

INTEL Core i7-12700F box



DESCRIPTION

Technologie de virtualisation Intel® pour les E/S réparties (VT-d)

La technologie de virtualisation Intel® VT pour les E/S réparties (VT-d) prolonge la prise en charge existante de la technologie de virtualisation Intel® VT pour IA-32 (VT-x) et Itanium® (VT-i) en ajoutant une nouvelle prise en charge pour la virtualisation des périphériques d'E/S. La technologie de virtualisation Intel® VT pour les E/S réparties peut aider les utilisateurs à améliorer la sécurité et la fiabilité de leurs systèmes, ainsi que les performances des périphériques d'E/S dans les environnements virtualisés.

Technologie de virtualisation Intel® (VT-x)

La technologie de virtualisation Intel® VT (VT-x) autorise une plate-forme matérielle à se scinder en plusieurs plates-formes virtuelles. Elle permet de renforcer la facilité d'administration du parc, afin de limiter les interruptions de service et empêcher les baisses de productivité qui en découleraient, en isolant les opérations concernées sur une partition ad hoc.

Intel® 64

L'architecture Intel® 64 assure des calculs sur 64 bits sur des serveurs, des stations de travail, des PC et des mobiles lorsque la plate-forme est combinée avec des logiciels compatibles.¹ L'architecture Intel® 64 améliore les performances en permettant aux systèmes de dépasser la barrière des 4 Go pour adresser la mémoire virtuelle et physique.

Cache

Le cache du processeur est une zone de mémoire haut débit située sur le processeur. Intel® Smart Cache désigne l'architecture permettant à tous les cœurs de partager de façon dynamique l'accès au cache de dernier niveau.

Nouvelles instructions Intel® AES

Avec les nouvelles instructions AES-NI (Advanced Encryption Standard New Instructions), le chiffrement et le déchiffrement des données est rapide et sécurisé. Les instructions AES-NI sont utiles à un large éventail d'applications cryptographiques, par exemple : les applications de chiffrement/déchiffrement en bloc, d'authentification, de génération de nombres aléatoires et de chiffrement authentifié.

états d'inactivité

Les états d'inactivité, les états « C », servent à économiser l'énergie lorsque le processeur est inactif. C0 correspond à l'état en fonctionnement, quand le processeur a une activité utile. C1 est le premier état d'inactivité, C2 le deuxième, et ainsi de suite. Plus le numéro d'état C est élevé, plus il y a d'actions d'économie d'énergie mises en œuvre.

Technologie Intel® Turbo Boost

La technologie Intel® Turbo Boost augmente en dynamique la fréquence du processeur selon les besoins, en tirant parti de la réserve thermique et électrique pour apporter un surplus de vitesse quand le besoin s'en fait sentir et une meilleure efficacité énergétique dans le cas contraire.

Fréquence Turbo maxi

La fréquence Turbo maxi est la fréquence maximum d'un même cur à laquelle le processeur est capable de fonctionner en utilisant la Technologie Intel® Turbo Boost et, si elle est présente, la fonctionnalité Intel® Thermal Velocity Boost. La fréquence est mesurée en gigahertz (GHz) ou en milliards de cycles par seconde.

Bit de verrouillage

Le bit de verrouillage est une fonction matérielle de sécurité capable de réduire l'exposition aux virus et aux attaques de code malintentionnées et d'empêcher des logiciels nuisibles de s'exécuter et de se propager sur le serveur ou sur le réseau.

Technologie Intel® Hyper-Threading

La technologie Intel® Hyper-Threading fournit deux unités d'exécution par cur physique. Les applications multi-processus peuvent abattre plus de travail en parallèle et ainsi terminer plus rapidement les tâches.

Jeux d'instructions

Le jeu d'instructions désigne l'ensemble de commandes et d'instructions de base qu'un microprocesseur comprend et peut exécuter. La valeur indiquée représente le jeu d'instructions Intel® avec lequel ce processeur est compatible.

Technologie de virtualisation Intel® VT-x avec tables de pagination (Extended Page Tables)

La technologie de virtualisation Intel® VT (VT-x) avec tables de pagination (Extended Page Tables), également appelée SLAT (Second Level Address Translation), accélère les applications virtualisées qui sollicitent fortement la mémoire. Extended Page Tables sur les plates-formes de la technologie de virtualisation Intel® réduit les frais liés à la mémoire et à la consommation d'énergie, tout en augmentant la durée de vie de la batterie grâce à une optimisation matérielle de la gestion des tables de pagination.

