

## 19. Що таке прискорення паралельного алгоритму?

Відношення часу виконання з одним процесором до часу з  $p$  процесорами

### 1. Який мінімальний набір функцій MPI дозволяє почати розробку паралельних програм?

MPI\_Init, MPI\_Finalize, MPI\_Send, MPI\_Recv, MPI\_CommRank, MPI\_CommSize

MPI\_Init, MPI\_Finalize, MPI\_Send, MPI\_Recv

MPI\_Send, MPI\_Recv, MPI\_CommRank, MPI\_CommSize

MPI\_Init, MPI\_Finalize, MPI\_CommRank, MPI\_CommSize

### 2. Які класи систем відомі для мультипроцесорів?

грід

векторно-конвеєрний

кластер

симетричний

### 3. Які основні етапи проектування та розробки методів паралельних обчислень?

Розподіл підзадач між процесорами

Розподіл обчислень на незалежні частини

Масштабування наявного набору підзадач

Вибір найкращого варіанту розпаралелення

Виділення інформаційних залежностей

### 4. Які залежності можуть бути отримані для часу паралельного рішення задачі при збільшенні кількості використовуваних процесорів?

час виконання зростає пропорційно зменшенню кількості процесорів

час виконання зростає пропорційно зростанню кількості процесорів

нічого не зміниться

час виконання скоротиться пропорційно зростанню кількості процесорів

### 5. Які залежності можуть бути отримані для часу паралельного рішення задачі при зменшенні кількості використовуваних процесорів?

час виконання скоротиться на 15%

час виконання зростає вдвічі

час виконання скоротиться пропорційно зменшенню кількості процесорів

час виконання зростає пропорційно зменшенню кількості процесорів

## 6.Що покладено в основу класифікації Флінна?

Його класифікація базується на оцінці потоку інформації, яка поділена на потік даних між студентом та професором, та потік команд, які виконує професор.

Залежність між оцінкою на колоквіумі та оцінкою на екзамені

Його класифікація базується на оцінці потоку інформації, яка поділена на потік даних між основною пам'яттю та процесором, та потік команд, які виконує процесор.

## 7.У чому відмінність парних і колективних операцій передачі даних?

парні - 1 до 1, колективні - 1 до всіх, всі до 1, всі до всіх

парні - 1 до всіх, колективні - 1 до 1, всі до 1

парні - всі до всіх, колективні - 1 до всіх, 1 до 1,

парні - 1 до 1, колективні - 1 до всіх

## 8.Як формулюється закон Амдаля?

Досягненню максимального прискорення може перешкоджати існування у виконуваних обчисленнях послідовних розрахунків, які не можуть бути розпаралелені.

Досягненню максимального прискорення може перешкоджати існування у виконуваних обчисленнях паралельних розрахунків, які не можуть бути послідовними.

Досягненню мінімального прискорення може перешкоджати існування у виконуваних обчисленнях послідовних розрахунків, які не можуть бути розпаралелені.

## 9.Типові обчислювальні схеми:

паралелізм за даними

функціональний паралелізм

паралелізм за системами

національний паралелізм

## 10. Як визначити мінімально можливий час вирішення завдання?

Мінімально можливий час виконання паралельного алгоритму визначається довжиною максимального шляху обчислювальної схеми алгоритму :

Мінімально можливий час виконання паралельного алгоритму визначається шириною мінімального шляху обчислювальної схеми алгоритму :

Мінімально можливий час виконання паралельного алгоритму визначається довжиною мінімального шляху обчислювальної схеми алгоритму :

Мінімально можливий час виконання паралельного алгоритму визначається довжиною максимального шляху послідовної схеми алгоритму :

## 11.Ефективність використання процесорів це -

відносна частка часу, протягом якого процесори використовувалися для обчислень, пов'язаних з рішенням вихідної задачі

відносна частка процесора, протягом якого час використовувався для обчислень, пов'язаних з рішенням верхньої радизадачі

кількість процесорів, які використовувалися для обчислень, пов'язаних з рішенням вихідної задачі

відносна частка обчислень, протягом яких процесори використовувалися для обчислень, пов'язаних з часом вихідної задачі

## 12.Основні способи розподілу елементів матриці між процесорами обчислювальної системи..

по рядках

по стовпцях

по діагоналях

блоками

## 13.Відношення прискорення до кількості процесорів називається

Ефективність

## 14.Які режими передачі даних підтримуються в MPI?

синхронний

буферизований

асинхронний

стандартний

при готовності

## 15.Відношення часу виконання послідовного алгоритму до часу виконання паралельного називається

прискорення

## 16.Які основні способи використовуються для представлення графів?

Матриця інцидентності

Матриця суміжності

Матриця когерентності

список суміжності

## 17. Який алгоритм є масштабованим?

Паралельний алгоритм називають масштабованим(scalable), якщо при зростанні числа процесорів він забезпечує збільшення прискорення при збереженні постійного рівня ефективності використання процесорів

Паралельний алгоритм називають масштабованим(scalable), якщо при зростанні числа процесорів він забезпечує збільшення прискорення при підвищенні рівня ефективності використання процесорів

Паралельний алгоритм називають масштабованим(scalable), якщо при зростанні числа процесорів він забезпечує зменшення прискорення при зростанні рівня ефективності використання процесорів

## 18.Що таке прискорення паралельного апгоритму?

Відношення часу виконання послідовного алгоритму до часу виконання паралельного

## 19.Які класи систем відомі для мультикомп'ютерів?

паракомп'ютер

масивно-паралельні комп'ютери

кластер

векторно паралельні комп'ютери

## 20.Скільки типів пам'яті в CUDA?

4

6

3

8

## 21.Як визначається модель "операція - операнди"?

у вигляді ациклічного орієнтованого графа

у вигляді ациклічного неорієнтованого графа

у вигляді циклічного дезорієнтованого графа

у вигляді циклічного орієнтованого графа

## 23. Що розуміється під паракомп'ютером?

Комп'ютер з необмеженою кількістю  $P$

## 24.Як називається комп'ютер з необмеженою кількістю процесорів?

Паракомп'ютер