



Orientierungshilfe für den Umstieg

SKALIERBARER INTEL® XEON® PROZESSOR DER 2. GENERATION

Ein neues Zeitalter des datenzentrierten Computings bricht an – eingeläutet von der Cloud, 5G-Edge-Computing und künstlicher Intelligenz. Intel weist ein beispielloses Portfolio an marktführenden Produkten auf, die für die skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 2. Generation optimiert sind und schnellere Erkenntnisgewinne sowie höhere Unternehmensflexibilität ermöglichen. Die Modernisierung von Servern birgt enormes Potenzial.

- Wertsteigerung von Daten durch schnellere Analysen
- Bereitstellung und Skalierung von KI-Workloads auf einer einzigen Architektur
- Höhere Skalierbarkeit der Hybrid Cloud sowie mehr Leistung und Effizienz

Intel bietet umfassende und branchenführende Plattformfunktionen, die auf ein äußerst umfangreiches Spektrum an Workload-Anforderungen in Rechenzentren ausgelegt sind. Es ist an der Zeit, die Basis-Infrastruktur Ihrer Rechenzentren zu modernisieren und somit die Unternehmenstransformation voranzutreiben.

Was ist neu beim skalierbaren Intel® Xeon® Prozessor der 2. Generation?

- Verbesserte Turbofrequenzen bis zu 4,4 GHz
- Erweiterte Arbeitsspeicherunterstützung
 - Unterstützung für persistenten Intel® Optane™ DC Speicher
 - Erweiterte Unterstützung für DDR4-Leistung
- KI-Beschleunigung mit Intel® Deep Learning Boost (VNNI)
- Intel® Security Essentials, eine integrierte Basis für die wichtigsten Sicherheitsfunktionen
- Fortschrittliche Intel® Infrastructure Management Technologies
- Integrierte, Hardwarebasierte Maßnahmen zur Risikominderung

Der skalierbare Intel® Xeon® Prozessor der 2. Generation bietet überzeugende Leistungssteigerungen und Vorteile bei den Gesamtbetriebskosten für Systeme mit Intel® Xeon® Silver und Intel® Xeon® Gold Prozessoren und somit eine gute Chance zur Servererneuerung. Die ursprüngliche skalierbare Intel® Xeon® Plattform bot die größten Leistungen und Vorteile bei den Gesamtbetriebskosten für Systeme mit Intel® Xeon® Platinum Prozessoren. Auch in der 2. Generation bietet sie weiterhin Leistungssteigerungen.

Leistungssteigerungen der nächsten Generation

		Leistungssteigerungen		2933	VNNI	AEP
Größte Chance	Intel® Xeon® Platinum 82xx Prozessor Führende Leistung und einzigartige Funktionen	5 %	Leistung/Kern	×	×	×
	Intel® Xeon® Gold 62xx Prozessor Führende Leistung bei anspruchsvollen Workloads	5 %		×	×	×
	Intel® Xeon® Gold 52xx Prozessor Führende Leistung und Systemleistung/\$ Überzeugende generationenübergreifende Leistung	22 %	Kerne und Leistung/Kern		×	×
	Intel® Xeon® Silver 42xx Prozessor Führende Leistung und Systemleistung/\$ Überzeugende generationenübergreifende Leistung	35 %			×	×
	Intel® Xeon® Bronze 32xx Prozessor Attraktiver Einstiegspreis für den skalierbaren Intel® Xeon® Prozessor	25 %	Leistung/Kern		×	1 SKU
		10 %	Leistung/Kern		×	

SKU-Decoder

Unterstützen Sie Ihre Kunden bei der Umstellung auf die skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 2. Generation. Machen Sie sich mit den Konventionen zur Produktnummerierung vertraut und informieren Sie sich, welche SKUs die meisten Möglichkeiten für Ihre Kunden bieten.

