

Questions à Choix Multiples / Multiple Choice Questions

Question 1:

Quelle est une caractéristique principale des GPU par rapport aux CPU ? / What is a primary feature of GPUs compared to CPUs?

- a) Ils minimisent la latence pour un ou deux threads. / They minimize latency for one or two threads.
- b) Ils maximisent le débit des programmes parallèles. / They maximize throughput of parallel programs.
- c) Ils sont optimisés pour des tâches séquentielles complexes. / They are optimized for complex sequential tasks.
- d) Ils ont moins de cœurs mais sont plus puissants. / They have fewer cores but are more powerful.

Réponse/Answer : b) Ils maximisent le débit des programmes parallèles. / b) They maximize throughput of parallel programs.

Question 2:

Que classe la taxonomie de Flynn ? / What does Flynn's Taxonomy classify?

- a) Seulement les architectures GPU. / GPU architectures only.
- b) Différents niveaux de parallélisme. / Different levels of parallelism.
- c) Le flux d'instructions et de données dans les architectures. / Instruction and data flow in architectures.
- d) Les métriques de performance en informatique. / Performance metrics in computing.

Réponse/Answer : c) Le flux d'instructions et de données dans les architectures. / c) Instruction and data flow in architectures.

Question 3:

Lequel N'EST PAS un type de parallélisme dans les applications ? / Which is NOT a type of parallelism in applications?

- a) Parallélisme des tâches / Task parallelism
- b) Parallélisme des données / Data parallelism
- c) Parallélisme des instructions / Instruction parallelism
- d) Parallélisme des threads / Thread parallelism

Réponse/Answer : d) Parallélisme des threads. / d) Thread parallelism.

Question 4:

Quelle est une métrique clé pour mesurer le débit ? / What is a key metric to measure throughput?

- a) Microsecondes / Microseconds
- b) Gflops / Gflops
- c) Vitesse PCI-Express / PCI-Express speed
- d) Threads par bloc / Threads per block

Réponse/Answer : b) Gflops / b) Gflops.

Question 5:

Quel est un exemple de parallélisme des données ? / What is an example of data parallelism?

- a) Plusieurs fonctions s'exécutant indépendamment. / Multiple functions running independently.
- b) Un seul élément de données traité par un thread. / A single data item processed by one thread.
- c) De nombreux éléments de données traités par plusieurs threads. / Many data items processed by multiple threads.
- d) Exécution séquentielle d'un programme. / Sequential execution of a program.

Réponse/Answer : c) De nombreux éléments de données traités par plusieurs threads. / c) Many data items processed by multiple threads.

Question 6:

Quel type d'organisation mémoire utilise une mémoire partagée ? / What type of memory organization uses shared memory?

- a) Multi-nœud / Multi-node
- b) Multiprocesseur / Multiprocessor
- c) Mémoire distribuée / Distributed memory
- d) Monocœur / Single-core

Réponse/Answer : b) Multiprocesseur. / b) Multiprocessor.

Question 7:

Quel est le rôle de l'hôte dans CUDA ? / What is the role of the host in CUDA?

- a) Exécuter des noyaux parallèles de données. / Execute data-parallel kernels.
- b) Gérer l'environnement GPU. / Manage the GPU environment.
- c) Remplacer le GPU dans les calculs. / Replace the GPU in computations.
- d) Optimiser l'utilisation de la bande passante. / Optimize bandwidth utilization.

Réponse/Answer : b) Gérer l'environnement GPU. / b) Manage the GPU environment.

Question 8:

Quelle architecture gère un flux d'instructions et plusieurs flux de données ? / Which architecture handles one instruction stream and multiple data streams?

- a) SISD / SISD
- b) SIMD / SIMD
- c) MISD / MISD
- d) MIMD / MIMD

Réponse/Answer : b) SIMD / b) SIMD.

Question 9:

Quel niveau d'API CUDA offre plus de contrôle mais est plus difficile à programmer ? / What API level in CUDA provides more control but is harder to program?

- a) API pilote / Driver API
- b) API runtime / Runtime API
- c) API hôte / Host API
- d) API périphérique / Device API

Réponse/Answer : a) API pilote. / a) Driver API.

Question 10:

Quelle est une caractéristique des threads GPU ? / What is a defining characteristic of GPU threads?

- a) Ils sont lourds. / They are heavyweight.
- b) Ils impliquent des commutations de contexte lentes. / They involve slow context switches.
- c) Ils sont légers. / They are lightweight.
- d) Ils privilégient la réduction de la latence. / They prioritize latency reduction.

Réponse/Answer : c) Ils sont légers. / c) They are lightweight.