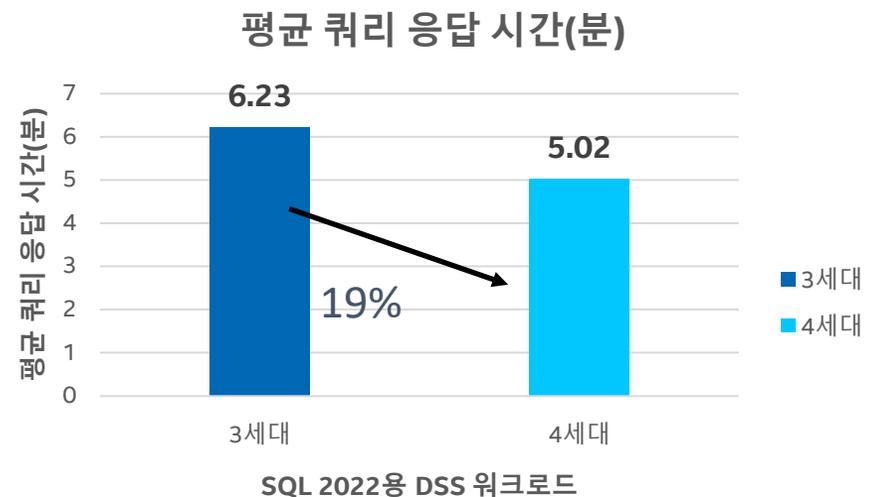
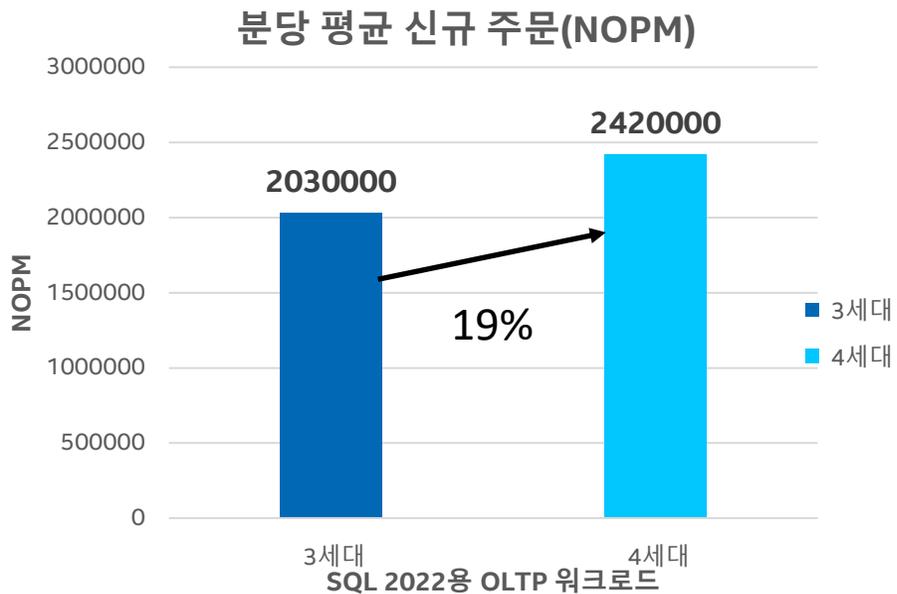
SQL Standard Edition 구성의 DSS 워크로드

3세대 인텔® 제온® 프로세서 대비 4세대 인텔® 제온® 프로세서에서 최대 28% 더 빠른 쿼리 응답 시간

2023/04/12 기준 인텔에서 실시한 테스트. 1 노드, 2x 인텔® 제온® Gold 6444Y+ (12C, 3.6GHz, 225W) CPU, 1x Quanta SDP 1x Quanta Storage QantaCloud54Q-2U, 총 메모리: 256GB(16 x 16GB 4800MHz DDR5 DIMM), 인텔® 하이퍼 스레딩 기술: 사용, 터보: 사용, 스토리지(부팅): 1 x Solidigm DC S4610, 960GB, 스토리지(데이터 드라이브): 6x Solidigm® SATA S4500 시리즈(3.84TB), 스토리지(로그 드라이브): 2 x 인텔® SSD D7-P5510 3.84TB(NVMe), 네트워크 장치: 1 x 25 GbE 인텔(R) 이더넷 네트워크 어댑터 E810-C-Q2, 네트워크 속도: 25GbE, 10GbE 인텔(R) 이더넷 컨버지드 네트워크 어댑터 X550-T2, 네트워크 속도: 1GbE, OS/소프트웨어: Windows 2022 Standard Edition ++ SQL Server 2022 Standard Edition(RTM) - 16.0.1000.6(x64), HammerDB v4.0

2021/03/19 기준 인텔에서 테스트. 1 노드, 2x 인텔® 제온® Silver 4310(12C, 2.1GHz, 120W) CPU, 1x 인텔® 서버 보드 M50CYP, 총 메모리: 256GB(16 x 16GB 3200MHz DDR4 DIMM), 인텔® 하이퍼 스레딩 기술: 사용, 터보: 사용, 스토리지(부팅): 1 x 인텔 D3-S4510, 240GB, 스토리지(데이터 드라이브): 6x 인텔® SATA S4610 시리즈(960GB), 스토리지(로그 드라이브): 2 x 인텔® SSD DC P4610 1.6TB(NVMe), 네트워크 장치: 1 x 10GbE 인텔(R) 이더넷 컨버지드 네트워크 어댑터 X550-T2, 네트워크 속도: 1GbE, OS/소프트웨어: Windows 2019 Data Center Edition + Microsoft SQL Server 2019 Std Edition(RTM-CU10)(KB5001090) - 15.0.4123.1(x64), HammerDB v4.0
결과는 다를 수 있습니다.

