

Формальные языки
HW03
Дедлайн: 23:59 15 ноября 2021

Задача 1. Привести однозначную контекстно-свободную грамматику для языка арифметических выражений над положительными целыми числами с операциями $+$, $-$, $*$, $/$, $^$, $==$, $<>$, $<$, $<=$, $>$, $>=$ со следующими приоритетами и ассоциативностью:

Наибольший приоритет	Ассоциативность
$^$	Правоассоциативна
$*, /$	Левассоциативна
$+, -$	Левассоциативна
$==, <>, <, <=, >, >=$	Неассоциативна
Наименьший приоритет	Ассоциативность

Неассоциативные операции встречаются только один раз: $1 == 2$ – корректная строка, $1 == 2 == 3$, $(1 == 2) == 3$, $1 < 2 > 3$ – некорректные строки

Задача 2. Привести грамматику из 1 задания в нормальную форму Хомского.

Задача 3. Промоделировать работу алгоритма СΥΚ на грамматике из 2 задания на трех корректных строках не короче 7 символов и на трех некорректных строках. (Привести таблицы и деревья вывода)

Примеры оформления грамматик и таблиц

$$\begin{aligned}
 S' &\rightarrow AB \mid \varepsilon \\
 S &\rightarrow AB \\
 A &\rightarrow LS \mid (\\
 B &\rightarrow RS \mid) \\
 L &\rightarrow (\\
 R &\rightarrow)
 \end{aligned}$$

	1	2	3	4	5	6
1	A L		A		A	S S'
2		A L	S		S	
3			B R		B	
4				A L	S	
5					B R	
6						B R