

Intel Core i5-12600K processor



Artikel	123744
Herstellernummer	CM8071504555227
EAN	8592978343194
Intel	

Intel® Trusted-Execution-Technik

Die Intel® Trusted-Execution-Technik erhöht die Sicherheit von PCs. Sie umfasst eine Reihe von Hardware-Erweiterungen für Intel® Prozessoren und Chipsätze, die zusätzliche Sicherheitsfunktionen für die digitale Büroplattform bereitstellen, wie das sichere Starten von Systemprogrammen und des Betriebssystems und das Ausführen von Anwendungen in einem geschützten Bereich. Dies ermöglicht eine Umgebung, in der Anwendungen auf einem eigenen, von aller anderen Software des Systems abgeschotteten Bereich ausgeführt werden.

Intel® Directed-I/O-Virtualisierungstechnik (VT-d)

Die Intel® Directed-I/O-Virtualisierungstechnik (VT-d) setzt die bestehende Unterstützung von Virtualisierungslösungen für die IA-32 (VT-x) und Systeme mit Itanium® Prozessoren (VT-i) fort und erweitert diese um neue Unterstützung für die I/O-Gerätevirtualisierung. Die Intel VT-d kann Benutzern helfen, die Sicherheit und Zuverlässigkeit von Systemen sowie die Leistung von I/O-Geräten in virtualisierten Umgebungen zu verbessern.

Intel® Virtualisierungstechnik (VT-x)

Mit der Intel® Virtualisierungstechnik (VT-x) kann eine Hardwareplattform als mehrere „virtuelle“ Plattformen eingesetzt werden. Sie bietet verbesserte Verwaltbarkeit durch weniger Ausfallzeiten und eine Beibehaltung der Produktivität, indem die Rechenvorgänge in separate Partitionen verschoben werden.

Intel® 64

In Verbindung mit der entsprechenden Software ermöglicht die Intel® 64 Architektur die 64-Bit-Verarbeitung bei Servern, Workstations, PCs und Mobilplattformen.¹ Intel 64 verbessert die Leistung, da das System durch diese Prozessorerweiterung mehr als 4 GB virtuellen und physischen Speicher adressieren kann.

Intel® Clear-Video-HD-Technik

Intel® Clear-Video-HD-Technik ist wie die Vorgängerversion Intel® Clear-Video-Technik eine Suite von Bilddecodierungs- und Bildverarbeitungstechnologien in der integrierten Prozessorgrafik, die die Videowiedergabe verbessert und bessere, schärfere Bilder und natürlichere, realitätsgetreuere und lebendigere Farben sowie ein klares und stabiles Videobild bietet. Die Intel® Clear-Video-HD-Technik bietet Qualitätsverbesserungen für Videos und somit sattere Farben und realistischere Hauttöne.

Cache

Der CPU-Cache ist ein Bereich des schnellen Speichers, der sich im Prozessor befindet. Intel® Smart-Cache bezieht sich auf die Architektur, die ermöglicht, dass alle Kerne den Zugriff auf den Last-Level-Cache dynamisch teilen.

Intel® AES New Instructions

Intel® AES New Instructions (Intel® AES-NI) ist eine Zusammenstellung von Anweisungen zur schnellen und sicheren Verschlüsselung und Entschlüsselung von Daten. AES-NI sind wertvolle Komponenten für kryptografische Anwendungen, z. B. für: Anwendungen zur Massenverschlüsselung/-entschlüsselung, Authentifizierung, Generierung von zufälligen Nummern und Authentifizierungsverschlüsselung.

Ruhezustände

Ruhezustände (C-Zustände) werden genutzt, um Energie zu sparen, wenn der Prozessor sich im Leerlauf befindet. C0 ist der Betriebszustand, d. h. die CPU führt sinnvolle Aufgaben aus. C1 ist der erste Leerlaufzustand, C2 der zweite usw., wobei für höhere Nummern des C-Zustands mehr Energiesparmaßnahmen durchgeführt werden.

Intel® Turbo-Boost-Technik

Die Intel® Turbo-Boost-Technik erhöht dynamisch die Frequenz eines Prozessors nach Bedarf, indem die Temperatur- und Leistungsreserven ausgenutzt werden, um bei Bedarf mehr Geschwindigkeit und andernfalls mehr Energieeffizienz zu bieten.

Max. Turbo-Taktfrequenz

Die max. Turbo-Taktfrequenz ist die maximale Taktfrequenz eines einzelnen Prozessorkerns, mit der der Prozessor unter Verwendung der Intel® Turbo-Boost-Technik und, falls vorhanden, der Intel® Turbo-Boost-Max-Technik 3.0 und des Intel® Thermal Velocity Boost arbeiten kann. Die Frequenz wird gewöhnlich in Gigahertz (GHz) gemessen bzw. in Milliarden von Taktzyklen pro Sekunde.

Execute-Disable-Bit

Die Execute-Disable-Bit ist eine hardwarebasierte Sicherheitsfunktion, die das Risiko von Vireninfektionen verringert und verhindern kann, dass bösartige Software auf dem Server bzw. im Netzwerk ausgeführt wird.

Intel® Hyper-Threading-Technik

Die Intel® Hyper-Threading-Technik ermöglicht zwei Verarbeitungs-Threads pro physischem Kern. Anwendungen mit vielen Threads können mehr Aufgaben parallel erledigen und Tasks früher beenden.

Befehlssatz

Ein Befehlssatz bezeichnet den Satz grundlegender Befehle und Anweisungen, die ein Mikroprozessor versteht und ausführen kann. Der angezeigte Wert gibt an, mit welchem Intel Befehlssatz dieser Prozessor kompatibel ist.

Intel® Quick-Sync-Video

Intel® Quick-Sync-Video bietet schnelle Videoumwandlung für tragbare Medienplayer, Online-Veröffentlichung sowie Videobearbeitung und -entwicklung.

Intel® vPro™ Plattformqualifizierung

Die Intel vPro® Plattform ist eine Reihe von Hardware- und Technologien, die zum Erstellen von Business-Computing-Endpunkten mit erstklassiger Leistung, integrierter Sicherheit, moderner Verwaltbarkeit und Plattformstabilität verwendet werden.

Intel® VT-x mit Extended Page Tables (EPT)

Intel® VT-x mit Extended Page Tables (EPT), auch bekannt als Second Level Address Translation (SLAT), beschleunigt speicherintensive Virtualisierungsanwendungen. Der Einsatz von Extended Page Tables bei Plattformen mit Intel® Virtualisierungstechnik reduziert die Gesamtkosten für Speicher und Stromversorgung und erhöht die Akkulaufzeit durch Hardwareoptimierung der Seitentabellenverwaltung.

Intel® Optane™ Speicher unterstützt

Intel® Optane™ Speicher ist eine revolutionäre neue Klasse von nichtflüchtigem Speicher, der zwischen dem Systemspeicher und dem Datenspeicher angesiedelt ist, um die Leistung und Reaktionsgeschwindigkeit des Systems zu beschleunigen. In Kombination mit dem Intel® Rapid-Storage-Technik-Treiber verwaltet er nahtlos mehrere Speicherstufen, bei Bereitstellung eines virtuellen Laufwerks für das Betriebssystem. Dadurch wird sichergestellt, dass sich häufig verwendete Daten auf der schnellsten Speicherstufe befinden. Intel® Optane™ Speicher erfordert eine spezifische Hardware- und Softwarekonfiguration.

Erweiterte Intel SpeedStep® Technologie

Die Erweiterte Intel SpeedStep® Technologie ist eine fortschrittliche Funktionalität für die auf Mobilgeräten benötigte Kombination von hoher Leistung bei einem möglichst niedrigen Energieverbrauch. Die herkömmliche Intel SpeedStep® Technologie schaltet die Spannung und die Frequenz je nach Prozessorauslastung gleichzeitig zwischen hohen und niedrigen Werten um. Die Erweiterte Intel SpeedStep® Technologie baut auf dieser Architektur auf und nutzt Designstrategien wie Trennung zwischen Spannungs- und Frequenzänderungen sowie Taktpartitionierung und Wiederherstellung.

