



Definisjoner

1 Tillukket mengde

En mengde som er utvidet slik at den er lukket under en operasjon

2 Tillukning av binære relasjoner

Tillukningen av R er den minste relasjonen som inneholder:

- R
- Det vi må legge til for å oppfylle de egenskapene vi ønsker

Egenskaper kan være:

- Refleksiv
- Symmetrisk
- Transitiv

3 Induktivt definert mengde

Den minste mengden som inneholder en basismengde og som er lukket under gitte operasjoner

Inneholder altså:

- Basismengden
- De tallene som kan legges til fra operasjonene

4

Lister

Mengden av lister over en mengde A er induktivt definert som den minste mengden slik at:

- $()$ [den tomme listen] er en liste over A
- Hvis $x \in A$ og L er en liste over A er $x :: L$ en liste over A

Formel: $x :: L$ er listen L med elementet x satt inn først

Ekse: $1 :: (2, 3, 4) = (1, 2, 3, 4)$

5

Formelle språk

Vi har en mengde A . Vi lager alle mulige strenger ved å sette sammen elementene i A og kaller denne mengden av strenger for A^*

Et språk er en delmengde av A^*

Oppskrifter

1. Finne tillukning for binær mengde?

Se på R . Legg til de relasjonene som kreves for at skal oppfylle egenskapene

2. Er mengden lukket under en operasjon

At en mengde er lukket under en operasjon betyr at når vi utfører denne operasjonen på elementer fra mengden får vi ut elementer fra den samme mengden

3. Hvordan definere induktivt?

- Basissteget: Definere basismengde
- Induksjonssteget: Definere operasjonene
- Tillukningen: Finne den minste mengden som inneholder basismengden og som er lukket under operasjonene

Viktig detaljer

1. Når man finner transitiv fulltelling må man passe på fordi:
Hver gang man legger på en ny pil kan det hende at man må legge til flere

2. Betr fulltelling å utvide?

Ja, la oss si at vi har mengden $M = \{1, 2\}$

Vi ønsker å den skal være lukket under addisjon.

Vi må derfor legge til 3 ettersom at $1+2=3$. Nå må vi også legge til $1+3$, $2+3$ og $3+3$. Slik fortsetter det.