Konventionen zur Produktnummerierung der skalierbaren Intel® Xeon® Prozessorreihe der 2. Generation



SKU-Liste

Name des skalierbaren Intel® Xeon® Prozessors	Produktcode	Taktfrequenz	Intel® UPI-Geschwindigkeit	Intel® Smart-Cache	Max. Speichergeschwindigkeit	Anzahl der Kerne/Threads	Intel® Hyper-Threading Technik	Intel® Turbo-Boost-Technik	Stromverbrauch	Intel® Optane™ DC Persistent Memory
Intel® Xeon® Platinum 8280 Prozessor	CD8069504228001	2,7	10,40 GT/s	38,5 Mio.	DDR4-2933	28/56	Ja	2	205 W	Ja
Intel® Xeon® Platinum 8276 Prozessor	CD8069504195501	2,2	10,40 GT/s	38,5 Mio.	DDR4-2933	28/56	Ja	2	165 W	Ja
Intel® Xeon® Platinum 8270 Prozessor	CD8069504195201	2,7	10,40 GT/s	35,75 Mio.	DDR4-2933	26/52	Ja	2	205 W	Ja
Intel® Xeon® Platinum 8268 Prozessor	CD8069504195101	2,9	10,40 GT/s	35,75 Mio.	DDR4-2933	24/48	Ja	2	205 W	Ja
Intel® Xeon® Platinum 8260 Prozessor	CD8069504201101	2,4	10,40 GT/s	35,75 Mio.	DDR4-2933	24/48	Ja	2	165 W	Ja
Intel® Xeon® Platinum 8256 Prozessor	CD8069504194701	3,8	10,40 GT/s	16,5 Mio.	DDR4-2933	4/8	Ja	2	105 W	Ja
	BX806958256									
Intel® Xeon® Platinum 8253 Prozessor	CD8069504194601	2,2	10,40 GT/s	22 Mio.	DDR4-2933	16/32	Ja	2	125 W	Ja
Intel® Xeon® Gold 6254 Prozessor	CD8069504194501	3,1	10,40 GT/s	24,75 Mio.	DDR4-2933	18/36	Ja	2	200 W	Ja
Intel® Xeon® Gold 6252 Prozessor	CD8069504194401	2,1	10,40 GT/s	35,75 Mio.	DDR4-2933	24/48	Ja	2	150 W	Ja
	BX806956252									
Intel® Xeon® Gold 6248 Prozessor	CD8069504194301	2,5	10,40 GT/s	27,5 Mio.	DDR4-2933	20/40	Ja	2	150 W	Ja
	BX806956248									
Intel® Xeon® Gold 6244 Prozessor	CD8069504194202	3,6	10,40 GT/s	24,75 Mio.	DDR4-2933	8/16	Ja	2	150 W	Ja

Name des skalierbaren Intel® Xeon® Prozessors	Produktcode	Taktfrequenz	Intel® UPI-Geschwindigkeit	Intel® Smart-Cache	Max. Speichergeschwindigkeit	Anzahl der Kerne/Threads	Intel® Hyper-Threading Technik	Intel® Turbo-Boost-Technik	Stromverbrauch	Intel® Optane™ DC Persistent Memory
Intel® Xeon® Gold 6242 Prozessor	CD8069504194101	2,8	10,40 GT/s	22 Mio.	DDR4-2933	16/32	Ja	2	150 W	Ja
	BX806956242									
Intel® Xeon® Gold 6240 Prozessor	CD8069504194001	2,6	10,40 GT/s	24,75 Mio.	DDR4-2933	18/36	Ja	2	150 W	Ja
	BX806956240									
Intel® Xeon® Gold 6230 Prozessor	CD8069504193701	2,1	10,40 GT/s	27,5 Mio.	DDR4-2933	20/40	Ja	2	125 W	Ja
	BX806956230									
Intel® Xeon® Gold 5222 Prozessor	CD8069504193501	3,8	10,40 GT/s	16,5 Mio.	DDR4-2666	4/8	Ja	2	105 W	Ja
Intel® Xeon® Gold 5220 Prozessor	CD8069504214601	2,2	10,40 GT/s	24,75 Mio.	DDR4-2666	18/36	Ja	2	125 W	Ja
	BX806955220									
Intel® Xeon® Gold 5218 Prozessor	CD8069504193301	2,3	10,40 GT/s	22 Mio.	DDR4-2666	16/32	Ja	2	125 W	Ja
	BX806955218									
Intel® Xeon® Gold 5217 Prozessor	CD8069504214302	3	10,40 GT/s	11 Mio.	DDR4-2666	8/16	Ja	2	125 W	Ja
Intel® Xeon® Gold 5215 Prozessor	CD8069504214002	2,5	10,40 GT/s	13,75 Mio.	DDR4-2666	10/20	Ja	2	85 W	Ja
Intel® Xeon® Silver 4216 Prozessor	CD8069504213901	2,1	10,40 GT/s	22 Mio.	DDR4-2400	16/32	Ja	2	100 W	
	BX806954216									
Intel® Xeon® Silver 4215 Prozessor	CD8069504212701	2,5	10,40 GT/s	11 Mio.	DDR4-2400	8/16	Ja	2	85 W	Ja
Intel® Xeon® Silver 4214 Prozessor	CD8069504212601	2,2	10,40 GT/s	16,5 Mio.	DDR4-2400	12/24	Ja	2	85 W	