Secure Key

Intel® Secure Key basiert auf einem digitalen Zufallszahlengenerator, der vollkommen zufällige Zahlen generiert und so Verschlüsselungsalgorithmen stärkt.

Intel® Speed Shift Technology

Die Intel® Speed Shift Technology nutzt hardware-gesteuerte P-Stati, um mit vorübergehenden Single-Thread-Workloads von kurzer Dauer (wie beim Browsen im Internet) eine bedeutend schnellere Reaktionszeit zu erzielen. Dazu wird es dem Prozessor ermöglicht, die jeweils beste Betriebsfrequenz und Spannung zu wählen, um optimale Leistung und Energieeffizienz zu erzielen.

Intel® Deep Learning Boost (Intel® DL Boost)

Ein neuer Satz mit Embedded-Prozessor-Technologien zur Beschleunigung von KI-Deep-Learning-Anwendungsfällen. Damit wird

Intel AVX-512 mit einer neuen VNNI (Vector Neural Network Instruction) erweitert, welche die Deep-Learning-Leistung im Vergleich zu früheren Generationen bedeutend verbessert.

Befehlssatzerweiterungen

Befehlssatzerweiterungen sind zusätzliche Anweisungen zur Erhöhung der Leistung, wenn die gleichen Vorgänge auf mehreren Datenobjekten ausgeführt werden. Diese können SSE (Streaming SIMD Extensions) und AVX (Advanced Vector Extensions) umfassen.

Intel® Turbo Boost Max-Technik 3.0

Intel® Turbo Boost Max-Technik 3.0 identifiziert den/die Kern(e) mit der besten Leistung und liefert an diese Kerne erhöhte Leistung, indem sie die Taktfrequenz nach Bedarf steigert und dabei Strom- und Temperaturreserve verwendet.

Intel® Total Memory Encryption

TME – Total Memory Encryption (TME) schützt Daten vor dem Risiko physischer Angriffe auf den Speicher, wie Kaltstartattacken.

Thermal-Monitoring-Technologien

Thermal-Monitoring-Technologien schützen das Prozessorpaket und das System über Temperaturverwaltungsfunktionen vor temperaturbedingten Ausfällen. Ein digitaler Temperatursensor auf dem Chip erkennt die Temperatur des Kerns, und die Temperaturverwaltungsfunktionen senken bei Bedarf den Energieverbrauch des Pakets und damit die Temperatur, um die Grenzwerte für den normalen Betrieb einzuhalten.

Intel® Volume Management Device (VMD)

Intel® Volume Management Device (VMD) bietet eine allgemeine, robuste Hot-Plug- und LED-Management-Methode für NVME-Solid-State-Laufwerke.

Intel® Gauß- und neuraler Beschleuniger

Der Intel® Gaussian & Neural Accelerator (GNA) ist ein bei äußerst niedrigem Stromverbrauch laufender Beschleunigerblock, der für Audio- und sprachzentrierte KI-Workloads entwickelt wurde. Intel® GNA wurde entwickelt, um audiobasierte neuronale Netzwerke bei äußerst niedrigem Stromverbrauch auszuführen und gleichzeitig der CPU diese Arbeitslast abzunehmen.

Mode-based Execute Control (modusbasierte Ausführungssteuerung, MBEC)

Modusbasierte Ausführungssteuerung kann die Integrität des Codes auf Kernel-Ebene zuverlässiger verifizieren und durchsetzen.

Intel® Stable Image Plattform Program (SIPP)

Das Intel® Stable Image Plattform Program (Intel® SIPP) zielt darauf ab, mindestens 15 Monate lang oder bis zur Veröffentlichung der nächsten Generation sicherzustellen, dass es keine Änderungen an wichtigen Plattformkomponenten gibt, um die Komplexität für die IT zur effizienten Verwaltung von Computer-Endgeräten zu reduzieren.

Intel® Boot Guard

Die Intel® Device Protection Technology mit Boot Guard trägt zum Schutz der Umgebung vor Viren und bösartigen Softwareangriffen vor der Aktivierung des Betriebssystems bei.

