|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | |  |  | | |  | |

Основы операционных систем

В каких случаях производится невытесняющее кратковременное планирование процессов?

* **(Правильный ответ)** когда процесс переводится из состояния исполнение в состояние ожидание
* когда процесс переводится из состояния ожидание в состояние готовность
* **(Правильный ответ)** когда процесс переводится из состояния исполнение в состояние завершил исполнение

Планирование заданий стало возможным:

* с появлением систем пакетной обработки
* **(Правильный ответ)** с появлением предварительной записи пакета заданий на магнитный диск
* с появлением предварительной записи пакета заданий на магнитную ленту

Возможность интерактивного взаимодействия пользователя и программы возникает с появлением:

* систем пакетной обработки
* **(Правильный ответ)** систем разделения времени
* мультипрограммных вычислительных систем

При модернизации некоторой операционной системы, поддерживающей только три состояния процессов: готовность, исполнение, ожидание, решено ввести два новых системных вызова. Один из этих вызовов позволяет любому процессу приостановить жизнедеятельность любого другого процесса (кроме самого себя), до тех пор, пока какой-либо процесс не выполнит второй системный вызов. Сколько новых операций над процессами появится в системе?

* 2
* **(Правильный ответ)** 5
* 4

Какие процессы могут обмениваться информацией через pipe?

* произвольные процессы в системе
* только процесс, создавший pipe, и его непосредственный процесс-ребенок
* **(Правильный ответ)** только процессы, имеющие общего родителя, создавшего pipe

Какие из условий для организации корректного взаимодействия двух процессов с помощью программного алгоритма выполнены для алгоритма «флаги готовности»?

* условие прогресса
* **(Правильный ответ)** условие взаимоисключения
* условие ограниченного ожидания

Условные переменные в мониторах Хора обычно используются:

* для обеспечения взаимоисключения в критических участках кооперативных процессов
* для передачи данных между кооперативными процессами
* **(Правильный ответ)** для обеспечения взаимосинхронизации кооперативных процессов

В операционных системах, поддерживающих нити исполнения (threads) внутри одного процесса на уровне ядра системы, процесс находится в состоянии готовность, если:

* хотя бы одна нить исполнения находится в состоянии готовность, и нет ни одной нити в состоянии ожидание
* **(Правильный ответ)** хотя бы одна нить процесса находится в состоянии готовность, и нет ни одной нити в состоянии исполнение.
* хотя бы одна нить процесса находится в состоянии готовность

Термин «критическая секция» относится:

* к участку процесса, в котором процесс совместно с другими процессами использует разделяемые переменные
* к участку процесса с наибольшим объемом вычислительной работы
* **(Правильный ответ)** к участку процесса, выполнение которого совместно с другими процессами может привести к неоднозначным результатам

В функциях-методах мониторов Хора обычно реализовываются

* только прологи и эпилоги критических участков
* только различные операции над внутренними переменными монитора (как операции над внутренними переменными класса в ООП)
* **(Правильный ответ)** критические участки взаимодействующих процессов

Рассмотрим механизм синхронизации, называемый бинарными семафорами. Бинарный семафор — это семафор, который может принимать всего два значения: 0 и 1. Операция P для этого семафора выглядит так же, как и для семафора Дейкстры, а операция V заключается в простом присваивании семафору значения 1. Бинарные семафоры

* обладают большими возможностями, чем семафоры Дейкстры
* **(Правильный ответ)** эквивалентны семафорам Дейкстры
* обладают меньшими возможностями, чем семафоры Дейкстры

Какое из условий для организации корректного взаимодействия двух процессов с помощью программного алгоритма выполнено для алгоритма «переменная-замок»?

* условие ограниченного ожидания
* условие взаимоисключения
* **(Правильный ответ)** условие прогресса

В вычислительной системе стартует несколько процессов, взаимодействие которых организовано с помощью монитора Хора. Сколько процессов будет находиться в состоянии ожидание, если после старта процессов над условной переменной монитра выполнить последовательность операций signal, wait, signal, wait?

* 2
* **(Правильный ответ)** 1
* 0

В вычислительной системе со страничной организацией памяти и 32-х битовым адресом размер страницы составляет 8 Mбайт. Для некоторого процесса таблица страниц в этой системе имеет вид: Номер страницы Адрес начала страницы 10x0000000020x0200000050x0600000060x10000000 Какому физическому адресу соответствует логический адрес 0х00827432?

* 0x02027432
* **(Правильный ответ)** 0x27432
* 0x10027432

Чем обусловлена эффективность иерархической схемы памяти?

* скоростью обмена с оперативной памятью
* количеством уровней в иерархии
* **(Правильный ответ)** принципом локальности

На каком уровне иерархии памяти находится выполняющаяся часть кода процесса в состоянии исполнение

* разные компоненты программы могут находиться на различных уровнях
* **(Правильный ответ)** в оперативной памяти
* на магнитном диске

Чем обычно определяется максимальный размер сегмента?

* размером свободной оперативной памяти
* размером оперативной памяти
* **(Правильный ответ)** разрядностью архитектуры компьютера

Для некоторого процесса, запущенного в вычислительной системе со страничной организацией памяти с использованием LRU алгоритма замещения страниц, выделение процессу 4 кадров памяти приводит к 11 page faults, а выделение 6 кадров памяти – к 9 page faults(вначале все кадры свободны). Какой (какие) вариант(ы) количества page faults для того же процесса и того же количества кадров может быть получен при использовании OPT алгоритма замещения страниц?

* 9 и 6
* **(Правильный ответ)** 8 и 7
* 7 и 8
* 12 и 8

Применение модели рабочего множества позволяет:

* **(Правильный ответ)** снизить частоту page faults в результате использования глобального алгоритма замещения страниц
* избежать замещения страниц
* оптимизировать количество страничных кадров, выделенных процессу

Главная задача файловой системы:

* **(Правильный ответ)** связывание имени файла с выделенным ему пространством внешней памяти
* обеспечение совместного доступа к файлам
* обеспечение защиты от несанкционированного доступа

В вычислительной системе с двухуровневой страничной организацией памяти среднее время доступа процессора к одному данному составляет 185 нс. Частота попаданий в ассоциативную память при обращении к данным (hit ratio) составляет 75%. Оцените время доступа процессора к оперативной памяти, если время обращения к ассоциативной памяти равно 20 нс.

* 120 нс
* 100нс
* **(Правильный ответ)** 110 нс

Какие из перечисленных функций базовой подсистемы ввода-вывода могут быть делегированы драйверам:

* поддержка блокирующихся, неблокирующихся и асинхронных системных вызовов
* **(Правильный ответ)** обработка ошибок и прерываний, возникающих при операциях ввода-вывода
* осуществление spooling’а и монопольного захвата внешних устройств

Сколько удаленных адресов может иметь сетевой компьютер?

* только один
* **(Правильный ответ)** потенциально произвольное количество
* не более двух

Какие операционные системы позволяют взаимодействовать удаленным процессам и имеют сходное строение с автономными вычислительными системами?

* **(Правильный ответ)** сетевые операционные системы
* операционные системы, поддерживающие работу многопроцессорных вычислительных систем
* распределенные операционные системы

Какие из перечисленных ситуаций обнаруживаются процессором между выполнением команд?

* **(Правильный ответ)** прерывания
* исключительные ситуации
* программные прерывания

Какие из условий для организации корректного взаимодействия двух процессов с помощью программного алгоритма выполнены для алгоритма «строгое чередование»?

* **(Правильный ответ)** условие взаимоисключения
* **(Правильный ответ)** условие ограниченного ожидания
* условие прогресса

Из какого состояния процесс может перейти в состояние «ожидание»?

* из состояния «готовность»
* **(Правильный ответ)** из состояния «исполнение»
* из состояния «рождение»

Какие из перечисленных алгоритмов могут быть использованы при невытесняющем кратковременном планировании процессов

* **(Правильный ответ)** SJF
* **(Правильный ответ)** FCFS
* RR

Что такое мультипрограммная вычислительная система?

* система, в памяти которой находится несколько программ, чье исполнение чередуется по прошествии определенного промежутка времени
* система, в которой реализован спулинг (spooling)
* **(Правильный ответ)** система, в памяти которой одновременно находится несколько программ. Когда одна из программ ожидает завершения операции ввода-вывода, другая программа может исполняться

При помощи списка прав доступа операционная система обеспечивает:

* доступ к файлу только определенного числа процессов
* каждый процесс списком файлов, к которым он может иметь доступ
* **(Правильный ответ)** защиту файлов от несанкционированного доступа

Вычислите номер виртуальной страницы и смещение для виртуального адреса 32768, если размер страницы равен 4К. Страницы нумеруются, начиная с 0.

* 6 и 0
* **(Правильный ответ)** 7 и 0
* 5 и 4096

Пусть у нас есть локальная вычислительная сеть, достаточно долгое время работающая с неизменной топологией и без сбоев. Какие алгоритмы маршрутизации гарантируют доставку пакетов данных от отправителя к получателю по кратчайшему пути?

* **(Правильный ответ)** алгоритмы лавинной маршрутизации
* алгоритмы состояния связей
* маршрутизация от источника данных

Для чего применяется журнализация в файловых системах?

* **(Правильный ответ)** для повышения отказоустойчивости системы
* для того, чтобы иметь возможность отменять ошибочные изменения данных в файлах пользователей
* для протоколирования действий пользователей

Файл autoexec.bat, который обычно входит в состав файлов корневого каталога во многих ОС компании Microsoft, относится к категории:

* системных справочников, поддерживающих структуру файловой системы
* специальных символьных файлов
* **(Правильный ответ)** обычных файлов

Предположим, что сетевой сервер затоплен мощным потоком запросов. К какой категории атак относится это действие:

* попытка нарушить функционирование системы при помощи программ- «червей»
* **(Правильный ответ)** атака типа отказ в обслуживании
* попытка проникновения в систему под видом легального пользователя

Схема выделения дискового пространства связным списком блоков не нашла широкого применения, так как:

* неэффективно использует дисковое пространство
* **(Правильный ответ)** требует большого количества обращений к диску при работе с файлами
* страдает от внутренней фрагментации

Среди несимметричных алгоритмов шифрования наиболее известен:

* MD5
* **(Правильный ответ)** RSA
* TripleDES

Пусть в вычислительную систему поступают пять процессов различной длительности по следующей схеме: Номер процесса Момент поступления в систему Время исполнения 124213345432509 Чему равно среднее время ожидания процесса (waiting time) при использовании вытесняющего алгоритма SJF? При вычислениях считать, что процессы не совершают операций ввода-вывода, временем переключения контекста пренебречь.

* 11.3
* **(Правильный ответ)** 5.0
* 8.4

Использование блока диска размером 8К по сравнению с блоком размером 4К более выгодно, поскольку:

* **(Правильный ответ)** обмен с диском осуществляется быстрее
* в этом блоке можно разместить больше файлов
* в этом блоке помещается больше страниц памяти

Один из способов борьбы с тупиками – составить список всех ресурсов и удовлетворять запросы процессов в порядке возрастания номеров ресурсов. Какое из условий возникновения тупиков можно нарушить таким образом?

* условие взаимоисключения
* **(Правильный ответ)** условие кругового ожидания
* условие неперераспределяемости ресурсов

Разделение персонала, связанного с разработкой и эксплуатацией ЭВМ, на разработчиков, специалистов по эксплуатации, операторов и программистов произошло:

* в третий период развития вычислительной техники (1965-80 г.г.)
* в первый период развития вычислительной техники (1945-55 г.г.)
* **(Правильный ответ)** во второй период развития вычислительной техники (1955-65 г.г.)

Для некоторого процесса, запущенного в вычислительной системе со страничной организацией памяти с использованием LRU алгоритма замещения страниц, выделение процессу 4 кадров памяти приводит к 11 page faults, а выделение 6 кадров памяти – к 9 page faults (вначале все кадры свободны). Какой вариант количества page faults для того же процесса и того же количества кадров может быть получен при использовании OPT алгоритма замещения страниц?

* 9 и 6 соответственно
* 7 и 8 соответственно
* 12 и 8 соответственно
* **(Правильный ответ)** 8 и 7 соответственно

Какую стратегию управления памятью может реализовать алгоритм выталкивания страниц LRU?

* стратегию упреждающей выборки, когда кроме страницы, вызвавшей исключительную ситуацию, в память также загружается несколько страниц, окружающих ее
* **(Правильный ответ)** стратегию замещения
* стратегию размещения страницы в памяти при наличии списка свободных кадров

Для чего может использоваться функция MD4?

* для шифрования с симметричным ключом
* **(Правильный ответ)** для шифрования паролей в качестве односторонней функции
* для шифрования с асимметричным ключом

Таблица страниц процесса — это:

* структура, организованная для учета свободных и занятых страничных блоков
* структура, организованная для контроля доступа к страницам процесса
* **(Правильный ответ)** структура, используемая для отображения логического адресного пространства в физическое при страничной организации памяти

Какие категории средств связи используются при взаимодействии удаленных процессов?

* сигнальные
* разделяемая память
* **(Правильный ответ)** канальные

Чем запись в таблице страниц в схеме виртуальной памяти отличается от соответствующей записи в случае простой страничной организации?

* **(Правильный ответ)** наличием бита присутствия
* наличием атрибутов защиты страницы
* наличием номера страничного кадра

Матрица доступа используется для:

