

ESERCIZIO

Sia \mathcal{G}_1 la seguente grammatica:

$$\begin{aligned} S &\rightarrow AaB \mid b \\ A &\rightarrow BcBaA \mid \epsilon \\ B &\rightarrow \epsilon \end{aligned}$$

Chiamiamo \mathcal{A} l'automa caratteristico per il parsing SLR(1) di \mathcal{G}_1 , I lo stato iniziale di \mathcal{A} , T la tabella di parsing SLR(1) per \mathcal{G}_1 . Rispondere alle seguenti domande.

- ❶ Quanti sono gli stati di \mathcal{A} ?
- ❷ Quante mosse di *shift* sono presenti in T ?
- ❸ Quante mosse di *reduce* sono presenti in T ?
- ❹ Ci sono conflitti in T ?
- ❺ Se la risposta alla domanda precedente è affermativa, allora - usando la notazione $T[I[\alpha], X]$ elencare le entry di T che contengono un conflitto. Inoltre, per ciascuna entry, specificare di che conflitto si tratta e quali *reduce* sono coinvolte.

13 / 16

ESERCIZIO

Sia \mathcal{G}_1 la seguente grammatica:

$$\begin{aligned} S &\rightarrow L = R \mid R \\ L &\rightarrow *R \mid id \\ R &\rightarrow L \end{aligned}$$

Chiamiamo \mathcal{A} l'automa caratteristico per il parsing SLR(1) di \mathcal{G}_1 , I lo stato iniziale di \mathcal{A} , T la tabella di parsing SLR(1) per \mathcal{G}_1 . Rispondere alle seguenti domande.

- ❶ Quanti sono gli stati di \mathcal{A} ?
- ❷ Quante mosse di *shift* sono presenti in T ?
- ❸ Quante mosse di *reduce* sono presenti in T ?
- ❹ Ci sono conflitti in T ?
- ❺ Se la risposta alla domanda precedente è affermativa, allora - usando la notazione $T[I[\alpha], X]$ elencare le entry di T che contengono un conflitto. Inoltre, per ciascuna entry, specificare di che conflitto si tratta e quali *reduce* sono coinvolte.

14 / 16

ESERCIZIO

Sia \mathcal{G}_1 la seguente grammatica:

$$\begin{aligned} E &\rightarrow n \\ E &\rightarrow E a E \\ E &\rightarrow E b E \end{aligned}$$

Sia P lo stato iniziale del parser SLR(1) per \mathcal{G}_1 . Il parser ha 4 conflitti shift/reduce: uno in $[P\llbracket EaE \rrbracket, a]$, uno in $[P\llbracket EaE \rrbracket, b]$, uno in $[P\llbracket EbE \rrbracket, a]$ e uno in $[P\llbracket EbE \rrbracket, b]$. Alcuni di questi conflitti dipendono dal fatto che la grammatica non modella la precedenza dell'operatore a sull'operatore b . Si dica quali conflitti sono dovuti alla suddetta carenza della grammatica e si dica come risolvere ciascuno di essi per fare in modo che a abbia precedenza su b .

15 / 16

ESERCIZIO

Sia \mathcal{G} la seguente grammatica ambigua per un linguaggio con identificatori id e operatori binari a e b

$$S \rightarrow S a S \mid S b S \mid (S) \mid id$$

Fornire una grammatica LL(1) per la generazione di $\mathcal{L}(\mathcal{G})$ in cui l'ambiguità è risolta rispettando le seguenti convenzioni: l'operatore a ha precedenza sull'operatore b ; entrambi gli operatori associano a sinistra.

16 / 16