

Задание по курсу LFA к лабораторным работам 5б

Вариант 1

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, W, E, X, Y\}$, $V_T=\{a,b,c,d\}$,

$P=\{1. S \rightarrow dW \quad 2. W \rightarrow EX \quad 3. X \rightarrow \varepsilon \quad 4. X \rightarrow cW$
 $5. E \rightarrow bA \quad 6. A \rightarrow aY \quad 7. Y \rightarrow \varepsilon \quad 8. Y \rightarrow A\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: dbacbaaa

Вариант 2

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, L, E, D, F\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e\}$,

$P=\{1. S \rightarrow Ae \quad 2. A \rightarrow bcL \quad 3. L \rightarrow Ed$
 $4. E \rightarrow DF \quad 5. F \rightarrow \varepsilon \quad 6. F \rightarrow bDF \quad 7. D \rightarrow a\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: bacbcbcde

Вариант 3

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, F, E, H, R, L\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e,f\}$,

$P=\{1. S \rightarrow AeH \quad 2. H \rightarrow \varepsilon \quad 3. H \rightarrow bF \quad 4. F \rightarrow Ec \quad 5. E \rightarrow fR$
 $6. R \rightarrow \varepsilon \quad 7. R \rightarrow dfR \quad 8. A \rightarrow aL \quad 9. L \rightarrow \varepsilon \quad 10. L \rightarrow daL\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: adaebfdfc

Вариант 4

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, R, D, F\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e\}$,

$P=\{1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow RF \quad 3. F \rightarrow \varepsilon \quad 4. F \rightarrow cRF$
 $5. R \rightarrow e \quad 6. R \rightarrow b \quad 7. R \rightarrow dD \quad 8. D \rightarrow Aa\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: ecdbase

Вариант 5

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, E, D, F\}$, $V_T=\{a,b,c,d\}$,

$P=\{1. S \rightarrow D \quad 2. D \rightarrow aF \quad 3. D \rightarrow bF \quad 4. F \rightarrow \varepsilon$
 $5. F \rightarrow AF \quad 6. A \rightarrow DE \quad 7. E \rightarrow c \quad 8. E \rightarrow d\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: bbcbdac

Вариант 6

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, F, E, D, X\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e\}$,

$P=\{1. S \rightarrow E \quad 2. E \rightarrow FcA \quad 3. A \rightarrow b \quad 4. A \rightarrow dD$
 $5. D \rightarrow Fe \quad 6. F \rightarrow aX \quad 7. X \rightarrow \varepsilon \quad 8. X \rightarrow baX\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: ababacdabae

Вариант 7

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, F, R, D, H, L\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e\}$,

$P=\{1. S \rightarrow R \quad 2. R \rightarrow FH \quad 3. H \rightarrow \varepsilon \quad 4. H \rightarrow eR$
 $5. F \rightarrow abD \quad 6. D \rightarrow Ad \quad 7. A \rightarrow cL \quad 8. L \rightarrow \varepsilon \quad 9. L \rightarrow cL\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: abcdeabcd

Вариант 8

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, H, E, D, L\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e,f,g\}$,

$P=\{1. S \rightarrow Eg \quad 2. E \rightarrow dbH \quad 3. H \rightarrow De \quad 4. D \rightarrow AL$
 $5. L \rightarrow \varepsilon \quad 6. L \rightarrow fAL \quad 7. A \rightarrow b \quad 8. A \rightarrow c\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: dbbfbfceg

Вариант 9

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика :

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, D, E\}$, $V_T=\{a,b,c\}$,

$P=\{1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow aD \quad 3. D \rightarrow cE \quad 4. E \rightarrow \varepsilon \quad 5. E \rightarrow D \quad 6. D \rightarrow Ab\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: acacacbb

Вариант 10

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика :

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, W, E, D, X, Y\}$, $V_T=\{a,b,c,d\}$,

$P=\{1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow cW \quad 3. W \rightarrow Ed \quad 4. E \rightarrow DX$
 $5. X \rightarrow \varepsilon \quad 6. X \rightarrow bDX \quad 7. D \rightarrow aY \quad 8. Y \rightarrow \varepsilon \quad 9. Y \rightarrow cEd\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: cabacabadbad

Вариант 11

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика :

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, Z, E, D, X, Y\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e\}$,

$P=\{1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow ZX \quad 3. X \rightarrow \varepsilon \quad 4. X \rightarrow eA$
 $5. Z \rightarrow abD \quad 6. D \rightarrow Ed \quad 7. E \rightarrow cY \quad 8. Y \rightarrow \varepsilon \quad 9. Y \rightarrow cY\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: abcdeabcccd

Вариант 12

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика :

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, L, D, X, Y, Z\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e\}$,

$P=\{1. S \rightarrow LdX \quad 2. X \rightarrow D \quad 3. L \rightarrow caY \quad 4. Y \rightarrow \varepsilon$
 $5. Y \rightarrow aY \quad 6. D \rightarrow bZ \quad 7. Z \rightarrow \varepsilon \quad 8. Z \rightarrow ebZ\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: caaadbebeb