Support für den Verkauf der skalierbaren Intel® Xeon® Plattform der 2. Generation

Training

Verkauf der skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 2. Generation und der neuesten Speicherinnovationen:
channeltraining.intel.com/diweb/gateway/init/1/f/catalog*2Fitem*2Feid*2F295828

Verkauf der Workload-optimierten SKUs für die skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 2. Generation:
channeltraining.intel.com/diweb/gateway/init/1/f/catalog*2Fitem*2Feid*2F295829

Verkaufstools und Ressourcen

Verkaufsressourcen: intel.com/itp-xeonsp

Ratgeber-Suite für Intel® Xeon® Prozessoren: xeonprocessoradvisor.intel.com

Mit diesen Tools stehen Sie Ihren Kunden beim Wechsel zu einem skalierbaren Intel® Xeon® Prozessor, der zu ihrem jeweiligen Workload passt, mit Rat und Tat zur Seite.

Tool für eine leistungsfähigere IT: scaleitup.intel.com

Anschauliche Vergleiche zeigen die Vorteile bei den Gesamtbetriebskosten auf und bieten Argumente für Speicher-, Netzwerk- und Softwareupgrades, mit denen sich das volle Potenzial der CPU nutzen lässt.

Die verfügbaren Funktionen und Vorteile von Intel Technik hängen von der Systemkonfiguration ab und erfordern möglicherweise entsprechend geeignete Hardware, Software oder die Aktivierung von Diensten. Die Leistung kann je nach Systemkonfiguration unterschiedlich ausfallen. Kein Computersystem bietet absolute Sicherheit.

Tests dokumentieren die Leistung von Komponenten bei einem bestimmten Test und mit bestimmten Systemen. Unterschiede in der Hardware, der Software oder der Konfiguration des Systems beeinflussen die tatsächliche Leistung. Für vollständige Informationen zu den Leistungsmerkmalen und Benchmark-Ergebnissen siehe www.intel.de/benchmarks.

In Leistungstests verwendete Software und Workloads können speziell für die Leistungseigenschaften von Intel Mikroprozessoren optimiert worden sein. Leistungstests wie SYSmark und MobileMark werden mit spezifischen Computersystemen, Komponenten, Softwareprogrammen, Operationen und Funktionen durchgeführt. Jede Veränderung bei einem dieser Faktoren kann abweichende Ergebnisse zur Folge haben. Als Unterstützung für eine umfassende Bewertung Ihrer vorgesehenen Anschaffung, auch im Hinblick auf die Leistung des betreffenden Produkts in Verbindung mit anderen Produkten, sollten Sie noch andere Informationen und Leistungstests heranziehen. Ausführlichere Informationen finden Sie unter www.intel.com/benchmarks.

