

# Задание: Массив в Kotlin

Массив в Kotlin. Описание начинается ключевым словом "var", далее идет имя массива, двоеточие, имя типа "Array", далее в угловых скобках имя типа элементов массива.

Используйте один терминал для всех имен переменных и имен типов. Используйте один терминал для ключевого слова var (не несколько 'v', 'a', 'r').

Пример: var x: Array;

## 1. Построим грамматику

$$\begin{aligned} S &\rightarrow var\ T \\ T &\rightarrow N\ :\ AT \\ AT &\rightarrow Array\ B_0\ SC \\ SC &\rightarrow ; \\ SC &\rightarrow \epsilon \\ B_0 &\rightarrow \langle\ NB \rangle \\ B &\rightarrow \langle\ I \rangle \\ B &\rightarrow \epsilon \\ I &\rightarrow NB_1I_1 \\ I_1 &\rightarrow ,I \\ I_1 &\rightarrow \epsilon \\ B_1 &\rightarrow \epsilon \\ B_1 &\rightarrow B \end{aligned}$$

Нетерминал	Описание
S	Объявление массива на языке Kotlin
T	Часть, идущая после ключевого слова "var"
AT	Часть, идущая после :
B	Внешние обязательные угловые скобки с информацией внутри
I	Сущность внутри скобок
B1	Опциональные угловые скобки (например, для Int)
I1	Нетерминал для множественных пар вида тип<параметр типа,параметр типа,...> (Pair)
B0	Нетерминал для единственного элемента в <>

Грамматика построена так, что в ней нет левой рекурсии/ правого ветвления

2. Построим множества FIRST и FOLLOW для нетерминалов нашей грамматики

Нетерминал	FIRST	FOLLOW
S	var	\$
T	N	\$
AT	Array	\$
SC	;   eps	\$
B0	<	;   \$
B	<	>
I	N	>
I1	,   eps	>
B1	<   eps	>   ,

**Дерево разбора для массива "var x:  
Array<Pair<Int, Int>>;"**

---

