



Performance-Snapshot

Skalierbare Intel® Xeon® Prozessoren der 3. Generation für HPC in der Fertigungsindustrie



Der Großteil der kommerziellen und Open-Source-Software ist dafür ausgelegt, optimal auf der Intel® Xeon® Prozessorarchitektur zu laufen – dank unserer mehr als 20-jährigen Zusammenarbeit mit der weltweiten Software-Community.

1 oneAPI

Und durch das offene, einheitliche Programmiermodell von Intel® oneAPI in Verbindung mit [Intel® oneAPI Toolkits für HPC](#) (auf Basis vertrauter, bewährter CPU-Tools) können Entwickler ihre CAE-Programme leichter für ihre HPC-Umgebungen optimieren.

In neue Höhen der Anwendungsleistung vorstoßen

Entwicklungsingenieure gehen an die Grenzen der Berechnungsmöglichkeiten – mit Simulations- und Modellierungsanwendungen, die dabei helfen, Konstruktionsmängel zu entdecken und höherwertige, leistungsfähigere Produkte herzustellen. Eine schnellere Ausführung dieser Anwendungen bringt mehr Zeit für die Iteration und Verbesserung von Entwürfen sowie kürzere Markteinführungszeit.

Skalierbare Intel® Xeon® Prozessoren der 3. Generation ermöglichen leistungsstarke CAE-Anwendungen (Computer Aided Engineering) in verschiedensten Bereichen. Dadurch werden sowohl Leistung als auch Präzision verbessert und Ingenieure können wichtige Erkenntnisse schneller gewinnen.

Leistungsergebnisse

CAE-Anwendungen (Computer Aided Engineering) laufen auf skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 3. Generation wesentlich besser als auf denen der Vorgängergenerationen. Unsere moderne Mikroarchitektur bietet eine höhere Leistung pro Kern, was den Nutzen kommerzieller Software steigert.



Ansys® LS-DYNA®

bis zu **48 %**

mehr Leistung als bei der Vorgängergeneration¹

Ansys® Fluent®

bis zu **54 %**

mehr Leistung als bei der Vorgängergeneration¹

CONVERGE

bis zu **52 %**

mehr Leistung als bei der Vorgängergeneration¹

NUMECA

bis zu **61 %**

mehr Leistung als bei der Vorgängergeneration¹

OpenFOAM

bis zu **51 %**

mehr Leistung als bei der Vorgängergeneration²

Altair Radioss™

bis zu **47 %**

mehr Leistung als bei der Vorgängergeneration¹

Nutzen & Vorteile

Leistungsstärkere Computer-Aided-Engineering-Anwendungen bieten Herstellern zahlreiche Vorteile:

- **Konstruktionsteams** können leistungsstärkere Produkte schneller entwickeln
- **HPC-Lösungsarchitekten** steigern die Systemeffizienz und den geschäftlichen Nutzen
- **Entwickler** können das Potenzial der Hardware voll ausschöpfen und ihre Software in Ruhe entwickeln und einsetzen
- **Führungskräfte** können Produkte schneller auf den Markt bringen und so den ROI von kommerzieller Konstruktionssoftware steigern

Leistungsergebnisse:

¹ Siehe [105] unter www.intel.com/3gen-xeon-config. Die Ergebnisse können von Fall zu Fall abweichen.

² Siehe [108] unter www.intel.com/3gen-xeon-config. Die Ergebnisse können von Fall zu Fall abweichen.

Die Leistung variiert je nach Nutzung, Konfiguration und anderen Faktoren. Ausführliche Informationen unter www.intel.com/PerformanceIndex. Die Leistungsergebnisse beruhen auf Tests, die an den in den Konfigurationen angegebenen Daten durchgeführt wurden, und berücksichtigen möglicherweise nicht alle öffentlich verfügbaren Sicherheitsupdates. Konfigurationsdetails finden Sie im Backup. Kein Produkt und keine Komponente bietet absolute Sicherheit.

