

ДЗ 4, Формальные языки

Куваев Максим

02.10.2022

1. Выделим 4 знака под служебные — \$ и %, \ и #.

- (a) Все терминалы пусть будут в \$.
- (b) Все нетерминалы пусть будут в %.
- (c) Пустая строка будет #.
- (d) Если мы захотим использовать символы \$ и % и #, надо будет экранировать их \. \ тоже можно экранировать: \\. \.
- (e) Стартовый нетерминал задается в самом начала командой start=%S%, S — нетерминал.
- (f) Правила вывода записываются в формате: %S% -> [expression];. Пояснения: ; показывает, что строка закончилась S некоторый нетерминал, а [expression] имеет вид некоторого количества последовательностей из нетерминалов, терминалов и #, отделенных друг от друга |.

Примеры:

- (a) ПСП:
start = %S%
%S% -> \$(\$ %S% \$)\$ | #;
- (b) Палиндромы любой длины над алфавитом {0, 1}:
start = %S%
%S% -> \$0\$ %S% \$0\$ | \$1\$ %S% \$1\$ | \$0\$ | \$1\$ | #;
- (c) Число в двоичной записи: start = %S%
%S% -> \$0\$ | \$1\$ %T% | \$-1\$ %T%; %T% -> # | \$1\$ %T% | \$0\$ %T%;