

Білет 2.

1. **Математична постановка задачі динамічного планування для багатопроцесорних систем.** Задача комбінаторики по розміщенню задач в просторі та у площині.
2. **Особливості операційних систем локальних обчислювальних мереж.** З'єднання незалежних пристроїв, високий рівень взаємозв'язку пристроїв, використання ЛМ для передачі інформації в цифровій формі.
3. **Що таке резидентні програми ОС?** Програми, що завжди знаходяться в ОП.
4. **Дати визначення динамічного планування.** Динамічне планування – планування під час виконання задач на тому ж обладнанні і в той же час.
5. **Види модулів. Участь системних програм в перетворенні модулів.** Вихідний, об'єктний, завантажувальний, абсолютний. Компілятор між вихідним та об'єктним, редактор зв'язку між об'єктним та завантажувальним, завантажувач між завантажувальним та абсолютним.
6. **Ідея алгоритму Янга.** Алгоритм Янга виділяє критичні вершини та піднімає їх (кластеризує).
7. **Дати визначення програми оверлейної структури. Переваги, недоліки.** Задача, що розділяється на модулі. Переваги – простота написання, можливість використання модулів в різних програмах, модуль важить менше монолітної програми. Недоліки – потрібно описати взаємодію модулів, підключаючи їх, багато модулів займають більше місця.
8. **Вхідна й вихідна інформація редактору зв'язків.** Вхідна – об'єктний модуль, вихідна – завантажувальний.
9. **Що таке неоднорідна система? Якими характеристиками визначається неоднорідність?** Заявка не може бути виконана на даному ресурсі.
10. **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.
11. **Чим визначається перехід від непрямого методу доступу до колективного?.** Тим, що реакція машини стає більш швидкою, ніж реакція користувача.
12. **Пояснити непряме введення-виведення.** Непряме введення-виведення – не сам процесор виконує ввід/вивід, а спеціальні процесори – канали. Це сталося після появи логіки переривань. Ввід/вивід розпаралелено з роботою основного процесору.
13. **Що таке супервізор й де він знаходиться?** Супервізор спостерігає за процесором від моменту створення до виходу. Він керує процесом, пам'яттю і роботою обладнання ОС. Знаходиться в ядрі.
14. **Недолік генетичних алгоритмів.** Проблематично, коли необхідно знайти точний глобальний оптимум, час виконання функції великий, необхідно знайти всі рішення задачі, конфігурація не є простою (кодування рішення).
15. **Рівні планування в одно процесорній системі.** Завдання проходять через три рівні. Перший – ті, що пройшли, претендують на захват ресурсів в системі. Середній рівень оброблює пріоритети і переводить завдання в ранг задач. Нижній рівень – визначення черги задач по виділенню часу процесора.