



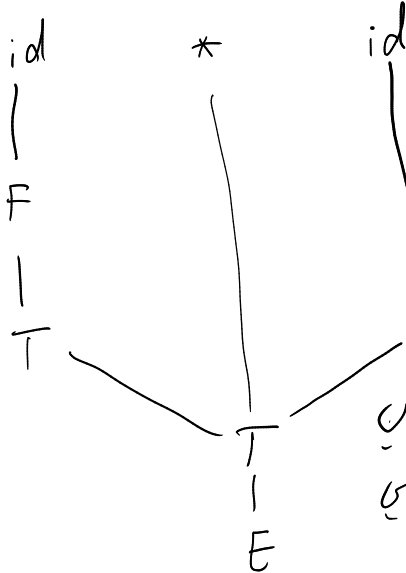
بنام خدا

تجزیه Bottom up

(مثال) $E \rightarrow E + T \mid T$
 $T \rightarrow T * F \mid F$
 $F \rightarrow (E) \mid id$

درودی $id * id$

$E \rightarrow T \rightarrow T * F \rightarrow T * id \rightarrow F * id \rightarrow id * id$ ✓



Left-to-right

right most

تجزیه اشتقاق

مراحل تجزیه به صورت BU برعکس مراحل اشتقاق right most

چون درخت از بزرگ به ریشه می‌رسد و در آنجا می‌توانیم به عنوان درودی از ریشه به پایین حرکت کنیم. در هر مرحله از تجزیه، ما یک درودی را پیدا می‌کنیم که در مرحله اشتقاق آخرین سبیل می‌شوند که تولید شده‌اند.

ایده تجزیه BU

یک - BU راست‌ترین اشتقاق را به صورت عکس دنبال می‌کند.

آخر - $\alpha \beta \omega$ یک مرحله از پارس BU باشد ($\alpha \beta \omega$ یک رشته (حرم جمله‌ای) اشتقاق است)

فرض کنید مرحله بعدی پارس را طریق $\beta \rightarrow X$ انجام می‌دهیم یعنی β با X جایگزین می‌شود.

$X \in N$

$S \xrightarrow{*} \alpha X \omega \rightarrow \alpha \beta \omega$

$X \rightarrow \beta$

ω رشته‌ای از ترمینال است

$\alpha \underbrace{\beta}_{\gamma \in T} \omega$

$\gamma \rightarrow \alpha \beta \omega$

$\alpha \beta \omega \rightarrow \alpha X \omega$ مرحله‌ای در راست‌ترین اشتقاق است یعنی وقتی

X را جایگزین می‌کنیم همه سبیل می‌شوند و ما به ترمینال می‌رسیم که ثابت اشتقاق به X رسیده باشد یعنی در تجزیه در این مرحله می‌خواهیم β را با X جایگزین کنیم.

سوال چرا $\alpha \beta \omega$ را به عنوان β انتخاب کردیم و $\alpha \beta \omega$ را انتخاب نکردیم؟
 (بفرض این production می‌باشد $\alpha \beta \omega \rightarrow \alpha \beta \omega$ را هم داریم)



رابطه
 $\alpha \quad \beta \quad \gamma$
 چنانچه

روش برای تقسیم رشته فعلی به دو زیر رشته نیاز داریم

سوال اگر در تجربه رشته ای مثل $\{NUT\}$ $\frac{ET}{\gamma 2}$ رسیده باشیم می توانیم در مرحله بعد n را هم از ورودی بخوانیم یا نباید بخوانیم. پس خطاهای تعیین شده همین تصمیم است.

در تجربه BU دو محل متفاوت انجام می شود

۱- Shift یک توکن دیگر از ورودی بخوانیم (جداسازی به سمت راست حرکت کند) انتقال

۲- reduce در رشته فعلی (در خرم های مجله ای اشتقاق) یک زیر رشته را که درست است یکی از production های بنیم کاهش با غیر ترسینال حرکت به production جایگزین کنیم

مثال) $E \rightarrow T + E \mid T$
 $T \rightarrow id * T \mid id$

ورودی $id * id + id$

① $id * id + id$ نیست

② $id * id + id$ S

③ $id * id + id$ S

④ $id * id + id$ ✓

⑤ $id * T + id$ ✓

⑥ $T + id$ S

⑦ $T + id$ S

$id * id + id$ نیست
 $T * id + id$ reduce

X اگر ادامه دهیم به بیت می خوریم

⑧ $T + id$ ✓

⑨ $T + T$ ✓

⑩ $T + E$ ✓

⑪ E ✓