* организации аудита системы
* **(Правильный ответ)** авторизации пользователей
* аутентификации пользователей
* Что такое операционная система?
* (1) Интерфейс между несколькими программными модулями
* (2) Интерфейс между аппаратурой компьютера, его внешними устройствами, прикладными программами и пользователем
* (3) система, обеспечивающая выполнение банковских операций
* (4) система, обеспечивающая вывод результатов работы компьютера на печать
* Что такое поток (в параллельном программировании)?
* (1) процесс, исполняемый в том же адресном пространстве, что и процесс-родитель
* (2) горная река
* (3) последовательная передача данных
* (4) процесс, выполняемый в собственном адресном пространстве
* Что такое диспетчеризация процессора?
* (1) распределение времени процессора между процессами
* (2) тестирование процессора на надежность
* (3) сдача процессорного времени в аренду пользователям
* (4) распределение машинного времени в организации
* Почему необходима синхронизация параллельных процессов?
* (1) во избежание нарушения целостности общих данных при одновременном обращении к ним
* (2) для экономии времени вычислений
* (3) для повышения надежности
* (4) для экономии памяти
* Что такое тупик?
* (1) ситуация взаимной блокировки циклической последовательности процессов, каждый из которых ожидает ресурса, занятого следующим процессом
* (2) одновременное обращение процессов к общим данным
* (3) зависание системы
* (4) исчерпание памяти в системе
* Что такое безопасное состояние системы?
* (1) состояние, которое не может привести к тупику
* (2) состояние, при котором невозможны внешние атаки
* (3) состояние, в котором ОС не может зависнуть
* (4) состояние, в котором в системе нет ошибок
* В чем заключается задача управления памятью операционной системой?
* (1) размещение пользовательских программ и их данных в памяти для их исполнения
* (2) постоянное напоминание пользователю о его рабочих планах
* (3) контроль работоспособности аппаратных модулей памяти
* (4) защита памяти от внешних атак
* Что такое откачка и подкачка?
* (1) сброс образов неактивных процессов на диск и считывание образов активных процессов в основную память
* (2) запись в файл открытых блоков при закрытии файла
* (3) операции при ремонте водопроводной системы
* (4) Управление сетевым трафиком
* Что такое сегментная организация памяти?
* (1) распределение памяти сегментами переменной длины, соответствующими модулям программы
* (2) то же, что и страничная организация
* (3) выделение памяти по каждому запросу сегментами постоянной длины
* (4) выделение одного сегмента для памяти всех пользовательских процессов
* В чем состоят принципы организации виртуальной памяти?
* (1) отделение логической памяти от физической
* (2) расширение логической памяти
* (3) хранение образов логической памяти процессов на диске
* (4) выделение физической памяти по требованию
* Что такое файл?
* (1) смежная область логической памяти
* (2) картонная папка
* (3) область основной памяти
* (4) единица информации, передаваемая по электронной почте
* Что такое монитор (в операционных системах) ?
* (1) упрощенный вариант ОС, выполняющий поочередную обработку и пропуск заданий
* (2) программа для управления дисплеем
* (3) программа, выполняющая мониторинг работы ОС
* (4) программа для управления процессором
* Что такое виртуальная файловая система?
* (1) система, предоставляющая единый интерфейс для обработки файлов в различных файловых системах
* (2) система, основанная на хранении файлов в оперативной памяти
* (3) система, обеспечивающая работу с файлами в виртуальной реальности
* (4) система для хранения виртуальных файлов
* Какие устройства ввода-вывода используются в компьютерных системах?
* (1) монитор и графический адаптер
* (2) клавиатура
* (3) мышь
* (4) устройство речевого ввода программ
* Какова мотивация использования сетей?
* (1) разделение ресурсов
* (2) ускорение вычислений
* (3) коммуникация
* (4) упрощение архитектуры систем
* Какие уровни сетевых протоколов входят в модель ISO?
* (1) физический уровень
* (2) математический уровень
* (3) уровень связывания данных
* (4) сетевой уровень
* (5) межсетевой уровень
* (6) транспортный уровень
* (7) космический уровень
* (8) уровень сеансов
* (9) уровень презентаций
* (10) уровень приложений
* Что такое безопасность?
* (1) защита от внешних атак
* (2) охрана
* (3) благополучное завершение поездки
* (4) защита от ошибок
* Каковы основные цели разработки Linux?
* (1) разработка UNIX-совместимой ОС с открытым исходным кодом
* (2) выигрыш коммерческой конкуренции у Microsoft и Sun с их операционными системами
* (3) написание докторской диссертации
* (4) обучение студентов
* Что такое партнерская куча?
* (1) схватка в регби
* (2) распределение физической памяти на основе расщепления и слияния соседних блоков
* (3) куча и стек, растущие навстречу друг другу
* (4) куча, разделяемая несколькими процессами
* В какой форме и в какой среде работала первая версия Windows?
* (1) как 32-битовая ОС
* (2) как графическая оболочка win в среде MS-DOS
* (3) как утилита в среде MacOS
* (4) как приложение к Microsoft Office
* Что такое NTFS?
* (1) базовая файловая система современных ОС Windows
* (2) сетевой протокол
* (3) система поиска файлов в Windows Vista
* (4) СУБД
* Что такое Shared Source Initiative (SSI)?
* (1) программа Microsoft по предоставлению открытых исходных кодов продуктов для обучения и исследований
* (2) публикация исходных кодов Linux
* (3) проект сообщества GNU
* (4) проект Oracle / Sun
* Каковы основные возможности ОС для персонального компьютера?
* (1) ввод заданий с перфокарт и вывод результатов на печатающее устройство
* (2) дружественный пользовательский интерфейс, многозадачность, поддержка режима разделения времени и работы в сети
* (3) криптование информации на жестком диске
* (4) видеосъемка злоумышленников, пытающихся войти на чужой ПК
* Каковы основные виды мобильных устройств?
* (1) мобильные телефоны
* (2) смартфоны
* (3) коммуникаторы
* (4) портативные компьютеры
* Что такое облачные вычисления?
* (1) вычисления на основе веб-сервисов, предоставляющих доступ к виртуализованным ресурсам центра обработки данных
* (2) вычисления, выполняемые во время полета
* (3) секретные вычисления
* (4) вычисления в Интернете
* Какая фирма разработала ОС z/OS?
* (1) Sun
* (2) Novell
* (3) IBM
* (4) HP
* Что такое системная шина и каково ее назначение?
* (1) кабель и замок для прикрепления компьютера к офисному столу, во избежание его хищения сотрудниками
* (2) коммуникационное устройство, соединяющее между собой все модули компьютера – процессор, память и внешние устройства
* (3) приспособление для подсоединения к компьютеру устройства ввода-вывода
* (4) медицинское приспособление, используемое в случае травмы руки
* Какая компонента ОС предназначена для управления программами пользователей при их выполнении?
* (1) управление процессами
* (2) управление файлами
* (3) управление основной памятью
* (4) система поддержки командного интерпретатора
* В каком порядке нумеруются байты в слове при архитектуре big endian ?
* (1) слева направо (от старших битов слова к младшим)
* (2) справа налево (от младших битов слова к старшим)
* (3) в произвольном
* (4) в случайном
* Модули каких уровней абстракции разрешается использовать при реализации уровня абстракции N?
* (1) N
* (2) N-1
* (3) Любых
* (4) 0
* Что такое процесс?
* (1) задание пользователя введенное в систему
* (2) программа пользователя при ее выполнении
* (3) единица параллельных вычислений
* (4) исполнение программы на процессоре
* Что такое независимый процесс?
* (1) процесс, выполняемый независимо от ОС
* (2) процесс, выполняемый независимо от других процессов
* (3) процесс с непредсказуемым поведением
* (4) процесс, реализация которого не зависит от целевой платформы
* Какие компьютерные системы используются для задач, требующих больших вычислительных ресурсов, например, для задач моделирования?
* (1) мобильные устройства
* (2) карманные компьютеры
* (3) суперкомпьютеры
* (4) компьютеры общего назначения (mainframes)
* В чем преимущества многопоточности?
* (1) увеличение скорости, совместное использование ресурсов, использование многопроцессорных архитектур
* (2) хорошая тема для защиты диссертации
* (3) легкость разработки многопоточных программ
* (4) отсутствие проблем с защитой и надежностью
* Как зависит частота периодов активности процессов от их длительности?
* (1) прямо пропорционально
* (2) обратно пропорционально
* (3) никак не зависит
* (4) частота периодов активности – константа
* В чем суть задачи ограниченный буфер?
* (1) буферизация ввода-вывода
* (2) использование общего буфера для генерации элементов процессом-производителем и для их использования процессом-потребителем
* (3) оптимальное размещение буфера в основной памяти
* (4) ограниченный набор операций над буфером
* Что такое удержание и ожидание (как условие возникновения тупика)?
* (1) процесс, обладая одним ресурсом, запрашивает также другой
* (2) приостановка процесса операционной системой
* (3) ожидание одним процессом ответа от другого процесса
* (4) удержание пользователем машинного зала и ожидание представителя правопорядка
* Что можно утверждать, если система в безопасном состоянии?
* (1) тупики возможны
* (2) тупиков нет
* (3) в системе имеются тупики
* (4) система не подверглась внешним атакам
* Что такое связывание адресов во время компиляции?
* (1) генерация компилятором кода с абсолютными адресами, если они заранее известны
* (2) адресация модулей компилятора
* (3) динамическая загрузка программ
* (4) генерация перемещаемого кода
* В каких структурах данных ОС хранит информацию о свободных и занятых областях памяти?
* (1) системный журнал
* (2) список свободных областей и список занятых областей
* (3) база данных с информацией о распределении памяти
* (4) реестр ОС
* Что хранится в базовом регистре таблицы сегментов?
* (1) адрес таблицы страниц
* (2) начальный адрес таблицы сегментов
* (3) адрес вектора прерываний
* (4) длина таблицы сегментов
* Что такое страничная организация по требованию?
* (1) загрузка страницы в основную память только при обращении к ней
* (2) реализация системных вызовов для явного запроса загрузки страницы
* (3) загрузка страницы при получении запроса по электронной почте
* (4) срочная реализация страничной организации по требованию руководства
* Какова возможная структура файла?
* (1) последовательность строк
* (2) последовательность записей постоянной длины
* (3) последовательность записей переменной длины
* (4) последовательность директорий переменной длины
* Какой диалект UNIX развивается и распространяется фирмой Oracle / Sun?
* (1) HP-UX
* (2) IRIX
* (3) Solaris
* (4) Digital UNIX
* Каковы особенности смежного размещения файлов?
* (1) файл хранится в виде смежной области дисковой памяти
* (2) все файлы смежны друг с другом
* (3) при открытии блоки файлов смежно располагаются в основной памяти
* (4) смежные файлы объединяются в один файл
* Что такое опрос устройств?
* (1) периодическая проверка состояния устройств операционной системой
* (2) сигнал процессора всем внешним устройствам по общей шине
* (3) опрос студентов об их устройстве на работу
* (4) метод ввода-вывода
* Что такое сетевая топология?
* (1) способ размещения компьютеров в сети по офисам
* (2) схема соединения компьютеров в сеть
* (3) раздел топологии, изучаемый в математике
* (4) способ пересылки сетевых пакетов
* Каковы принципы организации Ethernet-сетей?
* (1) использование 48-битовых MAC-адресов и кабелей BNC
* (2) использование IP-адресов
* (3) беспроводная связь
* (4) отправка мгновенных сообщений
* Каковы рекомендации к выбору и использованию пароля?
* (1) не угадываемость
* (2) частая смена
* (3) содержание в секрете
* (4) использование в качестве пароля имени супруги
* Каково наиболее широкое применение Linux?
* (1) как серверная ОС
* (2) как клиентская ОС
* (3) для разработки новых ОС и диалектов Linux на основе открытого ядра Linux
* (4) для использования модулей Linux в новых версиях Windows
* Как осуществляется управление виртуальной памятью процесса в Linux?
* (1) с помощью таблицы сегментов
* (2) с помощью таблицы страниц
* (3) по сегментно-страничной схеме
* (4) в Linux не реализован механизм виртуальной памяти
* Каковы основные цели проектирования Windows 2000?
* (1) переносимость
* (2) безопасность
* (3) совместимость с POSIX, 16-битовыми Windows и MS DOS
* (4) поддержка мобильных устройств
* Что такое транзакционная система файлов?
* (1) база данных
* (2) система файлов с журналом для записи действий, возможностью их отмены и повторного выполнения
* (3) распределенная файловая система
* (4) надежная файловая система
* Какой портал открыт фирмой Microsoft для поддержки разработки проектов с открытым исходным кодом?
* (1) MSDN
* (2) CodePlex
* (3) Microsoft TechNet
* (4) Microsoft Curriculum Repository
* Что такое тесно связанные мультипроцессорные системы?
* (1) процессоры (ядра) взаимодействуют через общую память и разделяют такты (циклы) аппаратуры компьютера
* (2) процессоры связаны через беспроводную сеть
* (3) различные процессоры находятся в соседних офисах
* (4) процессоры соединены между собой винтами или скреплены скотчем
* Каковы преимущества облачных вычислений?
* (1) минимальные требования к компьютеру пользователя (веб-браузер)
* (2) предоставление мощных масштабируемых вычислительных сервисов
* (3) повышенная безопасность
* (4) повышенная секретность
* На основе каких ОС разработана ОС Solaris?
* (1) RSX-11
* (2) UNIX BSD, UNIX AT&T SVR4
* (3) MS-DOS
* (4) OS/2
* К каким портам компьютера могут подключаться принтеры?
* (1) FireWire
* (2) USB
* (3) HDMI
* (4) LPT
* Что такое конвейер (pipe) как команда ОС UNIX?
* (1) операция над двумя процессами, обеспечивающая использование стандартного вывода первого процесса как стандартного ввода другого
* (2) команда выдачи звукового сигнала в стиле дудок на чемпионате мира по футболу 2010 г. в ЮАР
* (3) команда, позволяющая распараллелить вычисления
* (4) команда автоматизированной сборки компьютерной системы из компонент
* Что такое открытие файла?
* (1) считывание его содержимого в основную память
* (2) предоставление доступа к файлу другим компьютерам локальной сети
* (3) считывание его заголовка и одного или нескольких смежных блоков в основную память
* (4) обнуление признаков защиты файла
* Что такое микроядро?
* (1) ядро ОС с минимальным возможным числом модулей
* (2) ядро многоядерной системы небольшого размера
* (3) маленькое пушечное ядро
* (4) маленькое ядро атома
* Что такое счетчик команд процесса?
* (1) общее число выполненных процессом команд процессора
* (2) адрес текущей выполняемой команды процесса
* (3) общее число операторов командного языка, выполненных процессом
* (4) адрес текущего оператора командного языка, выполняемого процессом
* Что такое подчиненный процесс?
* (1) процесс, зависящий от процесса-родителя и уничтожаемый вместе с ним
* (2) процесс, приоритет которого меньше, чем у родителя
* (3) процесс, выделение памяти для которого зависит от родителя
* (4) “Зависший” процесс
* Каковы основные черты RISC-архитектуры?
* (1) аппаратная поддержка сложных по семантике операций, например, групповой пересылки строк
* (2) распараллеливание выполнения подкоманд широкой команды в каждом такте
* (3) упрощение системы команд, одинаковая длина команд, регистровая арифметика, большой регистровый файл
* (4) аппаратная поддержка особо рискованных операций
* На какие архитектурные уровни подразделяется реализация многопоточности?
* (1) пользовательские потоки и потоки ядра
* (2) параллельные и последовательные потоки
* (3) защищенные и незащищенные потоки
* (4) облегченные и тяжеловесные потоки
* Что такое диспетчер в ОС?
* (1) компонента ОС, выполняющая ее диспетчеризацию
* (2) компонента ОС, выполняющая переключение контекста между процессами
* (3) компонента ОС, выполняющая диспетчеризацию ввода-вывода
* (4) компонента ОС, выполняющая диспетчеризацию использования основной памяти
* Какие условия должны выполняться для решения проблемы критических секций?
* (1) взаимное исключение, прогресс, ограниченное ожидание
* (2) взаимная блокировка процессов
* (3) взаимное исключение
* (4) ограниченное ожидание
* Что такое граф распределения ресурсов?
* (1) граф с вершинами-процессами и вершинами-ресурсами, отображающий в виде дуг запросы процессов и фактически выделенные ресурсы
* (2) граф с вершинами-ресурсами, отображающий, процессам с какими номерами они выделены
* (3) граф, отображающий распределение машинного времени компьютера между пользователями
* (4) граф, отображающий распределение производственных ресурсов между сотрудниками ВЦ
* Что обозначает дуга потребности в графе распределения ресурсов?
* (1) запрос процессом ресурса
* (2) возможность запроса процессом ресурса
* (3) выделение ресурса процессу
* (4) отсутствие ресурса в системе
* Какие этапы обработки проходит программа в системе, от исходного до исполняемого кода?
* (1) компиляция, редактирование связей, загрузка
* (2) реализация, тестирование, сопровождение
* (3) внедрение, критика, увольнение разработчиков
* (4) компиляция, ассемблирование, динамическая загрузка
* Что такое внутренняя фрагментация?
* (1) потери памяти из-за ее распределения с точностью до страницы
* (2) наличие большого объема свободной памяти, раздробленного на мелкие не смежные части
* (3) отказ при работе устройства управления памятью
* (4) нарушение целостности структуры списка свободной памяти
* Какие стратегии распределения памяти используются при сегментной организации?
* (1) метод наиболее подходящего
* (2) метод первого подходящего
* (3) метод наименее подходящего
* (4) метод наиболее эффективного
* Какова роль бита valid-invalid при страничной организации по требованию?
* (1) указывает, присутствует ли страница в основной памяти
* (2) указывает, принадлежит ли страница логической памяти процесса
* (3) защита страницы по записи
* (4) защита страницы по чтению
* Каковы основные атрибуты файла?
* (1) имя
* (2) тип
* (3) класс
* (4) семантика
* Что такое пакетный режим обработки заданий?
* (1) запуск заданий пользователем с терминала
* (2) обработка и пропуск пакета пользовательских заданий, введенных с внешних носителей, в режиме мультипрограммирования
* (3) специальный режим для пропуска пакетов прикладных программ
* (4) упаковка и архивация пользовательских заданий в специальные файлы
* Как представляется файл в системе FAT (File Allocation Table)?
* (1) в виде связанного списка блоков
* (2) в виде таблицы
* (3) в виде смежной области дисковой памяти
* (4) в виде индексных блоков и блоков данных
* Что такое маскирование прерывания?
* (1) блокировка прерывания для его игнорирования или задержки
* (2) обработка прерывания в секретном режиме
* (3) скрытие факта прерывания от директора ВЦ
* (4) игнорирование обеденного перерыва
* Что такое локальная сеть?
* (1) домашняя сеть компьютеров
* (2) сеть, компьютеры которой размещены в одной или нескольких комнатах или зданиях
* (3) сеть, не соединенная с Интернетом
* (4) сеть, защищенная от остальных сетей
* Что такое IP-адрес?
* (1) адрес компьютера вида a.b.c.d , где все числа – от 0 до 255
* (2) 48-битовый адрес компьютера в Ethernet-сети
* (3) адрес электронной почты
* (4) адрес web-сайта
* Что такое сетевой червь?
* (1) вредоносная программа, распространяющаяся по сети и самовоспроизводящаяся
* (2) программа для очистки памяти
* (3) червяк, заползший в пластиковый короб с сетевыми кабелями
* (4) название фильма ужасов
* Из каких программных компонент состоит Linux?
* (1) ядро
* (2) системные библиотеки
* (3) системные утилиты
* (4) системные вирусы
* Какова логическая точка зрения на виртуальную память процесса в Linux?
* (1) смежная область памяти
* (2) совокупность непересекающихся смежных регионов
* (3) список свободных областей
* (4) копия всей физической памяти системы
* Какие компоненты Windows 2000 работают в защищенном режиме?
* (1) Ядро
* (2) HAL
* (3) Executive
* (4) подсистемы окружения
* Что такое stripe set в NTFS?
* (1) представление файла в виде списка
* (2) множество разбросанных по дискам порций файла по 64 K
* (3) полосатая футболка
* (4) множество кластеров файла
* Каковы цели WAP?
* (1) привлечение свежих идей в области ОС
* (2) более широкое распространение Windows
* (3) привлечение специалистов по ОС в Microsoft и к сотрудничеству с Microsoft
* (4) создание новой версии Windows на базе академических разработок
* Что такое асимметричная мультипроцессорная система?
* (1) система, в которой каждый процессор специализирован по своим функциям, имеются главный и подчиненные процессоры
* (2) неудачно расположенный в офисе компьютер, вид которого портит настроение сотрудникам
* (3) неэстетично выглядящая компьютерная система
* (4) мультипроцессорная система, в которой часть процессоров неисправна
* Какие виды пользовательских интерфейсов поддерживает Windows Mobile?
* (1) Stilus
* (2) Multi-touch
* (3) речевой ввод
* (4) виртуальная QWERTY-клавиатура
* Каковы компоненты концепции облачных вычислений?
* (1) инфраструктура как сервис
* (2) программное обеспечение как сервис
* (3) платформа как сервис
* (4) секретные данные как сервис
* Какова основная идея разработки MacOS?
* (1) оС без графического пользовательского интерфейса
* (2) оС с развитым GUI и без командной строки
* (3) облачная ОС
* (4) мобильная ОС
* Какие действия выполняет центральный процессор при выводе информации на диск?
* (1) пересылает данные из основной памяти в буфер устройства
* (2) записывает данные из буфера устройства на диск
* (3) криптование записываемых данных
* (4) никаких
* Какие основные действия по управлению процессами выполняет ОС?
* (1) создание, удаление, приостановка, возобновление, синхронизация, взаимодействие
* (2) визуализация образа процесса на дисплее
* (3) сопровождение выполнения каждого процесса своим аудиоклипом
* (4) откачку процессов на диск
* В чем преимущества использования общих ресурсов в локальной сети?
* (1) возможность читать чужие файлы и чужую электронную почту
* (2) ускорение вычислений, надежность, распределение нагрузки между компьютерами сети
* (3) защита конфиденциальной информации
* (4) экономия времени пользователя
* Каковы основные новые черты Windows NT?
* (1) надежность, совместимость с другими платформами, клиент-серверная архитектура, улучшенная поддержка работы в сети
* (2) использование при разработке принципа уровней абстракции
* (3) однозадачный режим
* (4) возможность инсталляции и использования на компьютерах других фирм и архитектур (Macintosh, IBM 370 и др.)
* В каких состояниях может находиться процесс?
* (1) созданный, удаленный
* (2) новый, исполняемый, готовый к выполнению, ожидающий, завершенный
* (3) в основной памяти, на диске
* (4) в бодром, возбужденном, раздраженном, сонном
* В чем суть парадигмы производитель - потребитель?
* (1) процесс-производитель генерирует элементы информации, процесс-потребитель их использует и удаляет из буфера
* (2) чем больше производство, тем больше потребление
* (3) процесс-производитель посылает сообщения процессу-потребителю
* (4) процесс-производитель закрывает семафор, процесс-потребитель открывает
* Каковы основные компоненты операционной системы?
* (1) лексический, синтаксический, семантический анализаторы и генератор кода
* (2) ядро, подсистема управления ресурсами и управляющая программа
* (3) менеджер, оператор и охранник
* (4) браузер, проигрыватель MP3 и проигрыватель DVD
* Какие существуют модели многопоточности?
* (1) один – много
* (2) один – один
* (3) много – один
* (4) много – много
* Что такое пропускная способность системы?
* (1) среднее число процессов, завершающих выполнение в единицу времени
* (2) общее число процессов, вводимых в систему
* (3) скорость работы процессора
* (4) общее время работы процессора за сутки
* На чем основан алгоритм булочной для синхронизации процессов?
* (1) на присвоении каждому процессу уникального номера (приоритета)
* (2) на использовании семафоров
* (3) на использовании мониторов
* (4) на использовании критических областей
* Что такое дуга запроса в графе распределения ресурсов?
* (1) дуга, отображающая запрос ресурсов номера процесса, который им обладает
* (2) дуга из вершины-процесса в вершину-ресурс, отображающая потребность процесса в ресурсе
* (3) дуга, отображающая запрос пользователя к оператору системы
* (4) дуга, отображающая запросы населения
* Каковы основные принципы алгоритма банкира?
* (1) каждый процесс априорно обозначает свои потребности в ресурсах по максимуму
* (2) при запросе процессом ресурса возможен переход процесса в состояние ожидания
* (3) когда процесс получает ресурс, он должен его вернуть за ограниченное время
* (4) при отсутствии в данный момент требуемого ресурса процесс удаляется из системы
* Что такое загрузка программы?
* (1) генерация загрузчиком по загрузочному модулю программы двоичного образа ее исполняемого кода
* (2) ввод программы в систему
* (3) перезагрузка ОС
* (4) объем памяти и время процессора, используемые программой
* Что такое таблица страниц?
* (1) оглавление книги
* (2) системная структура для трансляции логических адресов в физические
* (3) каталог библиотеки
* (4) текстовый файл
* Что такое validation-бит элемента таблицы сегментов?
* (1) бит, указывающий, принадлежит ли сегмент логической памяти процесса
* (2) бит защиты от записи
* (3) бит защиты от чтения
* (4) бит защиты от исполнения
* Что происходит при отсутствии свободного фрейма при отказе страницы?
* (1) отказ системы
* (2) замещение страницы
* (3) откачка процесса на диск
* (4) выдача сообщения пользователю
* Каковы основные операции над файлом?
* (1) создание
* (2) открытие
* (3) закрытие
* (4) взлом
* Что такое откачка и подкачка заданий (swapping)?
* (1) считывание заданий с диска в память и их временная запись на диск
