
SSC0118 - Sistemas Digitais (Prática Vínculada)

Apresentação do Curso

Profs: Alexandre C. B. Delbem
Vanderlei Bonato

São Carlos - SP, agosto de 2013

Sumário

- Objetivos do Curso
- Programa
- Agenda do Curso
- Critério de Avaliação
- Bibliografia

Objetivos do Curso

Estender o conhecimento do aluno em técnicas digitais, com ênfase no projeto de circuitos sequenciais.

Programa

- Circuitos seqüenciais, flip-flops, registradores, conversores série/pararelo e paralelo/série, contadores síncronos e assíncronos, memória.
- Máquinas de estado finito-FSM. Técnicas de otimização de máquinas de estado finito. Projeto de circuitos lógicos sequenciais para a execução de instruções binárias.

Agenda do Curso

Parte 1/2

- A1: introdução curso, formação de grupos, teste do Quartus e de placas de FPGA;
- A2 e 3: implementação de Latches e Flip-Flops com portas lógicas e VHDL;
- A4, 5, 6: implementação de registradores e contadores com o uso de Flip-Flops;
- A7: apresentação do projeto 1 (P1).

Agenda do Curso

Parte 2/2

- A8 e 9: implementação de máquina de estados finito (FSM) Moore e Mealy em VHDL;
- A10: utilização de memória RAM e ROM;
- A11,12: projeto de um circuito lógico sequencial para a execução de instruções binárias;
- A13, 14 e 15: desenvolvimento do projeto 2 (P2).

Critério de Avaliação (prática)

- P1: 50% da nota;
- P2: 50% da nota;
- B: bônus de 10% para o desenvolvimento de atividades durante as aulas;
- A: arguição individual durante a apresentação de P1 e P2 valendo no máximo 1.

Nota Final: $P1 * A + P2 * A + B$

Bibliografia Principal

- BROWN, S.; VRANESIC, Z. Fundamentals of Digital Logic with VHDL Design, McGraw Hill, 2005.
 - IDOETA, I.V.; CAPUANO, F.G. Elementos de Eletrônica Digital, Livros Érica, 2007.
-

Bibliografía Complementar

- HALL, D.V. Digital Circuits and Systems, McGraw-Hill Publishing Company, 1989.
 - BROWN, STEPHEN D.; Field-programmable gate arrays; Kluwer Academic Publishers, 1992.
 - WAKERLY, J. F. Digital Design: Principles & Practices, 3 Edition, 950 páginas, Prentice Hall, 2000.
-