Intel® Control-Flow Enforcement Technology

CET – Intel Control-Flow Enforcement Technology (CET) schützt vor dem Missbrauch legitimer Code-Ausschnitte durch ROP-Angriffe (return-oriented programming) zur Übernahme der Kontrollstruktur.

Zusammenfassung

Intel® Trusted-Execution-Technik

Die Intel® Trusted-Execution-Technik erhöht die Sicherheit von PCs. Sie umfasst eine Reihe von Hardware-Erweiterungen für Intel® Prozessoren und Chipsätze, die zusätzliche Sicherheitsfunktionen für die digitale Büroplattform bereitstellen, wie das sichere Starten von Systemprogrammen und des Betriebssystems und das Ausführen von Anwendungen in einem geschützten Bereich. Dies ermöglicht eine Umgebung, in der Anwendungen auf einem eigenen, von aller anderen Software des Systems abgeschotteten Bereich ausgeführt werden.

Intel® Directed-I/O-Virtualisierungstechnik (VT-d)

Die Intel® Directed-I/O-Virtualisierungstechnik (VT-d) setzt die bestehende Unterstützung von Virtualisierungslösungen für die IA-32 (VT-x) und Systeme mit Itanium® Prozessoren (VT-i) fort und erweitert diese um neue Unterstützung für die I/O-Gerätevirtualisierung. Die Intel VT-d kann Benutzern helfen, die Sicherheit und Zuverlässigkeit von Systemen sowie die Leistung von I/O-Geräten in virtualisierten Umgebungen zu verbessern.

Intel® Virtualisierungstechnik (VT-x)

Mit der Intel® Virtualisierungstechnik (VT-x) kann eine Hardwareplattform als mehrere „virtuelle“ Plattformen eingesetzt werden. Sie

bietet verbesserte Verwaltbarkeit durch weniger Ausfallzeiten und eine Beibehaltung der Produktivität, indem die Rechenvorgänge in separate Partitionen verschoben werden.

Intel® 64

In Verbindung mit der entsprechenden Software ermöglicht die Intel® 64 Architektur die 64-Bit-Verarbeitung bei Servern, Workstations, PCs und Mobilplattformen.¹ Intel 64 verbessert die Leistung, da das System durch diese Prozessorerweiterung mehr als 4 GB virtuellen und physischen Speicher adressieren kann.

Intel® Clear-Video-HD-Technik

Intel® Clear-Video-HD-Technik ist wie die Vorgängerversion Intel® Clear-Video-Technik eine Suite von Bilddecodierungs- und Bildverarbeitungstechnologien in der integrierten Prozessorgrafik, die die Videowiedergabe verbessert und bessere, schärfere Bilder und natürlichere, realitätsgetreuere und lebendigere Farben sowie ein klares und stabiles Videobild bietet. Die Intel® Clear-Video-HD-Technik bietet Qualitätsverbesserungen für Videos und somit sattere Farben und realistischere Hauttöne.

Cache

Der CPU-Cache ist ein Bereich des schnellen Speichers, der sich im Prozessor befindet. Intel® Smart-Cache bezieht sich auf die Architektur, die ermöglicht, dass alle Kerne den Zugriff auf den Last-Level-Cache dynamisch teilen.

Intel® AES New Instructions

Intel® AES New Instructions (Intel® AES-NI) ist eine Zusammenstellung von Anweisungen zur schnellen und sicheren Verschlüsselung und Entschlüsselung von Daten. AES-NI sind wertvolle Komponenten für kryptografische Anwendungen, z. B. für: Anwendungen zur Massenverschlüsselung/-entschlüsselung, Authentifizierung, Generierung von zufälligen Nummern und Authentifizierungsverschlüsselung.

Ruhezustände

Ruhezustände (C-Zustände) werden genutzt, um Energie zu sparen, wenn der Prozessor sich im Leerlauf befindet. C0 ist der Betriebszustand, d. h. die CPU führt sinnvolle Aufgaben aus. C1 ist der erste Leerlaufzustand, C2 der zweite usw., wobei für höhere Nummern des C-Zustands mehr Energiesparmaßnahmen durchgeführt werden.

