

Iniciado em	terça, 7 jun 2022, 17:34
Estado	Finalizada
Concluída em	terça, 7 jun 2022, 19:01
Tempo empregado	1 hora 26 minutos
Avaliar	Ainda não avaliado

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

O que são sistemas embarcados? (Marque todas as opções verdadeiras.)

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. Uma combinação de hardware e software, e frequentemente outras partes elétricas e/ou mecânicas, projetado para executar função específica. Em alguns casos, fazem parte de um produto ou sistema maior. ✓
- ☐ b. São sistemas eletrônicos baseados e Arduino e/ou Raspberry Pi.
- ☒ c. Sistema microprocessado no qual o computador é completamente encapsulado ou dedicado ao dispositivo ou sistema que ele controla. ✓

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: Uma combinação de hardware e software, e frequentemente outras partes elétricas e/ou mecânicas, projetado para executar função específica. Em alguns casos, fazem parte de um produto ou sistema maior., Sistema microprocessado no qual o computador é completamente encapsulado ou dedicado ao dispositivo ou sistema que ele controla.

Atendimento

Questão 2

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

O que são sistemas microprocessados? (Marque todas as opções verdadeiras.)

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. São sistemas eletrônicos baseados em unidades centrais de processamento que executam instruções pré-definidas. ✓
- ☐ b. São sistemas eletrônicos baseados em Arduino e/ou Raspberry Pi.
- ☒ c. São sistemas eletrônicos baseados em (a) entrada e saída de dados, (b) memória e (c) processamento, tudo sob o controle de uma CPU. ✓

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: São sistemas eletrônicos baseados em (a) entrada e saída de dados, (b) memória e (c) processamento, tudo sob o controle de uma CPU., São sistemas eletrônicos baseados em unidades centrais de processamento que executam instruções pré-definidas.

[Atendimento](#)

Questão **3**

Completo

Vale 1,00 ponto(s).

Apresente aplicações de sistemas embarcados para (a) a indústria automotiva; (b) para eletrodomésticos; (c) para automação industrial.

- Indústria automotiva: Carros autônomos, Sistema de freios ABS, Sistema de tração...
- Eletrodomésticos: Sistema de refrigeração (geladeira), sistema de aquecimento (microondas)...
- Automação Industrial: sistema de monitoramento, sistemas de montagem a partir de "robôs"...

Atendimento

Questão 4

Completo

Vale 1,00 ponto(s).

Cite 3 possíveis arquiteturas de hardware para sistemas embarcados, e as diferenças entre elas.

- FPGAs (Field Programmable Gate Arrays): é um circuito integrado que consiste em blocos de hardware internos com interconexões programáveis pelo usuário para personalizar a operação para uma aplicação específica. A FPGA se diferencia do SoCs e ASICs pois possui menos abstrações do que os utilizados nessas outras arquiteturas de hardware. Por isso o FPGA é amplamente utilizado quando a necessidade é velocidade, além de realizar diversas tarefas ao mesmo tempo, devido ao paralelismo.
- SoCs (Systems-on-Chips): é um circuito integrado que contém todos os circuitos e componentes necessários de um sistema eletrônico em um único chip. Pode ser comparado a um sistema de computador tradicional, que é composto de muitos componentes distintos.
- ASICs (Application-Specific Integrated Circuits): é um chip de circuito integrado personalizado para um uso específico, em vez de destinado a uso geral (isso que o diferencia do SoC). Por exemplo, um chip projetado para ser executado em um gravador de voz digital ou em um codec de vídeo de alta eficiência é um ASIC.

Atendimento

Questão **5**

Completo

Vale 1,00 ponto(s).

Por que usamos o Raspberry Pi na disciplina, ao invés de outro system-on-chip?

É utilizado a Raspberry Pi devido ao seu preço não ser tão alto em comparação com as demais opções system-on-chip e por possuir bastante informações na internet, se tornando mais didáticas que as outras.



Atendimento