3세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 vs. 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 + Plus Enterprise 구성의 SQL Server 2022



3세대 인텔® 제온® 프로세서 대비 4세대 인텔® 제온® 프로세서에서 최대 19% 더 많은 NOPM 트랜잭션

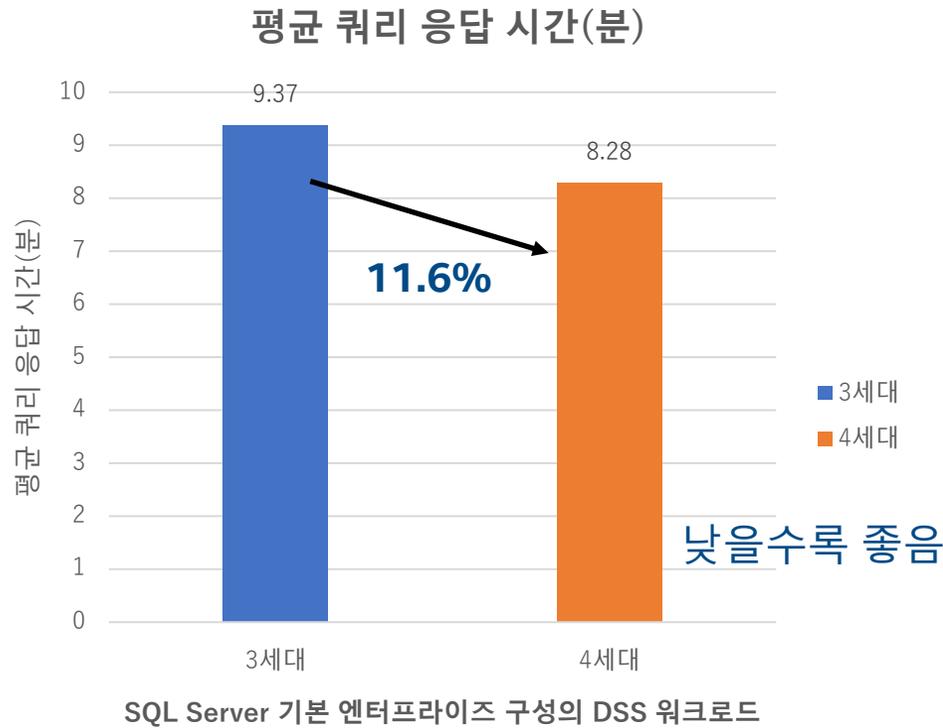
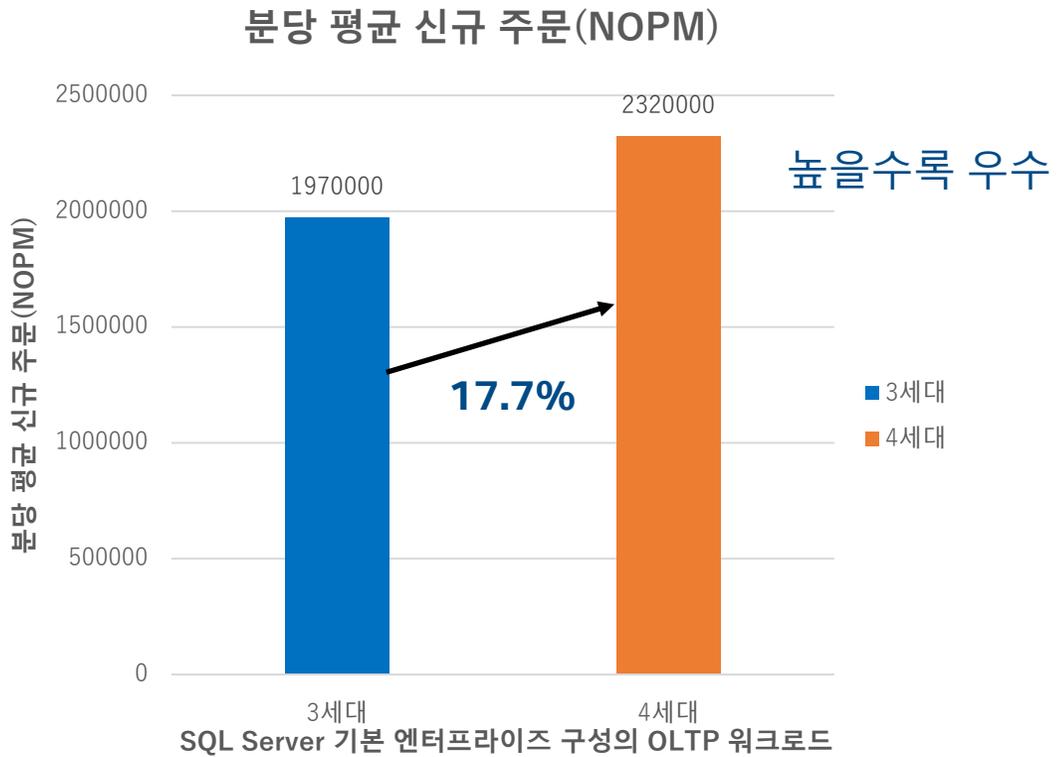
3세대 인텔® 제온® 프로세서 대비 4세대 인텔® 제온® 프로세서에서 최대 19% 더 빠른 쿼리 응답 시간