Intel® Turbo-Boost-Technik

Die Intel® Turbo-Boost-Technik erhöht dynamisch die Frequenz eines Prozessors nach Bedarf, indem die Temperatur- und Leistungsreserven ausgenutzt werden, um bei Bedarf mehr Geschwindigkeit und andernfalls mehr Energieeffizienz zu bieten.

Max. Turbo-Taktfrequenz

Die max. Turbo-Taktfrequenz ist die maximale Taktfrequenz eines einzelnen Prozessorkerns, mit der der Prozessor unter Verwendung der Intel® Turbo-Boost-Technik und, falls vorhanden, der Intel® Turbo-Boost-Max-Technik 3.0 und des Intel® Thermal Velocity Boost arbeiten kann. Die Frequenz wird gewöhnlich in Gigahertz (GHz) gemessen bzw. in Milliarden von Taktzyklen pro Sekunde.

Execute-Disable-Bit

Die Execute-Disable-Bit ist eine hardwarebasierte Sicherheitsfunktion, die das Risiko von Vireninfektionen verringert und verhindern kann, dass bösartige Software auf dem Server bzw. im Netzwerk ausgeführt wird.

Intel® Hyper-Threading-Technik

Die Intel® Hyper-Threading-Technik ermöglicht zwei Verarbeitungs-Threads pro physischem Kern. Anwendungen mit vielen Threads können mehr Aufgaben parallel erledigen und Tasks früher beenden.

Befehlssatz

Ein Befehlssatz bezeichnet den Satz grundlegender Befehle und Anweisungen, die ein Mikroprozessor versteht und ausführen kann. Der angezeigte Wert gibt an, mit welchem Intel Befehlssatz dieser Prozessor kompatibel ist.

Intel® Quick-Sync-Video

Intel® Quick-Sync-Video bietet schnelle Videoumwandlung für tragbare Medienplayer, Online-Veröffentlichung sowie Videobearbeitung und -entwicklung.

Intel® vPro™ Plattformqualifizierung

Die Intel vPro® Plattform ist eine Reihe von Hardware- und Technologien, die zum Erstellen von Business-Computing-Endpunkten mit erstklassiger Leistung, integrierter Sicherheit, moderner Verwaltbarkeit und Plattformstabilität verwendet werden.

Intel® VT-x mit Extended Page Tables (EPT)

Intel® VT-x mit Extended Page Tables (EPT), auch bekannt als Second Level Address Translation (SLAT), beschleunigt speicherintensive Virtualisierungsanwendungen. Der Einsatz von Extended Page Tables bei Plattformen mit Intel® Virtualisierungstechnik reduziert die Gesamtkosten für Speicher und Stromversorgung und erhöht die Akkulaufzeit durch Hardwareoptimierung der Seitentabellenverwaltung.

Intel® Optane™ Speicher unterstützt

Intel® Optane™ Speicher ist eine revolutionäre neue Klasse von nichtflüchtigem Speicher, der zwischen dem Systemspeicher und dem

Datenspeicher angesiedelt ist, um die Leistung und Reaktionsgeschwindigkeit des Systems zu beschleunigen. In Kombination mit dem Intel® Rapid-Storage-Technik-Treiber verwaltet er nahtlos mehrere Speicherstufen, bei Bereitstellung eines virtuellen Laufwerks für das Betriebssystem. Dadurch wird sichergestellt, dass sich häufig verwendete Daten auf der schnellsten Speicherstufe befinden. Intel® Optane™ Speicher erfordert eine spezifische Hardware- und Softwarekonfiguration.

Erweiterte Intel SpeedStep® Technologie

Die Erweiterte Intel SpeedStep® Technologie ist eine fortschrittliche Funktionalität für die auf Mobilgeräten benötigte Kombination von hoher Leistung bei einem möglichst niedrigen Energieverbrauch. Die herkömmliche Intel SpeedStep® Technologie schaltet die Spannung und die Frequenz je nach Prozessorauslastung gleichzeitig zwischen hohen und niedrigen Werten um. Die Erweiterte Intel SpeedStep® Technologie baut auf dieser Architektur auf und nutzt Designstrategien wie Trennung zwischen Spannungs- und Frequenzänderungen sowie Taktpartitionierung und Wiederherstellung.

