

Билет 19

1. Перерахувати способи реалізації багатопрограмного режиму роботи.

Способы реализации многопрограммного режима работы:

Классическое мультипрограммирование (пакетная обработка)

Разделение времени

Режим реального времени

2. Сформулювати теорему про конфліктні призначення.

Теорема про конфликтные назначения - ЕСЛИ в матрице связности можно выделить основную подматрицу (из нулей) $x \cdot y$, $x+y=N$ и расположить ее в верхнем правом углу, тогда все единицы входящие в матрицу симметричную ей относительно главной диагонали являются конфликтными и должны быть удалены из рассмотрения (занулены) -> граф редуцируется => граф распадается на две части и поиск парасочетаний может вестись отдельно. (ЕСЛИ несколько основных подматриц ТО граф распадается на несколько частей)

3. Вимоги до статичних планувальників.

Годится только для спец. систем, NP-полных задач, в статике – планирование решения задач ДО самого решения на другом оборудовании.

2 типа: минимальное время решения при заданном кол-ве проц; минимальное количество процессоров, чтобы время не превышало T_{max} .

4. Чим визначається пріоритет проблемних й системних програм та коли ці пріоритети визначаються?

Приоритет системных программ выше приоритета проблемных. (?)

5. Перерахувати ресурси ОС.

Ресурси: железо(всё); программы, информация.

6. Дати визначення резидентного тому. Яка системна програма формує зміст резидентного тома?

Том – место нахождения резиденции – сгенерированной ОС. Формируется программой начальной загрузки(БУТлоадер) которая нах. В MBR.(?)

7. Дати визначення програми динамічної послідовної структури.

Программы настроенные с помощью модульного принципа, представляется в перемещаемом виде, могут подгружаться по мере необходимости с организацией связей по управлению и данными. 3. Динамически посл.(Память выделяется по мере надобности – по цепочке. Уровни не выделяются. Корневой модуль всегда в памяти)

8. Різниця між обчислювальною та часовою складністю. Яка оцінка коли застосовується?

Временная сложность – зависимость времени решения задачи от размерности задачи.(худший случай)

Вычислительная – зависимость объема работы от размера входных данных.

Когда применяется (?)

9. Функція мети задачі статичного планування. Чому потрібно розділяти планування та розподілення?

(?)Годится только для спец. систем , NP-полных задач, в статике – планирование решения задач ДО самого решения на другом оборудовании.

2 типа: минимальное время решения при заданном кол-ве проц; минимальное количество процессоров, чтобы время не превышало Tмах.

Разделять нужно потому что выполняются на разных машинах (оборудовании)

10. Динамічне планування для систем реального часу.

Динамическое планирование для систем реального времени.

Время реакции системы соответствует ранее заданному.

$T_{\text{работы}} < T_{\text{вых.}}$

Приоритеты задачам распр динамически – предпочтение задачам с меньшим Tработы.

11. Дати визначення керуючих програм операційної системи.

Программы постоянно находящиеся в памяти (резидентные) организующие корректное выполнение процессов и функционирование всех устройств системы при решении задач.

Составляют ядро ОС. Управление : Заданиями – слежение за прохождением заданий от входа до выхода на всех этапах его выполнения. Задачами – (Процессами) – слежение за всеми задачами активизированными в системе и процессами их выполнения на ресурсах.

Памятью – решение задач эффективного и/ mem (internal) в соответствии с ее организацией.(Защита – согласование ин-фы в кешах) Данными – эффективное размещение и и/ данных на внешних носителях (проблема эффективности и/ процессора) Внешними ус-вами ...

12. Що таке пряме введення-виведення? Чому непряме краще?

Прямой : Когда не используются управляющие программы. Пользовательский процесс сам осуществляет i/o. Непрямой лучше потому что обеспечивается ОС(а значит надежней, правильной, круче, выше, дальше, смелее, добрее, няшней)

13. Як компілятор передає інформацію безпосередньо завантажнику, що зв'язує?

Настраивающий – работает в загр. Модуле которому больше ничего не надо. Постепенно его ф-ции взял на себя редактор связей. Непосредственно в настраивающем загрузчике каждый модуль может транслироваться отдельно. Чтобы передать сообщение редактору связей надо ему непосредственно указать, что надо транслировать. В каждом модуле в начале трансляции выделяются вектора перехода, внешние и внутренние.(Экспорт и Импорт процедур и ф-ций). Кроме того для выполнения настройки каждая команда отмечается битом переместимости. ОС выделяет и пользуется глобально выделенной памятью, а загрузчик с локальной.

14. Обчислювальні системи реального часу. Визначення. Особливості

Системы реального времени - режим работы автоматизированной системы обработки информации и управления, при котором учитываются ограничения на временные характеристики функционирования. Если выход за рамки временных ограничений – отказ системы (жесткая СРВ) или ухудшение качества (мягкая СРВ).

Системы реального времени обычно используют специализированное оборудование и программное обеспечение. При создании систем реального времени приходится решать проблемы привязки внутрисистемных событий к моментам времени, своевременного

захвата и освобождения системных ресурсов, синхронизации вычислительных процессов, буферизации потоков данных и т. п.

15. Назвати нижні рівні керування зовнішніми пристроями.

Нижние уровни управления внешними устройствами (?)