

Övningskrivning i digitala system, tisdagen den 27 oktober 2015

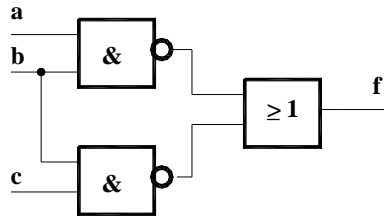
Skrivtid: 15-17,

Godkänt på övningskrivningen ger 2 bonuspoäng på ordinarie tentamen i januari-15

Hjälpmedel: inga, ej räknare

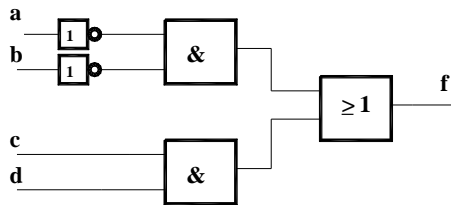
Motivera dina lösningar!

1.



- Tag fram det booleska uttrycket för kretsen ovan.
- Skriv upp sanningstabellen för kretsen.

2.



- Tag fram det booleska uttrycket för kretsen
- Realisera den med enbart NAND-grindar (således ej inverterare, and, or, nor grindar osv.)

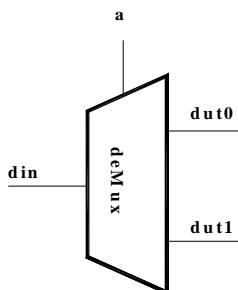
3. Förenkla följande booleska uttryck:

$$f = a'b'c' + a'b'c + a'b'c'd + a'b'c*d + a*b'c'd + a*b'c*d + a*b'c'd$$

Du behöver inte rita upp det förenklade nätet. Valfri metod, men det skall klart framgå hur du gjort.

- Omvandla 61 till basen 2.
- Omvandla 61 till basen 8.
- Omvandla 61 till basen 16.
- skriv 2-komplementrepresentationen av 61 (givetvis då i basen 2), 8-bitarstal.

5.



Ovan ser du en liten demultiplexer. Antag att du skall bygga den med standardgrindar (and, or, nand, nor och inverterare).

Rita schema!