MC404EF - 2º Sem 2013 - Critérios de Avaliação, Programa da Disciplina
Prof. Célio Guimarães

Critérios de Avaliação

Laboratórios de programação: cerca de 5 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.
Serão oferecidas **atividades desafio individuais,** (i) uma para o Atmel AVR e (ii)outra para o ARM. A submissão de uma das atividades (i) ou (ii) **dispensarão o aluno: da 2a prova e das atividades do outro grupo (AVR ou ARM)**. Um conjunto de **exercícios individuais para o AVR**, caso feitos antes da 1a prova dispensarão o aluno da mesma (ver o link na página homepage.html).

Seja:
Li - Nota da atividade de laboratório i
P1, P2 - Notas das provas 1, 2 respectivamente
MP - Média das provas
Ml - média aritmética das atividades de laboratório (a última atividade terá peso 2)
Mmc404 - Média da disciplina MC404
F= fator de proporção = 0.5
Onde:
MP = (3*P1 + 7*P2)/10
ML = Média das atividades de Laboratório
MMC404 = F*MP +(1-F)*ML
Caso MMC404 < 5,0 ou mais de uma atividade obrigatória não submetida o aluno deverá fazer o Exame Final.
Datas das provas: 10 Set, 12 Nov Exame 10 Dez

Programa da Disciplina

- Introdução à arquitetura de computadores digitais: máquinas de Von Neumann x arquiteturas Harvard; arquiteturas RISC; microprocessadores x microcontroladores; máquinas de 8, 16, 32 e 64 bits. 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. Introdução ao ambiente de programação em linguagem de montagem (*assembly*) do ARM: depuração via *printf*;

- 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 à arquitetura do ARM : instruções e modos de endereçamento.
  >Introdução a montadores e macro-montadores; programação em linguagem de montagem do AVR e do ARM. Programação com macros.

- E/S AVR: Registradores de E/S; interrupções; temporizadores; técnicas para gravação de código no AVR a partir de um PC.
  Funções do gcc acessíveis pelo montador do ARM.

- Técnicas para programação em C: compilador gcc para o AVR e ARM; biblioteca do gcc para o AVR e ARM; exemplos de uso.

- Introdução a ligadores: ligação estática e ligação dinâmica. Conceitos de memória virtual e de mapeamento de espaços de endereçamento.

Bibliografia
Na página da disciplina http://www.ic.unicamp.br/~celio/mc404-2013/homepage.html há informações sobre exercícios, notas de aula, atividades, etc; será atualizada ao longo do andamento da disciplina.