

### Вопрос 1

Процесс в состоянии готов и сможет выполняться, как только ему будет предоставлен

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЦЕССОР

### Вопрос 2

Ресурсы интерфейса Windows приложений содержатся в отдельных файлах с расширением

С РАСШИРЕНИЕМ .rc

### Вопрос 3

Одна операционная система может поддерживать

НЕСКОЛЬКО

### Вопрос 4

Операционная система управляет

аппаратными, информационными и программными ресурсами ВС для выполнения программных процессов.

ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем

### Вопрос 5

В ОС Windows тип стандартного интерфейса пользователя \_\_\_\_\_

Графический?

### Вопрос 6

Не являются ресурсом ОС

Основные виды ресурсов: - аппаратные: процессоры, устройства памяти, устройства ввода-вывода и др.; - информационные: файлы, базы данных, системные переменные, данные ядра ОС и др.; - программные: библиотеки программ, планировщики, программы управления файлами и вводом - выводом, сервисные программы (утилиты) и т. д

### Вопрос 7

Основные виды ресурсов ОС

Основные виды ресурсов:

- аппаратные: процессоры, устройства памяти, устройства ввода-вывода и др.;
- информационные: файлы, базы данных, системные переменные, данные ядра ОС и др.;
- программные: библиотеки программ, планировщики, программы управления файлами и вводом - выводом, сервисные программы (утилиты) и т. д

### Вопрос 8

ОС Windows и ее приложения – это программы управляемые

событиями или сообщениями о событиях

### Вопрос 9

Объект ядра ОС Windows – это структура данных в памяти, доступная только

Ядру

### Вопрос 10

Распределите программное обеспечение (ПО) по категориям:

#### Вопрос 10

Распределите программное обеспечение (ПО) по категориям:

Вопрос

Операционная система

Система программирования Visual Studio

Система программирования Delphi

Автоматизированная система обучения

ob.kai.ru:8443/webapps/assessment/review/review.jsp?attempt\_id=\_159399\_1&course\_id=\_941\_

016

Посмотреть передачу теста: Тест №1. – Операционные ..

Автоматизированная система управления предприятием

Прикладное – Автоматиз. система обучения

Системное - операционная система

Инструментальное- Visual, Delphi

### Вопрос 11

Не являются объектом ядра ОС Windows

Некоторые типы ОЯ:

процесс	process object
поток	thread object
почтовый ящик	mailslot object
мьютекс	mutex object
семафор	semaphore object
файл	file object

### Вопрос 12

Операционная система занимается перераспределением процессорного времени при \_\_\_\_\_ многозадачности

**Вытесняющей**

### Вопрос 13

Для доступа к системным ресурсам программа должна

Программный интерфейс API (Application Programming Interface) – интерфейс прикладного программирования. API – это правила и совокупность программ для взаимодействия ОС и ее приложений, для

**должна взаимодействовать с ОС.(?)**

### Вопрос 14

Внешние прерывания вызываются такими событиями как **событий вне процесса**

### Вопрос 15

Программный интерфейс Application Programming Interface (API) это

Программный интерфейс API (Application Programming Interface) – интерфейс прикладного программирования. API – это правила и совокупность программ для взаимодействия ОС и ее приложений, для

### Вопрос 16

Разновидности многозадачности

**невывтесняющая и вытесняющая многозадачность.**

### Вопрос 17

Типы приложений ОС Windows

**Windows поддерживает два типа приложений:**

**- GUI- приложения с графическим интерфейсе (graphical user interface)**

**- CUI консольные приложения (console user interface).**

### Вопрос 18

Сигнал о некотором событии, заставляющий изменить обычный порядок исполнения команд называется

**Прерывание**

### Вопрос 19

Синхронизация потоков в ОС Windows возможна

в пользовательском режиме

. с использованием ОЯ.

### Вопрос 20

Категории программного обеспечения (ПО)

Прикладное, системное, инструментальное

### Вопрос 21

Ресурсами интерфейса Windows приложений являются

К ресурсам относятся: тексты, иконки, изображения, меню, диалоговые панели и т. п.

### Вопрос 22

Операционная система это

комплекс программ и микропрограмм, управляющий аппаратными, информационными и программными ресурсами ВС для выполнения программных процессов. ОС обеспечивает взаимодействие процессов с аппаратурой, другими программами и пользователями

### Вопрос 23

Основные компоненты стандартных графических Windows приложений

главная функция WinMain() и функция окна.

### Вопрос 24

Функция окна Windows приложения называется функцией обратного вызова потому, что

Функция окна вызывается не самой программой, а ОС

### Вопрос 25

Укажите соответствие между перечисленными понятиями

Поток- упрощенный процесс

Ресурс- это всякий объект, который может распределяться. Ресурс нужен процессу для выполнения и может быть выделен ему на определенный интервал времени.

