

Álgebra booleana

Introdução

Aborda-se as leis, regras e teoremas da álgebra Booleana e suas aplicações em circuitos lógicos.

Objetivos

- Aplicar as leis e regras básicas da álgebra Booleana
- Apresentar e aplicar os teoremas de DeMorgan em expressões Booleanas
- Descrever circuitos de portas lógicas com expressões Booleanas
- Calcular expressões Booleanas

Conteúdo:

Introdução, variáveis, constantes, operações e expressões Booleanas; Leis e regras da álgebra Booleana; Teoremas de DeMorgan; análise Booleana de circuitos Lógicos

Antecedentes

Portas lógicas

Materiais

- Capítulo 4 do livro
- Software de simulação
- Kit de circuitos lógicos e CIs 7400, 7402, 7404, 7408 e 7432 (veja a pag. 169)

Metodologia

- Aula expositiva e discussão do (professor e alunos)
- Simulação do circuito (alunos)
- Implementação de circuito lógico (alunos)
- Esclarecimento de dúvidas (professor)
- Solução de problemas (alunos)

Atividade auto avaliativa

Problemas relacionados à Álgebra Booleana (Capítulo 4)

Atividade avaliativa

Simular e implementar a expressão Booleana da Regra 12 (pag. 206).