* (2) запись введенных заданий на ленту ввода
* (3) считывание и активизация заданий пользователей, знакомых оператору машинного зала, и приостановка других заданий
* (4) ввод пользовательских заданий и вывод их результатов на печать
* Какими методами представляется в файловых системах информация о свободной дисковой памяти?
* (1) в виде битового вектора
* (2) в виде списка свободных областей дисковой памяти
* (3) хранится в системном реестре
* (4) хранится в специальном системном текстовом файле
* Что такое DMA-контроллер?
* (1) контроллер устройства, использующий часть основной памяти в качестве буфера
* (2) контроллер для обработки ошибок
* (3) контроллер кэш-памяти
* (4) контроллер памяти
* Что такое шлюз (gateway)?
* (1) ворота для прохождения воды на каналах
* (2) входной компьютер локальной сети
* (3) маршрутизатор сети
* (4) концентратор сети
* Что такое распределенная хеш-таблица?
* (1) метод быстрой коммуникации в подмножестве узлов TCP/IP-сети
* (2) часть таблицы страниц
* (3) таблица всех узлов локальной сети
* (4) таблица процессов
* Что такое phishing?
* (1) выуживание конфиденциальной информации у пользователя обманным путем
* (2) перенаправление на враждебный сайт
* (3) рыбная ловля
* (4) то же, что и спам
* Какова особенность модулей ядра Linux?
* (1) могут независимо компилироваться, динамически загружаться и выгружаться
* (2) разработаны по принципам ООП
* (3) распространяются через локальную сеть
* (4) хранятся в криптованном виде
* Что такое статическая линковка?
* (1) встраивание кода библиотеки в файл двоичного кода использующей программы
* (2) загрузка кода библиотеки в память при обращении к ней
* (3) подсоединение по умолчанию кода всех системных библиотек к каждому файлу кода
* (4) подсоединение кода ядра ОС к файлу кода пользовательской программы
* Какие системные объекты использует ядро Windows?
* (1) объекты-диспетчеры
* (2) управляющие объекты
* (3) объекты-процессоры
* (4) объекты-браузеры
* Какие сетевые протоколы поддерживает сетевая подсистема Windows?
* (1) SMB
* (2) NetBEUI
* (3) NWLink
* (4) SIP
* Что такое ProjectOZ?
* (1) окружение для разработки исследовательских проектов по ОС
* (2) римейк сказки “Волшебник страны Оз” по тематике операционных систем
* (3) новая ОС фирмы Microsoft
* (4) фирма по разработке ОС
* Каковы основные виды организации сетей, с точки зрения разделения функций компьютеров в сети?
* (1) клиент-серверная и одноранговая
* (2) сеть моей лаборатории и вся остальная сеть факультета
* (3) проводная и беспроводная
* (4) локальная и глобальная
* Какой компанией разработана Symbian OS?
* (1) консорциумом Symbian (Nokia, Ericsson, Psion, Motorola)
* (2) Google
* (3) RIM
* (4) 3COM
* Какие стандарты и технологии используются в облачных вычислениях?
* (1) HTML 5
* (2) HTTP
* (3) XML
* (4) ATM
* Каковы основные особенности ОС HP-UX?
* (1) UNIX-совместимая
* (2) использует файловую систему Vx-Fs
* (3) используется на мобильных устройствах
* (4) используется для облачных вычислений
* Что такое вектор прерываний?
* (1) массив указателей на драйверы устройств
* (2) массив указателей на подпрограммы-обработчики прерываний
* (3) массив, обращение к каждому к элементу которого вызывает прерывание
* (4) массив, содержащий все возможные номера прерываний
* Что происходит при попытке закрыть уже закрытый семафор?
* (1) перезапуск ОС
* (2) процесс прерывается и ставится в очередь к закрытому семафору
* (3) взаимная блокировка процессов (deadlock)
* (4) все процессы выпускаются из очереди к закрытому семафору
* Какая команда ОС UNIX служит для удаленного входа на другой компьютер сети?
* (1) ps.
* (2) chmod.
* (3) rlogin.
* (4) cd.
* Что такое виртуальная машина?
* (1) компьютер, не существующий в аппаратном исполнении, архитектура которого моделируется операционной системой или платформой разработки программ
* (2) машина для воспроизведения виртуальной реальности
* (3) машина для исполнения виртуальных методов
* (4) тренажер для обучения водителей автомобилей
* Какие действия выполняет ОС при переключении контекста?
* (1) сохраняет информацию о приостанавливаемом процессе в его PCB и восстанавливает информацию о возобновляемом процессе из его PCB
* (2) изменяет значение переменных окружения
* (3) изменяет состояние стека процесса
* (4) откачивает все процессы на диск
* Каким способом осуществляется коммуникация процессов?
* (1) с помощью сообщений
* (2) с помощью мобильной связи
* (3) при личной встрече авторов реализации процессов
* (4) с помощью удаленного вызова процедур
* Каковы основные компоненты компьютерной системы в целом (включая программное обеспечение)?
* (1) системный блок, монитор, клавиатура и мышь
* (2) аппаратура, операционная система, прикладное программное обеспечение и пользователи
* (3) браузер и проигрыватель
* (4) лампы и транзисторы
* Какие проблемы связаны с прекращением потоков?
* (1) прекращать ли дочерние потоки при прекращении роодительских?
* (2) прекращать ли родительские потоки при прекращении дочерних?
* (3) как избежать тупиков при прекращении потоков?
* (4) как обработать сигнал при прекращении потока?
* Что такое стратегия First-Come-First-Served?
* (1) обслуживание первым более короткого процесса
* (2) обслуживание процессов в порядке поступления
* (3) обслуживание процессов по очереди одинаковые кванты времени
* (4) обслуживание первым процесса с наивысшим приоритетом
* В чем суть проблемы читатели-писатели?
* (1) взаимоисключающий доступ к общему ресурсу группой процессов-читателей либо одним из процессов-писателей
* (2) трудность вступления читателей в члены Союза писателей
* (3) доступ к общему ресурсу либо одним читателем, либо одним писателем
* (4) чтение из общего буфера и запись в общий буфер
* Какого свойства графа распределения ресурсов достаточно, чтобы в системе не было тупика?
* (1) граф не содержит циклов
* (2) граф содержит не более одного цикла
* (3) граф не является связным
* (4) граф является плоским
* Какая проверка на превышение потребностей выполняется в алгоритме банкира и приводит к исключительной ситуации?
* (1) проверка, не превысил ли процесс свои априорно заявленные максимальные потребности
* (2) проверка, не превысили ли суммарные запросы процессов возможностей системы
* (3) проверка, есть ли в системе ресурсы для удовлетворения запроса
* (4) проверка, работоспособна ли система
* Что такое динамическая загрузка?
* (1) загрузка кода подпрограммы в память при первом обращени к ней во время исполнения пользовательской программы
* (2) загрузка ОС в произвольный момент времени
* (3) рабочая загрузка системы в ее динамике
* (4) загрузка кода программы в память для его выполнения
* Что такое регистр таблицы страниц?
* (1) регистр, содержащий адрес и длину таблицы страниц процесса
* (2) государственное учреждение для регистрации новых книг
* (3) элемент системного реестра с информацией о таблице страниц
* (4) регистр, где хранится адрес таблицы страниц операционной системы
* Что такое бит защиты от исполнения элемента таблицы сегментов?
* (1) указывает, что содержимое сегмента нельзя исполнять (сегмент не является кодом)
* (2) указывает, что содержимое сегмента нельзя считывать в память
* (3) указывает, что сегмент нельзя откачивать на диск
* (4) указывает, что сегмент нельзя изменять
* Что такое копирование при записи – copy on write (при создании нового процесса)?
* (1) использование дочерним процессом адресного пространства родительского до первой записи в него, затем – его копирование для дочернего процесса
* (2) копирование адресного пространства при любой записи в него
* (3) копирование адресного пространства при записи на диск
* (4) копирование образа процесса при записи в его адресное пространство
* Каковы основные операции над файлом прямого доступа?
* (1) read(номерблока), write(номерблока).
* (2) read(next), write(next)
* (3) seek(index).
* (4) rewind
* Как осуществляется управления памятью в режиме мультипрограммирования?
* (1) в каждый момент в памяти размещается только одно задание
* (2) в памяти хранится одновременно несколько заданий
* (3) память выделяется каждому заданию по частям
* (4) выделяется область памяти, куда поочередно загружаются различные задания
* Каковы методы повышения производительности работы с диском?
* (1) кэширование
* (2) освобождение прочитанного
* (3) опережающее считывание
* (4) повторение пройденного
* На какие виды подразделяются устройства?
* (1) блочные и символьные
* (2) последовательного и прямого доступа
* (3) чтения, записи, чтения-записи
* (4) хорошие, плохие и китайские
* Какие проблемы решаются для коммуникации в сети?
* (1) именование и разрешение имен
* (2) маршрутизация
* (3) сетевое соединение
* (4) семантический анализ информации, передаваемой по сети
* Для чего используется метод рукопожатия?
* (1) для обнаружения ошибок в сетях
* (2) для установления дипломатических отношений
* (3) для синхронизации процессов
* (4) для распределения памяти
* Что такое elevation of privilege?
* (1) попытка расширить свои полномочия до полномочий администратора
* (2) забастовка программистов с целью удовлетворения их прав
* (3) превышение своих должностных полномочий в фирме
* (4) нарушение общественного порядка
* Каковы компоненты системной информации о процессе в Linux?
* (1) идентификация
* (2) окружение
* (3) контекст
* (4) история
* Каковы принципы организации файловой системы Ext2fs?
* (1) файл состоит из списка кластеров
* (2) адрес файла состоит из списка номеров блоков и списка расширений с косвенной адресацией блоков
* (3) используется смежное распределение дисковой памяти
* (4) файл хранится в оперативной памяти
* Какие механизмы используется для обработки ошибок в Windows?
* (1) исключения
* (2) сигналы
* (3) сообщения
* (4) прерывания
* Что такое WinSock?
* (1) API для поддержки сокетов в Windows
* (2) сетевой драйвер
* (3) Web-сервер
* (4) системная утилита
* Назовите возможные применения CRK.
* (1) самостоятельное изучение внутренней архитектуры Windows
* (2) преподавание Windows
* (3) исследования в области архитектуры ОС типа Windows
* (4) подготовка коммерческих курсов по Windows
* Каковы основные виды систем реального времени?
* (1) Hard real-time, soft real-time
* (2) с прерываниями и без прерываний
* (3) секретные и открытые
* (4) встроенные и распределенные
* Каковы основные возможности Symbian OS?
* (1) меню с иконками приложений
* (2) список контактов
* (3) поддержка Bluetooth
* (4) поддержка CDMA
* Какие виды приложений может исполнять пользователь облачных вычислений?
* (1) внутренние (on-premises)
* (2) облачные
* (3) вирусные
* (4) злонамеренные
* Каковы новые ОС семейства Windows?
* (1) Windows Vista
* (2) Windows 2008 Server
* (3) Windows 7
* (4) Windows 2010
* Что такое программируемое прерывание?
* (1) сознательное выполнение неверной команды, вызывающей прерывание
* (2) специальная команда, явно генерирующая прерывание с заданным номером
* (3) прерывание в процессе программирования
* (4) эмуляция прерывания программным путем
* Какое условие выполняется при вызове операции монитора?
* (1) в каждый момент не более чем один процесс может выполнять операцию монитора, остальные должны ждать ее завершения
* (2) параллельно может выполняться вызов другой операции монитора другим процессом
* (3) все остальные процессы блокируются
* (4) генерируется прерывание
* Как организуется коммуникация между процессами?
* (1) с помощью чата
* (2) с помощью передачи сообщений или общей области памяти
* (3) по мобильному телефону
* (4) по электронной почте
* Что такое виртуальная машина Java (JVM)?
* (1) новая архитектура компьютеров
* (2) окружение для исполнения программ на языке Java
* (3) автомат для приготовления кофе “Ява”
* (4) автомобиль, управляемый программным обеспечением на Java
* Какой планировщик должен быть разработан максимально эффективно, так как чаще вызывается системой?
* (1) кратковременный
* (2) долговременный
* (3) планировщик откачки-подкачки
* (4) планировщик ввода заданий
* Пусть длина буфера равна 10, процесс-производитель сгенерировал 11 элементов, которые потребитель не использовал. Что произойдет?
* (1) зависание системы
* (2) переполнение буфера: производитель должен ждать
* (3) перезапуск ОС
* (4) выдача сообщения на терминал
* Что такое облачные вычисления?
* (1) вычисления с использованием браузера и web-сервисов, обеспечивающих выполнение программ и хранение данных пользователя на мощных компьютерах удаленного центра обработки данных
* (2) вычисления, выполняемые на ноутбуке во время полета в облаках
* (3) вычисления с целью определения облачности при прогнозировании погоды
* (4) вычисления, выполняемые в момент наибольшего духовного подъема
* Какие типы данных описывают поток в POSIX?
* (1) дескриптор потока и атрибуты потока
* (2) номер потока
* (3) ссылка на стек потока
* (4) ссылка на локальную память потока
* Что такое проблема голодания процесса?
* (1) автор процесса не успел позавтракать
* (2) процесс бесконечно ждет процессора и не может его получить
* (3) процесс бесконечно ждет ввода-вывода
* (4) процесс бесконечно ждет выделения памяти
* Что такое критическая область (region )?
* (1) то же, что и критическая секция
* (2) высокоуровневое средство синхронизации с доступом к общему ресурсу операцией region
* (3) область, где находится код синхронизации
* (4) область памяти, для которой критичен ее минимальный размер
* Какие методы обработки тупиков Вы рекомендуете?
* (1) убедиться, что система никогда не войдет в состояние тупика
* (2) допускать состояние тупика, но предусмотреть меры восстановления после тупика
* (3) уволиться
* (4) заявлять, что в системе тупиков нет и быть не может
* Каковы основные принципы стратегии обнаружения тупиков?
* (1) позволить системе войти в состояние тупика
* (2) применить алгоритм обнаружения тупиков
* (3) применить стратегию восстановления после тупика
* (4) проверять, может ли система прийти в небезопасное состояние
* Что такое физический адрес?
* (1) адрес физического факультета СПбГУ
* (2) реальный адрес в основной памяти, генерируемый и используемый устройством управления памятью
* (3) адрес, генерируемый процессором при выполнении команды
* (4) адрес вектора прерываний
* Какие Вам известны структуры таблицы страниц?
* (1) иерархические
* (2) инвертированные
* (3) конвертированные
* (4) хешированные
* Что такое сегментно-страничная организация?
* (1) модификация сегментной организации, при которой для каждого сегмента используется своя таблица страниц
* (2) организация, при которой адресация выполняется по очереди либо по сегментной схеме, либо по страничной схеме
* (3) организация, при которой сегменты представляются в виде страниц
* (4) организация, при которой страницы делятся на сегменты
* Каков принцип алгоритма FIFO замещения страниц?
* (1) замещается страница, которая раньше всего загружалась в память
* (2) замещается произвольная страница в памяти
* (3) замещается страница с минимальным числом обращений
* (4) замещается страница с максимальным числом обращений
* Что такое директория (в операционных системах)?
* (1) системная структура во внешней памяти, содержащая имена файлов и других директорий и ссылки на них
* (2) один из видов правительства в истории Франции
* (3) системный реестр
* (4) список открытых файлов
* Какая серия mainframe-компьютеров была скопирована с американских аналогов?
* (1) “Эльбрус”
* (2) бЭСМ-6
* (3) ЕС ЭВМ
* (4) Орбита-2000
* Что такое унифицированная буферная кэш-память?
* (1) использует один и тот же кэш страниц для обмена с файлами, отображаемыми в память, и с обычными файлами
* (2) используется для кэширования всех дисковых устройств в системе
* (3) используется для кэширования данных, кода и страниц
* (4) используется для кэширования всех буферов
* Какие команды выполняют блочные устройства?
* (1) read, write, seek
* (2) get, put
* (3) shoot, kill, run
* (4) veni, vidi, vici
* Что такое маршрутизация?
* (1) составление маршрута экскурсий для туристской группы
* (2) поиск маршрута для передачи сетевого пакета
* (3) поиск узла в сети по его имени
* (4) передача данных по заданному маршруту
* Каковы основные требования к проектированию сети?
* (1) масштабируемость
* (2) прозрачность
* (3) устойчивость к ошибкам
* (4) секретность
* В чем суть схемы SDLC разработки безопасных программ?
* (1) проектирование, реализация и тестирование безопасности на всех этапах жизненного цикла
* (2) планирование улучшения безопасности на период до 2020 г
* (3) проведение еженедельных совещаний по вопросам безопасности
* (4) назначение заместителя руководителя компании по безопасности
* Каким системным вызовом создается новый поток (thread) в Linux?
* (1) fork
* (2) clone
* (3) exit
* (4) kill
* Каковы типы устройств в системе ввода-вывода Linux?
* (1) блочные
* (2) символьные
* (3) сетевые
* (4) виртуальные
* Какая схема организации виртуальной памяти реализована в Windows?
* (1) сетментная
* (2) страничная одноуровневая
* (3) страничная двухуровневая
* (4) сегментно-страничная
* Что такое сетевой домен в Windows?
* (1) локальная сеть
* (2) группа компьютеров в локальной сети с общей пользовательской базой данных
* (3) способ передачи данных в сети
* (4) механизм разрешения сетевых имен
* В каком режиме исполняяются программные инструменты и результаты проекта ProjectOZ?
* (1) в пользовательской режиме
* (2) в привилегированном режиме
* (3) часть – в пользовательском, часть – в привилегированном режиме
* (4) не имеет значения
* Назовите виды вычислительных сред.
* (1) традиционные, Web-ориентированные, встроенные
* (2) общедоступные, частные, студенческие
* (3) национальные, интернациональные, домашние
* (4) одноранговые и клиент-серверные
* Что такое BlackBerry OS?
* (1) ОС для смартфонов BlackBerry фирмы RIM
* (2) переносимая открытая ОС для мобильных устройств
* (3) ОС на основе ядра Linux
* (4) ОС, написанная на Java
* Какие функции выполняет компонента Вычисления Windows Azure?
* (1) поддержка исполнения облачных сервисов
* (2) калькулятор
* (3) работа с данными
* (4) конфигурирование
* Какой новый командный процессор появился в Windows 2008?
* (1) Windows PowerShell
* (2) Windows Korn Shell
* (3) Windows Bourne Shell.
* (4) Windows Bash
* Что такое синхронный ввод-вывод?
* (1) ввод-вывод, выполняемый всегда в одно и то же время
* (2) ввод-вывод, при выполнении которого программа прерывается и ждет его окончания
* (3) ввод-вывод, выполняемый по желанию программиста
* (4) одновременный ввод-вывод информации из нескольких параллельных процессов
* Пусть имеются два параллельных процесса и семафор S . В одном процессе в бесконечном цикле выполняется код P(S) , в другом – в бесконечном цикле выполняется код V(S) . Как будет вести себя программа?
* (1) произойдет взаимная блокировка процессов
* (2) первый процесс будет периодически блокироваться и помещаться в очередь к закрытому семафору
* (3) второй процесс заблокируется
* (4) будет перезапуск системы
* Какими способами передаются параметры системным вызовам?
* (1) через файлы
* (2) через регистры, в таблице или через стек
* (3) через сеть
* (4) через базы данных
* Что такое верификатор классов в JVM?
* (1) компонента, обеспечивающая формальную верификацию кода классов Java на основе их формальных спецификаций
* (2) компонента, выполняющая контроль правильности структуры класс-файла и контроль типов во время загрузки класса в JVM
* (3) компонента, проверяющая, все ли необходимые классы присутствуют в реализации Java
* (4) инспектор, проверяющий наличие и состав учащихся в классе при изучении Java
* Какой системный вызов UNIX создает новый дочерний процесс?
* (1) fork
* (2) chmod
* (3) ps
* (4) kill
* Какими операциями осуществляется непосредственная коммуникация процессов?
* (1) push, pop
* (2) send(M, Process), receive(M, Process).
* (3) send(M, Mailbox), receive(M, Mailbox)
* (4) call, exit
* Каковы основные компоненты ноутбука?
* (1) порты USB, адаптеры Bluetooth и Wi-Fi
* (2) DVD-ROM и дисковод для гибких дисков
* (3) принтер и сканер
* (4) устройство для записи на магнитную ленту (стример)
* В чем особенности потоков в Solaris?
* (1) используется промежуточная концепция облегченного процесса
* (2) используется модель “много-много”
* (3) используется модель “один-много”
* (4) За каждым потоком закрепляется ядро процессора
* Что такое многоуровневая очередь?
* (1) очередь за финскими сапогами в универмаг в советский период
* (2) совокупность очередей диспетчеризации процессов различных классов с различными квантами времени
* (3) очередь, организованная по принципу уровней абстракции
* (4) очередь к многоуровневому процессору
* Какие средства синхронизации используются в системе Solaris?
* (1) семафоры
* (2) мониторы
* (3) адаптивные мьютексы, условные переменные, блокировщими читателей-писателей, вертушки
* (4) критические области
* Какие меры Вы бы предложили для обработки системой процесса, обладающего некоторыми ресурсами, если он запрашивает новый ресурс, который не может быть ему немедленно выделен?
* (1) освободить все старые ресурсы процесса и включить их в список его потребностей
* (2) удалить процесс из системы
* (3) приостановить процесс без изменения распределения ресурсов
* (4) перезапустить ОС
* Каков принцип работы алгоритма обнаружения тупиков?
* (1) анализирует граф распределения ресурсов
* (2) моделирует последовательное освобождение ресурсов процессами
* (3) анализирует граф wait-for
* (4) анализирует системные таблицы распределения ресурсов
* Что такое перемещаемый код?
* (1) бинарный код, адресация в котором осуществляется относительно регистра перемещения
* (2) код стековой машины
* (3) код с абсолютными адресами
* (4) код на языке высокого уровня
* Что такое разделяемые страницы?
* (1) страницы, разделяющиеся на части для использования разными процессами
* (2) страницы, размещаемые в памяти в одном экземпляре, имеющие одинаковые логические номера в таблицах страниц процессов
* (3) страницы романа, вызывающие наибольшее понимание у читателей
* (4) не понравившиеся страницы книги, разрываемые читателями на части
* Приведите примеры разделяемых сегментов.
* (1) текстовый редактор, библиотечная подпрограмма
* (2) локальные данные процесса
* (3) стек процесса
* (4) код процесса
* Как зависит число отказов страниц от числа свободных фреймов?
* (1) обратно пропорционально
* (2) прямо пропорционально
* (3) экспоненциально
* (4) логарифмически
* Какая структура директорий рекомендуется для повседневного использования?
* (1) одноуровневая
* (2) двухуровневая
* (3) древовидная
* (4) циклическая
* Как и в какой среде запускалась первая версия Windows?
* (1) как графическая оболочка, командой win в системе MS-DOS
* (2) как самостоятельная ОС на процессорах Intel
* (3) как часть MacOS
* (4) как диалект UNIX
* Что такое NFS?
* (1) сетевая файловая система
* (2) файловая система Windows NT
* (3) унифицированная система поиска информации в Windows Vista
* (4) сервер для коллективной разработки в Microsoft Visual Studio
* Что такое асинхронный ввод-вывод?
* (1) ввод-вывод, выполняемый одновременно с пользовательским процессом
* (2) ввод-вывод с ожиданием его окончания пользовательским процессом
* (3) ввод-вывод, выполняемый не вовремя
* (4) ввод-вывод, опередивший свое время
* Какие стратегии соединения используются в сетях?
* (1) переключение схем
* (2) переключение сообщений
* (3) переключение пакетов
* (4) переключение рубильников
* Что такое GPRS?
* (1) глобальная система спутниковой навигации
* (2) протокол беспроводной связи для быстрой обработки IP-пакетов
* (3) система сетевых стандартов
* (4) новый вид порта
* Что такое криптография?
* (1) преобразование понятного текста в зашифрованный с целью защиты информации
* (2) разновидность компьютерных игр
* (3) теоретическая область компьютерных наук
* (4) разгадывание древних текстов
* Что такое верхняя и нижняя половины при обработке прерываний Linux?
* (1) прерывания с маленькими и большими номерами
* (2) верхняя половина обработчиков работает с отключением рекурсивных прерываний, нижняя – без отключения и подлежит планированию
* (3) нижний и верхний диапазоны адресов памяти
* (4) вход в обработчик прерывания и выход из него
* Что такое конвейер (pipe)?
* (1) параллельное выполнение нескольких машинных команд
* (2) наследование коммуникационного канала от процесса-родителя
* (3) конструкция для параллельного запуска процессов
* (4) система опроса студентов на экзамене по ОС
* Какие функции выполняет менеджер ввода-вывода Windows?
* (1) управление файловыми системами
* (2) управление кэш-памятью ввода-вывода
* (3) управление драйверами устройств
* (4) управление виртуальной памятью
* Что такое волокно в Windows?
* (1) вид параллельного выполнения с явным переключением управления
* (2) разновидность процесса
* (3) разновидность потока
* (4) вид сетевого червя
* Какова мотивация участия студентов и преподавателей в WAP?
* (1) научная любознательность
* (2) карьерные цели
* (3) Хобби
* (4) коммерческий интерес
* Какова основная платформа для облачных вычислений?
* (1) Microsoft Windows Azure
* (2) Microsoft SQL Server
* (3) Microsoft BizTalk
* (4) Microsoft Visual Studio
* Каковы мультимедийные возможности ОС для мобильных устройств?
* (1) визуализация и редактирование рисунков
* (2) поддержка цифрового фото и видео
* (3) поддержка мультимедийных сообщений
* (4) поддержка цифрового телевидения
* Какая компонента .NET используется для реализации облачных сервисов Windows Azure?
* (1) Windows Presentation Foundation
* (2) Windows Communication Foundation
* (3) InfoCard
* (4) FxCop
* Каковы наиболее широко используемые графические оболочки ОС?
* (1) GNOME
* (2) CDE
* (3) KDE
* (4) Windows Commander
* Что такое Direct Memory Access (DMA) - контроллер?
* (1) контроллер, выполняющий пересылку информации из буфера устройства в основную память без участия процессора
