

Digitalteknik

Laboration nr 1

KOMBINATORISKA NÄT

Förbered uppgifterna före laborationen (utför konstruktionen, rita schema, sätt ut bennummer).
Annars hinner Du inte med dem på den anslagna tiden.

Uppgifter

1. Realisera en primtalsdetektor för tal < 16 .
Primaltal: 2, 3, 5, 7, 11, 13.
 - a) Med enbart NAND-grindar
 - b) Med två st 3/8-avkodare samt NAND-grindar
 - c) Med 8/1-multiplexer + ev. en invererare
2. Konstruera en 3-positioners adderare (3 st heladderarblock) med hjälp av NAND-grindar och XOR-grindar.
3. Komplettera adderaren enligt uppgift 2 så att den även kan användas för subtraktion (med overflow-indikering). ($OF = xys' + x'y's$)