

2014. Alkalmazás

1. feladat: Logikai kapuk (70 pont)

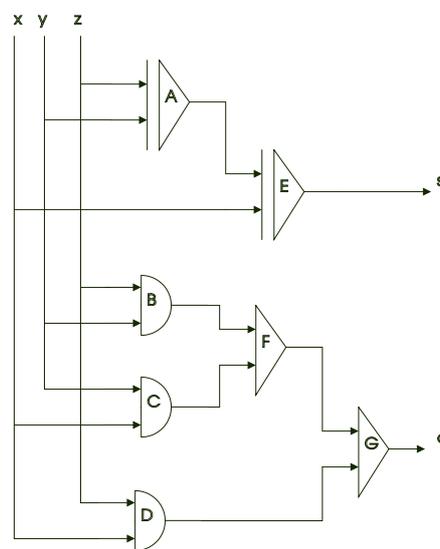
Készíts el a mellékelt mintának megfelelően a logikai kapukat leíró dokumentumot (Logikai kapuk.rtf)!

A betűtípus mindenhol Garamond legyen, kivéve az első oldal alján a kapukat leíró táblázatban! A főcím és az alcímek bordó színűek, minden más fekete.

2. feladat: Áramkör (30 pont)

Egy összeadó áramkörben ÉS, VAGY, valamint KIZÁRÓ VAGY kapuk vannak. (Az ábrán az A és az E jelű KIZÁRÓ VAGY, a B, C, D jelű ÉS, az F, G pedig VAGY kapu.) Az ÉS kapu kimenetén pontosan akkor kapunk 1-es értéket, ha mindkét bemenetére 1-es érkezik. A VAGY kapu kimenete akkor 1-es, ha legalább az egyik bemenetére 1-es érkezik. A KIZÁRÓ VAGY kapu pedig akkor ad 1-est, ha a két bemenetére különböző érték jut (azaz pontosan az egyik 1-es és a másik pedig 0-s).

Készíts Áramkör.xls nevű EXCEL táblázatot, amelynek első oszlopába az X, Y, Z betűket, a másodikba a megfelelő bemenetek értékét kell írni, harmadik oszlopában az A..G betűk vannak, negyedik oszlopába pedig a betűk mellé az egyes kapuk kimenete kerüljön! A ötödik oszlopba az S és C betű, a hatodik oszlopba pedig az S és C kimenetek értékét kell írni! A második oszlop változtatásával automatikusan kapjuk meg az áramkörben kialakuló megfelelő értékeket!



Értékelés:

3. feladat: Áramkör rajz (50 pont)

Készítsd el Áramkör.png néven az előző feladatban szereplő ábra rajzát!

4. feladat: Megtakarítás (50 pont)

Megtakarított pénzünket N ($1 \leq N \leq 10$) éven keresztül egy bankba rakjuk az alábbi módon:

1. N éven keresztül minden hónap elején beteszünk A forintot, és egy évre X százalékos kamattal ($X > 0$, valós szám) lekötjük.

2. A lekötés lejártakor, a következő hónap elején kapjuk meg az éves kamatot, ekkor a bent levő pénzt a kamattal együtt egy évre újra lekötjük.

Készíts Excel táblázatot (penz.xls) a mintának megfelelően, amelybe az adott helyre beírva N , A és X értékét, N éven keresztül kiszámolja minden hónapban

- mennyi pénzt teszünk be újra a bankba (új összeg+lejárt lekötés+kamat)
- mennyi pénzünk van összesen a bankban!

A táblázatban pontosan $2 \cdot N$ sor szerepeljen, azaz ha N -et változtatjuk, akkor a felesleges sorok ne látsszanak!

Példa: (N=3, A=1000, X=10 esetén)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Kezdőtőke:	1000	Kamat:	10	Év:	3	
2			1. hónap	2. hónap	3. hónap	4. hónap	5. hónap	6. hónap
3								7. hónap
4		1. év:	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
5		2. év:	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100
6		3. év:	3 310	3 310	3 310	3 310	3 310	3 310
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

...

	Gyűjtött:	1. hónap	2. hónap	3. hónap	4. hónap	5. hónap	6. hónap	7. hónap
1. év:		1 000	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000	
2. év:		13 100	14 200	15 300	16 400	17 500	18 600	1
3. év:		26 410	27 620	28 830	30 040	31 250	32 460	3