

Máquina de estados - Time Bomb

[Aguardando Start]

Start ← Key [0]

Registrar A e B.
SW[12:14] e SW[13:14]
→ Inicia contador

Dada a figura abaixo:



[Fase A]

Enter ← Key [3]

→ Mostra tentativa.
→ Compara
A = tentativa - A?

(Dicas)

→ Mostra Paridade (senha)
→ Verifica Máscara
→ Compara bits
iguais - (Led's).

não

Enter ← Key [3]

sim

[Fase B]

Enter ← Key [3]

→ Mostra tentativa.
→ Compara
B = tentativa - B?

(Dicas)

→ Mostra Paridade (senha)
→ Verifica Máscara
→ Compara bits
iguais - (Led's).

não

Enter ← Key [3]

sim

[Acaba jogo]

→ Para contador
→ Ativa todos
os Led's.

Sendo assim, as tentativas da senha A, de 4 bits, devem ser mostrados nos 4 segmentos superiores (de índice 0, 1, 5 e 6) do display HEX4, conforme exemplos abaixo:



SW[3:0]=6'b1111



SW[3:0]=6'b0011

Já as tentativas da senha B, de 3 bits, devem ser mostrados nos 3 segmentos inferiores (de índice 2, 3 e 4) do display HEX4, conforme exemplos abaixo:



SW[2:0]=6'b010



SW[2:0]=6'b101

Quando a senha A e, depois, a senha B forem corretas, o contador de tempo é congelado, todos os LEDGs se acendem, indicando que a bomba foi desarmada e o cofre aberto.

Se o jogador errar alguma das senhas, o sistema avisa-o fornecendo duas dicas, mantendo a contagem regressiva, conforme descrito abaixo:

[Fase A e Fase B]

Contador = 0
→ Explode Bomba