

Informação

”

E-fólio A | Instruções para a realização do E-fólio



Este teste é apenas o enunciado, não deve colocar respostas nem submeter o teste. Deve realizar cada uma das 4 alíneas na folha de resolução do e-fólio, copiando também o enunciado de modo a facilitar a correção. O relatório tem de ser entregue no recurso e-fólio A. O e-fólio A é constituído por 4 perguntas, valendo 1 valor cada pergunta. Para obter a cotação máxima de cada pergunta, todos os passos devem estar justificados. Na pergunta do mapa de Karnaugh, deve indicar a que expressão corresponde cada laço.

Pergunta 1

Por responder

Nota: 1,00

Represente o número 1379_{10} em base 2:

Resposta:

Pergunta 2

Por responder

Nota: 1,00

”

E-fólio A | Instruções para a realização do E-fólio



Este teste é apenas o enunciado, não deve colocar respostas nem submeter o teste. Deve realizar cada uma das 4 alíneas na folha de resolução do e-fólio, copiando também o enunciado de modo a facilitar a correção. O relatório tem de ser entregue no recurso e-fólio A. O e-fólio A é constituído por 4 perguntas, valendo 1 valor cada pergunta. Para obter a cotação máxima de cada pergunta, todos os passos devem estar justificados. Na pergunta do mapa de Karnaugh, deve indicar a que expressão corresponde cada laço.

Pergunta 1

Por responder

Nota: 1,00

▼ Marcar pergunta

Represente o número 110010110001_2 em base 10:

Resposta:

Pergunta 2

Por responder

Nota: 1,00

▼ Marcar pergunta

Simplifique algebricamente a seguinte função lógica: $f(a, b, c) = \overline{\overline{a + b + c}} \cdot \overline{\overline{a + b + c}}$

Notas:

- não utilize espaços na resposta;
- não utilize o operador de multiplicação;
- não utilize parêntesis desnecessários;
- utilizar para a negação de uma variável "a" a expressão "/a"

Resposta:

▼ Marcar pergunta

Pergunta fixa:

Some ao seu número de estudante o número 1.002.040, e converta para binário.

No caso do seu número de estudante ser 0, o valor em binário resultante seria 1111.0100.1010.0011.1000b.

Considere agora que pretende implementar um circuito combinatório com 5 variáveis, ABCDE, necessitando portanto de 32 valores binários para cada uma das possíveis combinações. Utilize o número resultante para o efeito, adicionando os 0 que foram necessários à esquerda, de modo a ficar com 32 dígitos binários. Para o valor ABCDE=00000, utiliza o dígito menos significativo, para ABCDE=00001, utiliza o segundo dígito menos significativo, e assim sucessivamente.

Para implementar o circuito combinatório reduzindo as portas lógicas necessárias, utilize um multiplexer de duas variáveis de selecção. Pode optar por quaisquer duas variáveis, mas deve simplificar a lógica resultante para cada uma das possibilidades. No final deve implementar no Digital Works o circuito combinatório que implementa a função lógica solicitada, implementando o multiplexer de duas variáveis de selecção, bem como a lógica adicional que for necessária.

Coloque no relatório todos os passos e testes efectuados, se necessário coloque também capturas do Digital Works, mas inclua em anexo o ficheiro do Digital Works.

Pergunta 3

Por responder

Nota: 1,00

▼ Marcar pergunta

Represente o número -74 em binário com 8 bits, utilizando a técnica de complemento para 2.

Resposta:

Pergunta fixa:

Some ao seu número de estudante o número 1.002.040, e converta para binário.

No caso do seu número de estudante ser 0, o valor em binário resultante seria 1111.0100.1010.0011.1000b.

Considere agora que pretende implementar um **circuito combinatório com 5 variáveis**, ABCDE, necessitando portanto de 32 valores binários para cada uma das possíveis combinações. Utilize o número resultante para o efeito, adicionando os 0 que foram necessários à esquerda, de modo a ficar com 32 dígitos binários. Para o valor ABCDE=00000, utiliza o dígito menos significativo, para ABCDE=00001, utiliza o segundo dígito menos significativo, e assim sucessivamente.

