

Задачи – вариант семинариста 2002

1. Для регулярного выражения $(ab|b)^*ba|ab$ над $\Gamma = \{ a, b \}$ построить эквивалентный детерминированный конечный автомат.
2. а). Пусть дана КС-грамматика G и цепочка w . Всегда ли существует алгоритм проверки принадлежности цепочки языку $L(G)$?
б). $G = (\{ S, A \}, \{ a, b \}, P, S)$, где P :
 $S \rightarrow baaA \mid babA$
 $A \rightarrow e \mid Aa \mid Ab$
Построить эквивалентную LL(1) – грамматику.
3. а). Дать определение s-атрибутной грамматики.
б). $A \text{ and } (B \text{ or not } (C \text{ and } D) \text{ and } E)$
Сгенерировать код на командах перехода и изобразить атрибутированное дерево.
4. $G = (\{ S, A, C \}, \{ a, b \}, P, S)$, где P :
 $S \rightarrow b \mid C$
 $C \rightarrow aC \mid Ac$
 $A \rightarrow aA \mid Aa \mid a$
а). Является ли грамматика однозначной?
б). Является ли грамматика приведенной?
5. $a = b [i] + c [2]$
Сгенерировать оптимальный код методом сопоставления образцов.
6. $A * B + C * (D + E)$
Сгенерировать код с оптимальным распределением регистров и изобразить атрибутированное дерево.

Задачи – вариант лектора на контрольной 2002

1. Для регулярного выражения $b(ba|b)^*|b$ над $\Gamma = \{ a, b \}$ построить эквивалентный детерминированный конечный автомат.

2. $G = (\{ S, A \}, \{ a, b \}, P, S)$, где P:

$$S \rightarrow ba \mid A$$
$$A \rightarrow a \mid Aab \mid Ab$$

Построить эквивалентную LL(1) – грамматику.

3. $G = (\{ S, A \}, \{ a, b \}, P, S)$, где P:

$$S \rightarrow aL \mid a$$
$$L \rightarrow Lb \mid b$$

Построить таблицу для LR(1) – анализатора.

4. $A + B * (C * D + E * F)$

Сгенерировать код с оптимальным распределением регистров и изобразить атрибутивное дерево.

5. $A \text{ and not } (B \text{ or } C) \text{ or } (D \text{ and } E)$

Сгенерировать код на командах перехода и изобразить атрибутивное дерево.

6. $a = b [i + j + 1]$

Сгенерировать оптимальный код методом сопоставления образцов.