1-fache Inferenzdurchsatz-Verbesserung im Juli 2017: Getestet von Intel am 11. Juli 2017. Plattform: Zweiprozessorsystem mit Intel® Xeon® Platinum 8180, CPU mit 2,50 GHz (28 Kerne), HT deaktiviert, Turbo deaktiviert, Scaling-Governor festgelegt auf „Performance“ über intel_pstate-Treiber, 384 GB DDR4-2666-ECC-RAM. CentOS Linux, Release 7.3.1611 (Kern), Linux-Kernel 3.10.0-514.10.2.el7.x86_64. SSD: Intel® SSD der Produktreihe DC S3700 (800 GB, 2,5", 6-Gbit/s-SATA, 25-nm-Technik, MLC). Leistung gemessen mit: Umgebungsvariable: KMP_AFFINITY=granularity=fine, compact, OMP_NUM_THREADS=56, CPUFreq festgelegt mit: cpupower frequency-set -d 2,5 G -u 3,8 G -g Performance. Caffe: (github.com/intel/caffe), Version f96b759f71b2281835f690af267158b82b150b5c. Inferenz gemessen mit „caffe time --forward_only“-Befehl, Training gemessen mit „caffe time“-Befehl. Für die „ConvNet“-Topologien wurde ein Test-Datensatz verwendet. Für andere Topologien wurden Daten im lokalen Datenspeicher gespeichert und vor dem Training im Systemspeicher zwischengespeichert. Topologie-Spezifikationen von github.com/intel/caffe/tree/master/models/intel_optimized_models (ResNet-50) und github.com/soumith/convnet-benchmarks/tree/master/caffe/imagenet_winners (ConvNet-Benchmarks); Dateien wurden zur Verwendung des neueren Formats Caffe Prototxt aktualisiert, die Funktionsweise bleibt jedoch unverändert). Intel C++ Compiler, Version 17.0.2 20170213, Intel MKL Small Libraries, Version 2018.0.20170425. Caffe ausgeführt mit „numactl -l“.

11-fache Inferenzdurchsatz-Verbesserung mit skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 2. Generation: Ergebnisse mit den skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 2. Generation wurden unter Verwendung interner Analysen von Intel bzw. Architektursimulation oder -modellierung geschätzt oder nachgestellt und dienen ausschließlich Informationszwecken. Unterschiede im Design oder in der Konfiguration der Hardware oder der Software des Systems können die tatsächliche Leistung beeinflussen. Getestet von Intel am 11. Juli 2017. Zweiprozessorsystem mit Intel® Xeon® Platinum 8180, CPU mit 2,50 GHz (28 Kerne), HT deaktiviert, Turbo deaktiviert, Scaling-Governor festgelegt auf „Performance“ über intel_pstate-Treiber, 384 GB DDR4-2666-ECC-RAM. CentOS Linux, Release 7.3.1611 (Kern), Linux-Kernel 3.10.0-514.10.2.el7.x86_64. SSD: Intel® SSD der Produktreihe DC S3700 (800 GB, 2,5", 6-Gbit/s-SATA, 25-nm-Technik, MLC). Leistung gemessen mit: Umgebungsvariable: KMP_AFFINITY=granularity=fine, compact, OMP_NUM_THREADS=56, CPUFreq festgelegt mit: cpupower frequency-set -d 2,5 G -u 3,8 G -g Performance. Caffe: (github.com/intel/caffe), Version f96b759f71b2281835f690af267158b82b150b5c. Inferenz gemessen mit „caffe time --forward_only“-Befehl, Training gemessen mit „caffe time“-Befehl. Für die „ConvNet“-Topologien wurde ein Test-Datensatz verwendet. Für andere Topologien wurden Daten im lokalen Datenspeicher gespeichert und vor dem Training im Systemspeicher zwischengespeichert. Topologie-Spezifikationen von github.com/intel/caffe/tree/master/models/intel_optimized_models (ResNet-50), Intel C++ Compiler Version 17.0.2 20170213, Intel MKL Small Libraries, Version 2018.0.20170425. Caffe ausgeführt mit „numactl -l“.

Intel® Advanced Vector Extensions (Intel® AVX)* bietet bei bestimmtem Prozessorbetrieb einen höheren Durchsatz. Bedingt durch veränderliche Charakteristika bei der Leistungsaufnahme kann die Verwendung von AVX-Befehlen folgende Auswirkungen haben: a) einige Teile arbeiten mit einer geringeren als der Nennfrequenz und b) einige Teile mit Intel® Turbo-Boost-Technik 2.0 erreichen keine bzw. nicht die maximale Turbo-Taktfrequenz. Die Leistung kann je nach Hardware, Software und Systemkonfiguration unterschiedlich ausfallen; mehr erfahren Sie unter www.intel.com/go/turbo.

