

[illegible]

$$\begin{aligned} Y_1 = Z_6 = Z_3 \vee Z_4 \vee Z_5 &= ab \vee bc \vee ac \\ \bar{Z}_6 = \overline{Z_3 \vee Z_4 \vee Z_5} &= \overline{ab \vee bc \vee ac} \\ &= \overline{ab} \wedge \overline{bc} \wedge \overline{ac} \\ \bar{Z}_6 &= (\bar{a} \vee \bar{b}) \wedge (\bar{b} \vee \bar{c}) \wedge (\bar{a} \vee \bar{c}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y_2 = Z_1 \vee Z_7 = Z_1 \vee (Z_2 \bar{Z}_6) &= abc \vee (a \vee b \vee c) \bar{Z}_6 \\ a \bar{Z}_6 &= a(\bar{a} \vee \bar{b}) \wedge (\bar{b} \vee \bar{c}) \wedge (\bar{a} \vee \bar{c}) \\ &= a(\bar{a} \vee \bar{b} \bar{c})(\bar{b} \vee \bar{c}) \\ a \bar{Z}_6 &= a \bar{b} \bar{c}(\bar{b} \vee \bar{c}) = a \bar{b} \bar{c} \\ b \bar{Z}_6 &= b \bar{a} \bar{c} \\ c \bar{Z}_6 &= c \bar{a} \bar{b} \\ Y_2 &= abc \vee a \bar{b} \bar{c} \vee b \bar{a} \bar{c} \vee c \bar{a} \bar{b} \end{aligned}$$

Quelle: *Computersysteme I* (2017), Kapitel 2.3 Analyse von Schaltnetzen

- **Die Hades Simulation:**

Auf der linken Seite des als letzte Seite angehängten Screenshots sieht man die 3 Eingabesignale für a , b und c . Um nun den Eingangsvariablen die Werte 0 oder 1 zuzuweisen, klickt man auf die zu Beginn cyanfarbenen (undefinierter Startzustand) Schalter. Grau steht für 0, rot für 1. Auf der rechten Seite sind dann die Werte für Y_1 und Y_2 an den Ausgabesignalen abzulesen.

- **Die Simulation besteht aus folgenden Komponenten:**

- | | | |
|-------------------|----------------|----------------|
| ◦ 3 Ipins(switch) | ◦ 2 Opin (LED) | ◦ 1 INV(small) |
| ◦ 4 AND2 | ◦ 1 AND3 | ◦ 2 OR3 |
| ◦ 1 OR2 | | |

