SEL-337 APLICAÇÃO DE MICROPROCESSADORES II
LABORATÓRIO 6

Material:

1) Kit- 8051-USB
2) Esteira
3) Interface Serial RS232
4) Display de LCD
5) Assembly do 8051

Parte Prática:

Desenvolver um programa em Assembly do 8051 que comande uma esteira. O funcionamento e circuito de controle da esteira estão disponíveis no site da disciplina. O programa deve operar da seguinte maneira:

a) Um Menu de Tela gerado via interface serial RS232 no monitor de vídeo do PC deve permitir a seleção de material a ser rejeitado em um processo produtivo. Os materiais são: Metal e Madeira.

b) Para iniciar o processo o programa aguarda uma tecla de START (Enter)

SISTEMA DE REJEIÇÃO DE MATERIAIS

Material a ser rejeitado:

MADEIRA : (1)

METAL: (2)

Escolha o material: __

c) Assim que o material for escolhido, acionar a esteira para a direita, colocar o material sobre a esteira, aguardar o material atingir o início (sensor óptico), inverter a direção da esteira.

d) O primeiro sensor detecta Metais (sensor magnético) e o segundo detecta todos os materiais (sensor capacitivo).

e) Ativar o cilindro pneumático (após temporização) para rejeição do material, de acordo com a seleção realizada através do Menu de Tela.

f) Atualizar no Display de LCD de 2 linhas por 16 colunas (2 x 16) o número de peças totais, metálicas e não metálicas rejeitadas conforme mostra a Figura.

g) Conforme as peças são rejeitadas ou não, atualizar apenas os campos equivalentes do Display LCD em TOTAL (que equivale ao total de peças processadas) METAL (que

equivale ao total de peças metálicas rejeitadas) e MAD (que equivale ao total de peças de Madeira rejeitadas).

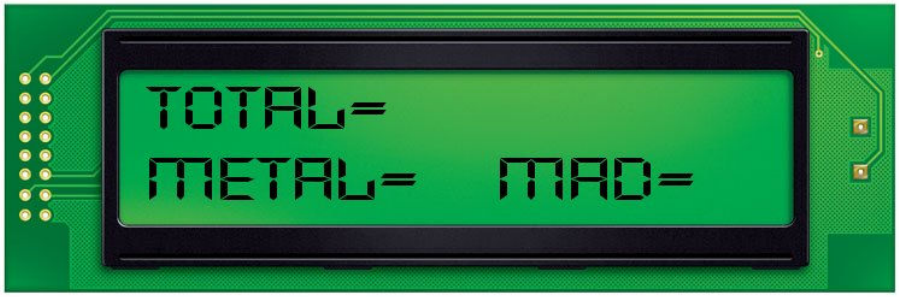

Figura - Formato da Saída no LCD

h) Inverter a esteira novamente e aguardar a colocação de outro material sobre a esteira, voltando ao item c. A leitura do material a ser rejeitado deve ser realizada nesta etapa e os ajustes realizados para a correta rejeição.
i) O programa deve ficar em loop processando peças e esperando uma tecla de END (letra Q). Se positivo, zerar as contagens e voltar ao item a.