2023/03/07 기준 인텔에서 실시한 테스트. 1 노드, 2x 인텔® 제온® Gold 8460Y+ (32C, 2.3GHz, 300W) CPU, 1x Quanta SDP 1x Quanta SDP QuantaGrid D54Q-2U, 총 메모리: 512GB(16 x 32GB 4800MHz DDR5 DIMM), 인텔® 하이퍼 스레딩 기술: 사용, 터보: 사용, 스토리지(부팅): 1 x Solidigm DC S4610 , 960GB, 스토리지(데이터 드라이브): 6x Solidigm® D7 P5510 시리즈(3.84TB)(NVMe), 스토리지(로그 드라이브): 2 x 인텔® SSD DC P5800X 400GB (NVMe), 네트워크 장치: 1 x 25 GbE 인텔(R) 이더넷 네트워크 어댑터 E810-C-Q2, 네트워크 속도: 25GbE, 10GbE 인텔(R) 이더넷 컨버지드 네트워크 어댑터 X550-T2, 네트워크 속도: 1GbE, OS/소프트웨어: Windows 2022 Standard Edition + SQL Server 2022 Enterprise Edition(RTM) – 16.0.1000.6(x64), HammerDB v4.0

2023/03/07 기준 인텔에서 실시한 테스트. 1 노드, 2x 인텔® 제온® Gold 6348(28C, 2.6GHz, 235W) CPU, 1x M50CYP, 총 메모리: 512GB(16 x 32GB 2933MHz DDR5 DIMM), 인텔® 하이퍼 스레딩 기술: 사용, 터보: 사용, 스토리지(부팅): 1 x Solidigm DC P4101 , 512GB, 스토리지(데이터 드라이브): 6x Solidigm® D7 P5510 시리즈(3.84TB)(NVMe), 스토리지(로그 드라이브): 2 x 인텔® SSD DC P5800X 400GB(NVMe), 네트워크 장치: 1 x 25 GbE 인텔(R) 이더넷 네트워크 어댑터 E810-C-Q2, 네트워크 속도: 25GbE, 1 x 10GbE 인텔(R) 이더넷 컨버지드 네트워크 어댑터 X550-T2, 네트워크 속도: 1GbE, OS/소프트웨어: Windows 2022 Standard Edition + SQL Server 2022 Enterprise Edition(RTM) – 16.0.1000.6(x64), HammerDB v4.5

결과를 다를 수 있습니다.

3세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 + SQL Server 2019 vs. 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 + SQL Server 2022 Base Enterprise Edition



3세대 인텔® 제온® 프로세서 대비 4세대 인텔® 제온® 프로세서에서 최대 17.7% 더 많은 NOPM 트랜잭션

3세대 인텔® 제온® 프로세서 대비 4세대 인텔® 제온® 프로세서에서 최대 11.6% 더 빠른 쿼리 응답 시간

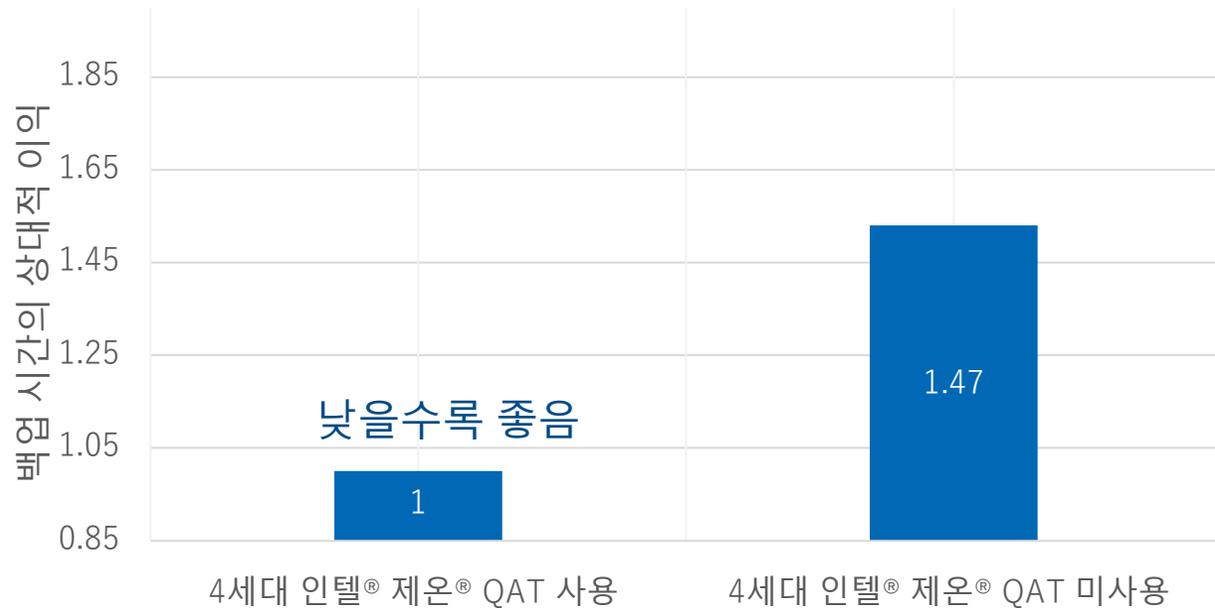
2023/04/27 기준 인텔에서 실시한 테스트. 1 노드, 2x 인텔® 제온® Gold 6438Y+ (24C, 2.1GHz, 185W) CPU, 1x Quanta SDP Quanta SDP Quantastor D34C 2U, 총 메모리: 256GB(16 x 16GB 4800MHz DDR5 DIMM), 인텔® 하이퍼 스레딩 기술: 사용, 터보: 사용, 스토리지(부팅): 1 x Solidigm® DC S4610, 960GB, 스토리지(데이터 드라이브): 6x Solidigm® SSD D7-P5510 3.84TB(NVMe), 스토리지(로그 드라이브): 2 x Solidigm® SSD D7-P5510 3.84TB(NVMe), 네트워크 장치: 1 x 25 GbE 인텔(R) 이더넷 네트워크 어댑터 E810-C-Q2, 네트워크 속도: 25GbE, 10GbE 인텔® 이더넷 컨버지드 네트워크 어댑터 X550-T2, 네트워크 속도: 1GbE, OS/소프트웨어: Windows 2022 Standard Edition + SQL Server 2022 Enterprise Edition(RTM) - 16.0.1000.6(x64), HammerDB v4.0

2023/05/30 기준 인텔에서 실시한 테스트. 1 노드, 2x 인텔® 제온® Gold 5318S((24C, 2.1GHz, 165W) CPU, 1x 인텔® 서버 보드 M50CYP, 총 메모리: 256GB(16 x 16GB 2933MHz DDR4 DIMM), 인텔® 하이퍼 스레딩 기술: 사용, 터보: 사용, 스토리지(부팅): 1 x Solidigm® DC P4101 512GB SSD, 스토리지(데이터 드라이브): 6x 인텔® P4510 시리즈(2TB), 스토리지(로그 드라이브): 2 x 인텔® SSD DC P4610 1.6TB(NVMe), 네트워크 장치: 1 x 10GbE 인텔(R) 이더넷 컨버지드 네트워크 어댑터 X550-T2, 네트워크 속도: 1GbE, OS/소프트웨어: Windows Server 2022 Standard Edition + Microsoft SQL Server 2019 Enterprise Edition(RTM-CU10)(KBKB5024276) - 15.0.4312.2 (X64), HammerDB v4.0

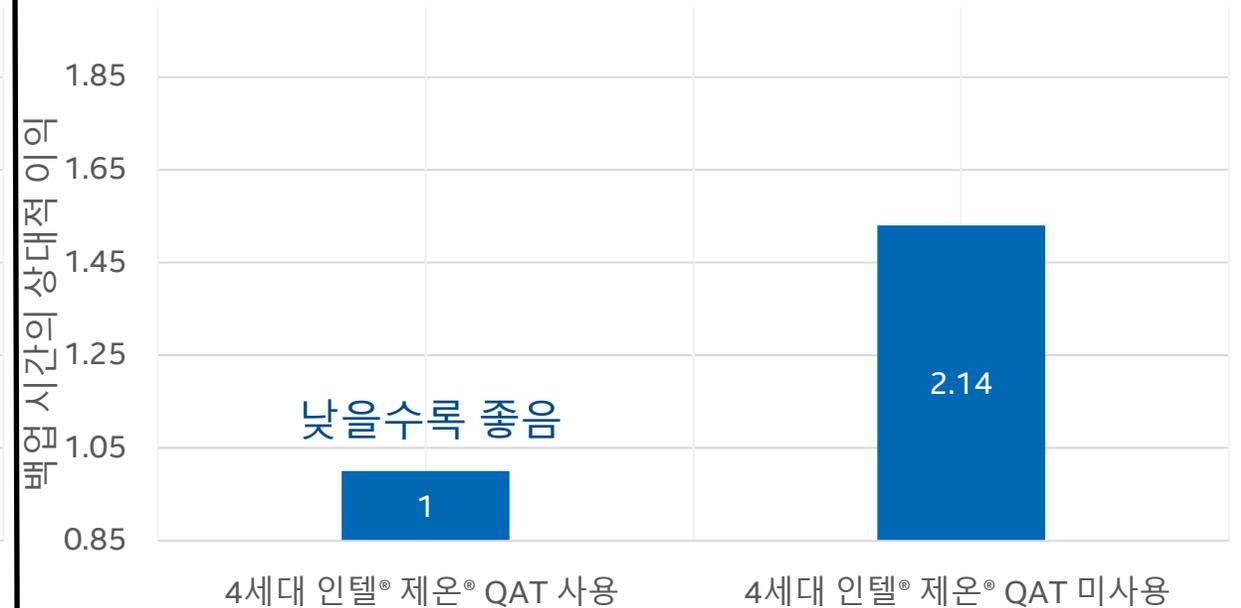
결과는 다를 수 있습니다.

QAT 사용 시 SQL Server 2022 성능 비교

인텔® 4세대 제온® 스케일러블 프로세서(QAT 사용) vs. 인텔® 4세대 제온® 스케일러블 프로세서(QAT 미사용)



최대 47% 더 빠른 백업 - 인텔 4세대 인텔® 제온® 프로세서 및 유휴 상태에서 QAT 사용



최대 114% 더 빠른 백업 - 인텔 4세대 인텔® 제온® 프로세서 및 최대 부하에서 QAT 사용

2023/12/12 기준 인텔에서 실시한 테스트. 1노드, 2x 인텔® 제온® Gold 8460Y+ 프로세서, 32개 코어, HT 사용, 터보 사용, 총 메모리 512GB(16슬롯/32GB/4800MHz [4800MHz에서 실행]) DDR4 메모리, QAT 장치 1개 사용, unicode 0x2B000081, Windows 2022 Standard Edition 21H2, 10.0.20348, SQL Server 2022, 16.0.1000.6(X64), Xpress 소프트웨어 압축을 사용한 QAT 미사용 데이터베이스 백업.

