

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: РИТЭС  
 Дата подписания: 18.06.2024 18:22:55  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

### *Системы реального времени, 6 семестр*

Код, направление подготовки	09.06.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Форма обучения	Очная
Кафедра разработчик	Автоматизированных систем обработки информации и управления
Выпускающая кафедра	Автоматизированных систем обработки информации и управления

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ПК-5.1, ПК-12.2	Системой реального времени	1. аппаратный комплекс, реагирующий за предсказуемое время на непредсказуемый поток внешних событий 2. аппаратно-программный комплекс, реагирующий за предсказуемое время на непредсказуемый поток внешних событий 3. программный комплекс, реагирующий за предсказуемое время на непредсказуемый поток внешних событий 4. аппаратно-программный комплекс, реагирующий на непредсказуемый поток внешних событий не зависимо от времени	Низкий	2
ОПК-2.2, ПК-12.3	Мультипрограммная обработка - это обработка нескольких _____, когда в		Низкий	2

	процессоре в каждый момент времени обрабатывается только задача			
ОПК-2.3, ПК-5.2, ПК-9.3	Какие различают системы реального времени?	1. Мягкие и жесткие 2. Гарантируемые и негарантируемые 3. Системные и несистемные 4. Реальные и виртуальные	Низкий	2
ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-13.2	Какое основное требование предъявляется к ОСРВ?	1. Обеспечение интерактивной связи с пользователями 2. Обеспечение требуемого уровня сервиса в заданный промежуток времени 3. Обеспечение многозадачности 4. Обеспечение работы на многопроцессорных компьютерах	Низкий	2
ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-13.1	Участок программы на котором запрещается переключение потоков, называют	1. Взаимным исключением 2. Критической секцией 3. Тупиком 4. Блокировкой	Низкий	2
ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-12.1, ПК-13.1	Преимущества использования потоков:	1. Повышение производительности самой программы 2. Быстрота создания потока 3. упрощение межзадачного обмена 4. множество потоков способно размещаться внутри одного модуля	Средний	5
ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-12.1, ПК-13.1	— это прекращение выполнения текущей команды или текущей последовательности команд для обработки некоторого		Средний	5

	специальной программой (обработчиком прерывания), последующим возвратом к выполнению прерванной программы			
ОПК-2.2, ОПК-2.3	Требования к времени реакции системы реального времени(временным параметрам) определяются:	1. техническим заданием на систему 2. скоростью протекания процессов в системе 3. логикой функционирования системы 4. быстродействием системы	Средний	5
ПК-12.2, ПК-13.1	Что из перечисленного не входит в контекст задачи?	1. планировщик задач 2. указатель стека 3. алгоритм планирования 4. счетчик команд  Правильные ответы: 1. счетчик команд 2. указатель стека	Средний	5
ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2	Преимущества операционных систем с симметричной многопроцессорной обработкой	1. обрабатывает один поток 2. Системы SMP сокращают время простоя из-за неисправностей 3. Имеется возможность создания переносимой ОС 4. реализуются возможности нескольких процессоров и увеличивается производительность	Средний	5
ОПК-2.3, ПК-9.3, ПК-12.3, ПК-13.3	Дана система реального времени с двумя периодическими процессами. Предположим, что процесс А запускается		Средний	5

	с периодом 30 мс и временем обработки 10мс. Процесс В имеет период 10 мс и время обработки 20мс. Сколько миллисекунд понадобится для выполнения 2х периодов?			
ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-13.3	Режим квазиреального времени относится:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. к диалоговым системам</li> <li>2. к системам разделенного времени</li> <li>3. к системам мягкого реального времени</li> <li>4. к системам жесткого реального времени</li> </ol>	Средний	5
ПК-13.1, ПК-13.2	Критическая секция - это	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. часть задачи</li> <li>2. часть программы</li> <li>3. всегда определяется по отношению к любым данным</li> <li>4. это часть программы, результат выполнения которой может непредсказуемо меняться, если переменные, относящиеся к этой части программы, изменяются другими потоками в то время, когда выполнение этой части еще не завершено</li> </ol>	Средний	5
ПК-12.2, ПК-12.3	Какого статуса задачи не существует?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. готовая</li> <li>2. блокированная</li> <li>3. активная</li> <li>4. масштабируемая</li> </ol>	Средний	5
ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.3	Установите соответствие определений	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. программа, находящаяся в режиме выполнения 1. Процесс – это</li> <li>2. это элемент кода программы, выполняемый последовательно 2. Контекст задачи - это</li> </ol>	Средний	5

		3. набор данных, содержащих информацию для возобновления выполнения задачи с места прерывания 3. Поток – это		
ОПК-2.3, ПК-9.3, ПК-12.3	Последовательность обработки события на управляемом объекте	1. Датчик --> Объект --> Модуль ввода-вывода --> Обработчик прерывания ОС 2. Обработчик прерывания ОС --> Объект --> Датчик --> Модуль ввода-вывода 3. Объект --> Датчик --> Обработчик прерывания ОС --> Модуль ввода-вывода 4. Объект --> Датчик --> Модуль ввода-вывода --> Обработчик прерывания ОС	Высокий	8
ПК-9.3, ПК-12.3, ПК-13.3	Какая последовательность работы потоков будет в случае когда первым запустится поток А: Этапы потока А: А1 - занять ПОРТ; А2 - занять ДИСК; А3 - Освободить ПОРТ; А4 - освободить ДИСК. Этапы потока В: В1 - занять ПОРТ; В2 - занять ДИСК; В3 - Освободить ПОРТ; В4 - освободить ДИСК.	1. В4 2. А2 3. А3 4. А1 5. В3 6. В1 7. В2 8. А4	Высокий	8
ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-12.1, ПК-13.1	Преимущества вытесняющего алгоритма	1. не надежная работа системы в целом 2. упрощение разработки программ 3. независимость работы программ друг от друга 4. более надежная работа системы в целом	Высокий	8

<p>ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-12.1, ПК-13.1</p>	<p>Типы прерываний</p>	<p>1. электрическое 2. аппаратно- программное 3. Аппаратное 4. программное</p>	<p>Высокий</p>	<p>8</p>
<p>ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-12.1, ПК-13.1</p>	<p>Алгоритмы планирования бывают</p>	<p>1. невтыесняющий 2. вытесняющий 3. прерывающий 4. заменяющий</p>	<p>Высокий</p>	<p>8</p>