

Logik

1. Wozu logik ?

Logik ist die Reflexion des freien Denkens

2. Boolesche Algebra

Boolesche Algebra ist eine Spezielle algebraische Struktur, die die Eigenschaften der logische Operatoren Und , Oder , Nicht verallgemeinert.

Es gibt so viele Rechenregel von Boolesche Algebra. Man kann mit dieser Regel die Logikfunktion minimieren.

1)Rechenregel von Boolesche Algebra

Kommutativgesetz , Assoziativgesetz und Komplementärgesetz usw.

2)Eine Beispiel von Minimierung der komplexen Logikfunktion

3. Realisierung von der Logikfunktion

Wie kann man eine Logikfunktion herleiten und realisieren? Die Programm ist folgenden:

- 1) Die Regelungsbedingung
- 2) die Wahrheitstabelle
- 3) KV-Diagramm
- 4) Logikfunktion wird erzeugt
- 5) Realisierung der Logikschaltungen

4. ICs Aufbau

Logikfamilie: RTL, DCTL, DRL, DTL, TTL und CMOS.

Aber die wichtig ist TTL und CMOS

TTL	CMOS
• Bipolare Transistor	• Selbstsperrend MOS
• Betriebsspannung 5V ± 0.25V	• Betriebsspannung Zwischen 3V und 15V
• Eingang: L-Pegel: 0 - 0.8V H-Pegel: 2 - 4.8V	• Eingang: L-Pegel: 0 – 30% U _b H-Pegel: 70 – 100% U _b
• Ausgang: L-Pegel: <0.4V H-Pegel: >2.4V	• Ausgang: L-Pegel: 0V H-Pegel: U _b

Ein Aufbau von Inverter:

