

INF2080 – Logikk og beregninger

Forelesning 9: Endelige kjeder



UiO : **Institutt for informatikk**

Sist oppdatert: 2012-02-15 11:22

9.1 Beskrivelse — endelige kjeder

Fargelegging av kjeder

Kjede Endelig struktur som er lineært ordnet

Signatur Inneholder binær relasjon N_{xy} — x kommer foran y

Farge Unær relasjon på kjeden

Krav til farger Partisjon — heldekkende og ikke noen overlapp

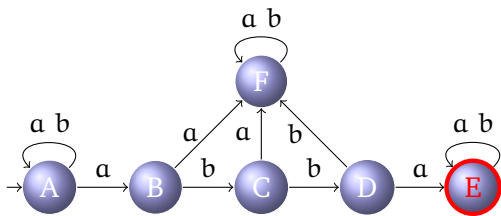
Ord Fargelagt kjede — en farge for hvert symbol i alfabetet

Automat Fargeleggingsmaskin med endelig antall tilstander

Simulering **START** \wedge **PARTISJON** \wedge **TRANSISJON** \wedge **FINAL** kan tilfredsstilles på en kjede

Partisjon $\forall x(Ax \vee Bx) \wedge \forall y(\neg Ay \vee \neg By)$ — for to farger. Liknende for flere farger.

Fargelegging — DFA



- 8 unære relasjons symbol K, L, A, B, C, D, E, F — 2 alfabetsymboler (K,L), 6 tilstander (A,B,C,D,E,F)
- 1 binær relasjons symbol N_{xy}

Fargelegging — formel

START : Beskrivelse av start kjede

PARTISJONER : Både for alfabetet og for tilstander

TRANSISJONER :

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Ax \wedge Kx \rightarrow Ay) \wedge$$

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Ax \wedge Lx \rightarrow Ay) \wedge$$

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Ax \wedge Kx \rightarrow By) \wedge$$

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Bx \wedge Kx \rightarrow Fy) \wedge$$

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Bx \wedge Lx \rightarrow Cy) \wedge$$

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Cx \wedge Kx \rightarrow Fy) \wedge$$

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Cx \wedge Lx \rightarrow Dy) \wedge$$

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Dx \wedge Kx \rightarrow Ey) \wedge$$

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Dx \wedge Lx \rightarrow Fy) \wedge$$

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Ex \wedge Kx \rightarrow Ey) \wedge$$

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Ex \wedge Lx \rightarrow Ey) \wedge$$

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Fx \wedge Kx \rightarrow Fy) \wedge$$

$$\forall x, y. (Nxy \wedge Fx \wedge Lx \rightarrow Fy)$$

FINAL : $\forall x(\neg\exists y.Nxy \wedge Fx)$