

Comenzado el miércoles, 26 de junio de 2024, 18:07

Estado Finalizado

Finalizado en miércoles, 26 de junio de 2024, 18:43

Tiempo empleado 35 minutos 57 segundos

Calificación 8.80 de 10.00 (88%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

Utilizando el código B suministrado en papel:

¿Cuánto tiempo en segundos pasa aproximadamente hasta que el LED LD2 comienza a parpadear?

- ☒ Ninguna de las otras opciones es correcta ✓
- ☐ 10.5
- ☐ 10.25
- ☐ 9.5

La respuesta correcta es: Ninguna de las otras opciones es correcta

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

Utilizando el código B suministrado en papel:

¿Cuánto tiempo en segundos tarda aproximadamente en encenderse el LED LD1?

- ☒ 11 ✓
- ☐ 10
- ☐ 9
- ☐ No se enciende nunca

La respuesta correcta es:

11

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

Utilizando el código B suministrado en papel:

Si existe un punto de ruptura en la línea donde está la sentencia `HAL_GPIO_TogglePin(GPIOB,led_Id1.Pin)`, indique cuál de las siguientes representaciones del estado del RTOS_RTX es la correcta

RTX RTOS

Property	Value
System	
Kernel ID	RTX V5.5.3
Kernel State	osKernelRunning
Kernel Tick Count	11000
Kernel Tick Frequency	1000
Round Robin Tick Count	0
Round Robin Timeout	5
Global Dynamic Memory	Base: 0x20000180, Size: 32768, Used: 3216, Max used: 3216
Stack Overrun Check	Enabled
Stack Usage Watermark	Enabled
Default Thread Stack Size	3072
ISR FIFO Queue	Size: 16, Used: 0
Threads	
Timers	
id: 0x20000DE8	Running, Tick: 1000
State	Running
Type	osTimerPeriodic
Tick	1000
Load	1000
Callback	Func: Timer1_Callback_1, Arg: 0x00000000
Message Queues	

Ninguna de ellas

RTX RTOS

Property	Value
System	
Kernel ID	RTX V5.5.3
Kernel State	osKernelRunning
Kernel Tick Count	11500
Kernel Tick Frequency	1000
Round Robin Tick Count	0
Round Robin Timeout	5
Global Dynamic Memory	Base: 0x20000180, Size: 32768, Used: 3256, Max used: 3256
Stack Overrun Check	Enabled
Stack Usage Watermark	Enabled
Default Thread Stack Size	3072
ISR FIFO Queue	Size: 16, Used: 0
Threads	
Timers	
id: 0x20000DE8	Stopped, Tick: 1000
State	Stopped
Type	osTimerPeriodic
Tick	1000
Load	1000
Callback	Func: Timer1_Callback_1, Arg: 0x00000000
id: 0x20000E10	Running, Tick: 500
State	Running
Type	osTimerPeriodic
Tick	500
Load	500
Callback	Func: Timer1_Callback_2, Arg: 0x00000000
Message Queues	
id: 0x20008184	Messages: 0, Max: 4
Messages	0
Max Messages	4
Message size	8

RTX RTOS

Property	Value
System	
Kernel ID	RTX V5.5.3
Kernel State	osKernelRunning
Kernel Tick Count	0
Kernel Tick Frequency	1000
Round Robin Tick Count	0
Round Robin Timeout	5
Global Dynamic Memory	Base: 0x20000180, Size: 32768, Used: 3176, Max used: 3176
Stack Overrun Check	Enabled
Stack Usage Watermark	Enabled
Default Thread Stack Size	3072
ISR FIFO Queue	Size: 16, Used: 0
Threads	
Message Queues	
id: 0x20008184	Messages: 0, Max: 4
Messages	0
Max Messages	4
Message size	8
Threads waiting (1)	

La respuesta correcta es:

RTX RTOS


Property	Value
System	
Kernel ID	RTX V5.5.3
Kernel State	osKernelRunning
Kernel Tick Count	11000
Kernel Tick Frequency	1000
Round Robin Tick Count	0
Round Robin Timeout	5
Global Dynamic Memory	Base: 0x20000180, Size: 32768, Used: 3216, Max used: 3216
Stack Overrun Check	Enabled
Stack Usage Watermark	Enabled
Default Thread Stack Size	3072
ISR FIFO Queue	Size: 16, Used: 0
Threads	
Timers	
id: 0x20000DE8	Running, Tick: 1000
State	Running
Type	osTimerPeriodic
Tick	1000
Load	1000
Callback	Func: Timer1_Callback_1, Arg: 0x00000000
Message Queues	

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

¿Por qué en el fichero Arial12x12.h cada carácter necesita 25 bytes para su representación?

- ☐ El primer byte no sirve para nada y solo se utilizan 12 de los 25
- ☒ El primer byte indica el tamaño necesario para representar el carácter y los otros 24 bytes contienen los valores a representar 
- ☐ El primer byte indica el tamaño necesario para representar el carácter y de los otros 24 bytes siempre se utilizan 12
- ☐ Ninguna de las otras opciones es correcta

La respuesta correcta es:


El primer byte indica el tamaño necesario para representar el carácter y los otros 24 bytes contienen los valores a representar

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

En el bus SPI, ¿se puede utilizar un maestro y varios esclavos?

- ☒ Si, pero cada esclavo necesita una señal de CS 
- ☐ No, es imposible
- ☐ Si, porque cada dispositivo tiene asignada una dirección física
- ☐ Ninguna de las otras opciones es correcta

La respuesta correcta es:

Si, pero cada esclavo necesita una señal de CS

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

Utilizando el código A suministrado en papel:

¿Cuáles de los Threads Producer y Consumer se están ejecutando cuando han transcurrido 300 ticks?

- ☐ Solo el Producer
- ☐ Los dos
- ☐ Ninguno de ellos
- ☒ Solo el Consumer ✓

La respuesta correcta es:

Solo el Consumer

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

Utilizando el código A suministrado en papel:

¿Cuánto vale la variable z cuando se está ejecutando el Thread Producer?

- ☐ 8
- ☐ No es posible determinarlo
- ☐ 9
- ☒ Se incrementa de 1 en 1 indefinidamente ✓

La respuesta correcta es:

Se incrementa de 1 en 1 indefinidamente

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

Utilizando el código A suministrado en papel:

En relación con la línea de código **status=osThreadFlagsWait(0x3,osFlagsWaitAny,100);**

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **incorrecta**?

- ☐ La función retorna cuando se activa cualquiera de los dos flags en menos de 100 ticks
- ☐ Esta función del SO se puede incluir en cualquier thread pero no en una rutina de atención a la interrupción
- ☒ De esta función solo se retorna si se activan 2 flags y además pasan 100 ticks ✓
- ☐ La función retorna si no se activan los flags en 100 ticks

La respuesta correcta es: De esta función solo se retorna si se activan 2 flags y además pasan 100 ticks

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

En una aplicación con CMSIS-RTOS (version 2.1.3) se quieren usar las funciones osThreadFlagsClear y osThreadFlagsGet desde una rutina de atención a la interrupción:

- ☒ No se puede usar ninguna de las dos ✓
- ☐ Ninguna de las otras opciones es correcta
- ☐ Únicamente la función osThreadFlagsGet se puede usar
- ☐ Se pueden usar las dos

La respuesta correcta es: No se puede usar ninguna de las dos

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntúa -0.20 sobre 1.00

A partir del código desarrollado en sus prácticas para visualizar información en el display LCD se implementa la siguiente aplicación básica:

```
LCD_reset();  
LCD_init();  
memset(buffer,0,512);  
memset(buffer+24,0x55,4);  
LCD_update();
```

Indique que se representaría en el display:

- ☐ Un cuadrado de 24 pixels de ancho ubicado en la columna 4
- ☐ 4 rayas paralelas horizontales en las columnas 24 a 27
- ☒ 4 rayas paralelas verticales en las columnas 24 a 27 ✖
- ☐ Una línea de 55 pixels que empieza en la columna 4

La respuesta correcta es:

4 rayas paralelas horizontales en las columnas 24 a 27