Intel beteiligt sich an verschiedenen Benchmarking-Gruppen, sponsert diese bzw. bietet technische Unterstützung, einschließlich der von Principled Technologies verwalteten BenchmarkXPRT Development Community, und trägt so zur Entwicklung von Benchmarks bei. Kosten und Ergebnisse können variieren. Intel® Technik kann entsprechend geeignete Hardware, Software oder die Aktivierung von Diensten erfordern. Manche Ergebnisse wurden unter Umständen geschätzt oder simuliert. Intel hat keinen Einfluss auf und keine Aufsicht über die Daten Dritter. Sie sollten andere Quellen heranziehen, um die Richtigkeit zu beurteilen. Alle Produktpläne und Roadmaps können ohne Ankündigung geändert werden. Dieses Angebot wurde von OpenCFD Limited, Hersteller und Distributor der OpenFOAM-Software über www.openfoam.com und Besitzer der Marken OPENFOAM® und OpenCFD®, weder genehmigt noch mitgetragen. Angaben in diesem Dokument, die sich auf zukünftige Vorhaben oder erwartete Ergebnisse beziehen, sind Prognosen. Diese Angaben beruhen auf den aktuellen Erwartungen und beinhalten viele Risiken und Ungewissheiten, die dazu führen könnten, dass sich tatsächliche Ergebnisse wesentlich von den in solchen Angaben genannten oder implizierten Ergebnissen unterscheiden. Weitere Informationen über die Faktoren, die zu einem wesentlichen Unterschied der tatsächlichen Ergebnisse führen könnten, finden Sie auf www.intc.com in unseren zuletzt veröffentlichten Geschäftsergebnissen und SEC-Berichten.

Wichtige Merkmale

Was die 3. Generation der skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren im Vergleich zur vorherigen Generation bietet:

- Bis zu 40 Kerne pro Sockel
- 8 DDR4-Speicherkanäle mit 3200 MT/s
- Konfigurationen, die bis zu 6 TB Systemspeicher pro Prozessor unterstützen
- Unterstützung von persistentem Intel® Optane™ Speicher der Produktreihe 200
- Integrierte HPC- und KI-Beschleunigung durch Intel® AVX-512 und Intel® Deep Learning Boost
- Verbesserte Leistung dank neuester CPU-Mikroarchitektur von Intel
- Unterstützung von PCIe* 4.0 mit 64 Lanes/Sockel, Beschleunigung auf 16 GT/s
- Integrierte Intel® Speed-Select-Technik für präzise Steuerung der CPU-Leistung

© Intel Corporation. Intel, das Intel Logo und andere Intel Markenbezeichnungen sind Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften. *Andere Marken oder Produktnamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Kontaktieren Sie Ihren Intel Kundenbetreuer, wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, was die skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 3. Generation für Ihre spezifischen Workloads und Ihre Umgebung leisten.

HPC-Ressourcen der skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 3. Generation

- [Produktbeschreibung](#): Skalierbare Intel® Xeon® Prozessoren der 3. Generation für HPC
- [Produkt-Infografik](#): Skalierbare Intel® Xeon® Prozessoren der 3. Generation für HPC
- [Performance-Infografik](#): HPC-Anwendungen auf skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 3. Generation

HPC-Ressourcen von Intel für die Fertigungsindustrie

- [Video](#): Powering Altair Radios™ in the Cloud
- [Fallstudie](#): JSP verbessert High-Tech-Fertigungssimulationen
- [Whitepaper](#): Accelerating Ansys® Fluent®

Intel® Select Lösungen für die Fertigungsindustrie

Intel® Select Lösungen für Simulation und Modellierung erleichtern HPC-Nutzern in der Fertigung die Bereitstellung durch schnell einsetzbare Infrastruktur, die die Komplexität wesentlich verringert. Diese Lösungen bieten verifizierte Interoperabilität bei gängigen CAE-Anwendungen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Leistung für die Skalierung über das gesamte Cluster ausreicht.

Weitere Informationen finden Sie unter [Intel® Select Lösungen für High-Performance-Computing \(HPC\)](#)

