
SSC0108 – Prática em Sistemas Digitais

Apresentação do Curso

Prof: Vanderlei Bonato

Alunos PAE:

Andre Bannwart Perina

Claudio Costa

São Carlos - SP, 01 de agosto de 2017

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 ao curso, formação de grupos, teste do Quartus e Modelsim e de placas de FPGA; Implementação de Latches;
- A2: implementação de Flip-Flops com portas lógicas;
- A3: implementação de registradores; Apresentação da proposta para o projeto 1 (P1);
- A4 e 5: aplicação de registradores: conversores e contadores;
- A6: utilização de memória RAM e ROM;
- A7: apresentação do P1.

Agenda do Curso

Parte 2/2

- A8: introdução ao VHDL;
- A9 e 10: implementação de máquina de estados finito (FSM) Moore e Mealy em VHDL;
- A11: apresentação e exploração do projeto padrão com o uso de teclado e vídeo; Apresentação da proposta para o projeto 2 (P2);
- A12: ferramentas para modelagem e geração automática de máquina de estados em VHDL;
- A13 e 14: acompanhamento no desenvolvimento do P2;
- A15: apresentação do P2.

Critério de Avaliação (prática)

- P1: 30% da nota;
- P2: 50% da nota;
- B: 20% 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.
-