결과는 다를 수 있습니다.

구성 세부 사항

4노드 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 클러스터 + Azure Stack HCI: 2023/04/23 기준 인텔에서 테스트. 4 노드, 2x 인텔® 제온® Gold 8460Y+, 1x 인텔® 서버 보드 M50CYP, 총 메모리: 512GB(16 x 32GB 4800MHz DDR5 DIMM), 인텔® 하이퍼 스레딩 기술: 사용, 터보: 사용, 스토리지(부팅): 1 x Solidigm® DC S4610, 960GB, 스토리지: 6x Solidigm® D7 P5510 시리즈(3.84TB)(NVMe), 네트워크 장치: 1 x 25 GbE 인텔(R) 이더넷 네트워크 어댑터 E810-C-Q2, 네트워크 속도: 25GbE, 1 x 10GbE(인텔(R) 이더넷 컨버지드 네트워크 어댑터 X550-T2, 네트워크 속도: 1GbE, OS/소프트웨어: Microsoft Azure Stack HCI 빌드 20385 + SQL Server 2019 Standard Edition
DiskSpd(QD=8,30w:70r): 1,334,067 IOPS @6.51ms(r), @11.22ms(w)
OLTP 워크로드 처리량 : 30890658 NOPM

2노드 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 클러스터 + Azure Stack HCI: 2 노드, 2x 인텔® 제온® Gold 5416S CPU, 1x 인텔® 서버 보드 M50CYP, 총 메모리: 512GB(16 x 32GB 4800MHz DDR5 DIMM), 인텔® 하이퍼 스레딩 기술: 사용, 터보: 사용, 스토리지(부팅): 1 x Solidigm® DC S4610, 960GB, 스토리지: 4x Solidigm® D7 P5510 시리즈(3.84TB)(NVMe), 네트워크 장치: 1 x 25 GbE 인텔(R) 이더넷 네트워크 어댑터 E810-C-Q2, 네트워크 속도: 25GbE, 1 x 10GbE(R) 이더넷 컨버지드 네트워크 어댑터 X550-T2, 네트워크 속도: 1GbE, OS/소프트웨어: Microsoft Azure Stack HCI 빌드 20385 + SQL Server 2019 Standard Edition
DiskSpd(QD=8,30w:70r): 634656 IOPS @2.08ms(r), @5.32ms(w)
OLTP 워크로드 처리량 : 1634126 NOPM

2노드 3세대 인텔® 제온® 스케일러블 클러스터 + Azure Stack HCI: 2022/12/01 기준 인텔에서 테스트. 2 노드, 2x 인텔® 제온® Gold 5416S CPU, 1x 인텔® 서버 보드 M50CYP, 총 메모리: 512GB(16 x 32GB 4800MHz DDR5 DIMM), 인텔® 하이퍼 스레딩 기술: 사용, 터보: 사용, 스토리지(부팅): 1 x Solidigm® DC S4610, 960GB, 스토리지: 4x Solidigm® D7 P5510 시리즈(3.84TB)(NVMe), 네트워크 장치: 1 x 25 GbE 인텔(R) 이더넷 네트워크 어댑터 E810-C-Q2, 네트워크 속도: 25GbE, 1 x 10GbE(인텔(R) 이더넷 컨버지드 네트워크 어댑터 X550-T2, 네트워크 속도: 1GbE, OS/소프트웨어: Microsoft Azure Stack HCI 빌드 20385 + SQL Server 2019 Standard Edition
DiskSpd (QD=8,30w:70r): 713K IOPS @2.55ms(r), @2.97ms(w)
OLTP 워크로드 처리량 : 163만 NOPM

구성 세부 사항

2노드 Azurestack : 2023/04/28 기준 인텔에서 테스트. 2 노드, 2x 인텔® 제온® Gold 5416S CPU, 1x 인텔® 서버 보드 M50CYP, 총 메모리: 512GB(16 x 32GB 4800MHz DDR5 DIMM), 인텔® 하이퍼 스레딩 기술: 사용, 터보: 사용, 스토리지(부팅): 1 x Solidigm® DC S4610, 960GB, 스토리지: 4x Solidigm® D7 P5510 시리즈(3.84TB)(NVMe), 네트워크 장치: 1 x 25 GbE 인텔(R) 이더넷 네트워크 어댑터 E810-C-Q2, 네트워크 속도: 25GbE, 1 x 10GbE 인텔(R) 이더넷 컨버지드 네트워크 어댑터 X550-T2, 네트워크 속도: 1GbE, OS/소프트웨어: Microsoft Azure Stack HCI 빌드 20385 with Ubuntu Server 2022

4노드 Azurestack : 2023/04/28 기준 인텔에서 테스트. 4 노드, 2x 인텔® 제온® Platinum 8460Y+ CPU, 1x 인텔® 서버 보드 M50CYP, 총 메모리: 512GB(16 x 32GB 4800MHz DDR5 DIMM), 인텔® 하이퍼 스레딩 기술: 사용, 터보: 사용, 스토리지(부팅): 1 x Solidigm® DC S4610, 960GB, 스토리지: 6x Solidigm® D7 P5510 시리즈(3.84TB)(NVMe), 네트워크 장치: 1 x 25 GbE(인텔® R) 이더넷 네트워크 어댑터 E810-C-Q2, 네트워크 속도: 25GbE, 1 x 10GbE 인텔(R) 이더넷 컨버지드 네트워크 어댑터 X550-T2, 네트워크 속도: 1GbE, OS/소프트웨어: Microsoft Azure Stack HCI 빌드 20385 + Ubuntu Server 2022

