Питання щодо 5-1 відеолекції

ПІБ \_\_Гапей Максим Юрійович\_\_\_ група \_\_\_\_ПД-31\_\_\_\_\_\_\_

Вписати відповідь на питання

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Питання | Відповідь |
|  | Багатоядерність процесора дозволяє паралельно ВИКОНУВАТИ процеси чи ні? | ТАК(Частково) |
|  | Багатоядерність процесора дозволяє паралельно ВИКОНУВАТИ потоки чи ні? | ТАК(Частково) |
|  | Багатоядерність та паралельність ускладнює процеси чи ні? | ТАК |
|  | Однотипним ресурсом в один момент часу може користуватися один або кілька процесів? | один |
|  | Однотипним ресурсом в один момент часу може користуватися один або декілька потоков? | один |
|  | Різнотипними ресурсами в один момент часу може користуватися один або декілька процесів? | Декілька |
|  | Для использовния одного і того ж ресурсу множіною процесів потрібна черга чи ні? | так |
|  | Якими властивості має операційна система для обробки процесів? | * синхронізація паралельних процесів * спільні ресурси * правила доступу до спільних ресурсів |
|  | Для чого необхідна синхронізація паралельних процесів? | Щоб процеси могли одночасно обробляти інформацію і використовувати ресурси |
|  | Для чого потрібні спільні ресурси | Для того щоб декілька процесів могли ними користуватись |
|  | Для чого потрібні правила доступу до спільних ресурсів | Для того щоб усі процеси не намагались одночасно використовувати спільні ресурси |
|  | Яка основна центральна проблема (задача) сучасних операційних систем  при многороцессорной роботі? | Як справитись із великою кількість процесів маючи обмежену кількість ресурсів. Необхідно створити такі умови для процесів щоб все було якомога оптимальніше |
|  | Яка особливість перекладу з англійської мови терміна problem для операційних систем | Problem часто означає задача. |
|  | Як називається в операційних системах процес програмування управлінням процесами у фізичному процесорі? | Оптимізація |
|  | Що таке multiprogramming? | Це елементарна форма паралельної обробки, при якій на однопроцесорі одночасно запускається кілька програм. |
|  | Що таке multiprocessing? | Це підклас багатопроцесорних комп'ютерних систем, де є кілька процесорів і один адресний простір, видиме для всіх процесорів. |
|  | Що таке Розподілені обчислення? | Це спосіб розв'язання трудомістких обчислювальних завдань з використанням двох і більше комп'ютерів, об'єднаних в мережу. |
|  | Що таке Паралелізм в операційних системах? | Паралелізм — виконання дій різними фрагментами коду застосвання. Така одночасність може бути реалізована на одному CPU шляхом перемикання задач (випадок псевдо паралелізму), а може грунтуватися на паралельному виконанні коду на декількох CPU (випадок справжнього паралелізму). |
|  | Що таке Управління взаємодією декількох процесів? | Це керування розподілення ресурсів для декількох процесів та контроль взаємодії між цими процесами. |
|  | Що таке Атомарна операція (acomic operation)? | Це найменьша операція яка можлива у системі. Також це операція яку не можливо поділити, зупинити |
|  | Що таке Критична секція (critical section)? | Це частина програми у якій виконується робота з якимось ресурсом для іншого процесу. |
|  | Що таке Взаємне блокування (deadlock) (або зависання)? | Така ситуація коли один процес очікує щось що станеться з іншим процесом а той інший процес очікує щось що станеться із цим процесом. Через це жодна з операцій не може почати роботу |
|  | Що таке динамічний тупик (Livelock)? | Це ситуація схожа на Взаємне блокування. Єдина різниця у тому що під час цієї ситуації всі процеси працюють але нічого не виконують. Приклад пропки де всі їдуть але ніхто з пропки не виїжджає |
|  | Що таке «взаємне виключення», М'ютекс (англ. Mutex, від mutual exclusion)? | Це властивість яку нам необхідно у деяких випадках задовільнити |
|  | Що таке Стан гонки (race condition)? | Це стан системи коли результат залежить від порядку виконання |
|  | Що таке ресурсне голодування (Resource Starvation) або (starvation)? | Це коли процесору не вистачає ресурсів. Коли вільні ресурси не доходять до процесів у кінці спизка |
|  | Які завдання (проблеми) виникають у операційної системи? | 1. Розподілення глобальних ресурсів  2. Складно знайти помилку в програмі так як результати не завжди детерміновані і виковані |
|  | Які функції (заботи) операційної системи для вирішення завдань (проблем) щодо Розподілу глобальних ресурсів? | 1.Слідкувати за процесами  2. Видавати та звільняйті ресурси  3. Захищати ресурси та інформацію одних процесів від інших процесорів  4. Здійснюйти так, щоб результати виконувались, незалежно від швидкості виконання |
|  | Якої зміст функції Слідкуйти за процесами ? | Слідкувати та керувати порядком для процесів |
|  | Якої зміст функції Видавати та звільняйті ресурси? | Керування ресурсів, надання доступу та віднімання його у процесів |
|  | Якої зміст функції Захищати ресурси та інформацію одних процесів від інших процесорів? | Розподілення ресурсів між процесами |
|  | Якої зміст функції Здійснюйти так, щоб результати виконувались, незалежно від швидкості виконання? | Програма повинна дати один результат в не залежності від того чи вона буде працювати одна на одному компютері чи вода буде працювати з великою кількістю інших процесів |
|  | Які завдання (проблеми)у операціної системи під час Конкуренції за ресурси? | 1.Необхідне взаємовиключення  -критичні секції  2.Взаємне блокування  3.Starvation |
|  | Якім чином вирішується завдання Необхідне взаємне виключення  критичні секції? | Надання доступу у критичну секцію максимум для одному процесу |
|  | Якім чином вирішується завдання Взаїмна блокування (Тупик)? | Нам необхідно знання та розуміння властивості Тупика щоб розробити інструменти для його вирішення |
|  | Якім чином вирішується завдання Голодування? | Нам необхідно знання та розуміння властивості Голодування щоб розробити інструменти для його вирішення |
|  | Що потрібно для взаємного виключення? | 1.Тільки один процес може знаходитись в китичній секції для ресурса  2.Процес який закінчується в не критичній секції не повинен заважати іншим процесам  3.Немає взаємного блокування та ресурсного голоду  4.Процес не повинен очікувати доступ до критичної секції ресурса якщо він вільний  5.Неповинно бути ніяких допущень про послідовність і кількість процесів  6.Процес може знаходитись в критичній секції обмежену кількість часу |