



Oppgaver til INF 5110, kapittel 5

Gjennomgås 28. og eller 29. februar 2012

- **Fra boka:** 5.3 Vi har sett litt på denne på en forelesning
5.11 Vi har tidligere sett på: $A \rightarrow (A) \mid a$
5.18 Forsøk også sette alternativet $A \rightarrow A A$ til slutt
- **Utvid** grammatikken på den foilen (i Kap 5, del 2) som ser på den flertydige grammatikken:
 $E' \rightarrow E$ $E \rightarrow E + E \mid E * E \mid n$
med høyreassosiativ opphøying slik:
 $E' \rightarrow E$ $E \rightarrow E + E \mid E * E \mid E ** E \mid n$
og avgjør hvordan konfliktene da skal løses.
- **Oppgave 2** fra [Eksamen 2006](#) (se neste side).



Eksamen 2006, oppgave 2 (minus ett punkt)

Betrakt følgende grammatikk G , hvor S og T er ikketerminal-symboler, $\#$ og a er terminalsymboler, og S er startsymbolet.

$$S \rightarrow T S$$

$$S \rightarrow T$$

$$T \rightarrow \# T$$

$$T \rightarrow a$$

- a) Finn First og Follow-mengdene til T og S (og la $\$$ betegne 'end-of-file' som i boka).
- b) Formulér med dine egne ord hvilke sekvenser av terminalsymboler du kan lage ut fra S' .
- c) Avgjør om du kan lage et regulært uttrykk som uttrykker disse sekvensene av $\#$ og a som du kan utlede fra S , og hvis svaret er 'ja', gi et slikt regulært uttrykk.
- d) Innfør et nytt start-symbol $S' \rightarrow S$ og lag LR(0)-DFA-en for G rett fra denne grammatikken. Nummerér tilstandene.
- f) Lag parsingstabellen for G ut fra den typen grammatikk den er.
- g) Vis hvordan setningen: " $a\#a$ " vil bli parsert ved å skrive opp, som i boka, stakk-innholdet og input for hver av skift- eller reduser-operasjon