성능 테스트에 사용된 소프트웨어 및 워크로드는 인텔 마이크로프로세서에만 적합하도록 최적화되었을 수 있습니다. SYSmark 및 MobileMark와 같은 성능 테스트는 특정 컴퓨터 시스템, 구성 요소, 소프트웨어, 운영 및 기능을 사용하여 측정됩니다. 해당 요소에 변경이 생기면 결과가 달라질 수 있습니다. 구매를 고려 중인 제품을 제대로 평가하려면 다른 제품과 결합하여 사용할 경우 해당 제품의 성능을 포함한 기타 정보 및 성능 테스트를 참고해야 합니다. 자세한 내용은 다음 웹사이트를 참조하십시오: <http://www.intel.com/performance>. *기타 명칭 및 브랜드는 해당 소유업체의 자산입니다.

공지 및 면책 조항

성능은 사용, 구성 및 기타 요인에 따라 다릅니다. 자세한 정보는 www.Intel.com/PerformanceIndex를 참조하십시오.

성능 결과는 구성에 표시된 날짜의 테스트를 기반으로 하며 공개된 모든 업데이트가 반영되어 있지 않을 수도 있습니다. 구성 백업 상세 정보를 확인하십시오. 어떤 제품 또는 구성 요소도 절대적으로 안전할 수는 없습니다.

인텔은 Principled Technologies사의 BenchmarkXPRT Development Community를 포함한 다양한 벤치마킹 그룹에 참여, 협찬 및/또는 기술을 지원하여 벤치마크 개발에 기여합니다.

비용과 결과는 다를 수 있습니다.

인텔 기술은 지원되는 하드웨어, 소프트웨어 또는 서비스 활성화를 요구할 수 있습니다.

일부 결과는 예측 값이나 시뮬레이션한 값일 수 있습니다.

인텔은 타사 데이터를 제어하거나 감사하지 않습니다. 정확성을 평가하려면 기타 소스를 참고해야 합니다.

모든 제품 계획 및 로드맵은 공지 없이 변경될 수 있습니다.

이 문서에서 미래 계획 또는 기대치를 언급하는 진술은 향후를 예측하는 진술입니다. 이 진술은 현재의 기대치에 근거하고 있고 실제 결과가 그러한 진술에서 명시 또는 암시된 것과 실질적으로 다를 수 있는 많은 위험성 및 불확실성을 수반합니다. 실제 결과가 실질적으로 다를 수 있는 요인에 대한 자세한 내용은 www.intc.com에서 가장 최근의 수익 발표 및 SEC 제출을 살펴보십시오.

© Intel Corporation. 인텔, 인텔 로고 및 기타 인텔 마크는 인텔사 또는 그 자회사의 상표입니다. 기타 명칭 및 브랜드는 해당 소유업체의 자산입니다.

4세대 인텔® 제온® 프로세서의 리더십 성능

면책 조항

이전 세대 대비 평균 53% 성능 향상¹ intel.com/processorclaims: 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서에서 [G1]을 참조하십시오. 결과는 다를 수 있습니다.

내장 인텔® Advanced Matrix Extensions(인텔® AMX)(BF16)를 통해 이전 세대(FP32) 대비 최대 10배 향상된 PyTorch 실시간 추론 성능⁴ intel.com/processorclaims: 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서에서 [A17]을 참조하십시오. 결과는 다를 수 있습니다.

내장 인텔® Advanced Matrix Extensions(인텔® AMX)(BF16)를 통해 이전 세대(FP32) 대비 최대 10배 향상된 PyTorch 교육 성능⁵ intel.com/processorclaims: 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서에서 [A16]을 참조하십시오. 결과는 다를 수 있습니다.

4세대 인텔 제온 프로세서를 통해 최대 5:1의 통합 및 75% TCO 절감 달성: 2023년 3월 28일, 인텔® Node TCO & Power Calculator에 기반하여 수행한 이 계산에서는 5년의 TCO 기간에 대해 기본 비용, 전력 및 TCO 가정을 사용하여 인텔 제온 4110 프로세서가 탑재된 50대의 구형 서버를 새로운 인텔 제온 5420+ 프로세서가 탑재된 새로운 서버로 교체하는 시나리오를 비교했습니다. 결과는 다를 수 있습니다. 성능 측정치는 2023년 3월 28일 spec.org에 게시된 SPECrate®2017_int_base를 기반으로 합니다. [4110: <https://www.spec.org/cpu2017/results/res2020q4/cpu2017-20201015-24218.html> 5420+: <https://www.spec.org/cpu2017/results/res2023q1/cpu2017-20230130-33925.html>]

내장 가속기를 사용하여 대상 워크로드에서 와트당 성능 효율이 이전 세대 대비 평균 2.9배 향상² intel.com/processorclaims: 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서에서 [E1]을 참조하십시오. 결과는 있습니다.

인텔 SGX는 오늘날 시장의 데이터 센터에 가장 많이 연구, 업데이트, 배포된 기밀 컴퓨팅 기술입니다. 4세대 인텔 제온 스케일러블 프로세서는 인텔® Security Engines를 통해 제로 트러스트 보안 전략을 동시에 민감한 데이터나 규제 대상 데이터와 관련해서도 새로운 비즈니스 협업 및 인사이트의 기회를 제공합니다. 인텔® Software Guard Extensions(Intel® SGX)은 대기 중이거나, 동작 중이거나, 사용 데이터의 보호를 모두 강화하도록 설계되었습니다. 인텔 SGX는 오늘날 시장의 데이터 센터에 가장 많이 연구, 업데이트, 배포된 기밀 컴퓨팅 기술입니다. 인텔 SGX는 오늘날 데이터 센터의 기밀 컴퓨팅 중에서 가장 작은 신뢰 경계를 제공합니다.

