

EEN251 - Microcontrolador e eletrônica
embarcada
Avaliação individual P1
Questões

Erica Yumi Kido - RA: 13.02422-0
Engenharia de Computação - Diurno

5 de maio de 2016

1. **O que é um microcontrolador ?** Microcontrolador é um hardware com registradores e memória onde se pode embarcar softwares.
2. **Qual a família de microcontroladores utilizada no curso ?** Atmel Sams4 ArmM4
3. **Das propriedades básicas do microcontrolador, explique duas de sua escolha :**
 - c. Banco de registradores é o endereçamento da máquina dos registradores. Barramento é a conexão do processador com os outros periféricos, é o que limita a velocidade da conexão.
 - d. Tamanho da palavra indica a unidade de transferência entre a CPU e a memória principal.
4. **Explique as seguintes definições do C : volatile/const/static**
 - a. **Const:** é a declaração de uma variável constante, uma porta que é read only.
 - b. **Static:** a variável dentro de uma função mantém o valor dela entre as chamadas das funções. Dentro de uma variável global mantém o valor dela constante, sem conseguir modificá-la.
 - c. **Volatile:** significa que a variável pode mudar de valor a qualquer momento, sem o programa ter que tomar nenhuma ação.
5. **Explique o uso do Watchdog Timer**

Watchdog Timer é um timer do microcontrolador que usa um contador e após chegar um limite reseta o sistema. É utilizado para detectar e recuperar sistemas de mal-funcionamentos.
6. **Dado um microcontrolador hipotético de 8bits, preencha o**

valor das variáveis conforme a evolução do código (sem considerar nenhuma otimização por nível do compilador)

1	1	1	1	1	0	1	0
1	1	1	1	1	0	1	1
0	1	1	1	0	0	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	0	1	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-