Syntaks og semantik

Lektion 13

22 april 2008

Forord

- mundtlig
- 7-trins-skala
- 10 eksamensspørgsmål, kendt på forhånd. *(Coming up)*
- 20 minutters forberedelse
- 20 minutters eksamen
- hjælpemidler: ingen computer, ingen mobiltelefon, ingen slides
- ekstern censor: Jens Chr. Godskesen, ITU
  `http://www.itu.dk/~jcg/`
- syntaks- og semantikopgaven plus 8 andre
- de andre: incl. prøveopgave
- prøveopgaven dækker kun en del af opgavens pensum
- prøveopgavens besvarelse indgår som en del af en samlet præsentation

- *Sipser* kapitel 1, side 31 (31) til 82 (82)
- *Sipser* kapitel 2, side 101 (99) til 108 (106) og 111 (109) til 129 (127)
  - dvs. alt bortset fra Chomsky-normalformen
- *Hüttel* kapitel 3, side 35 til 49
- *Hüttel* kapitel 4, side 51 til 66 og 69 til 70
  - dvs. alt bortset fra sætning 4.13, lemma 4.14 og tilhørende beviser
- *Hüttel* kapitel 5, side 73 til 76 og 78 til 87
  - dvs. alt bortset fra anden halvdel af beviset for sætning 5.2
- *Hüttel* kapitel 6, side 89 til 98 og 102 til 103
  - dvs. alt bortset fra afsnittene 6.6.1 og 6.6.2
- *Hüttel* kapitel 7, side 105 til 111
  - dvs. afsnittene 7.1 til 7.4
- *Hüttel* kapitel 14, side 187 til 201
  - dvs. afsnittene 14.1 til 14.6

Opgave 1 fra sidste år:

Lad L være sproget givet ved det regulære udtryk $(a^*bb)^*$.

1. Konstruér en nondeterministisk endelig automat A som genkender L.
2. Forenkl evt. A så den kun har tre tilstande, og konvertér A til en deterministisk endelig automat.

Emner som berøres af denne eksamensopgave:

- deterministiske og nondeterministiske endelige automater
- regulære udtryk
- konverteringer mellem de tre
- regulære sprog og deres lukningsegenskaber

Spørgsmål?

Bof, variant af **Bip** med *funktioner* ('udtryksprocedurer') i stedet for procedurer:

- én call-by-value-parameter
- returnerer en værdi

⇒ funktionskald er ikke *kommando*, men aritmetisk udtryk

- eksempel:

```
func f (x) is
  begin
    var i:= 1;
    f := x + i
  end
...
y := f(17) + 4
```

- dvs. værdien returneres ved at tilskrive den til en ('alias')variabel med samme navn som funktionen

- ny syntaktisk kategori:
  $f \in$ **Fnavne** – funktionsnavne
  – vi sætter **Fnavne** = **Var**
- nye opbygningsregler:

ErkF:	D_F	::= `func` $f(x)$ `is` S ; D_F | ε
Kom:	S	::= $\cdots$ | `begin` D_V D_F S `end`
Aud:	a	::= $\cdots$ | $f(a)$