

Universitatea Tehnică a Moldovei  
Facultatea Calculatoare Informatică și Microelectronică  
Departamentul Ingineria Software și Automatică

RAPORT  
la lucrarea de laborator nr. 6  
la Limbaje Formale si Automate  
Tema: Forma Normala Greibach

A efectuat:

st.gr.TI-191 Cevdar Daniel

A verificat:

Duca Ludmila

Sarcina lucrarii:

1. Să se reducă la forma normală Greibach gramatica independentă de context

Varianta 8

$G = (V_n, V_t, P, S)$ ,  $V_n = \{S, A, E\}$ ,  $V_t = \{a, b\}$

$P = \{$

1.  $S \rightarrow A$ ,
  2.  $S \rightarrow Ab$ ,
  3.  $A \rightarrow a$ ,
  4.  $A \rightarrow ASa$ ,
  5.  $A \rightarrow AbSEa$ ,
  6.  $E \rightarrow b$ ,
  7.  $E \rightarrow bS$ ,
  8.  $E \rightarrow ESa$
- $\}$

Efectuăm recursia de stânga

$P' = \{$

1.  $S \rightarrow A$ ,
  2.  $S \rightarrow Ab$ ,
  3.  $A \rightarrow aY$ ,
  4.  $Y \rightarrow SaY$ ,
  5.  $Y \rightarrow SEaY$ ,
  6.  $Y \rightarrow \epsilon$ ,
  7.  $E \rightarrow bX$ ,
  8.  $E \rightarrow bSX$ ,
  9.  $X \rightarrow SaX$ ,
  10.  $X \rightarrow \epsilon$ ,
- $\}$

Aducem la forma normală Greibach

$P_1' = \{$

- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. $S \rightarrow aY$ ,    | 9. $Y \rightarrow aYFEZY$ ,    |
| 2. $S \rightarrow aYF$ ,   | 10. $Y \rightarrow \epsilon$ , |
| 3. $F \rightarrow b$ ,     | 11. $E \rightarrow bX$ ,       |
| 4. $A \rightarrow aY$ ,    | 12. $E \rightarrow bSX$ ,      |
| 5. $Y \rightarrow aYZY$ ,  | 13. $X \rightarrow aYZX$ ,     |
| 6. $Y \rightarrow aYFZY$ , | 14. $X \rightarrow aYFZX$ ,    |
| 7. $Z \rightarrow a$ ,     | 15. $X \rightarrow \epsilon$ , |
| 8. $Y \rightarrow aYFY$ ,  | $\}$                           |

### Concluzii:

În această lucrare de laborator, am redus la forma normală Greibach, utilizând întâi recursia de stânga prin metoda a doua. Aducând la forma Greibach ne străduiam să ținem un simbol terminal și restul neterminale, pentru aceasta am utilizat metodele de substituție și înlocuire, ca să ajung la rezultatul dori. Observăm că din numărul inițial de 8 producții obținem 10 după recursie și încă 5 după aducerea la forma normală Greibach.