

Constructia matricii de precedență pt. gramatica:

$E \rightarrow E+T \mid T$ 1. $E \rightarrow E+T$ 2. $E \rightarrow T$
 $T \rightarrow T * F \mid F$ 3. $T \rightarrow T * F$ 4. $T \rightarrow F$
 $F \rightarrow a \mid (E)$ 5. $F \rightarrow a$ 6. $F \rightarrow (E)$

$N = \{E, T, F\}$ $T = \{a, +, *, (,)\}$

Algoritmul de completare a matricii de precedență:

ACMP

$P1 = P \cup \{ S_0 \rightarrow \$S\$ \}$

do while ($P \neq \Phi$)

 fie $p \in P1$; $P1 = P1 \setminus \{p\}$

$p: x \rightarrow x_1 x_2 \dots x_k$; $i \leftarrow 1$

do while ($i < k$)

$M[x_i, x_{i+1}] \leftarrow =.$

$M[x_i, y] \leftarrow <.$ pentru $\forall y \in \text{TINI}(x_{i+1})$

$M[y, z] \leftarrow >.$ pentru $\forall y \in \text{TFIN}(x_i)$ și $z \in \text{TINI}(x_{i+1}) \cup \{x_{i+1}\}$

$i \leftarrow i+1$

enddo

enddo

$\text{TINI}(x) = \{ a \mid \exists x \Rightarrow a\alpha \}$ simboluri (terminale + neterminale) cu care începe \forall formă propozițională derivată din x

$\text{TFIN}(x) = \{ b \mid \exists x \Rightarrow \beta b \}$ simbolurile cu care se termină \forall formă propozițională x

$\text{TINI}(E) = \{ E, T, F, a, (\}$

$\text{TFIN}(E) = \{ T, F, a,) \}$

$\text{TINI}(T) = \{ T, F, a, (\}$

$\text{TFIN}(T) = \{ F, a,) \}$

$\text{TINI}(F) = \{ a, (\}$

$\text{TFIN}(F) = \{ a,) \}$

Pentru: $S_0 \rightarrow \$E\$$

$=.$ $\{ (\$, E), \}$ $\text{TFIN}(E) >.$ $\$$ $>.$ $\{ (T, \$), (F, \$), (a, \$), (, \$) \}$

$(E, \$) = \text{acceptare}$ $\$ <.$ $\text{TINI}(E)$ $<.$ $\{ (\$, E), (\$, T), (\$, F), (\$, a), (\$, (,) \}$

Pentru: 1. $E \rightarrow E+T$

$=.$ $\{ (E, +), (+, T) \}$ $\text{TFIN}(E) >.$ $+$ $>.$ $\{ (T, +), (F, +), (a, +), (, +) \}$

$+ <.$ $\text{TINI}(T)$ $<.$ $\{ (+, T), (+, F), (+, a), (+, (,) \}$

Pentru: 3. $T \rightarrow T * F$

$=.$ $\{ (T, *), (*, F) \}$ $\text{TFIN}(T) >.$ $*$ $>.$ $\{ (F, *), (a, *), (, *) \}$

$* <.$ $\text{TINI}(F)$ $<.$ $\{ (*, a), (*, (,) \}$

Pentru: 6. $F \rightarrow (E)$

$=.$ $\{ ((, E), (E,)) \}$ $\text{TFIN}(E) >.$ $)$ $>.$ $\{ (T,), (F,), (a,), (,) \}$

$(<.$ $\text{TINI}(E)$ $<.$ $\{ ((, E), ((, T), ((, F), ((, a), ((, (,) \}$

Matricea de precedenta pt.

1. $E \rightarrow E+T$ 2. $E \rightarrow T$
3. $T \rightarrow T * F$ 4. $T \rightarrow F$
5. $F \rightarrow a$ 6. $F \rightarrow (E)$

	E	T	F	a	+	*	()	\$
E					=.			=.	accept
T					>.	=.		>.	>.
F					>.	>.		>.	>.
a					>.	>.		>.	>.
+		=. (<.)	<.	<.			<.		
*	<.		=.	<.			<.		
(=. (<.)	<.	<.	<.			<.		
)					>.	>.		>.	>.
\$	=. (<.)	<.	<.	<.			<.		

Acțiunile APD determinate de relațiile din matricea de precedență sunt:

- *deplasare* pentru <. și =. se pune simbolul din șirul de intrare în stivă (precedat de <. sau =.) și se avansează o poziție în șirul de intrare
 - *reducere* pentru >. se scot din stivă simbolurile care corespund celei mai lungi parti dreapte a unei productii și se înlocuieste cu membrul sting al productiei corepunzătoare scoasă din stivă (precedat de =.)
 - *acceptare* când avem S în stiva și \$ în cuvântul de intrare
 - *eroare* când apar 2 simboluri ce nu se pot compara , în matrice este loc gol.
- Stiva se inițializează cu \$ iar cuvântul de intrare se termină cu \$.

Stiva	Relatia de precedenta	Sir de intrare	Deplasare d / Reducere cu productia r n
\$	<.	$a*(a+a)$$	d
\$a	>.	$*(a+a)$$	r5
\$F	>.	$*(a+a)$$	r4
\$T	=.	$*(a+a)$$	d
\$T*	<.	$(a+a)$$	d
\$T*(<.	$a+a)$$	d
\$T*(a	>.	$+a)$$	r5
\$T*(F	>.	$+a)$$	r4
\$T*(T	>.	$+a)$$	r2
\$T*(E	=.	$+a)$$	d
\$T*(E+	<.	$a)$$	d
\$T*(E+a	>.	$)$$	r5
\$T*(E+F	>.	$)$$	r4
\$T*(E+T	>.	$)$$	r1 (ales dintre r1 si r2)
\$T*(E	=.	$)$$	d
\$T*(E)	>.	$$$	r6
\$T*F	>.	$$$	r3 (ales dintre r3 si r4)
\$T	>.	$$$	r2
\$E	accept	$$$	