

dátum:

név:

Digitális áramkörök D1

– mérési jegyzőkönyv –

1.) Logikai hazárdok vizsgálata:

Állítsa össze az áramkört és figyelje a számláló tartalmát, miközben nyomogatja a nyomógombot! Próbálja ki az $A_{(4)} \cdot \overline{A_{(1)}}$ mellett az $A_{(4)} \cdot \overline{A_{(3)}}$ jelek eredményeivel hajtott számlálót is!

értékelés: aláírás:

Magyarázza az észlelt eredményeket és vonjon le következtetéseket a logikai áramkörök tervezését és kivitelezését illetően a hazárdok csökkentése érdekében!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.) Gray-bináris kódoló vizsgálata:

Készítse el a mérési leírásban szereplő Gray-bináris kódolót, majd mutassa be a gyakorlatvezetőnek!

értékelés: aláírás:

3.) Négyből egy kódoló (címdekódoló) vizsgálata:

Állítsa össze a mérési leírásban szereplő áramkört, majd vegye fel annak igazságtáblázatát! Az elkészült áramkört és működőképességét mutassa be a gyakorlatvezetőnek!

A	B	Y ₃	Y ₂	Y ₁	Y ₀
0	0				
0	1				
1	0				
1	1				

értékelés: aláírás:

4.) Multiplexer vizsgálata:

Állítsa össze a mérési leírásban szereplő multiplexert, majd vizsgálja a működés helyességét! A kész áramkört mutassa be a gyakorlatvezetőnek!

értékelés: aláírás:

5.) Függvénymegvalósítás multiplexerrel:

Kérjen a gyakorlatvezetőtől tetszőleges 3 változós logikai függvényt:

A	B	C	Y
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

A 4. pontban elkészített multiplexer felhasználásával valósítsa meg!

értékelés: aláírás:

6. Shift-regiszterek vizsgálata:

Állítsa össze a mérési leírásban szereplő áramkört és ellenőrizze a működés helyességét! Léptessen be tetszőleges bitmintát, majd a D bemenetet vegye le a kapcsolóról és tegye át a Q_5 kimenetre! Léptesse körbe-körbe a regiszter tartalmát!

értékelés: aláírás:

Gondolkozzon el azon, hogyan lehetne átalakítani a fenti léptetőregisztert váltható irányú (jobbra/balra) léptetéshez! Rajzolja le elképzeléseit (elegendő 3 bites változatban lerajzolni)!