

Övningskrivning i digitala system, fredagen den 24 oktober 2014

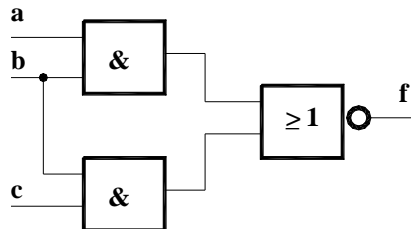
Skrivtid: 10-12,

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

Hjälpmiddel: inga, ej räknare

Motivera dina lösningar!

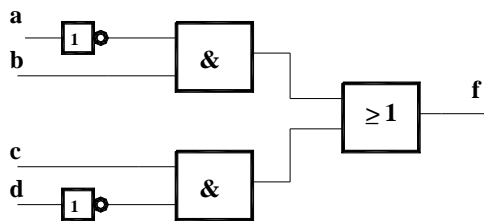
1.



a) Tag fram det booleska uttrycket för kretsen ovan.

b) Skriv upp sanningstabellen för kretsen.

2.



a) Tag fram det booleska uttrycket för kretsen

b) Realisera den med enbart NAND-grindar (således ej inverterare, and, or, nor grindar osv.)

3. Förenkla följande booleska uttryck:

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

Du behöver inte rita upp det förenklade nätet.

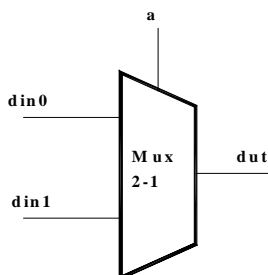
4.

a) Omvandla 130 till basen 2.

b) Omvandla 130 till basen 8.

c) Omvandla 130 till basen 16.

5.



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

Rita schema!