

Syntaks og semantik

Eksamensopgave 7

Uli Fahrenberg

Foråret 2008

Denne opgave tager udgangspunkt i big-step- og small-step-semantikkerne for kommandoer i **Bims** i tabellerne 4.3 henholdsvis 4.4 i bogen *H.Hüttel: Pilen ved træets rod*.

1. Lad s være tilstanden givet ved $s(x) = 3$ og betragt kommandoen

$$S = \text{while } x > 2 \text{ do } x := x + 2$$

Gør rede for at S går i uendelig løkke med starttilstand s i small-step-semantikken.

2. Terminerer S fra starttilstand s i big-step-semantikken? Hvorfor ikke?

Emner som også berøres af denne eksamensopgave:

- big-step- og small-step-semantikker for simple programmeringssprog
- terminering og uendelige løkker
- semantisk ækvivalens