

Питання до іспиту з дисципліни «Периферійні пристрої»

1. Система введення/виведення і програмний інтерфейс DOS.
2. Класифікація драйверів DOS. Методи встановлення драйверів DOS. Механізм заміщення системних драйверів DOS.
3. Загальна структура драйверів DOS.
4. Загальна класифікація драйверів Windows NT. Класифікація WDM-драйверів Windows NT.
5. Засоби розробки та від лагодження драйверів Windows NT.
6. Методи встановлення драйверів Windows NT.
7. Загальна структура і синтаксис INF-файла.
8. Призначення і синтаксис обов'язкових секцій INF-файла.
9. Базовий набір команд засобів від лагодження драйверів режиму ядра пакету Debugging Tools for Windows.
10. Система введення/виведення Windows NT і організація взаємодії додатків з драйверами режиму ядра.
11. Контекст та пріоритет виконання програмного коду драйверів режиму ядра Windows NT.
12. Класифікація WDM-драйверів. Характерні риси драйверів моделі WDM.
13. Об'єкт пристрій і стек об'єкту пристрій.
14. Склад основних процедур драйвера режиму ядра і WDM-драйверу.
15. Процедура DriverEntry драйвера режиму ядра і WDM-драйверу.
16. Структура пакету IRP і стек введення/виведення.
17. Процедури диспетчеризації IRP. Обов'язкові для WDM-драйверу процедури диспетчеризації IRP.
18. Сценарії обробки IRP і обов'язки процедур диспетчеризації.
19. Способи організації доступу к буферам даних при обробці IRP.
20. Способи доступу к буферам даних при обробці IRP типу IRP_MJ_DEVICE_CONTROL.
21. Способи доступу к буферам даних при обробці IRP типу IRP_MJ_WRITE та IRP_MJ_READ.
22. Процедура AddDevice і область розширення пристрою.
23. Керування пам'яттю і системними програмними потоками в режимі ядра.
24. Пряме керування IRQ і використання спін-блокувань для синхронізації програмних потоків драйверів режиму ядра.
25. Синхронізація за допомогою подій, м'ютексів, семафорів і таймерів.
26. Дві задачі:
 - Розробити драйвер ОС MS DOS
 - Розробити драйвер режиму ядра ОС Windows NT ...