Secure Key

Intel® Secure Key basiert auf einem digitalen Zufallszahlengenerator, der vollkommen zufällige Zahlen generiert und so Verschlüsselungsalgorithmen stärkt.

Intel® Speed Shift Technology

Die Intel® Speed Shift Technology nutzt hardware-gesteuerte P-Stati, um mit vorübergehenden Single-Thread-Workloads von kurzer Dauer (wie beim Browsen im Internet) eine bedeutend schnellere Reaktionszeit zu erzielen. Dazu wird es dem Prozessor ermöglicht, die jeweils beste Betriebsfrequenz und Spannung zu wählen, um optimale Leistung und Energieeffizienz zu erzielen.

Intel® Deep Learning Boost (Intel® DL Boost)

Ein neuer Satz mit Embedded-Prozessor-Technologien zur Beschleunigung von KI-Deep-Learning-Anwendungsfällen. Damit wird Intel AVX-512 mit einer neuen VNNI (Vector Neural Network Instruction) erweitert, welche die Deep-Learning-Leistung im Vergleich zu früheren Generationen bedeutend verbessert.

Befehlssatzerweiterungen

Befehlssatzerweiterungen sind zusätzliche Anweisungen zur Erhöhung der Leistung, wenn die gleichen Vorgänge auf mehreren Datenobjekten ausgeführt werden. Diese können SSE (Streaming SIMD Extensions) und AVX (Advanced Vector Extensions) umfassen.

Intel® Turbo Boost Max-Technik 3.0

Intel® Turbo Boost Max-Technik 3.0 identifiziert den/die Kern(e) mit der besten Leistung und liefert an diese Kerne erhöhte Leistung, indem sie die Taktfrequenz nach Bedarf steigert und dabei Strom- und Temperaturreerven verwendet.

Intel® Total Memory Encryption

TME – Total Memory Encryption (TME) schützt Daten vor dem Risiko physischer Angriffe auf den Speicher, wie Kaltstartattacken.

Thermal-Monitoring-Technologien

Thermal-Monitoring-Technologien schützen das Prozessorpaket und das System über Temperaturverwaltungsfunktionen vor temperaturbedingten Ausfällen. Ein digitaler Temperatursensor auf dem Chip erkennt die Temperatur des Kerns, und die Temperaturverwaltungsfunktionen senken bei Bedarf den Energieverbrauch des Pakets und damit die Temperatur, um die Grenzwerte für den normalen Betrieb einzuhalten.

Intel® Volume Management Device (VMD)

Intel® Volume Management Device (VMD) bietet eine allgemeine, robuste Hot-Plug- und LED-Management-Methode für NVME-Solid-State-Laufwerke.

Intel® Gauß- und neuraler Beschleuniger

Der Intel® Gaussian & Neural Accelerator (GNA) ist ein bei äußerst niedrigem Stromverbrauch laufender Beschleunigerblock, der für Audio- und sprachzentrierte KI-Workloads entwickelt wurde. Intel® GNA wurde entwickelt, um audiobasierte neuronale Netzwerke bei äußerst niedrigem Stromverbrauch auszuführen und gleichzeitig der CPU diese Arbeitslast abzunehmen.

Mode-based Execute Control (modusbasierte Ausführungssteuerung, MBEC)

Modusbasierte Ausführungssteuerung kann die Integrität des Codes auf Kernel-Ebene zuverlässiger verifizieren und durchsetzen.

Intel® Stable Image Plattform Program (SIPP)

Das Intel® Stable Image Plattform Program (Intel® SIPP) zielt darauf ab, mindestens 15 Monate lang oder bis zur Veröffentlichung der nächsten Generation sicherzustellen, dass es keine Änderungen an wichtigen Plattformkomponenten gibt, um die Komplexität für die IT zur effizienten Verwaltung von Computer-Endgeräten zu reduzieren.

Intel® Boot Guard

Die Intel® Device Protection Technology mit Boot Guard trägt zum Schutz der Umgebung vor Viren und bösartigen Softwareangriffen vor der Aktivierung des Betriebssystems bei.

