

Házi feladat Digitális Rendszerek és Számítógép Architektúrák c. tárgyhoz, 2018

Tervezzen meg egy olyan logikai kapcsolást, amely minimális számú logikai kapuból és bemenetből áll és az alábbi függvényt valósítja meg:

$$F = \Sigma(3, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63)$$

1. Határozza meg a bemenetek és a kimenetek számát! Ennek megfelelően alkossa meg az igazságtáblázatukat!
2. Quine-McCluskey függvényminimalizálási eljárás segítségével határozza meg a kimenetet.
3. Realizálja az adott függvényeket egy (logikai kapukból felépített) hálózattal.
4. Az egyes kapukat milyen, a kereskedelemben is kapható, kapuáramkörökkel valósítaná meg (gyártó, chip/IC neve, darabszám), hogy a lehető legkevesebb alkatrészt kelljen megvásárolni?

A feladat megoldásának menete legalább olyan fontos, mint maga az eredmény (a gyakorlaton elhangzottak szerint)!

A házi feladatot április 1-ig lehet leadni (nem vicc!) kinyomtatott formában a VLSI labor (339) előtt.

Jó munkát kívánok!