암호화를 위한 내장 가속기는 성능을 유지하면서 데이터를 보호하는 데 도움이 됩니다. 인텔® Crypto Acceleration은 퍼베이스브 데이터 암호화 구현에 따른 영향을 줄이고 SSL(Secure Sockets Layer) 웹 인프라, VPN/방화벽과 같이 암호화에 민감한 워크로드의 성능을 높여줍니다. 네트워킹 암호화: 통합 인텔® QuickAssist Technology(인텔® QAT)를 사용하여 NGINX 키 핸드셰이크 기반 이전 세대 대비 감소된 코어로 같은 초당 연결 수를 달성합니다.⁴ intel.com/processorclaims: 4세대 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서에서 [N15]를 참조하십시오. 결과는 다를 수 있습니다.

가장 많이 배포되어 광범위한 테스트 및 검증된 거친 플랫폼: 시중의 다른 어떤 데이터 센터 CPU보다 더 많이 배포된 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서는 중요한 워크로드의 대규모 실행과 관련하여 폭넓은 신뢰를 얻고 있습니다. 차세대 메모리 및 I/O에서 소프트웨어 최적화까지 4세대 인텔 제온 스케일러블 프로세서는 광범위한 테스트를 거쳐 조직이 요구하는 고성능과 안정성을 제공하는 것으로 검증되어 왔습니다.

기업들은 자사가 믿고 사용하는 파트너들로 구성된 가장 큰 생태계를 통해 배포 시간을 단축할 수 있습니다. 전 세계의 하드웨어 및 소프트웨어 공급업체와 솔루션 통합업체들은 수천 개의 실제 구현을 통해 안심하고 인텔® 제온® 스케일러블 프로세서 기반 제품을 구축하여 최대한의 선택권과 상호 운용성을 제공하고 있습니다.

인텔® 제온® 프로세서 기반 서버의 교체 및 통합 면책 조항

4세대 인텔 제온 프로세서를 통한 최대 5:1의 통합 및 75% TCO 감소

2023년 3월 28일에 인텔® Node TCO & Power Calculator에 기반하여 수행된 이 계산에서는 5년의 TCO 기간에 대해 기본 비용, 전력, TCO 가정을 사용하여 인텔® 제온® 4110 프로세서를 탑재한 50대의 구형 서버를 새로운 인텔 제온 5420+ 프로세서를 탑재한 새로운 서버로 교체하는 시나리오를 비교했습니다. 결과는 다를 수 있습니다. 성능 측정치는 2023년 3월 28일 spec.org에 게시된 SPECrate®2017_int_base를 기반으로 합니다. 4110:

<https://www.spec.org/cpu2017/results/res2020q4/cpu2017-20201015-24218.html>

5420+: <https://www.spec.org/cpu2017/results/res2023q1/cpu2017-20230130-33925.html>]

4세대 인텔® 제온® 프로세서는 총 소유 비용을 크게 낮출 수 있습니다.

2023년 3월 28일에 인텔® Node TCO & Power Calculator에 기반하여 수행된 이 계산에서는 5년의 TCO 기간에 대해 기본 비용, 전력, TCO 가정을 사용하여 인텔® 제온® 4110 프로세서를 탑재한 50대의 구형 서버를 새로운 인텔 제온 5420+ 프로세서를 탑재한 새로운 서버로 교체하는 시나리오를 비교했습니다. 결과는 다를 수 있습니다. 성능 측정치는 2023년 3월 28일 spec.org에 게시된 SPECrate®2017_int_base를 기반으로 합니다.

8160 <https://www.spec.org/cpu2017/results/res2018q4/cpu2017-20181112-09655.html>

8460Y <https://www.spec.org/cpu2017/results/res2023q1/cpu2017-20221223-33229.html>

6130 <https://www.spec.org/cpu2017/results/res2019q2/cpu2017-20190506-13570.html>

6430 <https://www.spec.org/cpu2017/results/res2023q1/cpu2017-20221223-33187.html>

5120 <https://www.spec.org/cpu2017/results/res2018q4/cpu2017-20181015-09160.html>

5420+ <https://www.spec.org/cpu2017/results/res2023q1/cpu2017-20230130-33925.html>

4110 <https://www.spec.org/cpu2017/results/res2020q4/cpu2017-20201015-24218.html>

