|  |  |
| --- | --- |
| 25 iunie 2020 ora **10 – 12, 30**  EXAMEN  ELECTRONICĂ DIGITALĂ , AN II – TI  **SUBIECTUL I – 30 puncte**  Pentru un circuit de vot majoritar (voter) cei patru subiecți participanți au următoarele ponderi/  (puncte) de vot : A= 1, B = 2, C = 1, D = 1(ordinea variabilelor în scrierea cuvântul binar este ABCD).  Se cere:  10 p 1. Din tabelul de adevăr al circuitului să se scrie funcția sub forma FND (F(A,B,C,D) = ?,   sumă de produse) și apoi să se deducă forma minimizată.  10p 2. În forma minimizată se se elimine hazardul static, dacă există, apoi acestă funcție să fie   implementată ca o structură NAND–NAND.  10p 3. În forma minimizată se introduc variabilele B și C ca variabile reziduu și forma rezultată   cu variabile reziduu să se implementeze pe un circuit MUX 4:1 | |
| **SUBIECTUL II – 15 puncte**  Circuitul din figura următoare se află inițial în starea z4z3z2z1z0 = 00000│2 = 00 H. Să se scrie, în binar, succesiunea cuvintelor de stare z4z3z2z1z0 la aplicarea semnalelor de ceas, de asemnea succesiunea acestor cuvinte de stare să se exprime și în hexazecimat (H). (*Scrierea succesiunii numai în hexazecimat nu se punctează!).* | |
| C:\Users\Owner\Documents\Ex TI 5.tif | |
| **SUBIECTUL III – 25 PUNCTE**  Pentru automatul descris prin graful de tranzitie  din figura alăturată, pentru o implementare realizată  cu porți și bistabile de tip T:  10p 1. Să se scrie tabelul de tranziție al stărilor/ieșirii  ( se codifică: q0 =00, q1 = 01, q2 = 10, q3 =11)  10p 2. Să se determine expresiile logice pentru funcțiile  de control /(excitație) ale bistabilelor  5p 3. Să se deseneze schema electrică a automatului | C:\Users\Owner\Documents\EXamen TI.tif |

**Punctaj maxim laborator 30 . Puncaj maxim lucrarea scrisă 70**

**Notare : 55-59 (cinci), 60-65 (şase), 66-72(şapte), 73-80(opt), 81-89( nouă), 90-100(zece )**

Prof. Gh. Toacșe