CIRCUITOS DIGITAIS

Atividade Avaliativa 3

Prof.^a Fernanda Rossi

ICT/Unifesp







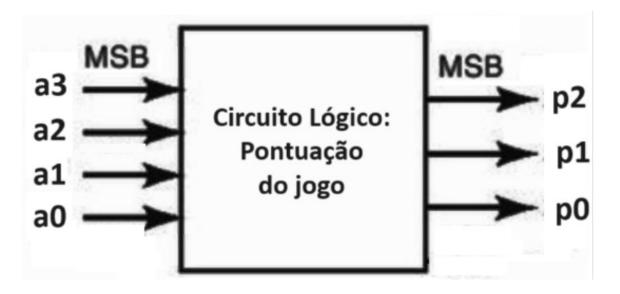
Circuito lógico para mostrar a pontuação de um jogador

Considere um circuito lógico que mostra a pontuação em um jogo de tiro ao alvo. O circuito recebe como entrada um número binário $\mathbf{a_3}\mathbf{a_2}\mathbf{a_1}\mathbf{a_0}$ correspondente ao número de acertos e mostra como saída um número binário $\mathbf{p_2}\mathbf{p_1}\mathbf{p_0}$ correspondente à pontuação do jogador.

A pontuação muda de acordo com:

- 0 acertos: 0 pontos
- 2 acertos: 1 ponto
- 5 acertos: 2 pontos
- 7 acertos: 3 pontos
- 8 acertos: 4 pontos
- 10 acertos: 5 pontos
- 12 acertos: 6 pontos
- 15 acertos (número máximo de acertos): 7 pontos (pontuação máxima)

Projete o circuito lógico para apresentar a pontuação do jogador.





ATIVIDADE EM DUPLA ou TRIO

- 1) Monte a tabela-verdade do circuito lógico.
- 2) Monte um **Mapa de Karnaugh** para cada saída (p_2 , p_1 e p_0) e obtenha a **expressão simplificada** de cada uma.
- 3) Implemente o circuito multiplicador no WiRedPanda.
 - Entradas: Input Switches. Saídas: LEDs.
 - Nomeie as entradas (em "Label") como a3, a2, a1 e a0.
 - Nomeie as saídas (em "Label") como p2, p1 e p0.
- 4) **Teste** a saída do circuito para as diferentes combinações de entrada. Dica: Verificar as formas de onda (Waveforms) e conferir os resultados na tabela-verdade.
- 5) Salve o circuito implementado no WiRedPanda.



ATIVIDADE EM DUPLA ou TRIO

- 6) **Submeta** o arquivo salvo *.panda no Judge.
 - Não salve o projeto com um nome muito extenso.
- 7) Entregue o desenvolvimento (passo a passo) dos itens 1 e 2.
 - Coloque o nome completo e RA de cada um(a) na página inicial.

Prazo de entrega: 16/04/2024 (terça-feira)

Não deixe pra última hora!!



ATIVIDADE EM DUPLA ou TRIO

Atenção I: Apenas um da dupla ou do trio precisa fazer a submissão no Judge.

Atenção 2: A nota do Judge só será aceita se a atividade entregue do desenvolvimento (itens 1 e 2) estiver correta. Caso contrário, essa nota será corrigida.

Atenção 3: A não entrega da atividade do desenvolvimento (itens 1 e 2) zera a nota do Judge.

IMPORTANTE: Confira os resultados antes da submissão.



Bom projeto!