

Tekstspørgsmål til 6. kursusgang

Rasmus Aaen

1. Hvordan kan vi se af definitionen af en pushdownautomat, at den kan være nondeterministisk?

Svar: Fordi den tomme streng kan indgå i Alfabetet Σ_ϵ vi bruger til overførsels tilstanden og fordi overførsels tilstanden kan have flere tilstande.

2. Hvordan kan vi se af definitionen af en pushdownautomat, at automaten kan tilføje et element til stakken (*pushe*) ?

Svar: Det ses i overføringsfunktionen Γ

3. Hvordan kan vi se af definitionen af en pushdownautomat, at automaten kan fjerne topelementet af stakken (*poppe*) ?

Svar: Det ses i overføringsfunktionen

4. Præcis hvad har pushdownautomater med kontekstfrie sprog at gøre?

Svar: Et sprog er kontekstfrit hvis en PDA genkender det.

5. I dagens tekst indfører vi nogle variabler, vi kalder A_{pq} . I hvilken sammenhæng optræder de, og hvad er deres rolle?

Svar: A_{pq} bruges i forbindelse med beviset for at generering af CFG fra PDA'er.

6. Gælder det, at man kan konvertere en nondeterministisk pushdownautomat til en deterministisk? Hvis ja, forklar hvor dette er beskrevet i dagens tekst og opsummer argumentet. Hvis nej, forklar hvor dette er beskrevet i dagens tekst og opsummer argumentet.

Svar: Page 111: „Nondeterministic pushdown automata recognize certain languages which no deterministic pushdown automata can recognize, though we will not prove this fact.“

7. Findes der regulære sprog, der ikke er kontekstfrie? Hvis ja, så forklar præcis hvorfor. Hvis ikke, så forklar præcis hvorfor.

Svar: