

1. НС грамматика: сначала строим КС-грамматику, затем строим дерево составляющих, а после этого выносим в корень слова-вершины
2. *Моя сестра положит новую книгу о цветах на стол.*

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Моя	сестра	положит	новую	книгу	о	цветах	на	стол

Строим граф, где все узлы связаны друг с другом

Для того, чтобы построить из него правильное дерево, мы формируем набор ограничений и, опираясь на них, убираем лишние рёбра из графа.

Ограничения вида: $Word(pos(x)) = Pron \vee word(Mod(x)) \in \{?, label(x) = ?, pos(x) \neq mod(x)\}$

Набор ограничений:

- Существительные

- о $Word(pos(x)) = Noun \rightarrow (label(x) = OBJ, word(mod(x)) = (mod(x) < Verb, pos(x))$

- о $Word(pos(x)) = Noun \rightarrow (label(x) = SBJ, word(mod(x)) = (Verb, pos(x) < mod(x))$

Существительное определяет глагол (в зависимости от того, объект существительное или субъект – слева или справа)

- Прилагательное:

- о $Word(pos(x)) = Adj \rightarrow (label(x) = NMOD, word(mod(x)) = (Noun, pos(x) < mod(x))$

Прилагательные определяют существительное справа

- Местоимения:

- о $Word(pos(x)) = Pron \rightarrow (label(x) = NMOD, word(mod(x)) = (Noun, pos(x) < mod(x))$

Местоимение определяет существительное справа

- Предлоги:

- о $Word(pos(x)) = Prep \rightarrow (label(x) = LOC, word(mod(x)) = (mod(x) < Verb, pos(x))$

- о $Word(pos(x)) = Prep \rightarrow (label(x) = NMOD, word(mod(x)) = (Noun, pos(x) < mod(x))$

Предлоги определяют:

Глагол – слева, если «локатив»

Существительное – справа, все остальное

- [root, моя] [сестра, положит, новую, книгу, о, цветах, на, стол]

3. Алгоритм Nivre

Можно выделить 2 структуры данных: очередь и стек

В очереди будут храниться все слова из предложения в заданном порядке и

устанавливаются связи между членами. Поочередно, слева направо, перемещаем

слова в стек, используя какую-либо функцию из данных: shift, reduce, left-arc, right-arc.

После того, как в стеке окажутся наборы вершинных слов, справа налево перенесем их в очередь (используя те же функции)

Стек – [root]

Очередь – [моя, сестра, положит, новую, книгу, о, цветах, на, стол]

- 1) [root, моя] [сестра, положит, новую, книгу, о, цветах, на, стол]

Далее переносим *сестра* в стек. Что вершина? - Сестра является вершиной, поэтому мы удаляем из стека моя и отмечаем отношение типа NMOD.

Домашняя работа 5

Царева Мария, 152

[root, сестра] [положит, новую, книгу, о, цветах, на, стол]

У нас получится:

- [root, положит] [новую, книгу, о, цветах, на, стол]
- [root, положит, новую] [книгу, о, цветах, на, стол]
- [root, положит, книгу] [о, цветах, на, стол]
- [root, положит, книгу, о] [цветах, на, стол]
- [root, положит, книгу, цветах] [на, стол]
- [root, положит, книгу, цветах, стол] []

2)Справа налево

- [root, положит, книгу, цветах] [стол]
- [root, положит, книгу] [цветах, стол]
- [root, положит] [книгу, стол]
- [root] [положит, стол]
- [root] [положит]