Вариант 13

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, U, E, X, Y, Z\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e,f\}$,

$P=\{1. S \rightarrow U c Z \quad 2. Z \rightarrow d E \quad 3. Z \rightarrow \varepsilon \quad 4. E \rightarrow A e$

$5. A \rightarrow f X \quad 6. X \rightarrow \varepsilon \quad 7. X \rightarrow b f X \quad 8. U \rightarrow a Y \quad 9. Y \rightarrow \varepsilon \quad 10. Y \rightarrow b a Y\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: abacdfbfbfe

Вариант 14

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, F, Y, X\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e\}$,

$P=\{1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow F X \quad 3. X \rightarrow \varepsilon \quad 4. X \rightarrow c F X$

$5. F \rightarrow a \quad 6. F \rightarrow b \quad 7. F \rightarrow d Y \quad 8. Y \rightarrow A e\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: dacbcbea

Вариант 15

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, Y, T, X\}$, $V_T=\{a,b,c,d\}$,

$P=\{1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow a X \quad 3. A \rightarrow b X \quad 4. X \rightarrow \varepsilon$

$5. X \rightarrow T X \quad 6. T \rightarrow A Y \quad 7. Y \rightarrow c \quad 8. Y \rightarrow d\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: abdacabcd

Вариант 16

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, W, R, D, X, Y\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e\}$,

$P=\{1. S \rightarrow W \quad 2. W \rightarrow R X \quad 3. X \rightarrow \varepsilon \quad 4. X \rightarrow c W$

$5. R \rightarrow a d D \quad 6. D \rightarrow A e \quad 7. A \rightarrow b Y \quad 8. Y \rightarrow \varepsilon \quad 9. Y \rightarrow b Y\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: adbecabe

Вариант 17

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, L, D, X, Y, Z\}$, $V_T=\{a,b,c,d, e, f\}$,

$P=\{1. S \rightarrow A a X \quad 2. X \rightarrow \varepsilon \quad 3. X \rightarrow a d L \quad 4. L \rightarrow D a f \quad 5. D \rightarrow c Y$

$6. Y \rightarrow \varepsilon \quad 7. Y \rightarrow e c Y \quad 8. A \rightarrow b Z \quad 9. Z \rightarrow \varepsilon \quad 10. Z \rightarrow e b Z\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: bebaadcecaf

Вариант 18

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, B, D\}$, $V_T=\{a,b,c,d\}$,

$P=\{1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow A B \quad 3. B \rightarrow A D$

$4. A \rightarrow a \quad 5. A \rightarrow b \quad 6. D \rightarrow c \quad 7. D \rightarrow d\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: abdacabcd

Вариант 19

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, Y, D, X\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e\}$,

$P=\{1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow YX \quad 3. X \rightarrow \varepsilon \quad 4. X \rightarrow cYX$
 $5. Y \rightarrow a \quad 6. Y \rightarrow b \quad 7. Y \rightarrow dD \quad 8. D \rightarrow Ae\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: `dasbcbesa`

Вариант 20

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, E, R, D, X, Z\}$, $V_T=\{a,b,c,d\}$,

$P=\{1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow cE \quad 3. E \rightarrow Rd \quad 4. R \rightarrow DX$
 $5. X \rightarrow \varepsilon \quad 6. X \rightarrow bDX \quad 7. D \rightarrow aZ \quad 8. Z \rightarrow \varepsilon \quad 9. Z \rightarrow cRd\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: `caadbad`

Вариант 21

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, E, D, H\}$, $V_T=\{a,b,c,d\}$,

$P=\{1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow aH \quad 3. A \rightarrow bH \quad 4. H \rightarrow \varepsilon$
 $5. H \rightarrow EH \quad 6. E \rightarrow AD \quad 7. D \rightarrow c \quad 8. D \rightarrow d\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: `abdacad`

Вариант 22

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, E, D, Q, R\}$, $V_T=\{a,b,c,d\}$,

$P=\{1. S \rightarrow dA \quad 2. A \rightarrow DQ \quad 3. Q \rightarrow \varepsilon \quad 4. Q \rightarrow cA$
 $5. D \rightarrow bE \quad 6. E \rightarrow aR \quad 7. R \rightarrow \varepsilon \quad 8. R \rightarrow E\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: `dbaacsbaaa`

Вариант 23

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, E, D, A, F, H\}$, $V_T=\{a,b,c,d\}$,

$P=\{1. S \rightarrow dE \quad 2. E \rightarrow DF \quad 3. F \rightarrow \varepsilon \quad 4. F \rightarrow cE$
 $5. D \rightarrow bA \quad 6. A \rightarrow aH \quad 7. H \rightarrow \varepsilon \quad 8. H \rightarrow A\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: `dbacsbaa`

Вариант 24

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, B, C\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e\}$,