Mémoire Intel® Optane prise en charge

La mémoire Intel® Optane est une nouvelle classe révolutionnaire de mémoire rémanente qui se trouve entre la mémoire système et le stockage pour accélérer les performances et la réactivité du système. Lorsqu'elle est associée au pilote de la technologie de stockage Intel® Rapi

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Marque : INTEL

Part number : BX8071512700F

Processeur :

Fabricant de processeur : Intel

Génération de processeurs : 12e génération de processeurs Intel® Core i7

Modèle de processeur : i7-12700F

Famille de processeur : Intel® Core i7

Nombre de coeurs de processeurs : 12

Socket de processeur (réceptable de processeur) : LGA 1700

Caractéristiques :

Bit de verrouillage : Oui

États Idle : Oui

Technologies de surveillance thermique : Oui

Caractéristiques spéciales du processeur :

Nouvelles instructions Intel® AES (Intel® AES-NI) : Oui

Technologie Intel® Hyper Threading (Intel® HT Technology) : Oui

Technologie Intel® Turbo Boost : 2.0

Technologie Speed Shift d'Intel® : Oui

Technologie SpeedStep évoluée d'Intel : Oui

Graphique :

Adaptateur de carte graphique distinct : Non

Carte graphique intégrée : Non

Modèle d'adaptateur graphique inclus : Indisponible

Mémoire :

Mémoire interne maximum prise en charge par le processeur : 128 Go

Types de mémoires pris en charge par le processeur : DDR4-SDRAM, DDR5-SDRAM

Nombre de threads du processeur : 20

Modes de fonctionnement du processeur : 64-bit

Curs de performance : 8

Curs efficaces : 4

Fréquence du processeur Turbo : 4,9 GHz

Fréquence de suralimentation des curs performants : 4,8 GHz

Fréquence de base des curs performants : 2,1 GHz

Fréquence de suralimentation des curs efficaces : 3,6 GHz

Fréquence de base des curs efficaces : 1,6 GHz

Segment de marché : Bureau

Conditions d'utilisation : PC/Client/Tablet

Modèle d'adaptateur graphique distinct : Indisponible

Canaux de mémoire : Dual-channel

Nombre maximum de voies PCI Express : 20

Version des emplacements PCI Express : 5.0, 4.0

Configurations de PCI Express : 1x16+1x4, 2x8+1x4

Mémoire cache du processeur : 25 Mo

Set d'instructions pris en charge : SSE4.1, SSE4.2, AVX 2.0

Type de cache de processeur : Smart Cache

Intel® Turbo Boost Max Technology 3:0 frequency : 4,9 GHz

Détails techniques :

Marché cible : Gaming, Content Creation

Accélérateur gaussien et neuronal d'Intel® (Intel® GNA) 3:0 : Oui

Informations sur l'emballage :

Type d'emballage : Boîte de vente au détail

Boîte : Oui

Puissance de base du processeur : 65 W

Puissance maximum du turbo : 180 W

Intel® Control-flow Enforcement Technology (CET) : Oui

Directeur de thread Intel® : Oui

Bande passante mémoire (max) : 76,8 Go/s

Configuration CPU (max) : 1

Évolutivité : 1S

Les options intégrées disponibles : Non

Révision de l'interface DMI (Direct Media Interface) : 4.0

Clé de sécurité Intel® : Oui

Commande d'exécution à base de mode (MBE - Mode-based Execute Control) : Oui

Gestion standard Intel® (ISM) : Oui

Intel® 64 : Oui

Intel® Boot Guard : Oui

Intel® Deep Learning Boost (Intel® DL Boost) : Oui

Intel® Garde SE : Oui

Intel® Optane Memory Ready : Oui

Intel® Volume Management Device (VMD) : Oui

Intel® VT-x avec Extended Page Tables (EPT) : Oui

Technologie 3:0 Intel® Turbo Boost Max : Oui

Technologie de virtualisation d'Intel® (VT-x) : Oui

Technologie Intel® Virtualization Technology pour les E/S dirigées (VT-d) : Oui

Conditions environnementales :

Tjunction : 100 °C

Date de lancement : Q1'22

Etat : Launched

Autres caractéristiques :

Mémoire interne maximale : 128 Go

Type de bus : DMI4

Nombre maximum de voies DMI : 8

Largeur de bande de mémoire prise en charge par le processeur (max) : 76,8 Go/s

Nom de code du processeur : Alder Lake

Poids et dimensions :

Taille de l'emballage du processeur : 45 x 37.5 mm

Code du système harmonisé : 85423119

Numéro de classification de contrôle à l'exportation