Intel® Control-Flow Enforcement Technology

CET – Intel Control-Flow Enforcement Technology (CET) schützt vor dem Missbrauch legitimer Code-Ausschnitte durch ROP-Angriffe (return-oriented programming) zur Übernahme der Kontrollstruktur.

Intel Core i5-12600K, Intel® Core™ i5, LGA 1700, Intel, i5-12600K, 64-Bit, Intel® Core™ i5 Prozessoren der 12. Generation

Intel Core i5-12600K. Prozessorfamilie: Intel® Core™ i5, Prozessorsockel: LGA 1700, Prozessorhersteller: Intel. Speicherkanäle: Zweikanalig, Maximaler interner Speicher, vom Prozessor unterstützt: 128 GB, Speichertypen, vom Prozessor unterstützt: DDR4-SDRAM, DDR5-SDRAM. Eingebautes Grafikkartenmodell: Intel UHD Graphics 770, On-Board Grafikkartenmodell unterstützte Ausgänge: Embedded DisplayPort (eDP) 1.4b, DisplayPort 1.4a, HDMI 2.1, On-Board Grafikkartenmodell Basisfrequenz: 300 MHz. Marktsegment: Desktop, Nutzungsbedingungen: PC/Client/Tablet, PCI-Express-Slots-Version: 5.0, 4.0. Verpackungsart: Einzelhandels-Box

Merkmale

Betriebsbedingungen

Tjunction	100 °C
-----------	--------

Gewicht und Abmessungen

Prozessor-Paketgröße	45 x 37.5 mm
----------------------	--------------

Logistikdaten

Warentarifnummer (HS)	85423119
-----------------------	----------

Verpackungsdaten

Verpackungsart	Einzelhandels-Box
----------------	-------------------

Sonstige Funktionen

RAM-Speicher maximal	128 GB
Grafischer Ausgang	eDP 1.4b, DP 1.4a, HDMI 2.1

Technische Details

Zielmarkt	Gaming
OpenCL-Version	2.1
Startdatum	Q4'21
Status	Launched

Speicher

Maximaler interner Speicher, vom Prozessor unterstützt	128 GB
Speichertypen, vom Prozessor unterstützt	DDR4-SDRAM, DDR5-SDRAM
Speicherkanäle	Zweikanalig
ECC	Ja
Speicherbandbreite (max.)	76,8 GB/s

Merkmale

Execute Disable Bit	Ja
Leerlauf Zustände	Ja
Thermal-Überwachungstechnologien	Ja
Marktsegment	Desktop
Nutzungsbedingungen	PC/Client/Tablet
Maximale Anzahl der PCI-Express-Lanes	20
PCI-Express-Slots-Version	5.0, 4.0
PCI Express Konfigurationen	1x16+1x4, 2x8+1x4
Unterstützte Befehlssätze	SSE4.1, SSE4.2, AVX 2.0
Skalierbarkeit	1S
CPU Konfiguration (max)	1
Eingebettete Optionen verfügbar	Nein
Spezifikation der thermischen Lösung	PCG 2020A
Exportkontroll-Klassifizierungsnummer (ECCN)	5A992CN3
Warenklassifizierungssystem zur automatisierten Nachverfolgung (CCATS)	G167599

Grafik

Eingebaute Grafikkartenmodell	Ja
Separater Grafikkartenmodell	Nein
Eingebautes Grafikkartenmodell	Intel UHD Graphics 770
On-Board Grafikkartenmodell unterstützte Ausgänge	Embedded DisplayPort (eDP) 1.4b, DisplayPort 1.4a, HDMI 2.1
On-Board Grafikkartenmodell Basisfrequenz	300 MHz
Maximale dynamische Frequenz der On-Board Grafikkartenmodell	1450 MHz
Anzahl an unterstützten Displays (On-Board-Grafik)	4

