
Nederlands

Alle vijf vragen tellen even zwaar.

1. Waarom was microprogrammering uitgevonden? Waarom werd hij later afgeschaft?
2. Teken een datapad. Geef naast iedere element van het datapad, ook de naam.
Geef een korte uitleg van wat ieder element doet.
3. Welke van de volgende geheugenorganisaties zijn mogelijk? Welke zijn redelijk?

a. 12-bit adres	4096 cellen	16 bits/cell
b. 12-bit adres	8192 cellen	16 bits/cell
c. 11-bit adres	4096 cellen	16 bits/cell
d. 11-bit adres	1024 cellen	8 bits/cell
e. 10-bit adres	10 cellen	1024 bits/cell
4. Teken een two-bits encoder. Dit circuit heeft vier inputlijnen en 1 uitvoer lijn.
5. Leg uit hoe een asynchrone bus werkt

English

All five questions count equally.

1. Why was microprogramming invented? Why was it later abolished?
2. Draw a datapath. Next to every element of the datapath, give its name.
Beneath the datapath, give a brief explanation of what every element does.
3. Which of the following memory organizations are possible? Which are reasonable?

a. 12-bit address	4096 cells	16 bits/cell
b. 12-bit address	8192 cells	16 bits/cell
c. 11-bit address	4096 cells	16 bits/cell
d. 11-bit address	1024 cells	8 bits/cell
e. 10-bit address	10 cells	1024 bits/cell
4. Draw a two-bit encoder. This circuit has four input lines and one output line.
5. Explain how an asynchronous bus works.