

Oppgaver INF 2820 V2012- Gruppe 16.2

Tre typer aktiviteter denne uka:

- Teorioppgaver og JFLAP
- Gjennomgang av noen punkter i oblig1a.
- Begynne arbeidet med oblig. 1b

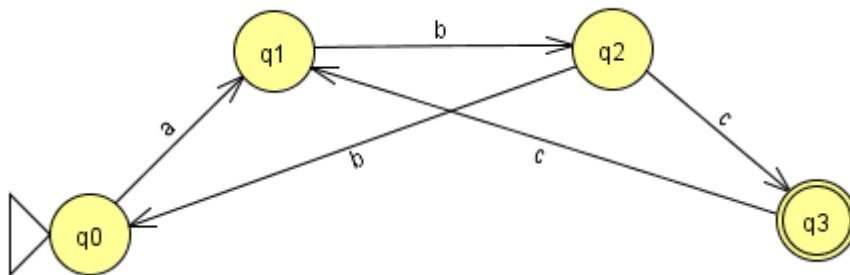
Oppgave 1: CFG

Lag CFG-er for følgende språk:

- $A = \{a, b\}$, $L = \{w \in A^* \mid w \text{ inneholder like mange a-er som b-er}\}$.
Rekkefølgen av a-ene og b-ene er her uinteressant.
- $A = \{a, b, c\}$, $L = \{w \in A^* \mid w \text{ inneholder like mange a-er som b-er}\}$.
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.

Oppgave 2: Fra FSA til RE (=oppgave 6 fra forrige uke)

- Skriv inn DFA-en vi så på på forelesning:



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

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

Oppgave 3: 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 (2) 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 4:

På forelesningen viste vi hvordan man gitt en FSA kan konstruere en høyrelinjær grammatikk som beskriver samme språket. Vi sa at man også kunne konstruere en venstrelinjær grammatikk, men vi viste det ikke.

- Konstruer en venstrelinjær grammatikk som beskriver samme språk som FSA-en i oppgave (2)
- Prøv å formulere en generell oppskrift på hvordan dette kan gjøres. Ta også hensyn til ϵ -kanter.

- SLUTT