* (2) контроллер, выполняющий запись в память вместо записи на диск
* (3) контроллер, взаимодействующий с процессором через оперативную память
* (4) контроллер, имитирующий жесткий диск в оперативной памяти
* Что такое стек процесса и какая информация в нем хранится?
* (1) резидентный массив в памяти, где хранятся локальные данные вызываемых процедур процесса
* (2) массив, где хранятся значения регистров, полученные при выполнении процесса
* (3) массив, где накапливаются выходные данные процесса
* (4) массив, где хранится информация о синхронизации процессов
* Какие виды драйверов имеются в системе?
* (1) драйверы ROM BIOS и драйверы, являющиеся частью ОС
* (2) надежные и ненадежные
* (3) выполняемые в привилегированном и пользовательском режимах
* (4) Эффективные и неэффективные
* Каковы цели разработки ОС, с точки зрения ее пользователя?
* (1) минимальное время разработки
* (2) удобство, простота, надежность, безопасность, эффективность
* (3) минимальная стоимость разработки
* (4) возможность использования на своем мобильном телефоне
* Что такое процесс-демон?
* (1) процесс, существующий в системе до ее перезапуска
* (2) процесс, выдающий с помощью звуковых устройств демонический хохот
* (3) процесс, выполняющий враждебные действия по отношению к другим
* (4) процесс, неожиданно исчезающий из памяти или загружаемый в память
* Что такое удаленный вызов процедуры?
* (1) вызов процедуры, расположенной в удаленном уголке памяти
* (2) вызов процедуры на другом компьютере локальной сети
* (3) то же, что и локальный вызов
* (4) вызов процедуры с удаленного терминала
* Каково назначение системы реального времени?
* (1) служит для определения точного времени в любой момент
* (2) служит для управления каким-либо объектом в реальном масштабе времени
* (3) служит для планирования реального графика использования рабочего времени
* (4) служит для возвращения пользователя к реальности при его переходе в другое время или измерение в результате интенсивной работы на компьютере
* Какими способами может быть создан поток в Java ?
* (1) как подкласс класса Thread
* (2) как класс, реализующий интерфеейс Runnable
* (3) как поток ядра
* (4) как поток Solaris
* Как зависит число контекстных переключений от уменьшения кванта времени?
* (1) увеличивается
* (2) уменьшается
* (3) не зависит
* (4) оно постоянно
* Какие средства синхронизации наиболее надежны?
* (1) мониторы
* (2) семафоры
* (3) критические области
* (4) обычные общие переменные со сложными условиями их использования и изменения
* Какую стратегию избежания тупиков Вы рекомендуете?
* (1) указывать максимальный объем ресурсов для каждого процесса при его вводе в систему
* (2) метод решения этой задачи неизвестен
* (3) перенумеровать все виды ресурсов и требовать от процессов запрашивать их только в порядке возрастания номеров
* (4) исполнять процессы по очереди, до их полного завершения
* Почему при выборе процесса-жертвы для прекращения может происходить голодание процессов?
* (1) система может многократно выбирать в качестве жертвы один и тот же процесс
* (2) из-за нехватки памяти
* (3) из-за нехватки процессорного времени
* (4) из-за ошибок в программе процесса
* Что такое оверлейная структура программы?
* (1) структура, при которой все модули накладываются друг на друга
* (2) структура, при которой программа разбивается на группы модулей, которые при исполнении загружаются по очереди в одну и ту же область памяти
* (3) структура, при которой программа состоит из последовательно выполняемых модулей, каждый из которых занимает всю доступную память
* (4) структура, при которой данные всех модулей занимают одну и ту же область памяти
* Что такое список свободных фреймов?
* (1) список свободных областей в основной памяти для размещения логических страниц
* (2) список свободных буферов для ввода-вывода
* (3) список не используемых в программе структур знаний
* (4) список свободных областей на диске
* Каковы особенности сегментно-страничной организации в системе “Эльбрус”?
* (1) страничная организация логической памяти и сегментная организация основной памяти
* (2) используется двухуровневая таблица страниц
* (3) страница делится на сегменты
* (4) физическая память для сегмента выделяется с точностью до страницы
* Что такое thrashing?
* (1) ситуация нехватки памяти, когда процессор занят в основном откачкой и подкачкой страниц
* (2) ситуация отсутствия дисковой памяти
* (3) неисправность жесткого диска
* (4) неисправность оперативной памяти
* Какие полномочия защиты файла устанавливаются в операционных системах?
* (1) от записи
* (2) от чтения
* (3) от исполнения
* (4) от воровства
* Что такое планирование загрузки процессора (CPU scheduling)?
* (1) анализ статистики использования процессора
* (2) выбор очередного задания для запуска и выделение ему кванта времени
* (3) составление плана использования процессора до 2020 г
* (4) прерывание процессора для выполнения ввода-вывода
* В какой ОС используется система NFS?
* (1) Windows 98
* (2) Solaris
* (3) MacOS
* (4) OS/2
* Каковы уровни абстракции в архитектуре модулей ввода-вывода ОС и аппаратуры?
* (1) системные вызовы, драйверы устройств, контроллеры устройств, устройства
* (2) общая шина, прерывание, контроллер устройства
* (3) прикладные программы, команды, системные вызовы
* (4) диск, лента, мышь
* Что такое маркерное кольцо?
* (1) новый роман Р. Толкиена
* (2) передача сообщений-маркеров в сетях с кольцевой топологией
* (3) кольцо с инициалами владельца
* (4) взаимная блокировка компьютеров в сети
* Что такое instant messaging and presence?
* (1) семейство протоколов для обмена мгновенными сообщениями
* (2) система бронирования номеров в гостиницах
* (3) обмен SMS-сообщениями
* (4) обмен MMS-сообщениями
* Сколько уровней безопасности у компьютеров США?
* (1) один
* (2) Два
* (3) три
* (4) четыре: A, B, C, D
* Какие виды процессов планирует Linux?
* (1) пакетные
* (2) разделения времени
* (3) реального времени
* (4) исполняемые на мобильных устройствах
* На каких системных модулях основана реализация безопасности в Linux?
* (1) на подключаемых аутентификационных модулях
* (2) на аспектах
* (3) на динамически подгружаемых модулях ядра
* (4) на абстрактных типах данных
* Совместимость с какими ОС и стандартами обеспечивают подсистемы окружения Windows?
* (1) MS DOS
* (2) 16-битовая Windows
* (3) POSIX
* (4) MacOS
* Что такое рабочий набор?
* (1) множество физических страниц процесса
* (2) план работы
* (3) множество обрабатываемых файлов
* (4) набор любимых сайтов
* Для использования в каких курсах по ОС предназначен CRK?
* (1) базовый курс по ОС (1 семестр)
* (2) углубленный курс по ОС (1 семестр)
* (3) курс по ОС длительностью 2 года
* (4) курс дистанционного обучения по ОС
* Что такое серверная ферма (бэк-энд)?
* (1) группа серверов, выполняющих одну и ту же функцию и соединенных в локальную сеть
* (2) ферма для выращивания серверов
* (3) группа серверов различного назначения
* (4) группа серверов для облачных вычислений
* Каковы основные конкуренты ОС Windows Mobile?
* (1) Google Android
* (2) Apple iPhone OS
* (3) Samsung Bada
* (4) PalmOS
* Какая компонента управляет работой основного сервиса Интерфейс (Fabric) Windows Azure?
* (1) контроллер интерфейса (Fabric Controller)
* (2) шина интерфейса
* (3) интерпретатор интерфейса
* (4) компилятор интерфейса
* Какие стандарты параллельных вычислений поддерживаются в современных ОС?
* (1) OpenMP
* (2) MPI
* (3) IEEE 802.11
* (4) IEEE 1394
* Какие операции разрешены только в привилегированном режиме?
* (1) изменение системных областей памяти и регистров
* (2) приход на работу и уход с работы в любое время
* (3) повышение приоритета своего задания
* (4) выбор произвольной области памяти для исполнения программы по усмотрению ее автора
* Каковы способы взаимодействия процессов?
* (1) мониторы и семафоры
* (2) события, сообщения, рандеву
* (3) операции взаимной приостановки
* (4) взаимная блокировка
* Что такое уровень абстракции?
* (1) группа модулей, в реализации которых использованы только модули предшествующего уровня
* (2) совокупность удобных терминов и определений
* (3) философское отношение к жизни
* (4) группа взаимосвязанных модулей
* В чем отличие механизмов разработки ОС от политик, реализуемых в ОС?
* (1) механизм определеяет способ реализации, а политика – требования к реализации ( что именно требуется реализовать)
* (2) политику можно модифицировать, а механизм – нет
* (3) механизм можно модифицировать, а политику – нет
* (4) механизмы известны пользователям ОС, а политики - нет
* В каких случаях дочерний процесс уничтожается?
* (1) он превысил выделенные ему ресурсы
* (2) он больше не нужен
* (3) произошел выход из процесса-родителя
* (4) произошло переполнение памяти в системе
* Что такое выстраивание параметров?
* (1) преобразование их в последовательный поток для передачи удаленной процедуре
* (2) их преобразование в XML
* (3) их запись в файл
* (4) их пересылка по электронной почте
* В чем особенности планирования процессов в системе реального времени?
* (1) наивысший приоритет имеют критические процессы с фиксированным временем ответа
* (2) планируется не время процессора, а реальное астрономическое время
* (3) все процессы, кроме критических, блокируются
* (4) в системе отключатся прерывания
* Что такое дескриптор?
* (1) адресное слово со специальным тегом, содержащее адрес и длину массива и признаки защиты
* (2) описание хода выполнения программы
* (3) информацию для криптования и декриптования данных
* (4) описание программ, размещенных в памяти
* Каковы цели операционной системы?
* (1) обеспечить удобство, эффективность, надежность и безопасность использования компьютерного оборудования, внешних устройств и пользовательских программ
* (2) обеспечить хранение и резервное копирование данных пользователя
* (3) обеспечить выполнение операций компьютера
* (4) обеспечить выход пользователя в Интернет
* Чем характеризуется поток?
* (1) таблицей страниц
* (2) стеком, счетчиком команд, значениями регистров
* (3) буферами для пересылаемых блоков данных
* (4) областью статической памяти
* Какова основная цель диспетчеризации процессора?
* (1) удовлетворение руководства фирмы
* (2) максимальное использование процессора
* (3) минимальное время выполнения программ
* (4) повышение надежности процессора
* Что такое race condition?
* (1) конкуренция за общие данные (одновременное обращение к ним)
* (2) условия проведения гонок Формула-1
* (3) взаимное исключение операций над общими данными
* (4) последовательное выполнение операций над общими данными
* Каковы условия возникновения тупика?
* (1) ошибка в программе пользователя
* (2) взаимное исключение, удержание и ожидание, отсутствие прерываний, циклическое ожидание
* (3) сбой в компьютерной системе
* (4) экономический кризис
* Как определяется, безопасно ли состояние системы?
* (1) запускается Microsoft FxCop
* (2) строится безопасная последовательность процессов, если это возможно
* (3) анализируется сетевой трафик на наличие возможных внешних атак
* (4) на численном примере
* Что такое входная очередь заданий?
* (1) очередь на диске всех пользовательских процессов, введенных в систему
* (2) очередь пользователей у дверей машинного зала
* (3) очередь к устройству ввода
* (4) очередь к принтеру для вывода результатов выполнения заданий
* Что такое файл откачки?
* (1) файл, который закрывает операционная система, записывая его данные на диск
* (2) область дисковой памяти, содержащая образы откачанных процессов
* (3) файл для вывода результатов процесса
* (4) файл для сообщений об ошибках
* Приведите примеры сегментов.
* (1) стек, процедура, массив, глобальные переменные
* (2) вектор прерываний, область сохранения регистров
* (3) таблица страниц, таблица сегментов
* (4) файл, база данных
* Какие методы реализации виртуальной памяти используются в операционных системах?
* (1) страничная организация по требованию
* (2) сегментная организация по требованию
* (3) списочная организация по требованию
* (4) остановка по требованию
* Какая информация может храниться в файле?
* (1) программа (код) или данные
* (2) содержимое системного реестра
* (3) структура директорий
* (4) таблица внешних устройств
* В чем состояла основная цель разработки ОС UNIX?
* (1) разработать простую в использовании ОС
* (2) разработать мобильную ОС, используемую на нескольких семействах компьютеров
* (3) разработать ОС с поддержкой сетевых архитектур
* (4) разработать ОС для миникомпьютеров PDP-10
* Какими способами реализуются директории в файловых системах?
* (1) связанный список
* (2) хеш-таблица
* (3) база данных
* (4) массив в оперативной памяти
* В чем особенность SCSI-интерфейса?
* (1) позволяет подключать к одному порту цепочку устройств
* (2) позволяет подключать и отключать устройство без выключения компьютера
* (3) обеспечивает беспроводную связь
* (4) используется в мобильных устройствах
* Что такое сетевая операционная система?
* (1) ОС, в которой пользователи явно обращаются к удаленным машинам и данным
* (2) ОС, поддерживающая работу в сети
* (3) ОС, размещенная на разных компьютерах сети
* (4) ОС, размещающая ресурсы на всех компьютерах сети
* К какому уровню относится протокол IP?
* (1) физическому
* (2) сетевому
* (3) сеансов
* (4) приложений
* От каких действий должна защищать подсистема безопасности?
* (1) от несанкционированного доступа
* (2) от случайного ввода неверной информации
* (3) от злонамеренной модификации или разрушения
* (4) от плохой погоды
* На каких разработках основаны идеи и реализация Linux?
* (1) BSD UNIX
* (2) X Window
* (3) MS DOS
* (4) Windows
* Что происходит в Linux, если в физической памяти образуются два соседних свободных блока?
* (1) они уничтожаются
* (2) они сливаются в один вдвое большего размера
* (3) они откачиваются на диск
* (4) они пересылаются по сети
* Какая серверная ОС семейства Windows положила начало современной линии Windows 2000/XP/2003/Vista/2008/7?
* (1) Windows NT
* (2) Windows 3.1
* (3) Windows 3.11
* (4) Windows for workgroups
* Что такое том в NTFS?
* (1) хранилище файлов на одном или нескольких логических дисках
* (2) представление электронной книги
* (3) логический диск
* (4) файл
* Каковы цели SSI?
* (1) изучение исходных кодов продуктов Microsoft
* (2) преподавание технологий Microsoft
* (3) исследования на основе продуктов Microsoft
* (4) создание коммерческих продуктов на основе продуктов Microsoft
* Назовите внешние устройства для портативного компьютера.
* (1) графопостроитель, компьютерный томограф
* (2) флэш-память, внешний жесткий диск, портативный принтер
* (3) SCSI-сканер
* (4) сетевой принтер
* Каковы особенности ОС для мобильных устройств?
* (1) учет ограничений по памяти
* (2) учет невысокой скорости процессора
* (3) учет различий между экранами и средствами экранной навигации
* (4) поддержка параллельного выполнения приложений
* Что понимается под метафорой облака в облачных вычислениях?
* (1) интернет (Web)
* (2) секретный объект
* (3) корпоративная сеть
* (4) прогноз погоды
* К какому виду ОС относится Novell NetWare?
* (1) оС для мобильных устройств
* (2) клиентская ОС
* (3) сетевая ОС
* (4) серверная ОС
* Какие операции выполняет контроллер?
* (1) управляет функционированием внешнего устройства или порта
* (2) проверяет проездные билеты
* (3) контролирует отсутствие прерываний
* (4) осуществляет связь процессора с памятью
* Какая компонента ОС обеспечивает хранение данных во внешней памяти?
* (1) управление основной памятью
* (2) управление внешней памятью
* (3) управление процессами
* (4) система поддержки командного интерпретатора
* Что произойдет, если к ОС поступил запрос на область памяти в 1000 байтов, но в системе имеется только область свободной памяти в 1024 байта?
* (1) ОС не сможет выделить память, будет перезапуск системы
* (2) будет выделено 1000 байтов из свободной области, оставшаяся область из 24 байтов останется в списке свободной памяти
* (3) ОС запустит сборку мусора
* (4) ОС откачает неактивный процесс на диск и из освободившейся области памяти выделит 1000 байтов
* Какие операции может иметь уровень абстракции?
* (1) открытые (используемые на более высоких уровнях) и скрытые
* (2) только открытые
* (3) только скрытые
* (4) ограничений на набор операций нет
* Что такое пакетный процесс?
* (1) процесс обработки пакета дисков
* (2) процесс, обрабатываемый системой в режиме мультипрограммирования вместе с другими подобными процессами
* (3) процесс, запускаемый пользователем с терминала
* (4) любой процесс в системе
* Что такое взаимодействующие процессы?
* (1) процессы, связанные друг с другом и совместно решающие общую задачу
* (2) процессы, ждущие друг друга
* (3) процессы, блокирующие друг друга
* (4) процесс обучения и производственный процесс
* Какие портативные компьютерные системы используются для голосовой связи, обработки мультимедийно информации и коммуникации через сеть?
* (1) кластеры компьютеров
* (2) мобильные устройства
* (3) системы реального времени
* (4) суперкомпьютеры
* В какой ОС впервые было реализовано понятие процесса, близкое современному понятию потока?
* (1) UNIX
* (2) “Эльбрус”
* (3) MacOS
* (4) Solaris
* Что такое планировщик в ОС?
* (1) компонента ОС, планирующая ее работу
* (2) компонента ОС, планирующая распределение процессора между процессами
* (3) компонента ОС, планирующая использование памяти
* (4) компонента ОС, планирующая выполнение ввода-вывода
* При каких условиях процесс-производитель не должен записывать информацию в буфер?
* (1) при исчерпании буфера
* (2) при переполнении буфера
* (3) при отсутствии процесса-потребителя
* (4) при внешних атаках
* Что такое отсутствие прерываний (как условие возникновения тупика)?
* (1) в компьютерной системе отключены прерывания
* (2) ресурс освобождается процессом только добровольно, по завершении процесса
* (3) тупик в системе реального времени
* (4) работа всех процессов без прерываний
* Что можно утверждать, если система в небезопасном состоянии?
* (1) тупиков нет
* (2) в системе есть тупик
* (3) тупики возможны
* (4) тупики невозможны
* Что такое связывание адресов во время загрузки?
* (1) генерация перемещаемого кода компилятором и присваивание значения регистру перемещения при загрузке программы
* (2) блокировка загрузки программы по заданному адресу
* (3) генерация кода с абсолютными адресами
* (4) динамическая загрузка программ в память
* Какие стратегии решения задачи распределения памяти Вам известны?
* (1) метод первого подходящего
* (2) метод наиболее подходящего
* (3) метод наименее подходящего
* (4) метод наиболее отстающего
* Что такое отказ страницы?
* (1) отсутствие страницы в библиотечной книге, взятой на дом
* (2) прерывание по отсутствию страницы в основной памяти при обращении к ней
* (3) нехватка памяти для страницы
* (4) отсутствие страницы в файле откачки
* Назовите файлы сложной структуры.
* (1) загрузочный модуль
* (2) отформатированный документ
* (3) текстовый файл
* (4) файл из записей постоянной длины
* Каковы основные черты архитектуры системы “Эльбрус”?
* (1) RISC-архитектура
* (2) теги, динамизм и аппаратная поддержка языков высокого уровня
* (3) большой регистровый файл
* (4) упрощение системы команд
* Каковы особенности ссылочного размещения файлов?
* (1) файл хранится в виде связанного списка дисковых блоков
* (2) файлы ссылаются друг на друга
* (3) файл содержит ссылки на свои блоки
* (4) файл хранится в смежной области дисковой памяти
* В каких состояниях может находиться устройство?
* (1) готово к выполнению команд
* (2) занято
* (3) ошибка
* (4) думает
* Что такое полностью соединенная сеть?
* (1) сеть, в которой каждый компьютер соединен с каждым
* (2) сеть, подключенная к электропитанию
* (3) сеть, в которой правильно подключены все сетевые кабели
* (4) сеть Интернет
* Что такое MAC-адрес?
* (1) 48-битовый уникальный адрес компьютера в Ethernet-сетях
* (2) адрес в Интернете
* (3) адрес в WWW
* (4) адрес компьютера Macintosh
* Что такое троянская программа (троян)?
* (1) любимая программа проректора университета
* (2) программа, подделывающаяся под полезную программу и выполняющая злонамеренные дейс твия
* (3) программа, самовоспроизводящаяся через сеть
* (4) программа декриптования криптованного текста
* С каким стандартом для ОС типа UNIX совместима Linux?
* (1) POSIX
* (2) MINIX
* (3) MULTICS
* (4) IEEE 802.11
* Когда в Linux создается новое виртуальное адресное пространство для нового процесса?
* (1) при системном вызове fork
* (2) при системном вызове clone
* (3) при системном вызове exec
* (4) при системном вызове kill
* На каких языках написана Windows 2000?
* (1) Pascal
* (2) C
* (3) LISP
* (4) C+ +
* Что такое Master File Table в NTFS?
* (1) системная таблица, создаваемая для каждого файла
* (2) таблица с информацией о каждом файле
* (3) представление файла в виде таблицы
* (4) то же, что и File Allocation Table (FAT)
* Что такое Windows Academic Program (WAP)?
* (1) академическая программа по изучению Windows на основе открытых исходных кодов ядра
* (2) программа по разработке новых версий Windows в результате академических проектов
* (3) программа по привлечению и найму специалистов в группу разработки Windows
* (4) программа по предоставлению бесплатных версий Windows всему академическому сообществу
* Каковы преимущества параллельных компьютерных систем?
* (1) надежность, эффективность, устойчивость к ошибкам
* (2) низкая стоимость
* (3) возможность соединения в сеть
* (4) простота разработки параллельных алгоритмов
* К какому семейству ОС относится Windows Mobile?
* (1) Windows NT
* (2) Windows CE
* (3) Windows 7
* (4) Windows 2000
* Каковы недостатки облачных вычислений?
* (1) полная зависимость пользователя от облака
* (2) возможные проблемы с безопасностью данных
* (3) ненадежность работы
* (4) неудобство пользовательских интерфейсов
* Каковы основные возможности Solaris?
* (1) компиляторы Sun Studio
* (2) интегрированная среда Visual Studio
* (3) отладчик распределенных приложений DTrace
* (4) файловая система ZFS
* Какие возможности предоставляет порт SCSI?
* (1) позволяет подключить к нему гирлянду устройств
* (2) позволяет осуществить выход в Интернет
* (3) позволяет выполнить автоматическое резервное копирования данных
* (4) позволяет подключиться к локальной сети
* В чем облегченность облегченного процесса, по сравнению с классическим?
* (1) его код выполняется более эффективно
* (2) при его создании ОС не создает для него новое пространство виртуальной памяти
* (3) он не выполняет операций над файлами
* (4) он запрограммирован полностью на языке Java
* Что произойдет, если удалить элемент директории, ссылающийся на файл?
* (1) будет удален и сам файл, и элемент директории
* (2) элемент директории будет удален, но сам файл сохранится, если на него есть ссылки из других директорий
* (3) будет удален файл, но элемент директории сохранится (ссылка будет пустой)
* (4) будет удалена вся директория
* В чем основная идея принципа микроядра?
* (1) разработка ОС с минимальным возможным числом функций
* (2) разработка ОС с минимальным возможным числом модулей, выполняемых в привилегированном режиме
* (3) разработка ОС, помещающейся в минимальном объеме памяти
* (4) разработка ОС, использующей минимальное число ядер многоядерного процессора
* Что такое стек процесса?
* (1) область памяти, где хранятся его глобальные объекты
* (2) область памяти, где хранятся локальные данные его процедур
* (3) область памяти, где хранится очередь заданий
* (4) область памяти для хранения значений регистров процессора
* Что такое сопроцессы?
* (1) равноправные процессы, взаимодействующие операциями переключения управления resume
* (2) совместно загруженные в память процессы
* (3) совместно исполняемые процессы
* (4) процессы, вызывающие друг друга с помощью процедурного механизма
* Что такое гибридный процессор?
* (1) процессор, состоящий из многоядерного центрального процессора и многоядерного графического процессора
* (2) процессор, который может выполнять попеременно команды нескольких архитектур компьютера
* (3) гибрид процессора и внешнего устройства
* (4) процессор, объединяющий в сеть несколько компьютеров с различными операционными системами
* Что такое пользовательский поток?
* (1) низкоуровневый поток, поддержанный и используемый в ядре ОС
* (2) высокоуровневый поток, управляемый пользователем ОС
* (3) поток пользователей, спешащих в офис
* (4) поток данных, передаваемых пользователем
* Что такое латентность диспетчера и как необходимо ее оптимизировать?
* (1) общее время его работы, минимизировать
* (2) время, затрачивоемое им для переключения контекста; минимизировать
* (3) время его ожидания, минимизировать
* (4) время его активности, максимизировать
* В чем суть условия прогресс в решении проблемы критических секций?
* (1) выбор процесса для исполнения критической секции за конечное время
* (2) отсутствие простоев процессов
* (3) прогрессивный подход к реализации алгоритма решения задачи
* (4) максимизация производительности компьютерной системы
* Что такое вершина-процесс в графе распределения ресурсов?
* (1) вершина, отображающая один из процессов в системе
* (2) вершина, отображающая все процессы
* (3) вершина, отображающая зависший процесс
* (4) вершина, отображающая активный процесс
* В какую дугу преобразуется дуга потребности при выделении ресурса?
* (1) в дугу запроса
* (2) в дугу присваивания
* (3) в противоположно направленную дугу потребности
* (4) дуга удаляется из графа
* Что такое компиляция программы?
* (1) преобразование исходного кода программы на языке программирования или на ассемблере в бинарный объектный код
* (2) использование чужой программы и присваивание ее авторства себе
* (3) замена в программе логических адресов физическими
* (4) проверка программы на правильность
* Что такое компактировка?
* (1) метод борьбы с фрагментацией путем перемешивания или сдвига памяти для преобразования свободной памяти в одну смежную область
* (2) Экономия памяти
* (3) дефрагментация жесткого диска
* (4) компактное укладывание вещей для дальней поездки
* Какое условие должно выполняться для сегмента, разделяемого несколькими процессами?
* (1) логический номер сегмента у всех процессов должен быть один и тот же
* (2) логические номера общего сегмента у всех процессов должны быть разными
* (3) обращение к общему сегменту должно осуществляться через критическую секцию
* (4) копия содержимого сегмента должна храниться в файле
* Что происходит, если бит valid-invalid для страницы равен 0?
* (1) прерывание по отказу страницы
* (2) перезапуск ОС
* (3) обращение к странице
* (4) обращение к соседней странице
* Какие даты и времена хранятся в файле?
* (1) дата последнего изменения
* (2) дата создания
* (3) дата последнего считывания
* (4) дата удаления
* В чем суть режима мультипрограммирования?
* (1) одновременная обработка нескольких пользовательских заданий операционной системой
* (2) распараллеливание решения задачи
* (3) синхронизация процессов
* (4) объединение нескольких программ в одно пользовательское задание
* Каковы особенность представления файла в файловой системе с расширениями (extents)?
* (1) тип файла определяется по расширению имени
* (2) файл представляется в виде смежной области дисковой памяти, а при его увеличении – также в виде списка расширений (extents)
* (3) файл представлен в виде смежной области дисковой памяти
* (4) файл представлен в виде индексной таблицы, ссылающейся на его расширения
* Какая компонента системы инициирует ввод-вывод?
* (1) драйвер устройства
* (2) процессор
* (3) контроллер устройства
* (4) DMA-контроллер
* Что такое глобальная сеть?
* (1) сеть, объединяющая все компьютеры всего мира
* (2) сеть, компьютеры которой географически удалены друг от друга
* (3) сеть Интернет
* (4) WWW
* Что такое TCP?
* (1) синхронный транспортный протокол пересылки сетевых пакетов
* (2) асинхронный транспортный протокол пересылки сетевых пакетов
* (3) вид маршрутизатора
* (4) разъем для сетевых кабелей
* Как распространяется компьютерный вирус?
* (1) подсоединяется к обычной программе или данным
* (2) заражает пользователей через клавиатуру
* (3) передается через поликлинику для программистов
* (4) через компьютерное оборудование
* В каком режиме исполняются системные библиотеки Linux?
* (1) в пользовательском режиме
* (2) в привилегированном режиме
* (3) в гибридном режиме
* (4) в пользовательском или привилегированном, в зависимости от библиотеки
* Какие форматы файлов бинарного кода поддерживаются в Linux?
* (1) a.out
* (2) COFF
* (3) ELF
* (4) Portable Executable
* Что такое executive?
* (1) чиновник высшего уровня
* (2) исполнительная подсистема ядра Windows 2000, реализующая основные системные сервисы
* (3) диспетчер Windows
* (4) менеджер управления памятью Windows
* Что такое stripe set with parity?
* (1) более надежный вариант stripe set для восстановления после сбоя
* (2) контроль ошибок четности в файле
* (3) полосатая футболка с четным числом полос
* (4) метод передачи данных
* Что такое Windows Research Kernel?
* (1) набор утилит для тестирования и изучения ядра Windows
* (2) открытые исходные коды ядра Windows с документацией
* (3) книга по архитектуре ядра Windows
* (4) сборник комментариев к исходным кодам ядра Windows
* Что такое распределенная компьютерная система?
* (1) система, части которой расположены в разных офисах
* (2) система, состоящая из отдельных компьютеров (процессоров), соединенных в сеть
* (3) система, компьютеры которой распределены между сотрудниками фирмы, использующими их каждый у себя дома
* (4) система, компоненты которой распределены в разных временных зонах
* Какую платформу для разработки и выполнения приложений поддерживает Windows Mobile?
* (1) .NET Compact Framework
* (2) Delphi
* (3) PHP
* (4) Python
* Каковы уровни архитектуры облачных вычислений?
* (1) уровень клиента
* (2) уровень сервисов
* (3) уровень платформы
* (4) уровень взлома
* Каковы диалекты MacOS?
* (1) MacOS Classic
* (2) MacOS X (UNIX-совместимая)
* (3) MacOS Cloud
* (4) MacOS Mobile
* Какие действия выполняет контроллер диска при выводе информации на диск?
* (1) записывает данные из буфера устройства на диск
* (2) форматирует весь диск и затем пересылает данные
* (3) перемещает данные из памяти в буфер устройства
* (4) блокируется
* Какие основные действия по управлению оперативной памятью выполняет ОС?
* (1) выделение памяти требуемого размера, освобождение заданной области памяти, хранение списков занятых и свободных областей памяти
* (2) Автоматический сброс содержимого памяти на диск в случае сбоя
* (3) визуализация содержимого памяти на терминале
* (4) криптование содержимого заданного участка памяти
* Что такое сетевой протокол?
* (1) интерфейс (набор операций) для работы в сети
* (2) файл, в котором хранится статистика работы в сети
* (3) документ, составляемый при судебном разбирательстве при взломе сети
* (4) утилита для работы в сети
* Приложения для каких платформ могут запускаться в системе Windows NT?
* (1) SPARC
* (2) “Эльбрус”
* (3) Win32, OS/2, POSIX
* (4) IBM 360
* Какая информация хранится в блоке управления процессом?
* (1) история его выполнения
* (2) состояние, счетчик команд, регистры, информация для диспетчеризации, для управления памятью, статистика, информация о состоянии ввода-вывода
* (3) информация о пользователе процесса
* (4) информация о сетевом трафике процесса
* Какая проблема может возникнуть при использовании буфера ограниченной длины?
* (1) перезапуск ОС
* (2) переполнение или исчерпание буфера
* (3) исчерпание оперативной памяти
* (4) взаимная блокировка процессов
* Что такое ядро операционной системы?
* (1) графический пользовательский интерфейс
* (2) программа управления пользовательскими процессами
* (3) основа операционной системы, загружаемая в память один раз и резидентно находящаяся в памяти
* (4) часть ОС, управляющая вычислительными ресурсами
* В чем суть модели “один – один”?
* (1) каждый поток пользователя отображается в один поток ядра
* (2) любой поток пользователя может отображаться в любой поток ядра
* (3) все потоки пользователя отображаются в один и тот же поток ядра
* (4) один поток пользователя может отображаться в несколько потоков ядра
* Что такое время обработки (оборота)?
* (1) среднее время, которое процесс простаивает
* (2) среднее время исполнения процесса
* (3) среднее время прерывания процесса
* (4) среднее время переключения контекста
* Какие атомарные операции, поддержанные аппаратно, используются для синхронизации процессов?
* (1) call
* (2) return
* (3) TestAndSet
* (4) swap
* Что такое дуга присваивания в графе распределения ресурсов?
* (1) дуга, изображающая оператор присваивания
* (2) дуга из подвершины-ресурса в вершину-процесс, отображающая фактическое выделение системой данной единицы ресурса данному процессу
* (3) дуга, отображающая запрос процесса к ресурсу системы
* (4) дуга, отображающая раво собственности пользователя на ресуры компьютера
* Какие структуры данных используются в алгоритме банкира?
* (1) вектор доступности ресурсов, матрица максимальных потребностей процессов, матрица выделенных ресурсов, матрица оставшихся потребностей
* (2) матрица смежности графа распределения ресурсов
* (3) матрица инциденций графа распределения ресурсов
* (4) список занятых и список свободных ресурсов
* Что такое объектный модуль?
* (1) файл с бинарным кодом программы и таблицей символов
* (2) модуль, реализующий класс объектов
* (3) модуль на объектно-ориентированном языке
* (4) двоичный образ исполняемой программы в памяти
* Что такое фрейм (при страничной организации)?
* (1) элемент таблицы страниц
* (2) образ страницы в основной памяти
* (3) структура знаний
* (4) название рок-группы
* Что такое бит защиты от записи элемента таблицы сегментов?
* (1) указывает, что в данный сегмент нельзя записывать информацию
* (2) указывает, что номер сегмента нельзя изменять
* (3) указывает, что элемент таблицы сегментов нельзя изменять
* (4) указывает, что данный сегмент нельзя записывать на диск
* Что такое коэффициент отказов страниц?
* (1) вероятность отказа страницы
* (2) число отказов страниц
* (3) вероятность наличия страницы в памяти
* (4) общий объем основной памяти, требуемый, но отсутствующий в системе
* Что означает расширение имени .dll ?
* (1) динамически линкуемая библиотека в Windows
* (2) динамически линкуемая библиотека в UNIX
* (3) статически линкуемая библиотека
* (4) исходный код на языке Delphi
* Какие действия со своим заданием пользователь может выполнять в диалоге в режиме разделения времени?
* (1) увеличивать приоритет своего задания
* (2) вводить, активизировать, отлаживать задание, визуализировать результаты на терминале
* (3) изменять код программы своего задания
* (4) подглядывать в задания других пользователей
* В чем преимущество представления информации о свободной дисковой памяти в виде битового вектора?
* (1) легко найти информацию о смежных областях дисковой памяти
* (2) экономия памяти
* (3) надежность
* (4) защита от внешних атак
* Каковы цели использования DMA-контроллеров?
* (1) повышение производительности ввода-вывода
* (2) освобождение процессора от работы по пересылке данных для ввода-вывода
* (3) повышение надежности системы
* (4) упрощение системы
* Что такое выделенная линия?
* (1) телефонная линия, используемая только для связи в глобальную сеть
* (2) сетевое соединение в локальной сети
* (3) фиксированный маршрут сетевого пакета
* (4) жирная линия на чертеже
* Назовите используемые версии Интернет-протоколов.
* (1) IPv4
* (2) IPv6
* (3) IP2010
* (4) IPMax
* Что такое pharming?
* (1) перенаправление на враждебный сайт
* (2) фермерское хозяйство
* (3) распространение вирусов
* (4) распространение сетевых червей
* Из каких компонент состоит модуль ядра Linux?
* (1) управление модулем
* (2) регистрация драйвера
* (3) разрешение конфликтов
* (4) управление памятью
* Что такое динамическая линковка?
* (1) загрузка кода библиотеки в память при первом обращении к ней из программы
* (2) загрузка модуля ядра ОС в память при первом его вызове
* (3) склеивание кода ОС и кода пользовательской программы
* (4) обслуживание динамического запроса на память
* В каких состояниях может быть поток в Windows?
* (1) ready
* (2) standby
* (3) running
* (4) spoofing
* Какой протокол предназначен для связи с сетями Novell?
* (1) NWLink
* (2) PPTP
* (3) AppleTalk
* (4) Samba
* На материалах какой книги основан пакет CRK?
* (1) Д. Соломон, М. Руссинович. Внутренняя архитектура Windows
* (2) А. Таненбаум. Современные операционные системы
* (3) Д. Цикритзис, Ф. Бернстайн. Операционные системы
* (4) Г. Майерс. Операционные системы
* Каковы основные виды серверов в клиент-серверной сети?
* (1) файл-сервер, прокси-сервер, веб-сервер, сервер приложений, сервер электронной почты
* (2) сервер для прослушивания MP3, сервер для просмотра мультфильмов, сервер только для мужчин
* (3) сервер для начальника, сервер для подчиненных
* (4) сервер для запуска Microsoft Office, сервер для запуска Microsoft Visual Studio
* На основе какой ОС разработана Symbian OS?
* (1) Psion EPOC32
* (2) Linux
* (3) UNIX
* (4) MacOS
* Что такое Windows Azure?
* (1) платформа фирмы Microsoft для облачных вычислений
* (2) новая версия Windows
* (3) Windows для центров обработки данных
* (4) Windows для мобильных устройств
* Каковы современные тенденции в развитии ОС?
* (1) графические оболочки
* (2) поддержка параллелизма
* (3) виртуализация ресурсов и аппаратуры
* (4) разработка на языке ассемблера
* Какая команда процессора выполняется после обработки прерывания?
* (1) следующая за прерванной
* (2) прерванная
* (3) команда выдачи сообщения об окончании обработки прерывания
* (4) команда выхода из прерванной подпрограммы
* Что такое взаимное исключение при выполнении критических секций?
* (1) режим, при котором в каждый момент времени не более чем один процесс может выполнять критическую секцию
* (2) режим, при котором при попытке выполнить критическую секцию сразу двумя процессами оба процесса блокируются
* (3) режим, при котором процесс, в котором выполняется критическая секция, уничтожает любой другой процесс, пытающийся выполнить ту же критическую секцию
* (4) режим, при котором в обоих процессах, выполняющих одну и ту же критическую секцию, генерируются (бросаются) исключения
* Какая команда устанавливает защиту от обращений к Вашей home -директории со стороны других пользователей?
* (1) chmod 700 home\_dir.
* (2) chmod 007 home\_dir.
* (3) chmod 000 home\_dir.
* (4) rm –rf home\_dir.
* Какая ОС была разработана по принципу виртуальных машин?
* (1) UNIX
* (2) MS DOS
* (3) SVM для компьютеров IBM 370
* (4) “Эльбрус”
* Какие очереди использует ОС для управления процессами?
* (1) очереди заданий, готовых процессов, очереди на ввод-вывод
* (2) очередь созданных и очередь удаленных процессов
* (3) очередь пользователей, желающих выполнить свои процессы
* (4) очереди на ввод и на вывод
* Какие существуют виды коммуникации процессов?
* (1) непосредственная и косвенная
* (2) быстрая и медленная
* (3) надежная и ненадежная
* (4) дружелюбная и недружелюбная
* Каковы основные компоненты аппаратуры компьютера?
* (1) процессор, память и устройства ввода-вывода
* (2) слот для DVD-диска, динамики и система записи
* (3) кард-ридер, USB-порт и адаптер питания
* (4) устройство ввода с перфокарт, печатающее устройство и два больших шкафа с аппаратурой
* Что такое группа потоков?
* (1) совокупность всех потоков, находящихся в системе
* (2) совокупность потоков, имеющая свое имя, над которой определены групповые операции
* (3) группа бурных рек
* (4) последовательность потоков пересылаемых данных
* Что такое стратегия Shortest-Job-First?
* (1) обслуживание первым более короткого процесса
* (2) обслуживание процессов в порядке поступления
* (3) обслуживание процессов по очереди одинаковые кванты времени
* (4) обслуживание первым процесса с наивысшим приоритетом
* В чем суть задачи обедающие философы?
* (1) синхронизация доступа пяти философов к китайским палочкам для еды за круглым столом
* (2) взаимное исключение процесса обеда у разных философов
* (3) сокращение обеденного перерыва на философском факультете СПбГУ
* (4) обеспечение того, чтобы философы не разговаривали во время обеда
* Граф распределения ресурсов содержит цикл. Есть ли в системе тупик?
* (1) есть, если каждого ресурса в системе только по одному экземпляру
* (2) есть
* (3) нет
* (4) в зависимости от числа вершин и дуг графа
* В каком случае в алгоритме банкира процесс должен ожидать доступности ресурсов?
* (1) если его запрос превышает доступные в данный момент ресурсы в системе
* (2) при перезагрузке системы
* (3) если его запрос превысил априорно заданные максимальные потребности
* Что такое динамическая линковка?
* (1) поиск программой внешней переменной другого модуля во время выполнения
* (2) линковка во время исполнения программы
* (3) результат работы линкера (редактора связей)
* (4) сборка программы из объектных модулей и библиотек
* Что такое ассоциативная память страниц?
* (1) память, хранящая содержимое часто используемых страниц
* (2) быстрая память, хранящая номера и физические адреса часто используемых страниц
* (3) ассоциативное мышление писателя
* (4) память, хранящая часто используемые данные
* Какое условие для номера сегмента проверяется при адресации?
* (1) номер сегмента должен быть меньше содержимого регистра длины таблицы сегментов
* (2) номер сегмента должен быть меньше содержимого базового регистра таблицы сегментов
* (3) номер сегмента должен быть отличен от нуля
* (4) номер сегмента не должен быть отрицательным
* Что такое файл, отображаемый в память?
* (1) файл, блоки которого отображены в виртуальную память с помощью таблицы страниц
* (2) файл, размещаемый в основной памяти, без записи на диск
* (3) файл, копия которого хранится в памяти
* (4) файл, элементы которого сериализуются в основной памяти
* Каковы основные операции над файлом последовательного доступа?
* (1) read(next), write(next)
* (2) read(номерблока), write(номерблока)
* (3) reset
* (4) rewrite
* Что такое резидентная программа?
* (1) программа для разведывательной и шпионской деятельности
* (2) программа, постоянно находящаяся в памяти по фиксированным адресам
* (3) программа, использующая определенное внешнее устройство
* (4) программа, сохраняющаяся в памяти после завершения ее выполнения
* Какой кэш используется при обмене с файлами, отображаемыми в память?
* (1) кэш страниц
* (2) кэш данных
* (3) кэш команд
* (4) кэш пользователей
* Какие устройства относятся к блочным?
* (1) диск
* (2) CD-ROM
* (3) клавиатура
* (4) модем
* Что такое DNS?
* (1) сервис для преобразования доменного имени в IP-адрес
* (2) сервис для обращения к веб-сайтам
* (3) сервис для маршрутизации
* (4) сервис для передачи файлов по сети
* Какая команда служит для проверки работоспособности сетевого компьютера A?
* (1) ping A.
* (2) kill A
* (3) awake A
* (4) check A
* Что такое tampering with data?
* (1) злонамеренное искажение или порча данных
* (2) похищение секретных данных
* (3) криптование данных
* (4) эксперименты с данными
* Что такое идентификатор процесса?
* (1) уникальный номер процесса (целое число)
* (2) указатель на стек процесса
* (3) указатель на контекст процесса
* (4) указатель на окружение процесса
* Каков размер блока по умолчанию в Ext2fs?
* (1) 1 MB
* (2) 512 байтов
* (3) 1 KB
* (4) 128 KB
* Какой механизм синхронизации используют процессы ядра Windows?
* (1) семафоры
* (2) мониторы
* (3) Spin locks
* (4) мьютексы
* Какие сервисы используются для разрешения сетевых имен в Windows?
* (1) DNS
* (2) WINS
* (3) NFS
* (4) WinFS
* Назовите возможные применения ProjectOZ.
* (1) исследования по ОС
* (2) разработка новых экспериментальных ОС с открытым кодом
* (3) более глубокое изучение ОС в процессе исследований
* (4) устройство на работу в Microsoft
* Назовите недостатки карманных компьютеров.
* (1) медленные процессоры, маленькие экраны, низкая скорость работы в Интернете, отсутствие традиционных портов
* (2) низкое качество проигрывания музыки MP3
* (3) невозможность соединения с настольными компьютерами
* (4) высокая стоимость
* На основе какой ОС разработана Google Android?
* (1) Ядро Linux
* (2) Symbian OS
* (3) BlackBerry OS
* (4) UNIX
* Из каких компонент (сервисов) состоит Windows Azure?
* (1) интерфейс (Fabric)
* (2) память (Storage)
* (3) вычисления (Compute)
* (4) история (History)
* Как называется новый стиль визуализации в новых ОС семейства Windows?
* (1) Windows Aero
* (2) Windows Paradise
* (3) Windows Ocean
* (4) Windows Metal
* Что такое опрос устройств и какова его цель?
* (1) периодический анализ состояния всех внешних устройств, выполняемый ОС с целью его уточнения
* (2) вызов драйвера каждого устройства с целью его тестирования
* (3) обнуление информации на каждом устройстве
* (4) перезапуск каждого устройства
* Как могут быть использованы или изменены данные монитора?
* (1) непосредственно через операции над полями
* (2) только через вызовы операций (процедур) монитора
* (3) через системный реестр
* (4) в привилегированном режиме
* В чем цель ведения операционной системы статистики использования ресурсов?
* (1) выставление пользователям счетов за сетевой трафик и другие ресурсы
* (2) самообучение ОС с целью более эффективного использования ресурсов
* (3) сбор материалов для диссертаций авторами операционной системы
* (4) обучение студентов операционным системам
* Из каких компонент состоит JVM?
* (1) драйверы, ядро, пользовательский интерфейс
* (2) загрузчик классов, верификатор классов, интерпретатор байт-кода, JIT-компилятор
* (3) системный блок, монитор, клавиатура и мышь
* (4) системные вызовы и системные программы
* Какой планировщик в системе определяет степень мультипрограммирования?
* (1) кратковременный
* (2) долговременный
* (3) планировщик откачки-подкачки
* (4) планировщик ввода заданий
* Пусть длина буфера равна 5, процесс-производитель сгенерировал 5 элементов, а процесс – потребитель использовал их все и пытается использовать еще один элемент. Что произойдет?
* (1) отказ компьютера
* (2) исчерпание буфера: потребитель должен ждать
* (3) печать предупреждения на принтере
* (4) переполнение памяти
* Какая операционная система для мобильных устройств разработана на основе ядра Linux?
* (1) Windows Mobile
* (2) Symbian
* (3) Google Android
* (4) MacOS
* Какие виды синхронизации используются для потоков в POSIX?
* (1) мониторы
* (2) семафоры
* (3) мьютексы
* (4) условные переменные
* Как ОС изменяет приоритет процесса, находящегося в системе длительное время?
* (1) не изменяет
* (2) повышает
* (3) понижает
* (4) выбрасывает процесс из системы
* Что такое монитор (как средство синхронизации) ?
* (1) переменная с операциями wait и signal
* (2) высокоуровневое средство синхронизации с доступом к общему ресурсу операцией region
* (3) многовходовый модуль с описанием общих переменных и операций над ними, со взаимным исключением выполнения операций
* (4) простейшая ОС с циклической обработкой заданий
* Как ограничить взаимное исключение обладания процессов ресурсами?
* (1) не использовать его для разделяемых ресурсов (код, массивы констант, файлы)
* (2) допустить разделение всех ресурсов
* (3) методов решения этой задачи не существует
* (4) исполнять процессы поочередно, как в старых однозадачных ОС
* Что такое граф wait-for?
* (1) состоит из вершин-процессов и дуг, отображающих, ждет ли один процесс другой
* (2) граф распределения ресурсов
* (3) граф ожидания пользователями результатов решения своих задач
* (4) граф ожидания ресурсами запрашивающих их процессов
* Что такое логический адрес?
* (1) адрес, генерируемый процессором при выполнении команды
* (2) реальный адрес в памяти, генерируемый устройством управления памятью
* (3) адрес, указываемый в логической операции
* (4) адрес образа программы на диске
* Что такое хешированные таблицы страниц?
* (1) основанные на хешировании логических адресов
* (2) основанные на хешировании логических номеров страниц
* (3) основанные на иерархии таблиц страниц
* (4) основанные на поиске по номеру процесса
* Для какой цели используется сегментно-страничная организация?
* (1) для повышения эффективности адресации
* (2) для борьбы с фрагментацией
* (3) для повышения надежности
* (4) для улучшения модульности
* Каков принцип алгоритма LRU замещения страниц?
* (1) замещается страница, которая раньше всего загружалась в память
* (2) замещается страница в памяти, которая дольше всех не использовалась
* (3) замещается страница с максимальным числом обращений
* (4) замещается страница с минимальным числом обращений
* Что такое раздел (partition)?
* (1) смежная область памяти на диске, имеющая свое логическое имя
* (2) часть файла
* (3) часть директории
* (4) группа дисков
* Какая серия миникомпьютеров была скопирована с американских аналогов?
* (1) сМ ЭВМ
* (2) М-222
* (3) бЭСМ-3М
* (4) стрела
* Каковы методы восстановления файла?
* (1) с помощью резервной копии на внешнем носителе
* (2) с помощью системных утилит проверки согласованности
* (3) с помощью преподавателя, которому копия файла послана на проверку
* (4) с помощью биоэнергетики
* Какие команды выполняют символьные устройства?
* (1) get, put
* (2) reset, rewrite
* (3) cd, mkdir
* (4) reboot, hibernate
* Какие стратегии маршрутизации используются в сетях?
* (1) фиксированная
* (2) виртуальная цепочка
* (3) динамическая
* (4) экономичная
* Что такое прозрачность сети?
* (1) ее невидимость для посторонних
* (2) работа пользователя в сети не отличается от работы с локальными ресурсами
* (3) простота команд для работы в сети
* (4) высокая скорость работы сети
* В чем суть тестирования на безопасность?
* (1) имитация атакующих действий хакеров и проверка подсистемы безопасности на защиту от них
* (2) взлом всех существующих систем
* (3) тестирование на случайные данные
* (4) тестирование на стрессовые нагрузки
* Каковы особенности планирования процессов в Linux, с точки зрения обработки процессов ядра?
* (1) Linux не планирует процессы ядра
* (2) Linux планирует процессы ядра
* (3) в планирование включаются задачи драйверов
* (4) в планирование не включаются задачи драйверов
* Каким способом пользовательские процессы уведомляются о событиях в Linux?
* (1) с помощью сигналов
* (2) с помощью исключений
* (3) по электронной почте
* (4) с помощью мгновенных сообщений
* Каков размер страницы в Windows?
* (1) 4 KB
* (2) 8 KB
* (3) 16 KB
* (4) 32 KB
* Какая функция создает новый поток в Windows?
* (1) CreateProcess
* (2) CreateThread
* (3) CreateObject
* (4) CreateFile
* Каковы условия лицензии при использовании компонент WAP?
* (1) некоммерческое использование
* (2) возможность разработки производных исследовательских проектов
* (3) возможность публикации и защиты диссертаций по данной тематике
* (4) возможность разработки на основе WAP коммерческого продукта по отдельному договору с Microsoft
* В чем преимущества облачных вычислений?
* (1) не требуется больших вычислительных ресурсов у клиента
* (2) бесплатный доступ
* (3) безопасность, защита информации
* (4) надежность
* Каковы основные возможности BlackBerry OS?
* (1) контакты, приглашения, напоминания
* (2) быстрый доступ к социальным сетям
* (3) электронная почта
* (4) поддержка математических пакетов программ
* Какие функции выполняет компонента Память Windows Azure?
* (1) работа с данными в облаке
* (2) конфигурирование
* (3) запуск облачных приложений
* (4) инсталляция
* Какой новый вид пользовательского интерфейса поддержан в Windows 7?
* (1) Multi-touch
* (2) речевой ввод
* (3) передача мыслей на расстоянии
* (4) виртуальная реальность