Möglicherweise bieten Intel Compiler bei Optimierungen, die nicht nur auf Mikroprozessoren von Intel zutreffen, für Mikroprozessoren anderer Hersteller nicht das gleiche Optimierungsniveau. Zu diesen Optimierungen gehören Befehlsätze für SSE2, SSE3 und SSE3 sowie weitere Optimierungen. Intel übernimmt keine Garantie für die Verfügbarkeit, Funktionalität oder Wirksamkeit von Optimierungen für Mikroprozessoren, die nicht von Intel hergestellt wurden. Mikroprozessor-abhängige Optimierungen in diesem Produkt sind für die Verwendung mit Intel Mikroprozessoren bestimmt. Bestimmte, nicht für die Intel Mikroarchitektur spezifische Optimierungen sind für Intel Mikroprozessoren reserviert. Entnehmen Sie bitte weitere Informationen zu den spezifischen Befehlsatzerweiterungen, auf die dieser Hinweis zutrifft, den entsprechenden Benutzer- und Referenzhandbüchern.

Die beschriebenen Kostensenkungsszenarien sind nur als Beispiele vorgesehen, wie ein bestimmtes Produkt mit Intel Technik unter den genannten Umständen und Konfigurationen zukünftige Kosten beeinflussen und Einsparungen ermöglichen kann. Die Umstände unterscheiden sich von Fall zu Fall. Intel übernimmt keine Garantie für Kosten oder Kostensenkungen.

Die Benchmark-Ergebnisse müssen möglicherweise infolge der Durchführung weiterer Tests revidiert werden. Die Ergebnisse hängen von der spezifischen Plattformkonfiguration und den Arbeitslasten ab, die für diese Tests verwendet wurden, und treffen eventuell nicht auf die Komponenten, das Computersystem oder die Arbeitslasten eines bestimmten Benutzers zu. Die Ergebnisse sind nicht unbedingt repräsentativ für andere Benchmarks, und andere Benchmarkergebnisse zeigen möglicherweise größere oder kleinere Auswirkungen durch Maßnahmen zur Problemeindämmung. Intel hat keinen Einfluss auf und keine Aufsicht über die Benchmarkdaten Dritter oder die Websites, auf die in diesem Dokument Bezug genommen wird. Rufen Sie die genannte Website zur Überprüfung der Angaben auf ihre Genauigkeit selbst auf.

DIE INFORMATIONEN IN DIESEM DOKUMENT WERDEN IN ZUSAMMENHANG MIT INTEL PRODUKTEN BEREITGESTELLT. DURCH DIESES DOKUMENT WERDEN WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH KONKLUDENT ODER AUF ANDERE WEISE IRGENDWELCHE RECHTE AN GEISTIGEM EIGENTUM GEWÄHRT. INTEL ÜBERNIMMT KEINERLEI VERANTWORTUNG IM HINBLICK AUF DEN VERKAUF ODER DEN EINSATZ VON INTEL PRODUKTEN, EINSCHLIESSLICH HAFTUNGEN ODER GARANTIE, DIE EINE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE MARKTGÄNGIGKEIT ODER DIE VERLETZUNG EINES PATENTS, URHEBERRECHTS ODER SONSTIGEN RECHTS AUF GEISTIGES EIGENTUM BETREFFEN, AUSSER WIE IN DEN ALLGEMEINEN GESCHÄFTSBEDINGUNGEN VON INTEL FÜR DEN VERKAUF SOLCHER PRODUKTE VORGEGEHEN.

Copyright © 2019 Intel Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Intel, das Intel Logo, das „Intel Inside“-Logo, Intel Optane und Intel Xeon sind Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern.

*Andere Marken oder Produktnamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

0319/JV/ID/MMOD

♻️ Auf Papier gedruckte Exemplare bitte der Wiederverwertung zuführen.

338815-001DE

