Питання до 9 лекції

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

Вписати відповідь на питання

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Питання | Відповідь |
|  | Які існують пристрої введення-виведення? | * Human readable * Machine readable * Communication |
|  | У чому складність пристроїв введення-виведення? | Різноманітність пристроїв |
|  | Якої переклад Human readable? | Ті прилади з яких дані зчитує людина |
|  | Якої переклад Machine readable? | Ті прилади дані з яких зчитує машина |
|  | Якої переклад Communication? | Прилади які відповідають за комунікацію |
|  | Які особливості роботи мають пристрої? | * Швидкість передачі даних * Використання * Складність управління * Одиниця передача даних * Представлення даних * Опрацювання помилок |
|  | У чому особливості Швидкість передачі даних під час роботи пристроїв? | У різни пристроїв даних різна швидкість передачі даних |
|  | У чому особливості Застосування  пристроїв? | Поділ на те для чого пристрої використовуються |
|  | У чому особливості Складність управління під час роботи пристроїв? | Різні прилади мають різну складність використання |
|  | У чому особливості різних одиниць передачі даних під час роботи пристроїв? | Різні прилади використовують різні одиниці передачі даних |
|  | У чому особливості представлення даних під час роботи пристроїв? | Те як ОС буде представляти дані. Чи на рівні бітів чи на більших рівнях абстракції |
|  | У чому особливості Обробка помилок даних під час роботи пристроїв? | Якщо байт при опрацюванні буде опрацьований не вірно то наслідки можуть зруйнувати всі обрахунки. Тому потрібно оброблювати можливі варіанти помилок |
|  | Наявність множини пристроїв для розробки операційної системи добре чи погано? | Це ускладнює процес розробки |
|  | Що таке драйвер? | Комп'ютерна програма, за допомогою якої операційна система отримує доступ до певного приладу чи частини апаратного забезпечення |
|  | Хто визначає можливість роботи пристрою з операційною системою: розробник пристрою чи розробник операційної системи? | Розробник пристрою |
|  | Як працювати з пристроями  введення-виведення? | * Програмований I/O * Переривання * Прямий доступ до пам’яті(DMA) |
|  | Етапи розвитку функції введення-виведення? | 1. Пряме керування процесором 2. Модуль введення/виведення 3. Модуль введення/виведення с перериваннями 4. Прямий доступ до пам’яті 5. Модуль введення/виведення ці своїм процесором 6. I/O процесор зі своєю пам’яттю |
|  | Як буде працювати процесор під час прямого управління процесором зовнішнього пристрою бістро чи повільно? | Повільно |
|  | Де знаходиться модуль вводу-виводу? | Всередині ПК, як правило підключений до тієї ж шини, що й процесор |
|  | Як підключається модуль вводу-виводу до процесору? | По шині |
|  | Яка швидкість обміну даними між модулем вводу-виводу і процесором? | Достатньо висока |
|  | Чий час економить модуль вводу-виводу? | Він економить час оклику від процесора до пристрою |
|  | Для чого вбудовуються в модуль вводу-виводу переривання? | Коли процесор запросить дані з жорстокого диску він(процесор) не буде чекати і займеться іншими процесами. Диск отримає запит знайде дані і коли буде готовий його відправити зробить переривання, щоб відволікти процесор від інших справ і передати дані |
|  | Як розкривається абревіатура DMA? | Direct memory access |
|  | Якої переклад Direct memory access? | Прямий доступ до пам’яті |
|  | Що таке технологія DMA? | Технологія прямого доступу до пам’яті, оминаючи процесор |
|  | В технології DMA швидкість передачі збільшується? | Так |
|  | Для чого в модулі вводу-виводу є свої процесор? | Щоб не навантажувати ЦП |
|  | Для чого у приладів введення-виведення є свої процесор зі своєю пам'яттю? | Щоб не навантажувати ЦП |
|  | Які функції виконує Модуль DMA? | * Модуль DMA отримує від процесора право на проведення операції * Модуль DМA переносить інформацію напряму в пам’ять або із пам’яті * Після завершення модуль DMA відправляє сигнал переривання процесору |