Прерывание- это сигнал на некоторое событие при этом меняется порядок исполнения команд, происходит передача управления от выполняющейся программы к системе, а через нее к программе обработки прерываний. Прерывания реализуются аппаратнопрограммными средствами.

Тупик-

Процесс- это программа на стадии выполнения вместе с выделенными для этого выполнения ресурсами. Процесс создается ОС по заданию пользователя для выполнения его программы. Процесс – это самостоятельный потребитель ресурсов

#### **Вопрос 26**

Потоки это упрощенные процессы, потому что они

**расходуют гораздо меньше ресурсов, чем процессы, легче организовать их взаимодействие: можно без посредничества ОС организовать взаимодействие и обмен данными между потоками, поэтому лучше использовать дополнительные потоки, чем создавать новые процессы. Потоки не имеют своего адресного пространства и ресурсов, выполняются в адресном пространстве процесса, используют одни и те же ресурсы, кроме процессора**

#### **Вопрос 27**

В ОС Windows для синхронизации потоков в пользовательском режиме используются

**Атомарный доступ, критическая секция**

#### **Вопрос 28**

Использование критических секций для синхронизации потоков

Критическая секция – это участок программы, где необходим монопольный доступ к общему ресурсу, например, некоторой переменной, строке, массиву и т.д. Для каждого разделяемого ресурса нужно объявить критическую секцию как глобальную переменную:

```
CRITICAL_SECTION g_cs;
```

Элементы структуры `CRITICAL_SECTION` необходимо инициализировать в главной функции, т.е. до обращения какого-либо потока к защищенному ресурсу вызовом:

```
InitializeCriticalSection(&g_cs);
```

В функции каждого потока работа с разделяемым ресурсом защищается критической секцией:

```
EnterCriticalSection(&g_cs);
```

Работа с общим ресурсом

```
LeaveCriticalSection(&g_cs);
```

При этом только один поток получит доступ к ресурсу. Если значения элементов структуры указывают на то, что ресурс занят другим потоком, функция `EnterCriticalSection` переводит вызывающий поток в режим

1

---

ожидания. Критическую секцию нельзя занимать надолго, `LeaveCriticalSection` освобождает ресурс.

Достоинство критических секций - простота и быстроедействие.

Недостатки:

- нельзя синхронизировать потоки разных процессов;
- нельзя ограничить время ожидания входа в критическую секцию, поэтому возможна взаимная блокировка потоков.

## Вопрос 29

К ресурсам операционной системы относятся

(процессами, потоками, файлами и др.

## Вопрос 30

Механизмом совместного использования объектов ядра (ОЯ) ОС Windows несколькими процессами является

- наследование описателя ОЯ; - именованное ОЯ; - дублирование описателей ОЯ

## Вопрос 31

Многозадачность это возможность операционной системы

выполнять параллельно несколько процессов

### Вопрос 32

Активный процесс из состояния «Блокирован» после наступления ожидаемого события переходит в состояние

ГОТОВ

### Вопрос 33

Объект ядра ОС Windows может наследовать только

когда процессы связаны отношением процесс-родитель - процесс-потомок???

### Вопрос 34

Активный процесс может находиться в одном из следующих состояний

выполнение, готовность, блокирован

### Вопрос 35

Потоки это

Упрощенные процессы

это функция, которая может вызывать другие функции программы

### Вопрос 36

Сопоставьте перечисленным событиям класс прерывания

Вопрос

при нажатии кнопки мыши -внешние

при нажатии клавиши клавиатуры -внешние

при нарушении адресации -внутренние

при попытке деления на ноль -внутренние

сообщение от таймера о завершение кванта процессорного времени -внешние

при выполнении команды прерывания, например команды INT для ввода/вывода в IBM PC-внешние,программ

### Вопрос 37

Разновидности пользовательского интерфейса

Голосовой речевой

или

Командный интерфейс, Графический интерфейс, сенсорный или тактильный интерфейс,программный ??

### Вопрос 38

Для каждого объекта ядра ОС Windows хранит

указатель на структуру атрибутов защиты (дескриптор защиты)

### Вопрос 39

Операционная система

комплекс программ и микропрограмм, управляющий аппаратными, информационными и программными ресурсами ВС для выполнения программных процессов. ОС обеспечивает взаимодействие процессов с аппаратурой, другими программами и пользователями

### Вопрос 40

Объектами ядра ОС Windows, специально предназначенными для синхронизации потоков, являются

Событие

Семафор

Мьютекс

### Вопрос 41

Укажите соответствие между перечисленными понятиями

Вопрос

Операционная система - комплекс программ и микропрограмм, управляющий аппаратными, информационными и программными ресурсами ВС для выполнения программных процессов. ОС обеспечивает взаимодействие процессов с аппаратурой, другими программами и пользователями.

Операционная среда - это прежде всего интерфейсы ОС, т.е. правила и средства необходимые программам и пользователям для обращения к ОС с целью получить определенные функции и услуги – сервисы. управляет программными процессами, распределяет ресурсы для их выполнения и создает программно-аппаратную среду, в которой выполняются программы

Открытая система- это система, которая состоит из компонентов, взаимодействующих друг с другом через стандартные интерфейсы. Это программно-аппаратная среда для прикладных программ, базирующаяся на международных стандартных интерфейсах и обеспечивающая мобильность прикладных программных систем и их пользователей и интероперабельность (взаимодействие) прикладных систем.

### Вопрос 42

Основное преимущество мультипрограммного режима по сравнению с однопрограммным режимом

позволяет эффективнее использовать ресурсы системы, особенно процессорное время.

повышает производительность ЭВМ за счет увеличения числа задач, решаемых ЭВМ в течение некоторого промежутка времени.



#### Вопрос 43

Основная, естественная (native) системная программная среда образуется

Кодом операционной системы

#### Вопрос 44

Операционная система относится к \_\_\_\_\_ программному обеспечению

системное

#### Вопрос 45

Операционная среда это

это прежде всего интерфейсы ОС, т.е. правила и средства необходимые программам и пользователям для обращения к ОС с целью получить определенные функции и услуги – сервисы. управляет программными процессами, распределяет ресурсы для их выполнения и создает программно-аппаратную среду, в которой выполняются программы

#### Вопрос 46

Классифицируйте перечисленные ресурсы по видам

Вопрос

Процессор -аппаратные

устройства памяти-аппаратные

каналы ввода-вывода- аппаратные

системные программные модули - программные

файлы -информ

системные переменные-информ

#### Вопрос 47

Наследуемые описатели объектов ядра ОС Windows можно передать через

переменную окружения или командную строку

#### Вопрос 48

Укажите соответствие между функциями API ОС Windows (параметры не указаны) и их назначением

Вопрос

CreatePen( ) - перо

CreateProcess( ) – создание процесса

CreateThread( ) - создание потоков

CreateMutex( ) - создание мьютекса

CreateSemaphore( )- семафоры

#### Вопрос 49

Не является функцией операционной системы

Функции, выполняемые операционной:

- 1) управление данными
- 2) управление памятью
- 3) управление процессами
- 6) управление устройствами

#### Основные функции операционной системы:

- Организация пользовательского интерфейса: прием, обработка и выполнение заданий и команд пользователей.
- Управление памятью: организация работы реальной и виртуальной памяти; учет свободных и занятых участков памяти и размещение в памяти программ и данных.
- Загрузка и запуск программ на выполнение, завершение программ. Управление установкой приложений для привязки к программно-аппаратной среде.
- Управление процессами (выполнением программ): создание, выполнение, завершение и уничтожение процессов, распределение ресурсов для процессов, организация параллельного исполнения нескольких задач, управление их взаимодействием, совместным использованием ресурсов.
- Поддержка программных библиотек, поиск и загрузка библиотечных модулей в ОП.

1

- 
- Организация программного интерфейса: прием и исполнение системных вызовов программ (запросов от выполняющихся программ).
  - Управление устройствами и вводом - выводом: процессорами, периферийными устройствами, накопителями; организация и размещение данных в накопителях, выполнение операций ввода-вывода.
  - Управление данными (файловая система): организация и доступ к данным в файлах; создание, уничтожение, хранение, копирование, перемещение и другие операции с файлами.
  - Обеспечение работы систем управления базами данных.
  - Обеспечение работы инструментальных систем, например систем программирования.
  - Обеспечение надежности и безопасности: защита устройств компьютера, операционной системы, программ и данных ;
  - Обеспечение сохранности и секретности данных и регулирование доступа к ним.

### Вопрос 50

События, вызывающие прерывание, это

Аппаратные ошибки?

### Вопрос 51

Процессом называется

это программа на стадии выполнения вместе с выделенными для этого выполнения ресурсами. Процесс создается ОС по заданию пользователя для выполнения его программы. Процесс – это самостоятельный потребитель ресурсов.

### Вопрос 52

Сигнал о некотором событии, заставляющий изменить обычный порядок исполнения команд называется \_\_\_\_\_

Прерывание

### Вопрос 53

Функция окна Windows приложения предназначена

В функции окна выполняется обработка сообщения.?

??

### Вопрос 54

Каждый поток ОС Windows имеет свой стек в адресном пространстве процесса и сохраняет

контекст своей задачи - содержимое регистров процессора

### Вопрос 55

Укажите соответствие между графическими функциями API ОС Windows (параметры не указаны) и их назначением

Вопрос

LineTo( ) - рисует линию от текущей точки до точки с заданными координатами.

Ellipse( ) - рисует эллипс

MoveToEx( ) - устанавливает текущую графическую позицию в точку с заданными координатами.

Rectangle( ) - рисует прямоугольник с заданными координатами верхнего левого и нижнего правого углов