* Что такое асинхронный ввод-вывод?
* (1) ввод-вывод, выполняемый параллельно с инициировавшей его программой
* (2) ввод-вывод, выполняемый в неположенное время
* (3) ввод-вывод, приводящий к ошибочным результатам
* (4) ввод-вывод, нарушающий нормальную работу программы
* В чем ошибка в коде обращения к критической секции: P(S); critical\_section; P(S); ?
* (1) в конце вызов P(S) необходимо заменить на вызов V(S)
* (2) нет операции обращения к другому процессу
* (3) отсутствует вывод информации о том, что ресурс освобожден
* (4) оба вызова P(S) – лишние
* Каковы функции системных вызовов?
* (1) управление процессами, файлами, устройствами, коммуникация
* (2) сбор статистики
* (3) защита
* (4) перезапуск системы
* Что такое интерпретатор байт-кода?
* (1) компонента, интерпретирующая (моделирующая) исполнение байт-кода Java как кода виртуальной машины
* (2) специалист, пытающийся понять и интерпретировать смысл анализируемого двоичного байт-кода
* (3) компонента, компилирующая байт-код в код целевой аппаратной платформы
* (4) компонента, загружающая байт-код в JVM
* Какой системный вызов UNIX запускает дочерний процесс как независимый вместо родительского?
* (1) exit
* (2) suspend
* (3) exec
* (4) fork
* Какими соперациями осуществляется косвенная коммуникация процессов?
* (1) car, cdr
* (2) send(M, Process), receive(M, Process)
* (3) send(M, Mailbox), receive(M, Mailbox)
* (4) fork, join
* В чем ограничения и неудобства использования карманных портативных компьютеров (КПК)?
* (1) отсутствие принтера
* (2) неудобство чтения информации на маленьком экране, отсутствие полноразмерной клавиатуры
* (3) отсутствие биометрического сканера для отпечатков пальцев
* (4) отсутствие встроенного электрошокера
* В чем особенности потоков в Linux?
* (1) потоки называются задачами
* (2) поток создается системным вызовом clone
* (3) используется понятие облегченного процесса
* (4) используется модель “много-много”
* Какие классы процессов обслуживаются многоуровневой очередью?
* (1) системные, интерактивные, пакетные
* (2) правительственные, ФСБ, простых пользователей
* (3) медленные и быстрые
* (4) надежные и ненадежные
* Какие средства синхронизации используются в системе Windows 2000?
* (1) объекты-диспетчеры, вертящиеся замки (spinlocks)
* (2) семафоры
* (3) мониторы
* (4) критические области
* Пусть у процесса, запросившего новый ресурс, были отобраны все старые ресурсы и включены в список его потребностей. Когда процесс может быть возобновлен?
* (1) когда ему могут быть одновременно выделены и старые ресурсы, и запрашиваемый новый ресурс
* (2) когда освободится новый ресурс
* (3) когда освободятся все старые ресурсы
* (4) когда завершатся все остальные процессы в системе
* Как происходит восстановление после тупика?
* (1) выбираются процессы-жертвы, прекращаются, их ресурсы освобождаются
* (2) перезапускается ОС
* (3) система ждет, пока все процессы не завершатся
* (4) система ждет, пока хотя бы один из процессов добровольно вернет ресурсы
* Что такое регистр перемещения?
* (1) регистр в навигационной системе, где указываются текущие координаты управляемого объекта
* (2) регистр, в котором хранится начальный адрес области памяти, отведенной операционной системой пользовательскому процессу
* (3) регистр, где указывается адрес для перемещения кода из одного места памяти в другое
* (4) регистр, куда вводятся год, дата и время для перемещения во времени
* Для каких целей используются разделяемые страницы?
* (1) для совместного использования кодов и массивов констант
* (2) для совместного хранения данных каждого процесса
* (3) для ведения блогов
* (4) для того, чтобы вызвать слезы у читателей
* Может ли быть массив разделяемым сегментом?
* (1) да, если это массив констант
* (2) нет
* (3) да, если обращение к нему осуществляется через семафор
* (4) это зависит от назначения массива
* Что такое аномалия Belady?
* (1) возрастание числа отказов страниц при 4 свободных фреймах, по сравнению с 3, в алгоритме FIFO
* (2) возрастание числа отказов страниц с возрастанием числа свободных фреймов
* (3) уменьшение числа отказов страниц с возрастанием числа свободных фреймов
* (4) постоянное число отказов страниц при любом числе фреймов
* Какие проблемы создает структура директорий в виде произвольного графа?
* (1) возможность циклических ссылок
* (2) переполнение памяти
* (3) зависание системы
* (4) невозможность обращения к файлам
* В чем основное преимущество и причина популярности MacOS?
* (1) развитый графический пользовательский интерфейс
* (2) удобный MP3-плейер
* (3) экономия памяти
* (4) использование на мобильных устройствах
* Каковы основные возможности системы NFS?
* (1) монтирование удаленных файловых систем и работа с ними, как с локальными
* (2) пересылка файлов через Интернет
* (3) криптование информации
* (4) коллективная разработка программ
* Что такое спулинг (spooling)?
* (1) крепкий здоровый сон
* (2) буферизация устройств вывода
* (3) вид шитья на швейной машине
* (4) откачка заданий на диск
* Что такое переключение сообщений?
* (1) временное сетевое соединение на период передачи сообщения
* (2) замена одного сетевого сообщения другим
* (3) управление SMS в мобильном телефоне
* (4) постоянное сетевое соединение двух узлов
* Что такое Wi-Fi?
* (1) семейство протоколов беспроводной радиосвязи в локальных сетях
* (2) порт для подключения цифровой видеокамеры
* (3) стандарт улучшенного качества воспроизведения звука
* (4) порт для подключения мультимедийной аппаратуры
* В чем суть метода открытого и скрытого ключей?
* (1) криптование открытым ключом и декриптование скрытым ключом
* (2) криптование скрытым ключом и декриптование открытым ключом
* (3) использование суммы двух ключей в качестве ключа для криптования
* (4) хранение ключей в закрытой сумке
* Какие классы планирования реализованы в Linux?
* (1) FIFO
* (2) round-robin
* (3) SJF
* (4) SRJF
* В виде каких уровней абстракции реализована сетевая система Linux?
* (1) сокетный интерфейс
* (2) драйверы протоколов
* (3) драйверы сетевых устройств
* (4) драйверы флэш-памяти
* Какая системная структура используется для защиты файла в Windows?
* (1) атрибуты
* (2) системные вызовы
* (3) список управления доступом
* (4) брандмауэр
* Как два процесса могут использовать общую область виртуальной памяти?
* (1) отбирая ее друг у друга
* (2) отобразив один и тот же файл в свое адресное пространство
* (3) с помощью вирусов
* (4) обманув систему
* Каков состав комплекса учебных материалов CRK?
* (1) презентации
* (2) лабораторные работы, задания, тесты
* (3) сервисные программы Sysinternals для изучения Windows
* (4) верификатор исходных кодов Windows
* Где выполняются вычисления при облачных вычислениях?
* (1) на клиентском компьютере
* (2) на компьютерах центра обработки данных поставщика облака
* (3) на первом найденном незащищенном компьютере в Сети
* (4) на карманном компьютере
* Какие виды мобильных устройств поддерживает Windows Mobile?
* (1) PocketPC
* (2) смартфоны
* (3) коммуникаторы
* (4) MP3 – плейеры
* Какие системные компоненты управляют облачными сервисами в Windows Azure?
* (1) управление доступом
* (2) сервисная шина
* (3) база знаний сервисов
* (4) список сервисов
* Каковы основные возможности графических оболочек ОС?
* (1) возможность выполнить любые системные настройки с помощью GUI
* (2) набор команд командного процессора в графическом режиме
* (3) поддержка новых видов интерфейса (multi-touch и др.)
* (4) унификация графических оболочек
* Как работает ассоциативная память (кэш)?
* (1) хранит копии наиболее часто используемых данных из более медленной памяти вместе с их адресами
* (2) осуществляет поиск данных в памяти на основе ассоциаций, возникших у программиста
* (3) хранит полную копию содержимого более медленной памяти
* (4) позволяет найти информацию в памяти по ее ассоциативному описанию в виде текста
* Какую структуру в памяти создает ОС при запуске облегченного процесса?
* (1) его стек
* (2) новое пространство виртуальных адресов для нового процесса
* (3) новую виртуальную машину для выполнения процесса
* (4) не создается никакая новая структура в памяти
* Из каких основных компонент состоит ОС UNIX?
* (1) ядро и системные программы
* (2) компиляторы и интерпретаторы
* (3) керниган и Ритчи
* (4) языки Си и BASIC
* Каковы цели разработки ОС, с точки зрения ее разработчиков?
* (1) простота проектирования и реализации, гибкость, надежность, отсутствие ошибок, эффективность
* (2) продвижение в карьере
* (3) защита диссертации
* (4) возможность использования ОС на всех типах аппаратных платформ
* Что такое каскадное уничтожение процессов?
* (1) уничтожение всех процессов в системе
* (2) рекурсивное уничтожение дочерних процессов при уничтожении или завершении родительских
* (3) уничтожение процессов с помощью специализированного каскадного процессора
* (4) уничтожение процессов, управляющих каскадно расположенными окнами на экране
* Что такое сокетная связь?
* (1) клиент-серверная взаимосвязь через TCP/IP – сеть и порт с заданным номером
* (2) связь через общую память
* (3) связь по мобильному телефону
* (4) связь по кабелю
* Что такое терабайт?
* (1) 1024 гигабайта = 240 байтов
* (2) 4 байта
* (3) байт цвета терракоты
* (4) байт памяти с особой термической обработкой
* Каковы состояния потоков в Java ?
* (1) новый, выполняемый, блокированный, завершенный
* (2) эффективный, неэффективный
* (3) готовый к выполнению, выполняемый, прерванный
* (4) надежный, ненадежный
* Почему квант времени в стратегии RR не должен быть слишком мал?
* (1) система зависнет
* (2) время переключения контекста окажется сравнимым с полезным временем процессора
* (3) система будет работать ненадежно
* (4) пользователи будут недовольны
* Почему синхронизация процессов актуальна в настоящее время?
* (1) широкое распространение многоядерных процессоров
* (2) усиление внешних сетевых атак
* (3) мировой экономический кризис
* (4) глобальное потепление
* Что входит в состояние распределения ресурсов?
* (1) объем доступных и распределенных ресурсов и максимальные требования процессов
* (2) общий объем ресурсов
* (3) время процессора, затраченное каждым процессом
* (4) объем памяти, занимаемый каждым процессом
* Какие подходы объединяет комбинированный подход к обработке тупиков?
* (1) предотвращение тупиков
* (2) избежание тупиков
* (3) обнаружение тупиков
* (4) игнорирование тупиков
* Почему оказывается необходимой организация оверлейной структуры программы?
* (1) вся программа целиком не помещается в основную память
* (2) для демонстрации своих системных знаний научному руководителю
* (3) для платформной независимости кода
* (4) для улучшения модульности системы
* Если размер страницы – 4 килобайта, а архитектура системы 32-разрядная, сколько битов в логическом адресе занимает номер страницы, а сколько – смещение на странице?
* (1) 20 и 12
* (2) 12 и 20
* (3) 30 и 2
* (4) 16 и 16
* Какова схема сегментно-страничной организации в MULTICS?
* (1) для каждого сегмента используется своя таблица страниц
* (2) для каждой страницы используется своя таблица сегментов
* (3) используется двухуровневая таблица страниц
* (4) используется двухуровневая таблица сегментов
* Когда возникает thrashing?
* (1) когда сумма потребностей в памяти процессов больше объема основной памяти
* (2) при сбое системы
* (3) при ошибке в программе
* (4) при неверном проектировании ОС
* Для каких групп пользователей устанавливаются полномочия защиты в системе UNIX?
* (1) владелец файла
* (2) группа, которой принадлежит владелец файла
* (3) все остальные пользователи
* (4) все пользователи сетевого домена
* В чем причина фрагментации памяти?
* (1) большое число запросов
* (2) несовпадение размеров блоков свободной памяти и требуемых размеров запрашиваемых участков
* (3) ненадежность операционной системы
* (4) невнимательность пользователя
* Какая информация задается при монтировании удаленной файловой системы?
* (1) имя компьютера, на котором она находится
* (2) электронный адрес владельца файловой системы
* (3) логин и пароль
* (4) сертификат
* Почему ввод-вывод – важный фактор производительности системы?
* (1) требует исполнения кода ядра ОС
* (2) требует контекстных переключений
* (3) требует копирования данных
* (4) требует анализа пересылаемых данных
* Что такое Кембриджское кольцо?
* (1) метод передачи сообщений с слотах в сетях с кольцевой топологией
* (2) канал вокруг Кембриджа
* (3) метод взаимодействия процессов
* (4) новое дисковое устройство
* Какие протоколы используются для обмена мгновенными сообщениями?
* (1) SIP
* (2) XMPP
* (3) Wireless Village
* (4) TCP/IP
* На чем основана безопасность в Windows NT?
* (1) идентификаторы безопасности пользователей и дескрипторы безопасности объектов
* (2) на авторитете фирмы Microsoft
* (3) на понятии группы пользователей
* (4) на признаках защиты от записи, чтения, исполнения
* В чем Вы видите преимущества Linux для студентов?
* (1) открытый исходный код доступен для изучения
* (2) бесплатное распространение
* (3) более надежна, чем Windows
* (4) позволяет выполнять программы для любых ОС
* Что такое uid?
* (1) идентификатор пользователя
* (2) идентификатор устройства
* (3) идентификатор процесса
* (4) идентификатор сети
* Какая информация используется для аутентификации пользователей в Windows?
* (1) логин и пароль
* (2) имя пользователя и имя группы
* (3) сертификат
* (4) атрибуты
* Что происходит при достижении верхнего предела рабочего набора?
* (1) страница изымается из него в список свободных или измененных страниц
* (2) перезапуск системы
* (3) рабочий набор отдается другому процессу
* (4) отказ системы
* Какому стандарту университетского обучения следует CRK?
* (1) ACM/IEEE-CS OS BOK
* (2) ГОСТ
* (3) стандарт СЭВ
* (4) IEEE 1394
* Что такое прокси-сервер?
* (1) сервер для обработки электронной почты
* (2) сервер для анализа сетевого трафика, защиты от сетевых атак, эффективного доступа к Интернету машин локальной сети
* (3) сервер для работы с базой данных
* (4) сервер для размещения веб-сайта
* Какое приложение на каждом компьютере управляет каждым облачным сервисом и взаимодействует с контроллером интерфейса в Windows Azure?
* (1) агент интерфейса (fabric agent)
* (2) вирус интерфейса
* (3) монитор интерфейса
* (4) клиент интерфейса
* Какаяя новая ОС фирмы Microsoft предназначена для поддержки параллельных вычислений?
* (1) Windows Vista
* (2) Windows 2008 HPC
* (3) Windows 7
* (4) Windows 2000
* Как организована защита памяти с помощью базового регистра и регистра границы?
* (1) для каждого адреса проверяется, что он не меньше базы и меньше суммы (база+ граница), иначе – прерывание
* (2) каждый адрес должен быть не меньше базы и не больше границы, иначе – прерывание
* (3) к каждому адресу добавляется сумма (база+ граница)
* (4) каждая программа может изменять регистры базы и границы по своему усмотрению
* Что такое race condition?
* (1) условия ставок на скачках
* (2) ситуация одновременного некорректного обращения к общим данным параллельными процессами
* (3) расовые ограничения в ряде стран
* (4) параллельное выполнение процессов
* Почему уровни абстракции облегчают разработку программ?
* (1) позволяют абстрагироваться от лишних деталей на каждом этапе разработки
* (2) развивают абстрактное отношение к действительности и к программированию
* (3) способствуют упрощению структуры программы
* (4) способствуют повышению эффективности программы
* Почему при инсталляции ОС необходима ее генерация для конкретного компьютера?
* (1) ОС выпускаются недостаточно доработанными
* (2) ОС выпускаются для больших классов компьютеров, а при инсталляции необходимо установить конкретные модули ОС, подходящие именно для данного компьютера
* (3) при инсталляции определяется, какие модули в компьютере неработоспособны
* (4) для статистики, используемой фирмой-разработчиком ОС
* Какие варианты разделения ресурсов между родительским и дочерним процессами возможны?
* (1) оба процесса разделяют все ресурсы
* (2) процессы разделяют часть ресурсов
* (3) процессы не имеют общих ресурсов
* (4) от родительского процесса отнимаются все ресурсы и передаются дочернему
* Что такое заглушка (proxy) при удаленном вызове?
* (1) процедура на клиенте, выполняющая выстраивание параметров и их передачу на удаленный компьютер
* (2) процедура с пустым телом
* (3) модель удаленного объекта
* (4) процедура выдачи сообщения, что вызов произведен
* В чем особенности планирования в системе Solaris?
* (1) для каждого класса процессов имеется свой планировщик
* (2) наивысший приоритет дается студенческим процессам
* (3) планирование в Solaris реализовано так же, как в остальных ОС
* (4) имеется всего один класс процессов
* Для чего используется прерывание по таймеру?
* (1) чтобы не опоздать на работу
* (2) для опроса устройств и для реализации режима разделения времени
* (3) для синхронизации процессов
* (4) для откачки заданий на диск
* Какое программное обеспечение из перечисленного является системным?
* (1) MP3 - проигрыватель
* (2) текстовый редактор
* (3) операционная система
* (4) графическая библиотека
* Какие ресурсы разделяют потоки в многопоточной программе?
* (1) стек
* (2) код, общие данные в памяти, файлы
* (3) номер потока
* (4) локальные данные потоков
* Что такое цикл CPU / I-O?
* (1) последовательность чередования периодов активности процессора и ввода-вывода в процессе
* (2) цикл производства процессов
* (3) цикл функционирования компьютерной системы?
* (4) цикл выполнения операции ввода-вывода с помощью процессора
* Почему следует исключить race condition?
* (1) во избежание нарушения целостности общих данных
* (2) с целью повышения эффективности
* (3) для облегчения диспетчеризации процессов
* (4) для упрощения реализации параллельных программ
* Что такое взаимное исключение (как условие возникновения тупика)?
* (1) невозможность одновременного выполнения несколькими процессами критических секций
* (2) монопольный доступ только одного процесса к каждому ресурсу
* (3) исключение одним процессом другого процесса из системы
* (4) разрешение в виде исключения, чтобы пользователь работал на операторском терминале в машинном зале
* Что такое безопасная последовательность процессов?
* (1) последовательность процессов, которая не приводит к неработоспособности системы
* (2) последовательность исполнения процессов, при которой каждый процесс при исполнении получает ресурсы либо из свободных в системе, либо из освобожденных предыдущими по списку процессами
* (3) последовательность процессов, которые не приводят к внешней атаке
* (4) последовательность процессов, в которых нет ошибок
* Что такое связывание адресов?
* (1) блокировка адресов в памяти по записи
* (2) отображение адресов пользовательской программы и ее данных в реальные адреса в основной памяти
* (3) запрещение незаконной продажи в метро списков адресов всех жителей города
* (4) отображение физических адресов в логические
* На какие действия затрачивается наибольшее время при откачке и подкачке?
* (1) на передачу данных
* (2) на поиск образа процесса в файле откачки
* (3) на поиск свободной области основной памяти
* (4) на ответы на жалобы пользователей
* Из чего состоит логический адрес при сегментной организации?
* (1) номер страницы, смещение внутри страницы
* (2) номер сегмента, смещение внутри сегмента
* (3) адрес первого сегмента в списке сегментов
* (4) адрес таблицы сегментов
* Каковы преимущества принципа виртуальной памяти?
* (1) увеличение логической памяти
* (2) выделение памяти по требованию
* (3) совместное использование памяти
* (4) повышение эффективности обращений к памяти
* Какого типа данные могут храниться в файле?
* (1) числовые, символьные и двоичные
* (2) двоичные, восьмеричные или шестнадцатеричные
* (3) открытые или закрытые
* (4) внешние и внутренние
* Какая операционная системы была первой ОС для 16-разрядных процессоров?
* (1) CP/M
* (2) MS-DOS
* (3) Windows XP
* (4) MacOS
* Какие существуют методы размещения файлов?
* (1) смежное размещение
* (2) ссылочное размещение
* (3) индексируемое размещение
* (4) виртуальное размещение
* Что такое контроллер устройства ввода-вывода?
* (1) модуль контроля ошибок устройства
* (2) специализированный процессор для управления устройством
* (3) модуль ОС для управления устройством
* (4) инженер, проверяющий работу устройства
* Что такое распределенная операционная система?
* (1) ОС, код которой распределен по компьютерам сети
* (2) ОС, в которой пользователи работают с удаленными ресурсами теми же методами, что и с локальными
* (3) ОС, поддерживающая распределенные вычисления
* (4) ОС, запускаемая по очереди на всех компьютерах сети
* К какому уровню относятся протоколы UDP и TCP?
* (1) транспортному
* (2) презентаций
* (3) приложений
* (4) связывания данных
* Что такое аутентификация?
* (1) определение набора полномочий пользователя
* (2) идентификация пользователя при входе в систему
* (3) заболевание
* (4) проверка юридической корректности совершения действий
* Каковы условия распространения Linux и продуктов на ее основе?
* (1) некоммерческое использование
* (2) наличие в дистрибутиве исходных кодов
* (3) строгая конфиденциальность исходных кодов
* (4) использование для продажи и получения дохода
* Что происходит в Linux, если в системе нет малого блока физической памяти в точности нужного размера для удовлетворения запроса?
* (1) блок большего размера расщепляется на два блока-партнера для удовлетворения запроса
* (2) запускается сборщик мусора
* (3) занятый блок нужного размера откачивается на диск
* (4) перезапуск ОС
* В каких клиентских ОС семейства Windows был реализован улучшенный GUI, расширенные мультимедийные возможности и механизм Plug-and-Play?
* (1) Windows XP
* (2) Windows NT
* (3) Windows 95/98
* (4) Windows Embedded
* Что такое кластер в NTFS?
* (1) абстрактный тип данных
* (2) единица выделения дисковой памяти в NTFS
* (3) способ представления файла
* (4) логический диск
* Какие компоненты (продукты) входят в программу SSI?
* (1) Microsoft Office
* (2) Visual Studio
* (3) SSCLI / Rotor
* (4) Windows CE
* Назовите современные виды пользовательских интерфейсов для ноутбуков.
* (1) Multi-touch, tablet PC, речевой ввод, ввод информации на основе жестов
* (2) ввод информации из мозга пользователя; запись содержимого жесткого диска в мозг пользователя
* (3) ввод информации с перфоленты
* (4) вывод информации на магнитную ленту
* Какие коммуникационные технологии поддерживают ОС для мобильных устройств?
* (1) Wi-Fi
* (2) Bluetooth
* (3) CDMA
* (4) ATM
* Что такое центр обработки данных?
* (1) локальная сеть мощных компьютеров, выполняющих облачные сервисы
* (2) вычислительный центр в 1960-х гг
* (3) центр ксерокопирования, фотографирования и подготовки документов
* (4) фирма по обработке данных
* Что такое система Solaris?
* (1) оС фирмы Oracle/Sun
* (2) название фантастического романа
* (3) название фильма
* (4) интегрированная среда для разработки программ
* Что такое порт и для чего он предназначен?
* (1) разъем и контроллер для подключения к компьютеру внешнего устройства
* (2) устройство для выхода в Интернет
* (3) устройство для переноса (портирования) программ на другую платформу
* (4) причал для кораблей
* Какая компонента ОС обеспечивает управление устройствами ввода-вывода и их драйверами?
* (1) управление файлами
* (2) управление системой ввода-вывода
* (3) управление основной памятью
* (4) управление внешней памятью
* Пусть в списке свободной памяти оказалось две смежных области одинакового размера. Каковы должны быть действия ОС?
* (1) оставить список свободной памяти как есть
* (2) объединить две смежных свободных области памяти в одну
* (3) выдать сообщение об ошибке
* (4) запустить сборку мусора
* Каковы уровни абстракции в системе OS/2?
* (1) пользовательская программа, интерфейс прикладного программирования, подсистема, ядро ОС, драйверы устройств
* (2) в системе OS/2 нет явно выраженных уровней абстракции
* (3) пользовательский и системный
* (4) уровень прикладного программиста и уровень системного программиста
* Что такое интерактивный процесс?
* (1) процесс, запускаемый с терминала
* (2) процесс, ожидающий ответа от пользователя
* (3) процесс, взаимодействующий с другими процессами
* (4) приостановленный процесс
* Каковы преимущества взаимодействующих процессов?
* (1) модульность, ускорение вычислений, совместное использование данных
* (2) возможность переложить вину за ошибку на автора другого процесса
* (3) экономия памяти
* (4) простота архитектуры системы
* Какие компьютеры встраиваются в одежду или имплантируются в тело человека и служат для обработки информации от датчиков и выдачи рекомендаций по текущей деятельности?
* (1) носимые компьютеры
* (2) мобильные устройства
* (3) суперкомпьютеры
* (4) кластеры компьютеров
* На какой платформе разработки программ впервые многопоточность была поддержана на уровне языка и базовых библиотек?
* (1) C+ +
* (2) .NET
* (3) Java
* (4) Pascal
* Что такое диспетчеризация с прерыванием процессов?
* (1) при вводе нового процесса все процессы прерываются
* (2) при вводе более короткого процесса прерывается текущий, если он более длительный
* (3) при вводе более длительного процесса прерывается более короткий
* (4) процессы прерываются по случайному закону
* При каких условиях процесс-потребитель не может считать информацию из буфера?
* (1) при исчерпании буфера
* (2) при переполнении буфера
* (3) при отсутствии процесса-производителя
* (4) при перезапуске системы
* Что такое циклическое ожидание (как условие возникновения тупика)?
* (1) ожидание процесса с помощью бесконечного цикла
* (2) наличие циклической последовательности процессов, каждый из которых ждет ресурса, занятого следующим процессом
* (3) ожидание ввода процесса в систему
* (4) ожидание завершения процесса, захватившего все системные ресурсы