Para implementar o circuito combinatório reduzindo as portas lógicas necessárias, utilize um **multiplexer de duas variáveis de selecção**. Pode optar por quaisquer duas variáveis, mas deve simplificar a lógica resultante para cada uma das possibilidades. No final deve implementar no Digital Works o circuito combinatório que implementa a função lógica solicitada, implementando o multiplexer de duas variáveis de selecção, bem como a lógica adicional que for necessária.

Coloque no relatório todos os passos e testes efectuados, se necessário coloque também capturas do Digital Works, mas inclua em anexo o ficheiro do Digital Works.

Pergunta 3

Por responder

Nota: 1,00

Marcar
pergunta

Represente o número -92 em binário com 8 bits, utilizando a técnica de complemento para 2.

Resposta:

Considere o seguinte mapa de Karnaugh da função $f(a,b,c,d)$:

ab\cd	00	01	11	10
00	0	0	X	0
01	0	0	1	1
11	X	1	X	X
10	0	0	0	X

Simplifique a função de forma a obter uma soma de produtos.

Notas:

- o valor X na tabela corresponde a uma indiferença;
- não utilize espaços na resposta;
- não utilize o operador de multiplicação;
- não utilize parêntesis desnecessários;
- utilizar para a negação de uma variável "a" a expressão "/a"

Resposta:

Informação

Pergunta fixa:

Some ao seu número de estudante o número 1.002.040, e converta para binário.

No caso do seu número de estudante ser 0, o valor em binário resultante seria 1111.0100.1010.0011.1000b.

Considere agora que pretende implementar um **circuito combinatório com 5 variáveis**, ABCDE, necessitando portanto de 32 valores binários para cada uma das possíveis combinações. Utilize o número resultante para o efeito, adicionando os 0 que foram necessários à esquerda, de modo a ficar com 32 dígitos binários. Para o valor ABCDE=00000, utiliza o dígito menos significativo, para ABCDE=00001, utiliza o segundo dígito menos significativo, e assim sucessivamente.

Para implementar o circuito combinatório reduzindo as portas lógicas necessárias, utilize um **multiplexer de duas variáveis de selecção**. Pode optar por quaisquer duas variáveis, mas deve simplificar a lógica resultante para cada uma das possibilidades. No final deve implementar no Digital Works o circuito combinatório que implementa a função lógica solicitada, implementando o multiplexer de duas variáveis de selecção, bem como a lógica adicional que for necessária.

Coloque no relatório todos os passos e testes efectuados, se necessário coloque também capturas do Digital Works, mas inclua em anexo o ficheiro do Digital Works.

Pergunta 3

Por responder

Nota: 1,00

Considere a seguinte norma, baseada na recomendação IEEE-754, mas adaptada para 16 bits: $S=1$, $E=5$, $F=10$; Número= $(-1)^S * 1,F * 2^{(E-15)}$

Escreva em notação decimal, o número: 1011000000000000

Resposta:

Pergunta 1

Por responder

Nota: 1,00

▼ Marcar
perguntaRepresente o número 101011011_2 em base 10:

Resposta:

Pergunta 2

Por responder

Nota: 1,00

▼ Marcar
perguntaConsidere o seguinte mapa de Karnaugh da função $f(a,b,c,d)$:

ab\cd	00	01	11	10
00	X	0	0	0
01	0	0	0	1
11	X	1	0	0
10	X	0	0	X

Simplifique a função de forma a obter uma soma de produtos.

Notas:

- o valor X na tabela corresponde a uma indiferença;
- não utilize espaços na resposta;
- não utilize o operador de multiplicação;
- não utilize parêntesis desnecessários;
- utilizar para a negação de uma variável "a" a expressão \overline{a}

Resposta: