



Lunds Universitet  
LTH  
Ingenjörshögskolan  
IDA1, IEA1  
Helsingborg

Laboration nr 2 i Digitala system ht-13

# Kombinatoriska nät

.....  
grupp

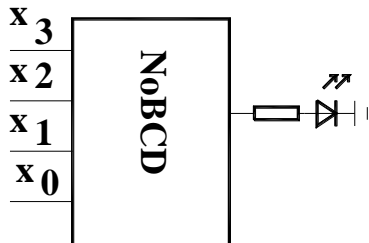
.....  
namn

.....  
godkänd

## Laborationens syfte

- att ge kunskap om enkla logiska kretsar
- att kunna konstruera och förenkla kombinatoriska nät

## Laborationsuppgift 1

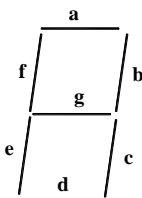


En kombinatorisk krets skall detektera om ett 4-bitars binärkodat tal ( $x_3x_2x_1x_0$ ) är BCD (dvs innehåller bara siffrorna 0-9), skall konstrueras. Nätet skall ge en 1:a om talet inte är BCD-kodat och en nolla om det är det. Insignalen påföres nätet med pull-down (eller pull-up) motstånd, som vi gjorde på laboration 1. Samma grindar som vi använde till laboration 1 kan användas, kompletterad med inverterare och eventuellt 3- ingångars kretsar( beroende på vad som Lars-Göran kan tillhandahålla).

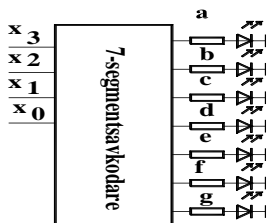
OBS! Du skall ha gjort ett lösningsförslag, som skall vara färdigt innan laborationen, och som du skall visa upp.

## Laborationsuppgift 2.

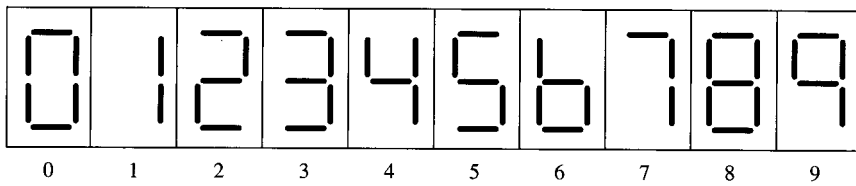
En BCD-kodat siffra skall visas på en 7-segmentsdisplay. Displayens segment anges enligt figuren:



Du skall realisera det nät som avkodar segment b.



Här nedan ser du hur de olika siffrorna kan visas i en 7-segmentsdisplay.



**OBS!** Även i denna uppgift, skall du ha ett lösningsförslag klart innan laborationen börjar.