* В чем суть стратегии избежания тупиков?
* (1) Убедиться, что система никогда не сможет прийти в небезопасное состояние
* (2) если один процесс запросил ресурсы, то не выделять ресурсы другим, пока первый процесс не завершится
* (3) если система вошла в тупик, перезапустить ее
* (4) проверять наличие циклов в графе распределения ресурсов
* Что такое связывание адресов во время выполнения?
* (1) изменение адресов в коде выполняемой программы
* (2) вычисление реальных адресов во время выполнения программы, благодаря аппаратной поддержке регистров базы и границы
* (3) назначение операционной системой программе фиксированного адреса для ее исполнения
* (4) блокировка записи по адресам данных при выполнении программы
* Что такое внешняя фрагментация?
* (1) разжижение памяти при сильной жаре более 35 градусов
* (2) наличие большого объема свободной памяти, но раздробленного на мелкие не смежные части
* (3) потери памяти из-за ее распределения с точностью до страницы
* (4) отсутствие свободной памяти требуемого размера
* Какого типа перемещение используется при сегментной организации?
* (1) во время компиляции
* (2) динамическое
* (3) во время загрузки
* (4) во время линковки
* Какова реакция ОС на отказ страницы?
* (1) перезагрузка
* (2) зависание
* (3) подкачка страницы в основную память
* (4) выделение резидентной памяти для страницы
* Какие программы интерпретируют файлы?
* (1) ОС
* (2) программы, создавшие файлы и обрабатывающие их
* (3) программы защиты
* (4) программы передачи файлов по сети
* Что такое тег?
* (1) числовой код типа данных, хранящихся в слове памяти
* (2) ярлык на упаковке товара
* (3) признак конца файла
* (4) специализированный регистр процессора
* Каковы особенности индексируемого размещения файлов?
* (1) используются индексные файлы с ключами для ускорения поиска
* (2) для файла хранится индексная таблица со ссылками на блоки данных файла
* (3) элементы и блоки файла адресуются по индексам
* (4) для каждого текстового файла автоматически формируется индекс используемых терминов
* Какой модуль инициирует прерывание по окончании ввода-вывода?
* (1) контроллер устройства
* (2) драйвер устройства
* (3) обработчик прерывания
* (4) процессор
* Что такое сетевая топология “Звезда”?
* (1) топология сети, при которой каждый компьютер соединен с центральным компьютером сети
* (2) название секретного сетевого проекта
* (3) топология сети, схема которой напоминает пятиконечную звезду
* (4) сетевая топология, при которой в сети есть узлы, размещаемые на спутниках
* Какие компоненты используются для организации Ethernet-сети?
* (1) кабели “витая пара”
* (2) концентраторы
* (3) конденсаторы
* (4) переключатели
* В чем суть атаки типа переполнение буфера?
* (1) порча памяти другого процесса из-за отсутствия контроля границ буфера
* (2) переполнение памяти компьютерной системы
* (3) перезагрузка ОС
* (4) нарушение правильности ввода-вывода
* Какому диалекту UNIX соответствует Linux API?
* (1) SVR4
* (2) Solaris
* (3) BSD UNIX
* (4) IRIX
* Каково начальное состояние адресного пространства при запуске новой программы в Linux?
* (1) пустое
* (2) копия адресного пространства процесса-родителя
* (3) случайное (“мусор”)
* (4) копия стандартного содержимого адресного пространства, хранящегося в системе
* Что такое hardware abstraction layer?
* (1) API, инкапсулирующий код Windows, зависящий от процессора
* (2) универсальный процессор
* (3) сервис Windows
* (4) виртуальная машина
* Какую функцию выполняет драйвер FtDisk в NTFS?
* (1) форматирование диска
* (2) объединение нескольких SCSI-дисков в один логический диск
* (3) дефрагментацию диска
* (4) администрирование диска
* Какие компоненты входят в WAP?
* (1) Windows Research Kernel (WRK)
* (2) пакет учебных материалов по Windows (CRK)
* (3) окружение ProjectOZ для разработки исследовательских проектов по ОС
* (4) база данных всех известных не исправленных ошибок в Windows
* Что такое симметричная мультипроцессорная система?
* (1) система, в которой модули процессоров физически расположены симметрично относительно некоторого центра
* (2) система, все процессоры которой равноправны, и на любом из них может исполняться ОС
* (3) система, в которой каждый процессор управляется своей копией ОС
* (4) система, имеющая красивую симметричную форму
* Какие приложения предоставляет Windows Mobile?
* (1) Office Mobile
* (2) Internet Explorer Mobile
* (3) Windows Media Player
* (4) Adobe Illustrator
* Какие разновидности облаков используются в облачных вычислениях?
* (1) корпоративные
* (2) открытого доступа
* (3) грозовые
* (4) слоисто-кучевые
* Какие графические оболочки используются в ОС Solaris?
* (1) KDE
* (2) CDE
* (3) GNOME
* (4) Windows
* Какова скорость передачи данных через порт USB 2.0?
* (1) 10 – 12 мегабит в секунду
* (2) 240 – 260 мегабит в секунду
* (3) 1 терабайт в секунду
* (4) 1 килобайт в секунду
* Почему операция приостановки процесса (suspend) потенциально ненадежна и опасна?
* (1) может вызвать зависание операционной системы
* (2) может вызвать ситуацию взаимной блокировки процессов, если процесс приостановлен при выполнении критической секции
* (3) может привести к неэффективности выполнения программы
* (4) может привести к прекращению приостановленного процесса
* Что произойдет, если процесс завершается, но некоторые файлы, с которыми он работал, остались не закрытыми?
* (1) процесс зависнет
* (2) ОС автоматически закроет не закрытые процессом файлы
* (3) файлы останутся недоступными
* (4) произойдет перезапуск системы
* Каковы преимущества подхода микроядра при разработке ОС?
* (1) экономия памяти
* (2) расширяемость, переносимость на другие платформы, надежность, безопасность
* (3) экономия времени разработки
* (4) простота ОС для пользователей
* Что такое секция данных процесса?
* (1) область памяти, где хранятся глобальные переменные и объекты процесса
* (2) область памяти, где хранится программа процесса
* (3) область памяти, где хранятся регистры
* (4) область памяти, где хранится информация об открытых файлах
* Какие из приведенных процессов в системе UNIX являются независимыми?
* (1) cron
* (2) smbd
* (3) root
* (4) init
* Каковы особенности многоядерной компьютерной системы?
* (1) несколько ядер процессора находятся в одном кристалле и параллельно работают с общей памятью
* (2) объединяет в себе несколько ядер атомов кремния
* (3) служит для управления несколькими ядерными реакторами
* (4) встроена в ядерную бомбу с несколькими зарядами
* Что такое поток ядра?
* (1) низкоуровневый поток, поддержанный и используемый в ядре ОС
* (2) высокоуровневый поток, управляемый пользователем ОС
* (3) поток, управляемый одним из ядер процессора
* (4) поток данных, передаваемых ядром операционной системой
* Каковы основные критерии диспетчеризации?
* (1) время ожидания пользователя
* (2) использование процессора, пропускная способность, время оборота, время ожидания, время ответа
* (3) стоимость и цена
* (4) минимальное потребление электроэнергии
* В чем суть условия ограниченное ожидание в решении проблемы критических секций?
* (1) ограничение на время ожидания процесса от момента заявки на исполнение критической секции до момента ее удовлетворения
* (2) общее ограничение на время ожидания процессов
* (3) прекращение процесса при превышении заданного времени ожидания
* (4) ограничение по времени ожидания пользователями результатов параллельного алгоритма
* Что такое (супер)вершина-ресурс?
* (1) вершина, отображающая все единицы ресурса какого-либо вида (с подвершинами для каждой единицы ресурса)
* (2) вершина, отображающая все ресурсы в системе
* (3) вершина, отображающая свободный ресурс
* (4) вершина, отображающая занятый ресурс
* В какую дугу преобразуется дуга присваивания при освобождении ресурса?
* (1) в дугу запроса
* (2) в дугу потребности
* (3) дуга удаляется из графа
* (4) в противоположно направленную дугу присваивания
* Что такое редактирование связей?
* (1) преобразование группы объектных модулей в загрузочный модуль, с разрешением всех ссылок между модулями
* (2) коррекция администрацией международных связей научных сотрудников института
* (3) преобразование адресов из логических в физические
* (4) загрузка программы в память
* Что такое страничная организация?
* (1) разбиение логической и физической памяти на страницы одинаковой длины, использование таблицы страниц для трансляции логического адреса в физический
* (2) разделение конспекта по ОС на страницы с целью его последующего копирования или сканирования
* (3) разбиение программы на страницы, такие, что код каждой процедуры выделяется в отдельную страницу
* (4) разбиение файла на блоки одинаковой длины
* Какого типа фрагментация памяти возможна при сегментной организации?
* (1) внутренняя
* (2) внешняя
* (3) минимальная
* (4) фрагментация невозможна
* Как обрабатывается ситуация отсутствия страницы в памяти?
* (1) подкачка страницы в основную память в свободный фрейм
* (2) прекращение работы программы
* (3) выдача пользователю сообщения об отсутствии страницы
* (4) генерация исключительной ситуации
* Что такое заголовок файла?
* (1) структура, где хранятся его атрибуты
* (2) первая запись файла
* (3) его имя
* (4) указатель на файл во внешней памяти
* Как организован режим разделения времени в ОС?
* (1) машинное время предоставляется пользователям по очереди, по истечении своего интервала времени пользователя выгоняют
* (2) ОС обрабатывает задания, вводимые и управляемые несколькими пользователями с терминалов
* (3) пользователь заранее планирует и рационально использует свое время
* (4) оператор машинного зала планирует время и составляет график, в какое время какие задания пропускаются
* Почему удаление файла в UNIX необратимо, а файл, удаленный в Windows, как правило, можно восстановить?
* (1) в UNIX файл представлен в виде индексной таблицы, а в Windows (FAT) – в виде связанного списка блоков
* (2) Windows – более надежная ОС, чем UNIX
* (3) Windows хранит секретную резервную копию любого файла
* (4) в UNIX удаляются и ссылка из директории, и сам файл, а в Windows – только ссылка из директории
* Какая компонента системы возобновляет обработку задания, прерванного для выполнения ввода-вывода?
* (1) контроллер устройства
* (2) обработчик прерывания
* (3) процессор
* (4) драйвер устройства
* Какие элементы могут быть узлами локальной сети?
* (1) компьютеры
* (2) сетевые принтеры
* (3) сетевые диски
* (4) сетевые клавиатуры и мыши
* Что такое UDP?
* (1) асинхронный транспортный протокол пересылки сетевых пакетов
* (2) синхронный транспортный протокол пересылки сетевых пакетов
* (3) компания по доставке экспресс-почты
* (4) вид мгновенного сообщения
* Что такое атака типа отказ в обслуживании?
* (1) грубость продавщицы в магазине
* (2) искусственная генерация большого числа запросов к серверу с целью нарушения его работоспособности
* (3) замена запроса к серверу вредоносным запросом
* (4) перезапуск системы
* Какие компоненты Linux исполняются в привилегированном режиме?
* (1) ядро
* (2) системные утилиты
* (3) системные библиотеки
* (4) пользовательские программы
* Из каких частей состоит файл в формате ELF?
* (1) из блоков
* (2) из заголовка и секций кода и данных
* (3) из логических записей
* (4) из списка кластеров
* Какие функции выполняет executive?
* (1) менеджер объектов
* (2) менеджер виртуальной памяти
* (3) менеджер процессов
* (4) менеджер сетевых устройств
* Что такое disk mirroring?
* (1) разглядывание диска в зеркало
* (2) хранение в разных частях диска секций с идентичным содержимым
* (3) предоставление нескольких альтернативных сайтов для скачивания файла на диск
* (4) полное дублирование диска
* Что такое CRK?
* (1) пакет учебных материалов по внутренней архитектуре Windows, включающий презентации, лабораторные работы, тесты
* (2) презентации курса лекций по Windows
* (3) презентации студентов по Windows
* (4) видеокурс по Windows
* Каковы преимущества распределенных систем?
* (1) разделение ресурсов и функций, надежность, возможность связи
* (2) в рабочее время сотрудника не видит начальник, сидящий в другой комнате
* (3) высокая скорость взаимодействия между компьютерами системы
* (4) компактность
* Какие версии Windows Mobile выпускаются в настоящее время?
* (1) Windows Mobile Classis – для КПК
* (2) Windows Mobile Professional – для коммуникаторов
* (3) Windows Mobile Standard – для смартфонов
* (4) Windows Mobile Cloud – для облачных вычислений
* Каковы роли реализаторов облачных вычислений?
* (1) архитектор облака
* (2) интегратор облака
* (3) поставщик облачных сервисов
* (4) рекламный агент облачных сервисов
* На каких платформах используется MacOS?
* (1) Macintosh
* (2) PowerPC
* (3) SPARC
* (4) McDonalds
* Каким образом контроллер устройства оповещает процессор об окончании операции ввода-вывода?
* (1) выводит сообщение на дисплей
* (2) генерирует прерывание
* (3) посылает SMS
* (4) останавливает работу компьютера
* Какие действия по управлению системой ввода-вывода выполняет ОС?
* (1) обработка прерываний по вводу-выводу, вызов драйверов устройств, опрос устройств, хранение таблицы состояния устройств
* (2) публикует содержимое выходного файла процесса в Интернете
* (3) переписывает файлы с одного внешнего устройства на другое
* (4) осуществляет связь между устройствами через локальную сеть
* Что такое авторизация?
* (1) идентификация пользователя при его входе в систему
* (2) определение системой набора полномочий пользователя или программы
* (3) определение авторства произведения
* (4) указание авторов программной разработки в программной документации
* Что такое POSIX?
* (1) операционная система
* (2) стандарт библиотек, системных вызовов и системных программ для ОС типа UNIX
* (3) инструмент для разработки программ
* (4) язык программирования
* Какая информация о состоянии ввода-вывода хранится в блоке управления процессом?
* (1) копии всех файлов, обрабатываемых процессом
* (2) список всех файлов, открытых процессом
* (3) суммарный размер введенных и выведенных данных
* (4) список всех измененных блоков файлов
* Какие меры необходимо принимать, чтобы избежать переполнения буфера?
* (1) в каждой операции над буфером проверять, не исчерпан ли его размер
* (2) предупредить о такой возможности всех пользователей ОС
* (3) пожаловаться руководству
* (4) Завести специальный семафор для контроля буфера
* Что такое управляющая программа операционной системы?
* (1) подсистема ОС, управляющая исполнением пользовательских программ и функционированием устройств ввода-вывода
* (2) подсистема ОС, управляющая повседневной деятельностью пользователя
* (3) подсистема ОС, управляющая работой драйверов устройств
* (4) подсистема ОС, управляющая работой сети
* В чем суть модели “много –много”?
* (1) каждый поток пользователя отображается в один поток ядра
* (2) любой поток пользователя может отображаться в любой поток ядра
* (3) все потоки пользователя отображаются в один и тот же поток ядра
* (4) один поток пользователя может отображаться в несколько потоков ядра
* Что такое время ожидания?
* (1) среднее время, которое процесс ждет в очереди готовых к выполнению
* (2) среднее время ожидания процессом ввода-вывода
* (3) среднее время, которое пользователь проводит в компьютерном зале
* (4) среднее время ожидания обработки прерываний
* Что такое общий семафор?
* (1) целая переменная, над которой определены операции синхронизации wait и signal
* (2) многовходовый модуль с набором операций над общими данными
* (3) блокировщик для решения проблемы читатели-писатели
* (4) критическая область с операцией region
* Откуда и куда ведет дуга запроса?
* (1) из вершины-процесса в вершину-ресурс
* (2) из вершины-ресурса в вершину-процесс
* (3) из вершины-процесса в вершину-процесс
* (4) из вершины-ресурса в вершину-ресурс
* Как работает алгоритм определения безопасности состояния системы?
* (1) строит безопасную последовательность процессов, если это возможно
* (2) моделирует выполнение системы в течение определенного времени и определяет, возникали ли тупики
* (3) строит граф распределения ресурсов
* (4) анализирует сетевой трафик на предмет атак
* Что такое загрузочный модуль?
* (1) файл бинарного кода, генерируемый из кода объектных модулей и используемых ими библиотек
* (2) модуль, осуществляющий загрузку ОС
* (3) модуль с неразрешенными ссылками на другие модули
* (4) динамически загружаемая подпрограмма
* Что такое трансляция адресов?
* (1) преобразование логического адреса в физический с помощью таблицы страниц
* (2) перевод адресов коллег с русского на английский
* (3) преобразование физического адреса в логический
* (4) преобразование адреса файла в адрес открытого файла
* Что такое бит защиты от чтения элемента таблицы сегментов?
* (1) указывает, что содержимое данного сегмента нельзя считывать
* (2) указывает, что данный элемент таблицы сегментов нельзя считывать
* (3) указывает, что данный сегмент нельзя подкачивать в основную память
* (4) указывает, что номер сегмента нельзя считывать
* Что такое эффективное (среднее) время доступа к странице?
* (1) математическое ожидание времени доступа к странице
* (2) среднее значение времени доступа к странице из всех обращений
* (3) время наиболее эффективного доступа к странице
* (4) время наименее эффективного доступа к странице
* Что означает расширение имени .a ?
* (1) динамически линкуемая библиотека в UNIX
* (2) статически линкуемая библиотека в UNIX
* (3) динамически линкуемая библиотека в Windows
* (4) статически линкуемая библиотека в Windows
* Что такое буферизация устройств вывода (spooling)?
* (1) накопление выходной информации задания в буфере и ее вывод на устройство по окончании задания
* (2) замена одного устройства другим во время выполнения программ
* (3) объединение нескольких устройств в одно виртуальное устройство
* (4) размещение устройств вывода в отдельном зале
* В чем преимущество представления информации о свободной дисковой памяти в виде списка свободных областей?
* (1) нет лишнего расходования памяти
* (2) эффективность доступа
* (3) аналогично методам управления оперативной памятью
* (4) более удобен поиск смежных областей
* С каким устройством взаимодействует DMA-контроллер диска?
* (1) с диском
* (2) с контроллером диска
* (3) с процессором
* (4) с кэш-памятью
* Какие виды беспроводных сетей используются сейчас?
* (1) Wi-Fi
* (2) Wi-MAX
* (3) WWAN
* (4) HD
* Что такое датаграмма?
* (1) электронная таблица
* (2) байтовый массив, асинхронно пересылаемый по протоколу UDP/IP
* (3) криптованные данные
* (4) сетевой пакет в TCP/IP-сети
* Что такое spoofing?
* (1) подделка под определенного пользователя с целью злоупотребления его полномочиями
* (2) передразнивание пользователя с целью вывести его из терпения
* (3) сканирование сетевых адресов
* (4) запуск компьютерного вируса
* Какие системные функции могут быть реализованы в модуле ядра Linux?
* (1) драйвер устройства
* (2) файловая система
* (3) сетевой протокол
* (4) Web-браузер
* В чем преимущества динамической линковки перед статической?
* (1) системная библиотека хранится в памяти только один раз
* (2) более быстрое обращения к библиотеке
* (3) более простая структура программы
* (4) повышенная надежность
* Каким процессам отдается предпочтение при планировании в Windows?
* (1) real-time
* (2) интерактивным
* (3) пакетным
* (4) долгим
* Какой протокол предназначен для связи с компьютерами Macintosh?
* (1) AppleTalk
* (2) XMPP
* (3) Wireless Village
* (4) UUCP
* Назовите возможные применения WRK.
* (1) самостоятельное изучение ОС на основе исходных кодов
* (2) семинары, лабораторные, курсовые и дипломные работы по ОС
* (3) исследования по ОС с целью написания диссертаций
* (4) разработка новых ОС на основе исходных кодов Windows
* Назовите виды кластерных компьютерных систем.
* (1) симметричные, асимметричные, с балансировкой загрузки, с высокоскоростным доступом
* (2) отечественные, швейцарские, американские
* (3) сетевые, многоядерные, VLIW
* (4) надежно и ненадежно работающие
* На каком языке программирования реализована Symbian OS?
* (1) Java
* (2) C+ +
* (3) C
* (4) Ассемблер
* На какой платформе основана реализация Windows Azure?
* (1) Java
* (2) .NET
* (3) Delphi
* (4) C+ +
* Каковы тенденции развития файловых систем в ОС?
* (1) увеличение размера файлов
* (2) поддержка криптования информации
* (3) унификация форматов файлов
* (4) представление файлов в формате XML
* Что происходит, если в обработчике прерывания возникает другое прерывание?
* (1) система блокируется
* (2) второе прерывание теряется
* (3) информация о втором прерывании записывается в очередь прерываний для последующей обработки
* (4) первое прерывание теряется
* Что такое атомарная операция?
* (1) операция, выполняющаяся один машинный такт
* (2) операция, для которой обеспечивается, что если ее начал выполнять один из процессов, то никакой другой процесс не может начать ее выполнять над теми же данными, пока она не завершится в первом процессе
* (3) простейшая машинная команда
* (4) операция, выполняемая на процессоре Intel Atom
* Что такое execution stub (заглушка для выполнения)?
* (1) фиктивная программа, выполняемая вместо настоящей
* (2) ссылка для вызова головной процедуры при запуске программы
* (3) отмена выполнения программы
* (4) перезапуск программы
* В чем преимущества ОС, основанной на принципе виртуальных машин, для пользователя?
* (1) высокая скорость работы системы
* (2) возможность монопольного доступа к выделенным ресурсам как к персональному компьютеру, надежность работы
* (3) простора использования системы
* (4) эффективность
* Какой планировщик ОС определяет, какие процессы должны быть перемещены в очередь готовых процессов?
* (1) кратковременный
* (2) долговременный
* (3) планировщик откачки-подкачки
* (4) планировщик ввода заданий
* Что такое непосредственная коммуникация процессов?
* (1) сопровождающаяся выражением эмоций их авторов
* (2) с явным указанием имен или адресов процессов в операциях пересылки сообщений
* (3) через общую память
* (4) через общую шину
* Почему пользователь-человек может рассматриваться как часть компьютерной системы?
* (1) перед работой на компьютере пользователю имплантируется специальный чип для взаимодействия с ним
* (2) при работе на компьютере пользователь должен следовать определенным строгим правилам и выполнять типовые операции
* (3) пользователь мыслит как автомат
* (4) пользователь слишком много работает на компьютере и стал его частью
* Что такое локальная память потока?
* (1) кэш-память
* (2) память и данные в статической области, доступные только определенному потоку
* (3) стек
* (4) куча
* Что такое стратегия Round-Robin?
* (1) обслуживание первым более короткого процесса
* (2) обслуживание процессов в порядке поступления
* (3) обслуживание процессов по очереди одинаковые кванты времени
* (4) обслуживание первым процесса с наивысшим приоритетом
* В чем суть проблемы производитель-потребитель?
* (1) одновременное размещение в памяти производителя и потребителя
* (2) использование общего буфера для генерации элементов процессом-производителем и для их использования процессом-потребителем
* (3) оптимальное размещение процесса-потребителя в основной памяти
* (4) ограниченный набор операций процесса-производителя
* Граф распределения ресурсов содержит цикл. Есть ли в системе возможность тупика?
* (1) есть
* (2) есть, если каждого ресурса только по одному экземпляру
* (3) нет
* (4) в зависимости от числа компонент связности графа
* В каком случае в алгоритме банкира система проверяет, будет ли следующее состояние безопасным?
* (1) если все ресурсы для удовлетворения запроса имеются, перед его удовлетворением
* (2) если превышен априорный максимум потребностей в ресурсах
* (3) если в системе больше нет свободных ресурсов
* (4) если процесс должен ждать освобождения ресурсов
* Что такое динамически линкуемая библиотека?
* (1) библиотека подпрограмм, загружаемая в память при первом обращении к ней из пользовательской программы
* (2) библиотека классической литературы, оборудованная в передвижном фургоне
* (3) библиотека, код которой добавляется редактором связей в код загрузочного модуля
* (4) библиотека драйверов
* Как организована защита памяти процесса с использованием таблицы страниц?
* (1) бит valid-invalid указывает, принадлежит ли страница логической памяти процесса
* (2) с помощью признаков защиты от записи, чтения и исполнения
* (3) с помощью дескрипторов страниц
* (4) с помощью блокировки таблицы страниц
* Как вычисляется физический адрес при сегментной организации памяти?
* (1) как сумма смещения и адреса базы сегмента (полученного из элемента таблицы сегментов)
* (2) как сумма смещения и регистра перемещения
* (3) как сумма номера сегмента и смещения
* (4) как сумма смещения и адреса таблицы сегментов
* Каковы преимущества файлов, отображаемых в память?
* (1) эффективность выполнения операций
* (2) возможность совместного использования несколькими процессами
* (3) экономия памяти
* (4) повышение надежности работы
* Что такое индексный файл?
* (1) файл, содержащий индексы записей основного файла
* (2) файл, содержащий значения ключей и ссылки на соответствующие записи в основном файле для ускорения поиска по нему
* (3) файл, записи в котором индексируются
* (4) файл, содержащий почтовые индексы клиентов
* Как осуществляется ввод-вывод в режиме мультипрограммирования?
* (1) специальными командами по физическим адресам
* (2) специализированными подпрограммами, являющимися частью ОС
* (3) одновременно всеми заданиями сразу
* (4) каждым заданием по очереди
* Какой кэш используется при обмене с обычными файлами операциями типа read / write?
* (1) буферный кэш контроллера устройства
* (2) кэш регистров
* (3) кэш ядра
* (4) кэш страниц
* Какие устройства относятся к символьным?
* (1) сетевой адаптер
* (2) мышь
* (3) жесткий диск
* (4) процессор
