

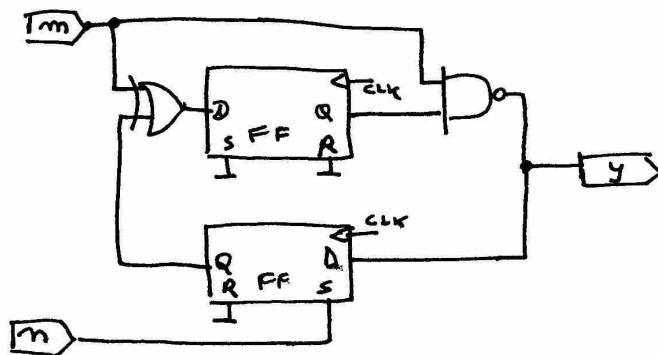
| | | |
|----------------------------------|------------------|------------------|
| Curso: Engenharia Elétrica | | Data: Abril 2010 |
| Eletronica Digital III – P1 | | |
| Aluno: | | RA: |
| Semestre: 7º Engenharia Elétrica | Semestre: 2010-A | Nota |

Grupo A .

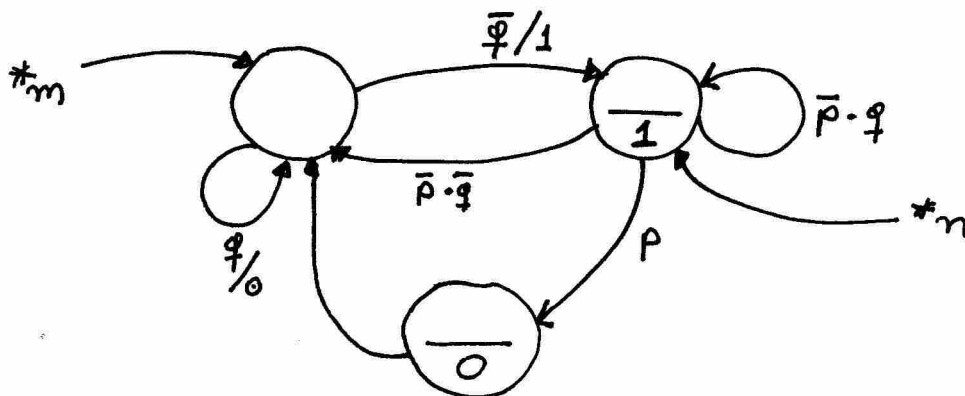
Observações:

- Não é permitido o uso de: Calculadoras, Apostilas, Anotações, Livros ou outro meio de consulta incluindo consulta aos próprios alunos da sala.
- O tempo da prova é de duas (2) horas. Qualquer aluno que chegue na sala da prova depois de 15 minutos de iniciada a mesma, não poderá realizar a prova, como consta no regulamento da escola.
- É terminantemente proibido conversar durante a prova.
- As provas resolvidas com lapiseira ou lápis não terão direito a reclamação ou solicitação de alguma consideração.
- Esta folha deve ser identificada com o nome do aluno, e deve ser entregue juntamente com qualquer anotação realizada como solução da prova ou rascunhos realizados durante a prova.

- 1) Analise o circuito a seguir. Encontre as equações de transição, a tabela de transição, e desenhe o diagrama de estado que ele implementa. (2.5pt)



- 2) Desenhe o diagrama de estado, e somente o diagrama de estado, que permita fazer funcionar um sistema com 3 luzes da mesma forma que um semáforo. O tempo que a luz vermelha deve ficar ligada é 4 segundos, a verde 3 segundos e a amarela 1 segundo. O sistema deve ter uma entrada chamada "N" que permite a ativação de um modo noturno, no qual apenas a luz amarela fica piscando, isto é 1 segundo liga e 1 segundo desliga. Além disso, deve haver um sinal de emergência (assíncrono) chamado "E" que faz com que o sistema acenda a luz vermelha imediatamente (sem esperar 1 segundo) e independentemente do estado ou momento em que ela está. (3 pt)
- 3) Desenhe os blocos (Elementos de memória, lógica combinacional, etc.) da arquitetura das máquinas de estado finito Mealy e Moore .? (2pt)
- 4) A partir de o diagrama de estado a seguir, nomeie e codifique os estados; realize a síntese do circuito correspondente. Mostre na solução equações, tabelas, e tudo aquilo que tenha o levado ao circuito. (2.5pt)



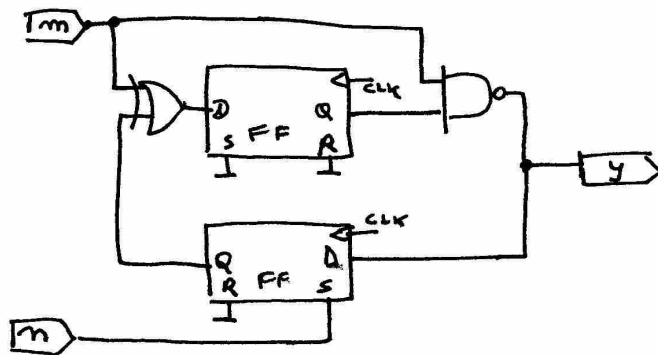
| | | |
|------------------------------------|------------------|------------------|
| Curso: Engenharia Elétrica | | Data: Abril 2010 |
| Eletronica Digital III – P1 | | |
| Aluno: | | RA: |
| Semestre: 7º Engenharia Elétrica | Semestre: 2010-A | Nota |

Grupo B.

Observações:

- Não é permitido o uso de: Calculadoras, Apostilas, Anotações, Livros ou outro meio de consulta incluindo consulta aos próprios alunos da sala.
- O tempo da prova é de duas (2) horas. Qualquer aluno que chegue na sala da prova depois de 15 minutos de iniciada a mesma, não poderá realizar a prova, como consta no regulamento da escola.
- É terminantemente proibido conversar durante a prova.
- As provas resolvidas com lapiseira ou lápis não terão direito a reclamação ou solicitação de alguma consideração.
- Esta folha deve ser identificada com o nome do aluno, e deve ser entregue juntamente com qualquer anotação realizada como solução da prova ou rascunhos realizados durante a prova.

- 5) Analise o circuito a seguir. Encontre as equações de transição, a tabela de transição, e desenhe o diagrama de estado que ele implementa. (2.5pt)



- 6) Desenhe o diagrama de estado, e somente o diagrama de estado, que permita fazer funcionar um sistema com 3 luzes da mesma forma que um semáforo. O tempo que a luz vermelha deve ficar ligada é 3 segundos, a verde 4 segundos e a amarela 1 segundo. O sistema deve ter uma entrada chamada “N” que permite a ativação de um modo noturno, no qual apenas a luz amarela fica piscando, isto é 1 segundo liga e 1 segundo desliga. Além disso, deve haver um sinal de emergência (assíncrono) chamado “E” que faz com que o sistema acenda a luz vermelha imediatamente (sem esperar 1 segundo) e independentemente do estado ou momento em que ela está. (3 pt)
- 7) Desenhe os blocos (Elementos de memória, lógica combinacional, etc.) da arquitetura das máquinas de estado finito Mealy e Moore. (2pt)
- 8) A partir de o diagrama de estado a seguir, nomeie e codifique os estados; realize a síntese do circuito correspondente. Mostre na solução equações, tabelas, e tudo aquilo que tenha o levado ao circuito. (2.5pt)