$P=\{1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow AC \quad 3. C \rightarrow AB$
 $4. A \rightarrow a \quad 5. A \rightarrow b \quad 6. B \rightarrow c \quad 7. B \rightarrow d\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: `abdacabcd`

Вариант 25

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, B, C, D\}$, $V_T=\{a,b,c,d,e,f,g,e\}$,

$P=\{ 1. S \rightarrow A g \quad 2. A \rightarrow a b c B \quad 3. B \rightarrow C d$

$4. C \rightarrow e \quad 5. C \rightarrow C f D \quad 6. D \rightarrow e\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: abcefefedg

Вариант 26

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, B, D, A\}$, $V_T=\{a,b,c,d\}$,

$P=\{ 1. S \rightarrow d A \quad 2. A \rightarrow D \quad 3. A \rightarrow D c A$

$4. D \rightarrow b B \quad 5. B \rightarrow a \quad 6. B \rightarrow a B\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: dbacbaa

Вариант 27

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, B, C, D\}$, $V_T=\{a,b,c\}$,

$P=\{ 1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow a B \quad 3. B \rightarrow c$

$4. B \rightarrow c B \quad 5. B \rightarrow A b\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: accacaaccbbbbb

Вариант 28

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, B, C, D\}$, $V_T=\{a,b,c,d\}$,

$P=\{ 1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow c B \quad 3. B \rightarrow C d$

$4. C \rightarrow D \quad 5. C \rightarrow C b D \quad 6. D \rightarrow a \quad 7. D \rightarrow a c C d\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: cabacabadbad

Вариант 29

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика :

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, D, E\}$, $V_T=\{a,b,c\}$,

$P=\{ 1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow a D \quad 3. D \rightarrow c E \quad 4. E \rightarrow \varepsilon \quad 5. E \rightarrow D \quad 6. D \rightarrow A b\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: acacacbb

Вариант 30

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика :

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N=\{S, A, W, E, D, X, Y\}$, $V_T=\{a,b,c,d\}$,

$P=\{ 1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow c W \quad 3. W \rightarrow E d \quad 4. E \rightarrow D X \quad 5. X \rightarrow \varepsilon \quad 6. X \rightarrow b D X \quad 7. D \rightarrow a Y$

$8. Y \rightarrow \varepsilon \quad 9. Y \rightarrow c E d\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: cabacabadbad

Вариант 31

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N = \{S, A, E, D, F\}$, $V_T = \{a, b, c, d\}$,

$P = \{ 1. S \rightarrow D \quad 2. D \rightarrow aF \quad 3. D \rightarrow bF \quad 4. F \rightarrow \varepsilon$

$5. F \rightarrow AF \quad 6. A \rightarrow DE \quad 7. E \rightarrow c \quad 8. E \rightarrow d\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: `bbcdbac`

Вариант 32

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N = \{S, A, F, E, D, X\}$, $V_T = \{a, b, c, d, e\}$,

$P = \{ 1. S \rightarrow E \quad 2. E \rightarrow FcA \quad 3. A \rightarrow b \quad 4. A \rightarrow dD$

$5. D \rightarrow Fe \quad 6. F \rightarrow aX \quad 7. X \rightarrow \varepsilon \quad 8. X \rightarrow baX\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: `ababacdabae`

Вариант 33

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N = \{S, A, B, D\}$, $V_T = \{a, b, c, d\}$,

$P = \{ 1. S \rightarrow Aa \quad 2. S \rightarrow AadB \quad 3. B \rightarrow Daf$

$4. D \rightarrow c \quad 5. D \rightarrow Dec \quad 6. A \rightarrow b \quad 7. A \rightarrow Aeb\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: `bebadcececf`

Вариант 34

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N = \{S, A, B, D\}$, $V_T = \{a, b, c, d\}$,

$P = \{ 1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow B \quad 3. A \rightarrow AcB$

$4. B \rightarrow a \quad 5. B \rightarrow b \quad 6. B \rightarrow dD \quad 7. D \rightarrow Ae\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: `dacbcbea`

Вариант 35

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N = \{S, A, B, D\}$, $V_T = \{a, b, c, d\}$,

$P = \{ 1. S \rightarrow A \quad 2. A \rightarrow AB \quad 3. B \rightarrow AD$

$4. A \rightarrow a \quad 5. A \rightarrow b \quad 6. D \rightarrow c \quad 7. D \rightarrow d\}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: `abdacabcd`

Вариант 36

LL(1) Дана контекстно-свободная грамматика:

$G=(V_N, V_T, P, S)$, $V_N = \{S, B, D, A\}$, $V_T = \{a, b, c, d\}$,

$P = \{ 1. S \rightarrow dA \quad 2. A \rightarrow B \quad 3. A \rightarrow BcA$

$4. B \rightarrow bD \quad 5. D \rightarrow a \quad 6. D \rightarrow aD \quad \}$.

Построить таблицу анализа LL(1) и проанализировать входную цепочку: `dbaacsbaaa`