

MC404E - 1º Sem 2010 - Critérios de Avaliação, Programa da Disciplina Prof. Célio Guimarães

Critérios de Avaliação

Laboratórios de programação: cerca de 3 a 4 atividades obrigatórias feitas em grupos com até 2 alunos; deverão ser testadas no laboratório no dia da submissão.

Três provas escritas de avaliação de conceitos básicos e práticos.

Seja:

L_i - Nota da atividade de laboratório i

P_1, P_2 e P_3 - Notas das provas 1, 2 e 3 respectivamente

MP - Média das provas

ML - média das atividades de laboratório

M_{mc404} - Média da disciplina MC404

F - Fator de proporção

Onde:

$$MP = (1 \cdot P_1 + 3 \cdot P_2 + 6 \cdot P_3) / 10$$

ML = Média aritmética das atividades de Laboratório

$$M_{mc404} = F \cdot MP + (1 - F) \cdot ML$$

Onde $F = 0,9$ se $MP < 5,0$

$F = 0,5$ se $MP \geq 5,0$

Caso $M_{mc404} < 5,0$ ou mais de uma atividade obrigatória não submetida

o aluno deverá fazer o Exame Final.

Datas das provas: 8 Abril, 27 Maio, 24 Junho (5aF, CB12, 19hs) Exame: 15 Julho (CB12, 19hs)

Programa da Disciplina - Arquitetura e Programação de microcontroladores

- Introdução à arquitetura de computadores digitais: máquinas de Von Neumann x arquiteturas Harvard; arquiteturas RISC; microprocessadores x microcontroladores.
- Memórias - tipos e hierarquias; componentes básicos de uma CPU: UC, ULA, endereçamento, registradores; dispositivos de E/S; fases da execução de uma instrução; noções de linguagem de máquina.
- Introdução ao ambiente AVR studio (Windows) de programação em linguagem de montagem (*assembly*); depurador; execução passo a passo.
- Revisão de números binários e operações aritméticas; representação 1-complemento e 2-complemento; notação hexadecimal; caracteres ASCII; números em ponto flutuante.
- Introdução à arquitetura do AVR família ATxxx: instruções e modos de endereçamento.
- Introdução a montadores e macro-montadores; programação em linguagem de montagem do AVR.
- E/S no AVR: registradores de E/S; interrupções; temporizadores; técnicas para gravação de código no AVR a partir de um PC.
- Técnicas para programação em C: compilador gcc para o AVR; biblioteca do gcc para o AVR; exemplos de uso.
- Introdução a ligadores: ligação estática e ligação dinâmica.
- Noções de arquiteturas de microcontroladores de 32 bits: ARM, MIPS.

Bibliografia

Manuais, tutoriais e notas de aula postados no portal: <http://www.ic.unicamp.br/~celio/mc404-2010/>