

1. פתרון

(א) נניח כי $B \rightarrow ! B \rightarrow ! B \rightarrow \dots \rightarrow ! a > b \parallel a < b$
 : נניח כי $B \rightarrow B \parallel B \rightarrow ! B \parallel B \rightarrow \dots \rightarrow ! a > b \parallel a < b$

- $B \rightarrow ! B \rightarrow ! B \rightarrow \dots \rightarrow ! a > b \parallel a < b$

- $B \rightarrow B \parallel B \rightarrow ! B \parallel B \rightarrow \dots \rightarrow ! a > b \parallel a < b$

:(E -> EXP) EXP

: $a + b * c$ - נניח כי $E \rightarrow E \text{ addop } E \rightarrow E \text{ mulop } E \rightarrow \dots \rightarrow a + b * c$

- $E \rightarrow E \text{ mulop } E \rightarrow E \text{ addop } E \text{ mulop } E \rightarrow \dots \rightarrow a + b * c$

- $E \rightarrow E \text{ addop } E \rightarrow a \text{ addop } E \rightarrow a \text{ addop } E \text{ mulop } E \rightarrow \dots \rightarrow a + b * c$

$B \rightarrow B \text{ '||' } B_2 \mid B_2 \mid B_3 \mid B_4 \mid E \text{ relop } E$

$B_2 \rightarrow B_2 \text{ '&&' } B_3 \mid B_3 \mid B_4 \mid E \text{ relop } E$

$B_3 \rightarrow ! B_4 \mid E \text{ relop } E$

$B_4 \rightarrow '(' B_4 ')' \mid E \text{ relop } E$

$E \rightarrow E \text{ addop } E_2 \mid E_2 \mid \text{id} \mid \text{num} \mid E_3$

$E_2 \rightarrow E_2 \text{ mulop } E_3 \mid E_3 \mid \text{id} \mid \text{num}$

$E_3 \rightarrow '(' E_3 ')' \mid \text{id} \mid \text{num}$

~~הנחה: $E \rightarrow E \text{ relop } E$ - נניח כי $E \rightarrow E \text{ relop } E$~~

~~$E \rightarrow E \text{ relop } E$~~

הנחה: $E \rightarrow E \text{ relop } E$ - נניח כי $E \rightarrow E \text{ relop } E$

נניח כי $E \rightarrow E \text{ relop } E$ - נניח כי $E \rightarrow E \text{ relop } E$

נניח כי $E \rightarrow E \text{ relop } E$ - נניח כי $E \rightarrow E \text{ relop } E$

ש/א $A_3=M$, $A_2=L$, $A_1=k$ נניח

$$\left. \begin{array}{l} A_1 \rightarrow A_2 ab \mid b \\ A_2 \rightarrow A_3 a \mid A_2 a \mid c \\ A_3 \rightarrow A_1 c \mid b A_3 \mid a \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} A_1 \rightarrow A_2 ab \mid b \\ A_2 \rightarrow A_3 a A_2' \mid c A_2' \\ A_2' \rightarrow a A_2' \mid \epsilon \\ A_3 \rightarrow c A_2' abc A_3' \mid b A_3 A_3' \mid a A_3' \\ A_3' \rightarrow a A_2' abc A_3' \mid \epsilon \end{array}$$

- מכלול פנימי של מכלול
- דיווח קורסיב של מכלול - י.ר.
- פרק II - $i=2$
- מכלול פנימי

- מכלול מכלול $A_2 \rightarrow A_1 \beta$ של מכלול
- דיווח קורסיב של מכלול - י.ר.

$$\begin{array}{l} [A_2 \rightarrow A_2 a \mid A_3 a \mid c \\ [A_2 \rightarrow A_3 a A_2' \mid c A_2' \\ [A_2' \rightarrow a A_2' \mid \epsilon \end{array}$$

- פרק III - $i=3$
- מכלול פנימי

$$\begin{array}{l} . A_3 \rightarrow A_2 abc \mid bc \rightarrow A_3 \rightarrow A_1 c \text{ מכלול } i=1 \\ A_3 \rightarrow A_2 abc \rightarrow A_3 \rightarrow A_2 abc \text{ מכלול } i=2 \end{array}$$

$$A_3 \rightarrow A_3 a A_2' abc \mid c A_2' abc$$

- דיווח קורסיב של מכלול - י.ר.

$$[A_3 \rightarrow A_3 a A_2' abc \mid c A_2' abc \mid b A_3 \mid a$$

$$[A_3 \rightarrow c A_2' abc A_3' \mid b A_3 A_3' \mid a A_3'$$

$$[A_3' \rightarrow a A_2' abc A_3' \mid \epsilon$$