On-Board Grafikkadaper DirectX Version	12.0
On-Board Grafikkadaper OpenGL Version	4.5
Maximale Auflösung des On-Board Grafikkadapters (DisplayPort)	7680 x 4320 Pixel
Maximale Auflösung des On-Board Grafikkadapters (eDP - integrierter Flachbildschirm)	5120 x 3200 Pixel
Integrierter Grafik-Adapter maximale Auflösung (HDMI)	4096 x 2160 Pixel
Bildwiederholfrequenz des On-Board Grafikkadapters bei maximaler Auflösung (DisplayPort)	60 Hz
Bildwiederholfrequenz des On-Board Grafikkadapters bei maximaler Auflösung (eDP - integrierter Flachbildschirm)	120 Hz
Bildwiederholfrequenz des On-Board Grafikkadapters bei maximaler Auflösung (HDMI)	60 Hz
On-Board Grafikkadaper Geräte-ID	0x4680
Separates Grafikkartenmodell	Nicht verfügbar
Anzahl der Rechenwerke	32

Prozessor

Prozessorhersteller	Intel
Prozessorgeneration	Intel® Core™ i5 Prozessoren der 12. Generation
Prozessor	i5-12600K
Prozessorfamilie	Intel® Core™ i5
Anzahl Prozessorkerne	10
Prozessorsockel	LGA 1700
Komponente für	PC
Prozessor-Threads	16
Prozessorbetriebsmodi	64-Bit
Leistungskerne	6
Effiziente Kerne	4
Prozessor Boost-Frequenz	4,9 GHz
Leistung Kern-Boost-Frequenz	4,9 GHz
Leistung Basisfrequenz des Kerns	3,7 GHz
Effiziente Kern-Boost-Frequenz	3,6 GHz
Effiziente Basisfrequenz des Kerns	2,8 GHz
Prozessor-Cache	20 MB
Prozessor Cache Typ	Smart Cache
Grundleistung des Prozessors	125 W
Maximale Turboleistung	150 W
Bus Typ	DMI4
Maximale Anzahl DMI-Spuren	8
Durch den Prozessor (max) unterstützte Speicherbandbreite	76,8 GB/s
Prozessor Codename	Alder Lake
ARK Prozessorerkennung	134589

Prozessor Besonderheiten

Intel® Hyper-Threading-Technik	Ja
--------------------------------	----

(Intel® HT Technology)	
Intel® Turbo-Boost-Technologie	2.0
Intel® Quick-Sync-Video-Technik	Ja
Intel® Clear Video HD	Ja
Technologie für (Intel® CVT HD)	
Intel® AES New Instructions	Ja
(Intel® AES-NI)	
Verbesserte Intel SpeedStep	Ja
Technologie	
Intel® Trusted-Execution-Technik	Ja
Intel®-Speed-Shift-Technologie	Ja
Intel® Total Memory Encryption	Ja
Intel® Control-flow Enforcement	Ja
Technologie (CET)	
Intel® Thread Director	Ja
Intel® VT-x mit Extended Page	Ja
Tables (EPT)	
Intel® Sicherer Schlüssel	Ja
Intel® Active Management	Ja
Technologie (Intel® AMT)	
Intel Stable Image Platform	Ja
Program (SIPP)	
Intel® OS Guard	Ja
Intel® 64	Ja
Intel® Virtualization Technologie	Ja
(VT-X)	
Intel® Virtualisierungstechnik für	Ja
direkte I/O (VT-d)	
Intel Turbo Boost Max	Nein
Technologie 3.0	
Intel® Optane™ Memory-bereit	Ja
Intel® Boot Guard	Ja
Intel® Deep Learning Boost	Ja
(Intel® DL Boost) on CPU	
Intel® Volume Management	Ja
Device (VMD)	
Modusbasierte Execute Control	Ja
(MBE)	
Intel® vPro™ Platform Eligibility	Ja
Intel® Standard Manageability	Ja
(ISM)	
Intel® One-Click Recovery	Ja
Intel® Virtualisierungstechnik mit	Ja
Umleitungsschutz (VT-rp)	
Intel vPro® Enterprise Plattform-	Ja
Berechtigung	
Intel® Threat Detection	Ja
Technologie (TDT)	
Intel® Hardware Shield Eligibility	Ja
Intel® Total Memory Encryption -	Ja
Multi Key	

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Produkte solange der Vorrat reicht.