

dátum:.....

a mérést végezte:.....

Aritmetikai áramkörök

– mérési jegyzőkönyv –

1.) Gyakorlásul építse meg az *Elektronika jegyzet 117. oldalát bemutatott kapcsolást!* "4 bit register", "4 XOR", "Adapter-clock" és "4 bit input" modulokkal építkezve valósítsa meg a kapcsolást "Leybold" próbapanelen! Mutassa be a gyakorlatvezetőnek!

Állapotdiagram:

gyakorlati mérés igazolása:

Miért nevezik a kapcsolást álvéletlen generátornak? Az áramkör állapotdiagramja kerüljön be a jegyzőkönyvbe!

Válasz:

2.) Tervezzen soros XOR logikai műveletvégző egységet : "Adapter-clock", 2db "4 bit register", 2db "4 bit input" és "4 XOR" modulokból. Az eredményt harmadik "4 bit register" hiányában írassa vissza az egyik bemeneti regiszterbe. Rajzolja le a kapcsolást és működését mutassa be a gyakorlatvezetőnek!

soros XOR logikai műveletvégző egység:

gyakorlati mérés igazolása:

3.) Egészítse ki az előző kapcsolást, hogy alkalmas legyen soros összeadásra. Ezt is rajzolja le és mutassa be működését! Tesztelje le az összeadót! Miért van szükség tárolóra?

soros összeadó:

gyakorlati mérés igazolása:

Válasz:

4.) Tervezzen párhuzamos XOR logikai műveletvégző kapcsolást. A "4 bit register" modult párhuzamos üzemmódban is használhatja ($M=1$). Az eredmény megjelenítéséhez használjon "4 bit output" modult. Rajzolja le a kapcsolást és működését mutassa be a gyakorlatvezetőnek! Hasonlítsa össze a soros műveletvégzővel !

párhuzamos XOR műveletvégző:

gyakorlati mérés igazolása:

összehasonlítás:

5.) Alakítsa át a kapcsolást párhuzamos teljes összeadóra!

párhuzamos teljes összeadó:

gyakorlati mérés igazolása: