

Tekstspørgsmål til 9. kursusgang

Rasmus Aaen

1. En studerende blev til en eksamen spurgt, hvad en programtilstand er i bogens kapitel 4. Her er, hvad han svarede:

En tilstand er et øjeblikkeligt syn på vores program; der hvor det står. Det er alt hvad vi ved om programmet, skridt, linjenumre osv.

Hvad er det rigtige, præcise svar ifølge bogen? (Det er en dårlig idé ikke at bruge bogens notation.)

Svar:

2. I dagens tekst optræder både S og s . Betegner de det samme? Hvad betegner de egentlig?

Svar: S er en kommando, s er en tilstand.

3. Er alle reglerne i big-step-semantikken for **Bims** kompositionelle? Hvis ja, hvorfor? Hvis nej, hvilke regler er da ikke kompositionelle og hvorfor ikke?

Svar: Nej, while er ikke kompositionel, fordi den bliver til både while true og while false.

4. Hvordan kan vi af big-step-reglerne for **while** b **do** S se, at betingelsen b skal evalueres *inden* løkkens krop kan blive udført?

Svar: Man skal evaluere b før man kan finde ud af hvilken metode man skal bruge på kommandoen.

5. Hvor mange regler er der for **while** b **do** S i *small-step-semantikken*?

Svar: Der er 1.

6. Hvordan kan vi af small-step-reglerne for $S_1; S_2$ se, at S_1 skal udføres inden S_2 ?

Svar: S_2 afhænger af evalueringen af S_1

7. Hvad er det vigtigste *resultat* i dagens tekst ?

Svar:

8. Hvorfor er induktion i transitionsfølgers længde ikke noget særlig nyttigt bevisprincip for vor big-step-semantik?

Svar: Fordi man er nød til at udregne uendelige løkker til enden, hvilket virker rimeligt umuligt.