

Лабораторная работа 1

Отчет по лабораторной должен быть оформлен, согласно следующим требованиям:

текст подготовить в WORD 2010;

графику подготовить в VISIO;

титульный лист установленного образца;

в отчете указать текст задания и его номер;

Имя файла с отчетом пишем латиницей по шаблону:

LabНомер-TaskНомер-группа-номер-фамилия.

Задание

В приложение 2 дано описание языка L. Задать L регулярным выражением.

Задание

В приложение 3 дан регулярный язык L. Для L построить автомат распознаватель (функцию переходов и диаграмму) и автоматную грамматику.

Приложение 2. Список не формально заданных языков

1. L -множество слов, содержащих подслово $\alpha=abbc$. Построить вывод подслова $aabbabbcb$;
2. L -множество слов не содержащее подслово $\alpha=abc$. Построить вывод подслова $abcabc$
3. L -множество слов, содержащих подслово $\alpha=aaabcb$. Построить вывод подслова $aaabcbbbb$.
4. L -множество слов, содержащих подслово $\alpha=bc b$; Построить вывод подслова $bbcbbaa$
5. L -множество слов, содержащих подслово $bbcc$. Построить вывод подслова $bbccccc$.
6. L -множество слов, содержащих подслово bc . Построить вывод подслова $cbcbbc$
7. L -множество DNS адресов.
8. L - множество электронных почтовых адресов.
9. L -множество паролей со следующей политикой: в пароле должна быть заглавная и маленькая буква и цифра, длинна пароля не менее 4 в нем должно отсутствовать слова МТС.
10. L -множество паролей со следующей политикой: в пароле должна быть заглавная и маленькая буква и цифра и знак препинания, длинна пароля не менее 4 в нем должно присутствовать слова DB.
11. L -множество паролей со следующей политикой: в пароле должна быть только заглавные буквы, две цифры, длинна пароля не менее 3 в нем должно отсутствовать слова MBD.
12. L -множество паролей для следующей политики: в пароле должна быть только одна заглавная и буква, цифры, длинна пароля не менее 3 в нем должно отсутствовать слова GBD.
13. L -множество паролей для политики: в пароле должна быть только от одной до двух заглавная и буква, цифры, длинна пароля не менее 3 в нем должно отсутствовать слова DBD.
14. L -множество последовательностей синхронизации произвольной длинны из 0 и 1 начинающихся с 111 или 1101.
15. L -множество последовательностей синхронизации произвольной длинны из 0 и 1 заканчивающихся на 111 или 110.
16. L - множество последовательностей синхронизации произвольной длинны из 0 и 1 начинающихся с 111 или 110 и заканчивающихся на 111 или 11110.

17. Тексты в латинском алфавите, содержащие 5 восклицательных и 3 вопросительных знаков.
18. Тексты в латинском алфавите, содержащие шаблон *void слово(слово):* и **or**.
19. L- множество идентификаторов и ключевых слов языка C#.
20. L- множество текстов, содержащих основные ключевые слова языка C++ и идентификаторов.
21. L- множество текстов, содержащих основные ключевые слова из языка SQL.
22. L- множество текстов, содержащих основные ключевые слова из языка Java.
23. L-множество слов, начинающихся и заканчивающихся одной и той же буквой ; Слово *асба*
24. L-множество слов, начинающихся и заканчивающихся разными буквами Слово *асbc*;
25. L-множество слов, у которых длина слова сравнима по модулю с 4. Слово *аааа*
26. L-множество слов, у которых длина слова сравнима по модулю с 3. Слово *асbacb*
27. L -множество слов длинна, которых образуют арифметическую последовательность с приращением 2. Слово *аа*
28. L-множество слов, которые имеет длину более 3. Слово *abbc*
29. L-множество слов, такое, что буквы *a* и *b* встречается в слове α не более трех раз в сумме. Слово *abсаа*
30. L-множество слов в которых букв *a* встречается не более трех раз подряд Слово *аасссbb*.
31. L-множество слов в которых слово *ab* встречается не более двух раз. Слово *абааа*
32. L-множество слов такое, что при наличии в слове буквы *a* там встречается также и буква *b*. Слово *асссbb*
33. L множество слов такое, что каждая буква алфавита встречается в каждом слове более двух раз. Слово *аасссbb*
34. L множество слов, в которых каждая буква *a, b* встречается не более трех раз, а буква '*c*' строго более трех раз. Слово *ссссab*
35. L множество слов, в которых каждая буква алфавита встречается в каждом слове более двух раз и менее четырех раз. Слово *ааabbbsc*
36. L-множество слов, в которых слово *ab* встречается не более трех раз и не имение одного раз. Слово *abbbb*
37. L-множество слов такой, что последний символ слова обязательно встречался в слове. Слово *аааа*
38. L-множество слов такой, что последний символ слова обязательно встречался в слове два раза; Слово *аассса*.

39. L-множество слов такой, что последний символ слова обязательно встречался в слове три раза причем, первый раз в начале слова; Слово aaaa
40. L-множество слов такой, что последний символ слова обязательно встречался в слове четыре раза причем,; Слово aaaaba
41. L-множество слов такой, что первый символ слова обязательно встречался в слове три раза причем, последний раз за два символа до конца слова; Слово abcasbacc
42. L-множество слов такой, что второй с начала символ слова обязательно встречался в слове два раза причем, последний раз за три символа до конца слова Слово acbbacdd;

Приложение 3. Список языков заданных регулярными выражениями

1. L-множество слов $(a,b)^+aa(a,b)^+c$; Слово abaabc
2. L-множество слов a^+ba^+ ; Слово aaaba;
3. L-множество слов $\Sigma^+b\Sigma^+$; Слово acbbb
4. L-множество слов $\Sigma^+bab\Sigma^+$; Слово bab
5. L-множество слов $b^+(ab^+)^+c$; Слово baaaaac
6. L-множество слов $(\Sigma\Sigma)^+$; Слово aabb
7. L-множество слов $(\Sigma\Sigma\Sigma)^+$; Слово aaccbbb
8. L-множество слов $a(\Sigma\Sigma\Sigma)^+b$; Слово aaccbbbb
9. L-множество слов $b^na(a,b)^+c^+$; Слово aaabb
10. L-множество слов $(b)^+a(b)^+ca^+$; Слово ac
11. L-множество слов Σ^+ca^* ; Слово саа
12. L-множество слов $a^+\Sigma^+a^+$; Слово аааа
13. L-множество слов $\Sigma^+ca^{++}(\Sigma)^+b$; Слово сса
14. L-множество слов $\Sigma^+ca^{++}a(\Sigma)^+ + ca^+$; Слово bсааас
15. L-множество слов $a^+\Sigma^+a^+$; Слово аса
16. L-множество слов $ca+\Sigma^+a+ab$; Слово саасабааб

*