

Intro to Simple LR parsing

- Parse Table generation is first stage LR(0) automation or automaton
- Grammar is perspective is automation generation হয়,
- Automation থেকে parse table generate হয়, parse table থেকে parsing হয়,

Different type of parser:

- LR(0) parser
- SLR(1) parser.
- LALR parser.
- CLR(1) parser.

এদের difference just অন্য parse table এ.

bison LALR parser use করে,

- Automation start করার সময় augment করে,
- Production body to starting state, production head এ dummy production head দিয়ে augmentation করে,

LR(0), SLR(1)

LR(k); k এর value 0 বা 1 হতে পারে; কিছু বা নাহলে by default 0 হয়, k হয় তা অন্য lookahead symbol.

$k = 0, 1 \rightarrow$ look ahead symbol.

$\frac{\text{int}}{0} a$; $k=0$ অর্থাৎ current symbol int ই দেখতে পারে,

$\frac{\text{int}}{1} a$; $k=1$ অর্থাৎ current symbol int এর পরের symbol a ও দেখতে পারে,

এ augmented rule থেকে অন্য parsing start হবে,

- Sequential left shift operation হয়,

⇒ প্রত্যেক rule compiler চক্ৰ পড়াশুনা।

⇒ • এর পরে যে terminals বা non terminals থাকবে তাই read করতে হবে,

⇒ সমস্ত rule completely এর rule read করলে তখন চলা শুরু হবে,

⇒ non terminal এর জন্য যে rule আছে যে সব open করে পড়া শুরু করতে হবে,

⇒ • এর পরে যাই আসবে তা shift হবে,

⇒ • যখন তা যদি থাকে এবং তা যদি already opened থাকে তাহলে তা, তাই open করা not necessary but • এর শর্তে open করা necessary.

$E' \rightarrow \cdot E$; E কে পড়া

$E' \rightarrow E \cdot T F$; T কে পড়বে E কে পড়া শেষ

$E' \rightarrow E T F \cdot$; F কে পড়বে E আর T পড়া শেষ

■ Given CFG থেকে LR(0) automation করা,

$E \rightarrow E + T \mid T$

$T \rightarrow T * F \mid F$

$F \rightarrow (E) \mid id$

⇒ first step augmentation,

$E' \rightarrow E$

$E \rightarrow E + T \mid T$

$T \rightarrow T * F \mid F$

$F \rightarrow (E) \mid id$

LR(0) Automation