* Как идентифицируется процесс в удаленной системе?
* (1) имя хоста, идентификатор процесса
* (2) идентификатор процесса
* (3) указатель на блок управления процессом
* (4) указатель на стек процесса
* Какие действия должен выполнить узел сети A, если имеет место отказ узла B?
* (1) игнорировать это и продолжать работать
* (2) оповестить об этом все машины сети
* (3) взять на себя выполнение функций B
* (4) скрыть от руководства
* В чем суть инициативы Trustworthy Computing?
* (1) безопасность, надежность, конфиденциальность, корректность и оперативность бизнеса
* (2) увеличение финансирования подсистем безопасности
* (3) переделка всех программ с целью улучшения их безопасности
* (4) повышение личной безопасности программистов
* Что такое окружение процесса?
* (1) вектор аргументов командной строки и вектор переменных окружения и их значений
* (2) стек
* (3) значения регистров
* (4) таблица открытых файлов
* Что такое i-node?
* (1) блок, содержащий адреса (номера) других блоков
* (2) блок, используемый для ускорения поиска файлов
* (3) пустой блок
* (4) блок в оперативной памяти
* Какие сущности используются для управления всеми сервисами Windows?
* (1) переменные
* (2) объекты
* (3) процедуры
* (4) сообщения
* Какой механизм удаленного вызова поддерживается в Windows?
* (1) RMI
* (2) RPC
* (3) rlogin
* (4) rsh
* На исходных кодах какой ОС основано WRK?
* (1) Windows 3.1
* (2) Windows 95
* (3) Windows 2000
* (4) Windows 2003 Server
* Назовите основные этапы развития ОС для конкретного класса компьютеров.
* (1) открытая, коммерческая, секретная
* (2) однозадачный монитор, поддержка многозадачности и разделения времени, поддержка работы в сети
* (3) резидентная, перемещаемая, сетевая
* (4) разработанная на ассемблере, на языке Си, на языке Java
* Какова поддержка Java в Google Android?
* (1) собственная реализация Java – Dalvik VM
* (2) Java Micro Edition
* (3) Java Standard Edition
* (4) Java не поддерживается
* Какие функции выполняет компонента Интерфейс Windows Azure?
* (1) управление облачными приложениями
* (2) конфигурирование
* (3) инсталляция
* (4) перезапуск облачных сервисов
* Какие новые библиотеки для разработки приложений появились в новых версиях Windows?
* (1) Windows Communication Foundation
* (2) Windows Workflow Foundation
* (3) Windows Presentation Foundation
* (4) Windows Emigration Foundation
* Какую информацию о состоянии процессора сохраняет ОС при прерывании?
* (1) значения регистров и адрес прерванной команды
* (2) дату и время генерации прерывания
* (3) копию содержимого оперативной памяти
* (4) информацию о текущем курсе акций фирмы-производителя процессора
* Почему использование монитора как средства синхронизации более надежно, чем использование семафора?
* (1) разблокировка монитора по окончании вызова операции выполняется автоматически
* (2) команды, поддерживающие семафоры, часто работают со сбоями
* (3) данные семафора легче “взломать”, чем данные монитора
* (4) монитор – это часть ОС, в отличие от семафора
* Как организованы системные вызовы?
* (1) как вызовы процедур, методов или макросов
* (2) через прерывания
* (3) через локальную сеть
* (4) звонком персоналу, обслуживающему ОС, по телефону
* Что такое загрузчик классов в JVM?
* (1) компилятор исходного кода класса в байт-код
* (2) модуль инициализации стандартных классов Java
* (3) компонента, загружающая класс в JVM во время исполнения программы на Java
* (4) компонента, обеспечивающая посещаемость классов при изучении Java
* Как можно классифицировать процессы, с точки зрения соотношения их исполнения и ввода-вывода?
* (1) активные и ленивые
* (2) ориентированные на ввод-вывод, ориентированные на вычисления
* (3) ресурсоемкие и экономные
* (4) выполняющие ввод-вывод и не выполняющие ввод-вывод
* Как поведут себя производитель и потребитель, если каждый из них генерирует (использует) только по одному элементу?
* (1) потребитель ждет при исчерпании элементов, производитель – при переполнении буфера
* (2) взаимно блокируют друг друга
* (3) будут посылать друг другу сообщения
* (4) не поймут друг друга
* Какие операционные системы распространяются с открытым исходным кодом?
* (1) OpenSolaris
* (2) Linux
* (3) Solaris
* (4) MacOS
* Что определяет стандарт многопоточности POSIХ?
* (1) реализацию потоков
* (2) поведение потоков и API для работы с ними
* (3) методы переноса потоков на другие платформы
* (4) методы отображения потоков на многоядерные процессоры
* Каково время ожидания при стратегии RR, если число процессов – 5, а квант времени равен 2?
* (1) 10
* (2) 2
* (3) 8
* (4) 5
* Что такое условная переменная?
* (1) переменная типа boolean
* (2) специальная переменная в мониторе, над которой определены операции wait и signal
* (3) переменная, используемая в условии
* (4) переменная без явного описания в программе
* Почему нецелесообразно требовать от процессов, чтобы они, обладая ресурсом, не могли запрашивать другой ресурс?
* (1) возможно ресурсное голодание и недостаточное использование ресурсов
* (2) возможно зависание системы
* (3) возможен тупик в системе
* (4) возможно недовольство пользователей дискриминацией их программ
* Что означает цикл в графе wait-for, если нет ресурсов со множественными экземплярами?
* (1) имеет место тупик
* (2) тупик возможен
* (3) тупик невозможен
* (4) состояние системы небезопасно
* Какой модуль осуществляет преобразование логических адресов в физические?
* (1) процессор
* (2) устройство управления памятью
* (3) операционная система
* (4) общая системная шина
* Что такое инвертированные таблицы страниц?
* (1) основанные на поиске физической страницы по номеру процесса и логическому номеру страницы
* (2) основанные на хешировании номеров страниц
* (3) основанные на иерархии таблиц страниц
* (4) основанные на поиске физической страницы по номеру логической страницы
* В каких системах используется сегментно-страничная организация?
* (1) IBM 360
* (2) MULTICS, “Эльбрус”, Intel 386
* (3) UNIX
* (4) Linux
* Каков принцип алгоритма LFU замещения страниц?
* (1) замещается страница, которая раньше всего загружалась в память
* (2) замещается страница в памяти, которая дольше всех не использовалась
* (3) замещается страница с максимальным числом обращений
* (4) замещается страница с минимальным числом обращений
* Каковы основные операции над директорией?
* (1) поиск файла
* (2) создание поддиректории
* (3) удаление файла
* (4) форматирование директории
* Каковы оригинальные черты ОС “Эльбрус”?
* (1) реализация многопоточного выполнения программ
* (2) пакетный режим
* (3) ввод пользовательских заданий с перфокарт
* Каковы особенности файловых систем на основе транзакций?
* (1) любая операция над файлами рассматривается как транзакция, информация о ней записывается в системный журнал
* (2) любая операция над файлами трактуется как операция над базой данных
* (3) любая операция над файлами осуществляется через транзакционный web-сервис
* (4) любая операция над файлами может быть отменена
* Какую команду выполняют сетевые устройства?
* (1) select
* (2) check
* (3) encrypt
* (4) anti-hacker
* Что такое маршрутизатор?
* (1) процесс-демон в ОС для маршрутизации
* (2) специализированное сетевое устройство для маршрутизации
* (3) экскурсовод
* (4) компьютер в сети, пересылающий сетевые пакеты
* Что такое масштабируемость сети?
* (1) устойчивость к увеличению числа запросов
* (2) возможность подключения новых узлов
* (3) географическая протяженность сети
* (4) планирование развития сети до 2050 года
* Какова роль экспертов по безопасности в SDLC?
* (1) постоянное участие в разработке проекта и контроль реализации безопасности
* (2) вызов разработчиков на разбор полетов в случае обнаружения ошибок безопасности
* (3) объяснения с недовольными пользователями по вопросам отсутствия безопасности
* (4) регулярные совещания у руководства по безопасности
* Каково требование синхронизации в ядре Linux?
* (1) критические секции ядра должны исполняться без их прерываний другими критическими секциями
* (2) критические секции пользовательских программ не должны прерываться модулями ядра
* (3) в ядре не должно быть критических секций
* (4) в пользовательских программах не должно быть критических секций
* Каким способом взаимодействуют процессы ядра в Linux?
* (1) с помощью сигналов
* (2) с помощью структур планировщика
* (3) с помощью файлов
* (4) с помощью сообщений
* Какой механизм взаимодействия между клиентскими и серверными процессами используется в Windows?
* (1) локальный вызов процедуры (LPC)
* (2) удаленный вызов процедуры (RPC)
* (3) удаленный вызов метода (RMI)
* (4) TCP/IP
* Какие классы процессов различаются при планировании в Windows?
* (1) реального времени
* (2) интерактивные
* (3) пассивные
* (4) свободные
* Из каких компонент состоит ProjectOZ?
* (1) исходные коды Windows
* (2) инструменты и тесты
* (3) абстракции концепций аппаратуры и ОС и их реализации в пользовательском режиме
* (4) проекты и эксперименты студентов
* В чем недостаток облачных вычислений?
* (1) полная зависимость клиента от облака
* (2) дороговизна
* (3) громоздкий интерфейс
* (4) медленный доступ
* Каковы направления развития мобильных ОС?
* (1) улучшение пользовательского интерфейса
* (2) улучшение графики
* (3) развитие набора сервисных и игровых программ
* (4) отказ от платформы Java
* Обработку каких разновидностей данных поддерживает компонента Память Windows Azure?
* (1) большие бинарные объекты (blobs)
* (2) очереди
* (3) таблицы
* (4) двусвязные списки
* Каковы особенности ОС Midori?
* (1) написана на управляемом коде
* (2) интернет-ориентирована
* (3) основана на ядре Linux
* (4) работает на мобильных устройствах
* Какая информация хранится в таблице состояния устройств?
* (1) имя, состояние каждого устройства и очередь запросов к устройству с адресами и размерами информации для ввода-вывода
* (2) стоимость каждого устройства
* (3) статистика выполнения операций ввода-вывода на каждом устройстве
* (4) тип и модель каждого устройства
* Пусть имеются два параллельных процесса. В одном выполняется код P(S1); P(S2) , в другом – код P(S2); P(S1) , где S1 и S2 – семафоры. Как будет вести себя программа?
* (1) произойдет взаимная блокировка процессов (deadlock)
* (2) первый процесс заблокируется
* (3) второй процесс заблокируется
* (4) произойдет перезапуск системы
* Чем является утилита far в MS-DOS и Windows?
* (1) системным вызовом
* (2) системной программой
* (3) драйвером
* (4) сетевым протоколом
* Что такое JIT-компилятор?
* (1) компилятор исходного кода Java в байт-код
* (2) компилятор, выполняющий при первом вызове метода его компиляцию из байт-кода в код целевой аппаратной платформы
* (3) компилятор из Java в Си
* (4) специалист, использующий чужие труды и результаты и выдающий их за свои
* Как происходит адресация в родительском и дочернем процессах в UNIX после выполнения fork?
* (1) дочерний процесс разделает адресное пространство с родительским
* (2) для дочернего процесса создается новое пустое адресное пространство
* (3) для дочернего процесса создается новое адресное пространство – копия родительского
* (4) для дочернего процесса не создается никакого адресного пространства
* Какая проблема возникает при использовании общего почтового ящика?
* (1) недетерминированным образом определяется, какой процесс получает сообщение
* (2) сообщения пропадают
* (3) система блокируется
* (4) переполнение памяти
* Чем портативные компьютеры принципиально отличаются от настольных?
* (1) размерами
* (2) объемом памяти
* (3) моделью операционной системы
* (4) Надежностью
* В чем особенности потоков в Java ?
* (1) поддержаны на уровне языка и базовых библиотек
* (2) отображаются в потоки POSIX
* (3) аналогичны потокам в Solaris
* (4) аналогичны потокам в Linux
* Какие алгоритмы диспетчеризации используются в очередях многоуровневой очереди?
* (1) RR (интерактивные) и FCFS (пакетные)
* (2) SJF, SRTF
* (3) случайные
* (4) оптимальные
* Какая операция над условными переменными обеспечивает указание и учет приоритетов процессов?
* (1) wait(c)
* (2) wait()
* (3) signal
* (4) delete
* Что такое паспорт задачи (процесса)?
* (1) априорная информация о максимальных потребностях процесса во всех ресурсах
* (2) информация об имени процесса и его авторе
* (3) информация об оставшихся ресурсах, еще не выделенных процессу
* (4) информация о процессорном времени, которое осталось выполняться процессу
* По каким принципам ОС может выбирать процесс-жертву для прекращения и освобождения его ресурсов для выхода из тупика?
* (1) по приоритету процесса
* (2) по классу процесса (пакетный, диалоговый)
* (3) по максимальному объему удерживаемых ресурсов
* (4) по объему его выдачи на печатающее устройство
* Как вычисляется физический адрес по логическому и значению регистра перемещения?
* (1) логический адрес – регистр перемещения
* (2) логический адрес+ регистр перемещения
* (3) логический адрес \* регистр перемещения
* (4) логический адрес / регистр перемещения
* Для чего нельзя использовать разделяемые страницы?
* (1) для локальных данных каждого процесса
* (2) для обращения к текстовому редактору
* (3) для обращения к компилятору
* (4) для обращения к системной библиотеке
* Может ли быть стек разделяемым сегментом?
* (1) да
* (2) нет
* (3) да, для потоков текущего процесса
* (4) да, если он является перемещаемым массивом
* В чем идея оптимального алгоритма замещения страниц?
* (1) замещается страница, которая не использовалась в течение наибольшего периода времени
* (2) замещается страница, которая не использовалась в течение наименьшего периода времени
* (3) замещается страница с минимальным числом обращений
* (4) замещается страница с максимальным числом обращений
* Что такое монтирование файловой системы?
* (1) подсоединение файловой системы к узлу существующего дерева файловых систем
* (2) ремонт жесткого диска с файловой системой
* (3) включение диска с файловой системой
* (4) создание файловой системы на диске
* В чем основные преимущества ОС Solaris?
* (1) развитая многопоточность, надежность, новые файловые системы
* (2) минимальный объем потребляемых ресурсов
* (3) использование на портативных устройствах
* (4) привлекательность названия (по аналогии с известным фантастическим романом С. Лема)
* На основе каких протоколов реализована система NFS?
* (1) RPC
* (2) XDR
* (3) RMI
* (4) JAX-RPC
* Что такое резервирование устройства?
* (1) обеспечение операционной системой монопольного доступа к устройству
* (2) заказ устройства с целью его покупки
* (3) блокировка устройства
* (4) резервное копирование информации с устройства
* Что такое переключение пакетов?
* (1) деление сетевого сообщения на пакеты фиксированной длины
* (2) замена одного пакета дисков другим
* (3) замена одного сетевого пакета другим
* (4) временное соединение на период передачи сообщения
* Что такое Wi-MAX?
* (1) региональная беспроводная сеть на основе высокоскоростной связи Wi-Fi
* (2) максимальная производительность сети Wi-Fi
* (3) маршрутизатор для беспроводной связи
* (4) стандарт цифрового телевидения
* В чем суть метода DES?
* (1) подстановка символов и изменение их порядка на основе скрытого ключа
* (2) использование пары ключей
* (3) использование открытого ключа
* (4) криптование на основе случайных чисел
* Какую многопроцессорную аппаратуру поддерживает Linux?
* (1) Cray 1
* (2) SMP
* (3) МВК “Эльбрус”
* (4) EPIC
* Какие протоколы маршрутизации поддерживаются в Linux?
* (1) TCP
* (2) UDP
* (3) ICMP
* (4) XMPP
* Какая системная информация используется для авторизации процесса в Windows?
* (1) атрибуты
* (2) маркер безопасности процесса
* (3) логин и пароль
* (4) номер процесса
* Какие области физической памяти выделяются для каждого потока?
* (1) куча
* (2) локальная память потока (TLS)
* (3) таблица страниц
* (4) таблица открытых файлов
* На основе каких разработок создан ProjectOZ?
* (1) Microsoft Research
* (2) стэнфордского университета
* (3) Йельского университета
* (4) калифорнийского университета в Санта-Барбаре (проект SPACE)
* Каковы проблемы центра обработки данных для облачных вычислений?
* (1) экономия энергопотребления, обслуживание очень большого числа пользователей
* (2) надежность
* (3) эффективность
* (4) модульность
* Какую версию Bluetooth поддерживают ОС для мобильных устройств?
* (1) Bluetooth 0.x
* (2) Bluetooth 1.x
* (3) Bluetooth 2.x
* (4) Bluetooth 3.x
* В каком формате представлены конфигурационные файлы облачных сервисов в Windows Azure?
* (1) HTML
* (2) XML
* (3) Plain text
* (4) RTF
* Почему использование только графических оболочек ОС не очень полезно для системных программистов?
* (1) отсутствует практика использования командных процессоров и конфигурационных файлов
* (2) вредно для их здоровья
* (3) может привести к внешним атакам
* (4) замедляет работу системы
* Расположите устройства памяти в порядке убывания их скорости.
* (1) регистр, кэш-память, оперативная память, жесткий диск, оптический диск, магнитная лента
* (2) магнитная лента, кэш-память, оперативная память, жесткий диск, оптический диск, регистр
* (3) оперативная память, магнитная лента, кэш-память, жесткий диск, оптический диск, регистр
* (4) жесткий диск, оперативная память, магнитная лента, кэш-память, оптический диск, регистр
* От чего защищает система защиты ОС?
* (1) от внешних атак
* (2) от глупых ошибок
* (3) от взаимной блокировки процессов
* (4) от сбоев внешних устройств
* Какие программные компоненты UNIX предоставляются пользователям?
* (1) командные процессоры, компиляторы и интерпретаторы, системные библиотеки
* (2) драйверы и контроллеры
* (3) системы символьного ввода-вывода
* (4) модули подкачки страниц по требованию
* В чем преимущество разработки ОС на языке высокого уровня, по сравнению с ассемблером?
* (1) более высокая эффективность кода
* (2) быстрота разработки, компактность, понятность и переносимость кода
* (3) экономия памяти
* (4) более высокая популярность разработанной ОС
* Какие процессы запускаются первыми при запуске системы UNIX?
* (1) root, init, pagedaemon, swapper.
* (2) mp3player.
* (3) exit
* (4) user1, user2, user3.
* Что такое удаленный вызов метода?
* (1) аналог удаленного вызова процедуры в Java-технологии
* (2) вызов метода с удаленного терминала
* (3) вызов метода на данной машине с удаленным объектом
* (4) вызов метода по электронной почте
* Что такое петафлоп(с)?
* (1) 1015 плавающих операций в секунду
* (2) 5 плавающих операций в секунду
* (3) 5 прыжков в воздух
* (4) разновидность карточной игры
* Каким методом запускается поток в Java ?
* (1) start
* (2) run
* (3) clone
* (4) new
* В какую стратегию превратится RR, если выделяемый квант времени очень велик?
* (1) не изменится
* (2) FCFS
* (3) SJF
* (4) по приоритетам
* Какие из классиков компьютерных наук являются основоположниками исследования синхронизации процессов?
* (1) Э. Дейкстра
* (2) Ч. Хоар
* (3) Д. Кнут
* (4) А. Ахо
* Можно ли избежать тупика без перераспределения ресурсов в случае, если процесс владеет ресурсами и запрашивает еще дополнительные ресурсы другого вида?
* (1) нет
* (2) да
* (3) в зависимости от конфигурации компьютерной системы
* (4) в разных ОС вопрос решается по-разному
* Какова сложность алгоритма обнаружения тупиков?
* (1) O(m \* n2) , где m – число типов ресурсов, n – число процессов
* (2) O(n) , где n – число процессов
* (3) O(n2) , где n – число процессов
* (4) O(m 2) , где m – число типов ресурсов
* Как осуществляется управление модулями при исполнении программы с оверлейной структурой?
* (1) модули конкурируют и пытаются вытолкнуть друг друга из памяти
* (2) драйвер оверлея по очереди загружает в одну и ту же область памяти различные группы модулей при их вызове
* (3) исполняется в каждый момент только один модуль, остальные откачиваются на диск
* (4) модули передают друг другу параметры через временные файлы
* Если размер страницы – 4 килобайта, а архитектура системы 32-разрядная, каково распределение битов в логическом адресе (P1, P2, D) при двухуровневой таблице страниц?
* (1) (10, 10, 12)
* (2) (12, 10, 10)
* (3) (20, 10, 2)
* (4) (0, 0, 32)
* Какова схема сегментно-страничной организации в Intel 386?
* (1) используются дескрипторы сегментов
* (2) используются дескрипторы страниц
* (3) используются линейные адреса
* (4) используется прямая адресация в физическую память
* Что такое рабочее множество?
* (1) множество фреймов в памяти, используемых процессом
* (2) множество файлов на диске, используемых процессом
* (3) множество процессов в системе
* (4) множество всех свободных фреймов
* Какая информация хранится в блоке управления файлом?
* (1) полномочия для работы с файлом
* (2) даты создания, обращения и модификации
* (3) информация о владельце файла, список управления доступом
* (4) список хакеров, пытавшихся украсть информацию из файла
* Каким заданиям выделяется квант процессорного времени в режиме разделения времени?
* (1) находящимся в оперативной памяти
* (2) заданиям, авторами которых являются друзья разработчиков ОС
* (3) находящимся на диске
* (4) выполняющим ввод-вывод
* Какие уровни архитектуры реализованы в NFS?
* (1) уровень системных вызовов UNIX, уровень VFS, уровень реализации NFS-сервисов
* (2) прикладных программ, ядра, драйверов
* (3) пользователя, системы, аппаратуры
* (4) уровни локальной файловой системы и удаленной файловой системы
* Каковы способы повышения производительности ввода-вывода?
* (1) сократить число контекстных переключений и объем копирования данных
* (2) сократить число прерываний
* (3) использовать DMA
* (4) ограничить объем ввода-вывода пользовательским процессом
* Что такое слоты для сообщений?
* (1) места фиксированной длины в сообщениях в сетях с кольцевой топологией
* (2) диск для размещения электронных писем
* (3) память для размещения SMS в мобильном телефоне
* (4) почтовые ящики
* Что такое presentity?
* (1) сервер регистрации пользователей в системе мгновенных сообщений
* (2) сервер вручения подарков
* (3) сервер присутствия сотрудников на работе
* (4) сервер мобильной связи GSM
* Каковы виды безопасности в .NET?
* (1) безопасность доступа к коду, ролевая безопасность, безопасность на основе свидетельств
* (2) безопасность разработчиков
* (3) безопасность пользователей
* (4) безопасность данных
* Каковы основные критерии проектирования и реализации Linux?
* (1) скорость
* (2) эффективность
* (3) стандартизация
* (4) модернизация
* Какая ОС для мобильных устройств основана на ядре Linux?
* (1) Symbian OS
* (2) Google Android
* (3) MacOS
* (4) Windows Mobile
* Какой метод аутентификации используется в Windows?
* (1) Kerberos
* (2) .NET
* (3) Java
* (4) Microsoft Passport
* Что такое системный рабочий набор?
* (1) рабочий набор, используемый ОС
* (2) суммарный рабочий набор всех процессов
* (3) системный план работы
* (4) график работы ОС
* Какие конкретные примеры по ОС приведены в материалах CRK?
* (1) примеры исходных кодов ОС
* (2) примеры ошибок ОС
* (3) примеры удачных и неудачных разработок ОС
* (4) примеры студенческих разработок по ОС
* Что такое файл-сервер?
* (1) сервер для предоставления доступа к файлам другим машинам локальной сети
* (2) сервер для создания и удаления файлов
* (3) сервер для криптования информации в файлах
* (4) сервер для пересылки файлов через Интернет
* В какой ОС для мобильных устройств все пользовательские приложения написаны на Java?
* (1) Symbian OS
* (2) Google Android
* (3) iPhone OS
* (4) Windows Mobile
* Какие компании предоставляют популярные облачные сервисы?
* (1) Microsoft
* (2) Google
* (3) Amazon
* (4) AMD
* Какие виды беспроводных сетей развиваются в настоящее время?
* (1) 3G
* (2) 4G
* (3) WiMAX
* (4) NMT450
* Дано: регистр базы = 100000, регистр границы = 300000 . Обращение к какому из указанных адресов памяти является корректным?
* (1) 300001
* (2) 0
* (3) 999999
* (4) 500000
* Какие действия выполняет ОС при создании процесса в классической системе UNIX?
* (1) создает новое пространство виртуальных адресов и стек для процесса
* (2) создает только стек для процесса
* (3) запускает сборку мусора
* (4) перезапускает систему
* Как происходит развитие программного обеспечения?
* (1) каждая новая программа разрабатывается не с нуля, а на некотором уровне абстракции
* (2) при разработке каждого продукта приходится реализовывать все заново
* (3) в соответствии с потребностями тех, кто платит деньги за разработку
* (4) хаотично
* Что такое раскрутка и программа раскрутки ОС?
* (1) поиск, загрузка в память и запуск ядра ОС специальной программой, хранящейся в ROM BIOS
* (2) реклама новой операционной системы
* (3) запуск вращающегося диска, на котором находится код ОС
* (4) запуск графической оболочки ОС
* Какие варианты возможны при использовании адресации родительским и дочерним процессами?
* (1) дочерний процесс работает в новом адресном пространстве, копии родительского
* (2) дочерний процесс работает в том же адресном пространстве
* (3) дочерний процесс не получает никакого адресного пространства
* (4) дочерний процесс ждет, пока родительский выполнит все обращения к адресному пространству
* Как осуществляется поиск удаленной процедуры?
* (1) с помощью сопоставителя (matchmaker)
* (2) с помощью опроса устройств
* (3) по ее адресу в оперативной памяти
* (4) в записной книжке
* В чем особенности планирования многопроцессорных систем?
* (1) необходимо планировать равномерную загрузку всех процессоров
* (2) необходимо планировать каждый процессор отдельно
* (3) для каждого процессора создается своя очередь процессов
* (4) все процессоры, кроме одного, блокируются
* Пусть в системе с теговой архитектурой дескриптор a содержит начальный адрес = 200000, длину = 100 . Что произойдет при выполнении команды индексации a [150] ?
* (1) прерывание: выход за границу массива при индексации
* (2) обращение по адресу 200150
* (3) зависание программы
* (4) перезапуск ОС