Ministerul Educaţiei şi Cercetării al Republicii Moldova Universitatea Tehnică a Moldovei

RAPORT

despre lucrările de laborator nr.3 la LFA

Varianta 3

A îndeplinit st.gr.TI-207 Bodarev Victor

A controlat lec., sup. Duca Ludmila

Chișinău, 2021

Cuprins

[Datele inițiale: 2](#_Toc85458484)

[Eliminarea a ε producții 3](#_Toc85458485)

[Eliminarea redenumirilor 4](#_Toc85458486)

[Eliminarea elementelor inaccesibile 5](#_Toc85458487)

[Eliminarea simbolurilor neproductive 6](#_Toc85458488)

[Forma normal Chomsky 7](#_Toc85458489)

[Concluzii: 8](#_Toc85458490)

# Datele inițiale:

G = {VN, VT, P, S};

V­N = {S, B, A};

VT = {a, b, ε};

p = {

1. S → aBa
2. S → baA
3. A → a
4. A → aS
5. A → bAaBbA
6. B → A
7. B → BS
8. B → ε

}

# Eliminarea a ε producții

Nε = B

P= {

1. S → aBa
2. S → aa
3. S → baA
4. A → a
5. A → aS
6. A → bAaBbA
7. A → bAabA
8. B → A
9. B → BS
10. B → S

}

G = {VN, VT, P, S};

V­N = {S, B, A};

VT = {a, b};

# Eliminarea **redenumirilor**

Redenumirile:

1. B → A 2. B → S

RB = {B} RA = {A, B} RS = {S, B}

G = {VN, VT, P, S};

V­N = {S, B, A};

VT = {a, b, ε};

p’ = {

1. S → aBa
2. S → aa
3. S → baA
4. A → a
5. A → aS
6. A → bAaBbA
7. A → bAabA
8. B → BS
9. B → a
10. B → aS
11. B → bAaBbA
12. B → bAabA
13. B → aBa
14. B → aa
15. B → baA

}

# Eliminarea elementelor inaccesibile

G = {VN, VT, P, S};

V­N = {S, B, A};

VT = {a, b, ε};

p’ = {

1. S → aBa
2. S → aa
3. S → baA
4. A → a
5. A → aS
6. A → bAaBbA
7. A → bAabA
8. B → BS
9. B → a
10. B → aS
11. B → bAaBbA
12. B → bAabA
13. B → aBa
14. B → aa
15. B → baA

}

Ac = {S, a, B, b, A}

Toate elementele sunt accesibile.

I = {S, A, B, a, b} \ {S, A, B, a, b}

# Eliminarea simbolurilor neproductive

G = {VN, VT, P, S};

V­N = {S, B, A};

VT = {a, b, ε};

|  |  |
| --- | --- |
| p’ = {   1. S → aBa 2. S → aa 3. S → baA 4. A → a 5. A → aS 6. A → bAaBbA 7. A → bAabA 8. B → BS | 1. B → a 2. B → aS 3. B → bAaBbA 4. B → bAabA 5. B → aBa 6. B → aa 7. B → baA   } |

1. Pr = ∅

A → α unde α ∈VT

2. S → aa

A→ a

B → a

B → aa

Pr = {S, A, B}

3. N = {S, A, B} \ {S, A, B} = ∅

# Forma normal Chomsky

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P = {   1. S → aBa 2. S → aa 3. S → baA 4. A → a 5. A → aS 6. A → bAaBbA 7. A → bAabA 8. B → BS 9. B → a 10. B → aS 11. B → bAaBbA 12. B → bAabA 13. B → aBa 14. B → aa 15. B → baA   } | P1 = {   1. S → XBX 2. X → a 3. S → XX 4. S → YXA 5. Y → b 6. A → a 7. A → XS 8. A → YAXBYA 9. A → YAXYA 10. B → BS 11. B → a 12. B → XS 13. B → YAXBYA 14. B → YAXYA 15. B → XBX 16. B → XX 17. B → YXA   **}** | P2 = {   1. S → XZ1 2. Z1 → BX 3. X → a 4. S → XX 5. S → YZ2 6. Z2 → XA 7. Y → b 8. A → a 9. A → XS 10. A → YZ3 11. Z3 → AZ4 12. Z4 → XZ5 13. Z5 → BZ6 14. Z6 → YA 15. A → YZ7 16. Z7 → AZ8 17. Z8→XZ6 18. B → BS 19. B → a 20. B → XS 21. B → YZ3 22. B → YZ7 23. B → XZ1 24. B → XX 25. B → YZ2 |

# Concluzii:

Pe parcursul efectuării lucrării de laborator nr. 3 la LFA, am adus gramatica oferită initial la FNC, pentru aceasta am eliminat producțiile ε, redenumirile, simbolurile inaccesibile și neproductive, apoi conform algoritmului studiat la curs am reprezentat gramatica obținută după operațiile precedente în forma normal Chomsky.

În cazul meu, producțiile ε au fost eliminate print-o singură repetare, au fost prezente 2 redenumiri, care conțineau 3 caractere. Simbolui inaccesibile sau neproductive nu sunt.