

**1. Чому впровадження логіки переривань зумовило підвищення продуктивності?**

Якщо не було б переривань. То потрібно було б завжди робити циклічний опрос системи, а на це витрачається багато часу, тому швидше використовувати логіку переривань, яка єдиноразово при виклику видасть те, що нам потрібно.

**2. Що таке максимальне паросполучення?**

Максимальне паросполучення - це максимально можлива кількість ребер, які мають спільних кінців.

**3. Недолік непрямого методу доступу. Де і як зараз він використовується?**

Режим непрямого доступу має істотний недолік. Він не дозволяє повністю виключити випадки простою процесора або непродуктивного його використання. Всякий раз, коли чергова програма, викликана в процесор, попередньо не забезпечена даними, процесор змушений простоювати. При цьому різко знижується ефективність використання ЕОМ.

Використовуються, наприклад в SQL-запросах

**4. Дати визначення завдання, програми, даних.**

Завдання – це одиниця, для якої виділяються ресурси.

Програма – це послідовність, у тому числі кількох паралельних, які виконуються ЕОМ для досягнення поставленої мети або завдання.

(Інше визначення: Програма – це набір інструкцій, які деталізують обчислення або завдання)

Дані – це відомості, факти, показники, виражені я в числовій так і в будь-якій іншій формі.

**5. Дати визначення ресурсу в сучасній ОС.**

Ресурсом називають можливість, що забезпечується компонентами обчислювальної системи, що витрачається (займана) в процесі її роботи.

**6. Перерахувати стратегії, що застосовуються в алгоритмах оптимізації.**

Генетичних алгоритмів, оціночних функцій, напрямного пошуку, Anealing метод, метод пошуку максимального паросполучення у зваженому графі, модифікований угорський, метод гілок та границь, модифікований метод для RealTimeOS, евристичний, складання розкладу, метод виключного планування.

**7. Чим алгоритм FВn гірше алгоритму «Корбато»?**

Перевага Корбато над іншими(списано с теорії до лабораторної):

Корбато дозволяє скоротити кількість системних перемикань за рахунок того, що програмам, що вимагають більшого часу рішення, надаватимуться чималі кванти часу вже при першому занятті ними ресурсу.

**Можлива ще така відповідь(привильність невідома):**

Алгоритм Корбато краще алгоритму FВn, т.к. потенційно володіє більшою продуктивністю тому розподіляє завдання по чергах не з їх пріоритетів, а за ознакою - абсолютна довжина коду програми (чим менше код тим вище пріоритет) (В систему додано аналізатор, який відразу розміщує заявки в свою чергу, відповідно середній

Час очікування зменшується)

**8. Сформулюйте принцип оптимальності Белмана.**

Евристичні (засновані на досвіді людей), Покрокове конструювання - поділ всього процесу рішення на певну кількість кроків і знаходження оптимального або квазіоптимального рішення. ЦЕ - відповідає принципу оптимальності Белмана.

**9. Назвати стратегії вирішення задачі розподілу завдань по ресурсах з пересилками.**

**10. Як визначити зону знаходження оптимального розкладу з урахуванням пересилань?**

**11. Визначити умови переходу зі стану Р2 в стан Р1.**

Переходить з Р2 в Р1 якщо процеси знаходяться в одній черзі

**12. Навіщо потрібно виконувати структурний аналіз вихідного графа? Чи можна його робити в динамічному режимі?**

Для подальшої оптимізації.

**13. Дати характеристику однорідної системи.**

Система однорідна, коли задачі в неї поступають однаково.

**14. Математична постановка задачі динамічного планування.**

Задача комбінаторики по розміщенню задач в просторі та у площині.

**15. Чому в розподілених системах переважніше використовувати крупнозернисте планування?**

Крупнозернисте планування – це коли час виконання вузла > часу пересилки.