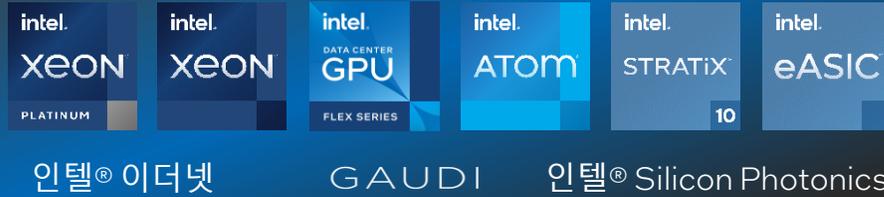
Vmware 구성

기준선: 인텔 제온 Gold 6348(3세대 인텔® 제온): 4노드 클러스터, 각 노드: 2x 인텔® 제온® Gold 6348 프로세서, 1x 서버 보드 M50CYP2UR, 총 메모리 512GB(16x 32GB DDR4 3200MHz), 하이퍼 스레딩: 사용, 터보: 사용, NUMA noSNC, 인텔® VMD: 사용, BIOS: SE5C620.86B.01.01.0006.2207150335(ucode:0xd000375), 스토리지(부팅): 2x 80GB 인텔 SSD P1600X, 스토리지(캐시): 2x 400GB 인텔® Optane™ DC SSD P5800X 시리즈, 스토리지(용량): 6x 3.84TB 인텔 SSD DC P5510 시리즈 PCIe NVMe, 네트워크 장치: 1x 인텔 이더넷 E810CQDA2 E810-CQDA2, fw 4.0, 100GbE RoCE, 네트워크 속도: 100GbE, OS/소프트웨어: VMware/vSAN 8.0, 20513097, 2023/03/08 기준 인텔에서 테스트, Ubuntu Server 22.04 VM(vHW=20, vmxnet3), vSAN 기본 정책(RAID-1, 2DG), 커널 5.15, 인텔 최적화 tensorflow:2.11.0, ResNet50v1.5, 배치 크기=128, VM=56vCPU+64GBRAM, 멀티 인스턴스 시나리오(인스턴스당 4개 코어), BERT-Large, SQuAD 1.1, 배치 크기=128, VM=56vCPU+64GBRAM

새로운 세대: 인텔 제온 Gold 6448Y(4세대 인텔® 제온): 4노드 클러스터, 각 노드: 2x 인텔® 제온® Gold 6448Y 프로세서, 1x 서버 보드 M50FCP2SBSTD, 총 메모리 512GB(16x DDR5 32GB 4800MHz), 하이퍼 스레딩: 사용, 터보: 사용, NUMA noSNC, 인텔® VMD: 사용, BIOS: SE5C741.86B.01.01.0002.221220608(ucode:0x2b000161), 스토리지(부팅): 2x240GB S4520, 스토리지(데이터): 6x 3.84TB 인텔 SSD DC P5510 시리즈 PCIe NVMe, 네트워크 장치: 1x 인텔 이더넷 E810CQDA2 E810-CQDA2, fw 4.0, 100GbE, OS/소프트웨어: VMware/vSAN 8.0, 20513097, 2023/03/13 기준 인텔에서 테스트 Ubuntu Server 22.04 VM (vHW=20, vmxnet3), vSAN ESA – 최적 기본 정책(RAID-5, 플랫), 커널 5.15, 인텔 최적화 tensorflow:2.11.0, ResNet50v1.5, 배치 크기=128, VM=64vCPU+64GBRAM, 멀티 인스턴스 시나리오(인스턴스당 4개 코어), BERT-Large, SQuAD 1.1, 배치 크기=128, VM=64vCPU+64GBRAM

인텔의 역동적인 생태계

워크로드 최적화 제품



소프트웨어 및 표준



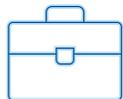
방대한 생태계



인텔® 파트너 얼라이언스 시작하기

인텔® 파트너 얼라이언스 멤버십은 인텔의 글로벌 마켓플레이스 입점, 고급 교육 수강, 프로모션 지원을 비롯하여 독점적 비즈니스 구축 기회를 제공하며, 이 모든 것이 귀사의 필요에 맞춤화됩니다.

교육 및 역량



인텔® 파트너 유니버시티에 입학하면 고급 기술에 관한 전문 교육, 역량 프로그램 및 학습에 대한 보상이 제공됩니다.

마케팅 리소스



인텔 솔루션 마켓플레이스 및 인텔 마케팅 스튜디오에 입점하면 귀사의 제품 및 서비스에 대한 수요를 더 많이 창출하는 데 도움이 됩니다.

가치 있는 보상



적격 활동으로 포인트를 적립하고, 멤버십 등급을 높이고, 비즈니스 구축에 도움이 되는 추가 리소스에 액세스해 보십시오.

**아직 회원이 아니라면
지금 가입하십시오.**

멤버십 혜택

포인트 적립



인텔® 파트너 얼라이언스 내에서 가장 인기 있고 차별화된 혜택 중 하나는 인텔과의 비즈니스 성과, 그리고 우선순위가 높은 활동에 대한 참여를 인정하기 위해 인텔이 파트너에게 지급하는 포인트입니다.

인텔® 파트너 얼라이언스 내에는 1,000가지가 넘는 포인트 적립 방법과 100가지가 넘는 포인트 사용 기회가 있습니다.

Cloud Insider 커뮤니티



인텔® 클라우드 인사이더 커뮤니티는 계속 새로워지는 세계 최고 수준의 클라우드 콘텐츠와 도구를 제공합니다. 회원에게는 동료 및 생태계와 연결하여 혁신적인 퍼블릭 클라우드 솔루션을 시장에 출시할 수 있는 기회가 주어집니다.

자세한 내용

업계 인사이트



Gold 및 Titanium 회원은 성장을 촉진하는데 도움이 될 수 있도록 특별히 선별된 분기별 업계 인사이트에 액세스할 수 있습니다.

자세한 내용

재정적 인센티브



회원은 강력한 마케팅 개발 기금 및 인센티브 프로그램을 활용하여 제품 마케팅의 성공을 가속할 수 있습니다.

인텔® 파트너 얼라이언스 액셀러레이터 이니셔티브 및 추가 재정적 인센티브에 관해 알아보려면 PSAM에 문의하십시오.