

Oppgaver INF 2820 V2011

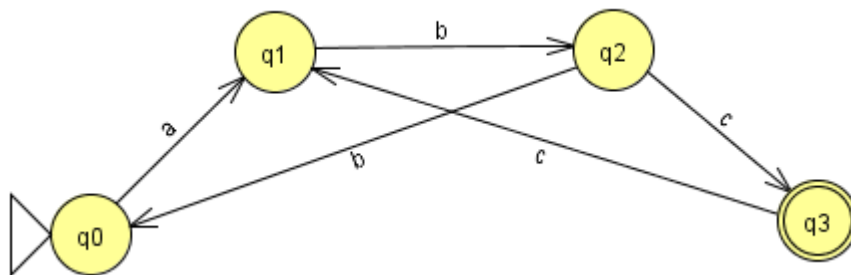
Til Gruppe 10.2

Gruppe 10.2

Gruppen er på datasal. Oppgavene gjøres på gruppen. Det anbefales å arbeide med oppgave 4 før gruppen.

Oppgave 1: Fra FSA til RE

- Arbeid deg gjennom JFLAP Tutorial-punktet Finite Automata/Convert FA to RE
- Skriv inn FSA-en vi så på på forelesning:



og konverter den til et regulært uttrykk ved å følge JFLAPs oppskrift.

- Sammenlikn resultatet fra (b) med resultatet på forelesningen. Er det samme regulære uttrykk? Hvis ikke, overbevis deg om at de to uttrykkene beskriver samme språk.

Oppgave 2: Fra FSA til CFG

- Arbeid deg gjennom JFLAP Tutorial-punktet Finite Automata/Convert FA to grammar.
- Finn en grammatikk for språket beskrevet av automaten i oppgave (1b) over.
- Du har nå tre ulike typer beskrivelser for samme språk: FSA, RE og CFG. Hvilken synes du er greiest å forholde seg til? Er det lett å se at de beskriver samme språk?

Oppgave 3: Mer om grammatikker

- Arbeid deg gjennom JFLAP Tutorial-punktet Grammar, underpunktene Enter Grammar, Test for Grammar Type, Brute Force Parser – Regular or CFG, User Control Parser.

Oppgave 4: CFG

Lag CFG-er for følgende språk:

- $A = \{a, b\}$, $L = \{w \in A^* \mid w \text{ inneholder like mange } a\text{-er som } b\text{-er}\}$.
Rekkefølgen av a-ene og b-ene er her uinteressant.
- $A = \{a, b, c\}$, $L = \{w \in A^* \mid w \text{ inneholder like mange } a\text{-er som } b\text{-er}\}$.
Hvor og hvor mange c-er er uinteressant.
- $A = \{a, b, c\}$, $L = \{ww^R \in A^* \mid w \in A\}$.
 w^R er ordet w skrevet baklengs.
- $L = \{a^n b^m c^k \in A^* \mid n \geq 2(m + k)\}$.