|  | За допомогою чого в середині комп‘ютера підключається Модуль DMA? | За допомогою шини |
|  | Як краще підключати прилади введення-виведення до Модулю DMA: напряму чи через системну шин? | Напряму |
|  | Для чого створюється окрема загальна шина для? | Щоб не займати робочий простір у ЦП |
|  | Що таке буферизація? | Буферизація - це спосіб організації обміну, а саме введення і виведення даних в обчислювальних пристроях і комп'ютерах. Буфер використовується як місце для тимчасового зберігання даних. Під час введення даних одні пристрої виробляють запис даних в буфер, в той час як інші роблять читання даних з буфера. При виведенні все з точністю до навпаки.   * Процеси повинні дочекатись завершення операції i/o пристроя для продовження * Щоб забезпечитися від взаємного блокування деякі дані повинні залишатися в основній пам’яті від час операції i/o * Можна проводити операції по виведенню пам’яті завчасно, а операції по запису - пізніше |
|  | Як буферизація забезпечує безпеку від взаємного блокування (Дедлок)? | * Щоб забезпечитися від взаємного блокування деякі дані повинні залишатися в основній пам’яті від час операції i/o |
|  | Як буферизація забезпечує безпеку від взаємного блокування (Дедлок)? | * Щоб забезпечитися від взаємного блокування деякі дані повинні залишатися в основній пам’яті від час операції i/o |
|  | Що таке буферизація блоками? | * Інформація зберігається в блоках одного розміру * Передача відбувається по блоках |
|  | Що таке буферизація потоку? | * Інформація передається потоком * Принтери, термінали, миші… |
|  | Якщо ваш комп‘ютер під час відтворення відео зависає, то відео потік накопичується в буфері чи ні? | Так, накопичується |
|  | У чому основна ідея буферизації? | Попереднє завантаження даних |
|  | У чому основна ідея, коли два буфера для буферізації? | Якщо записуємо в один буфер, то зчитувати можна з іншого |
|  | Як записується інформація на вінілову платівку? | За допомогою послідовності виїмок і заглублень, які видавлюються на платівці |
|  | Як записується інформація на DVD дисках? | За допомого мікроскопічних заглублень і виїмок на диску |
|  | Як записується інформація на магнітних дисках? | У випадку магнітних дисків інформація записується на різні ділянки магнітного шару, нанесеного на поверхню диска |
|  | З яких відрізків часу складається час зчитування з диска? | * Access time * Seek time * Rotation delay * Transfer time |
|  | Для чого потрібні пріоритети для зчитування/запису на магнітній диск? | Використовуючи пріоритети ми можемо зменшити час відгуку   * Суть не в оптимізації роботи диска а в переслідуванні інших цілей * Набори коротких запитів – високий пріоритет * Гарний час відгука * Великі запити можуть довго чекати * Погана схема для бази даних |
|  | Які пріоритети існують для зчитування/запису на магнітній диск? | Набори коротких запитів |
|  | Застосування пріоритети для зчитування/запису на магнітній диск дозволяє підвищити час відгуку чи ні? | Зменшити |
|  | Пріоритети для зчитування/запису на магнітній диск погана схема для бази даних чи ні? | Так, погані |
|  | Що таке LIFO? | Last in first out |
|  | Які особливості LIFO? | * Мінімальний рух коромисла * Можливе ресурсне голодання |
|  | Що таке режим Shortest service time first в магнітному диску? | Вибирається запит, який потребує мінімального руху коромисла |
|  | Що таке режим SCAN в магнітному диску? | * Коромисло рухається в одному напрямку і виконує всі можливі операції * При досягненні кордону починається аналогічний рух в іншу сторону |
|  | Що таке режим C-SCAN в магнітному диску? | * Корисний рух лише водну сторону |
|  | Що таке режим N-step-SCAN  в магнітному диску? | * Черга запитів розбивається на частини * Кожна частина оброблюється по схемі SCAN * Нові запити додаються в нові черги |