

MC404CD - 2º Sem 2012 - Critérios de Avaliação, Programa da Disciplina Prof. Célio Guimarães

Critérios de Avaliação

Laboratórios de programação: cerca de 4 atividades obrigatórias feitas em grupos com até 2 alunos; deverão ser testadas **pelos participantes do grupo**, no laboratório, no dia da submissão.

Duas provas escritas de avaliação de conceitos básicos e práticos.

Seja:

Li - Nota da atividade de laboratório i

P1, P2 - Notas das provas 1, 2 respectivamente

MP - Média das provas

MI - média aritmética das atividades de laboratório (a última atividade terá peso 2)

Mmc404 - Média da disciplina MC404

F= fator de proporção = 0.4

Onde:

$$MP = (1 \cdot P1 + 3 \cdot P2) / 4$$

ML = Média das atividades de Laboratório

$$MMC404 = F \cdot MP + (1 - F) \cdot ML$$

Caso MMC404 < 5,0 ou mais de uma atividade obrigatória não submetida o aluno deverá fazer o Exame Final.

Datas das provas: 4 Set, 13 Nov Exame 11 Dez

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. Programação com macros.
- 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/mc404-2012/>
A página <http://www.ic.unicamp.br/~celio/mc404-2012/homepage.html> contém informações sobre a bibliografia, atividades opcionais e obrigatórias e será atualizada ao longo do andamento da disciplina.