

Uke 04

Har gjennomgått: DFA, NFA, AFA

- Endelige tilstandsautomater med konjunktiv eller disjunktiv indeterminisme
- Sekvensielle
- Fast antall tilstander
- Kjøring – vandring gjennom tilstandene
- Akseptering – vandringen ender opp i final/terminal tilstand

Eksempel på indeterminisme – finn konjunktiv eller disjunktiv indeterminisme

Fixed price menu \$5
Hamburger
Coke or soda
All the french fries you can eat
Onion soup or salad
Pie or ice cream (depending on availability)

Kjøringer – organisert som i et tre med konjunktive eller disjunktive forgreninger

Konfigurasjon – leseposisjon + tilstander som kjøringene er i

Skal gjennomgå: makrotilstander, regulære uttrykk



Se på kjøretreet

Det har

- Rot – starttilstanden
- Konjunktive og disjunktive forgreninger
- Nivå – på nivå N har vi tilstandene som kan nås etter N trinn
- Løvnodene (de på toppen) er enten aksepterende eller ikke aksepterende

Fra NFA til DFA

- Bare disjunktive forgreninger
- Makrotilstand – tilstandene i et nivå i kjøretreet
- Aksepterende makrotilstand (i NFA) – minst en tilstand akseptert
- DFA – deterministisk vandring gjennom makrotilstander
- eksponensiell vekst i antall tilstander (worst case)

Fra AFA til NFA

- Blir kvitt konjunktive forgreninger
- Konjunktive makrotilstander
- Aksept av konjunktiv makrotilstand (i AFA) – samtlige tilstander akseptert
- Får NFA – nondeterministisk vandring gjennom konjunktive makrotilstander
- Eksponensiell vekst til NFA
- Superekspensiell vekst videre til DFA

Eksempler:

1. NFA som mangler piler for å bli DFA
2. Union av to DFA'er
3. Snitt av to DFA'er
4. NFA for søking

Regulære uttrykk:

Beskriver

- Vandringer i en endelig tilstandsautomat.
- Hvilke ord som skal aksepteres

Fra REG til NFA. Trenger

- Seriekobling
- Parallellkobling
- Tilbakekobling

Pensum fra 1. og 2.uke

- *Hva er DFA, NFA, AFA*
- *Konjunktiv og disjunktiv nondeterminisme*
- *Konfigurasjon – hva turingmannen må huske ved avbrudd*
- *Konfigurasjon i DFA, NFA, AFA*
- *Makrotilstander*
- *Fra NFA til DFA - delmengdekonstruksjon*
- *Regulære uttrykk – REG*
- *Fra REG til NFA – koble opp NFA*
- *Kunne konstruere DFA eller NFA gitt beskrivelse av hva maskinen gjør/hvilke ord som aksepteres (ekstensjonal beskrivelse)*

Mindre viktig

- *Fra AFA til NFA*
- *Fra NFA til REG*
- *Minimalisering av DFA*

Gruppetimer starter nå fredag. Ta kontakt med Leif Harald Karlsen slik at han kan finne ut hva som skal gjennom gås