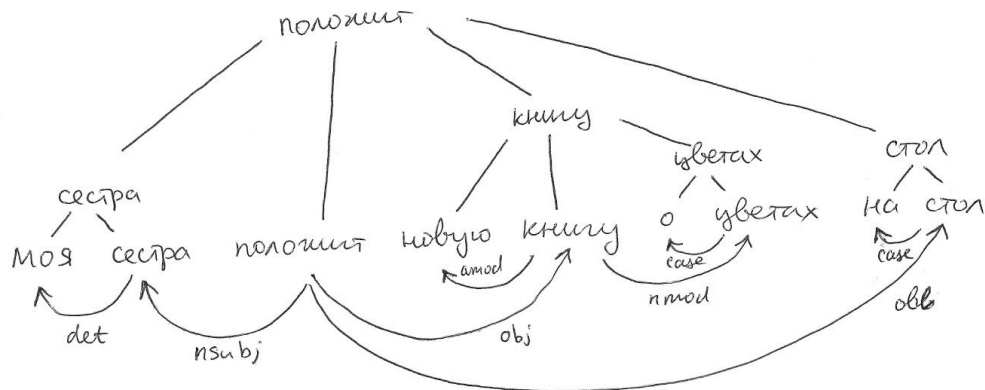


## Домашнее задание 5

Женя Глазунов

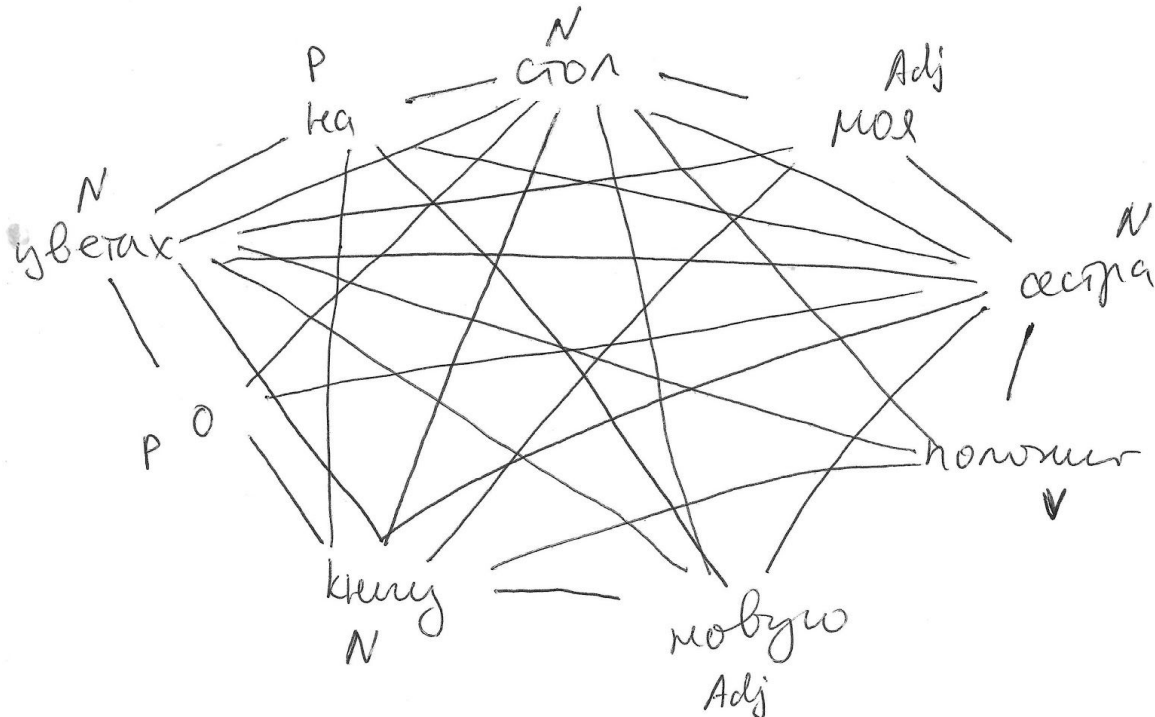
Моя сестра положит новую книгу о цветах на стол.

### Алгоритм 1



### Алгоритм 2

Соединим то, что может модифицировать другую часть речи на основе знаний о языке. Получаем граф вида:



Прилагательные и предлоги могут модифицировать существительные (если считать существительные условной вершиной при предлоге). А существительные могут модифицировать глаголы и существительные. Без учета этих ограничений граф

представляет собой полный граф на 9 вершинах, который содержит невозможные пары.

Ограничения:

1. Предлоги модифицируют существительные слева  
 $\text{word}(\text{pos}(x)) = P \Rightarrow (\text{label}(X) = \text{case}, \text{word}(\text{mod}(x)) = N, \text{mod}(x) < \text{pos}(x))$
2. Прилагательные и детерминанты модифицируют существительное (в данном случае слева)  
 $\text{word}(\text{pos}(x)) = \text{Adj} \Rightarrow (\text{label}(X) \in \{\text{amod}, \text{det}\}, \text{word}(\text{mod}(x)) = N, \text{mod}(x) < \text{pos}(x))$
3. Существительное модифицирует глагол  
 $\text{word}(\text{pos}(x)) = N \Rightarrow (\text{label}(X) \in \{\text{obj}, \text{obl}, \text{nsubj}\}, \text{word}(\text{mod}(x)) = V)$
4. Существительные модифицируют существительные  
 $\text{word}(\text{pos}(x)) = N \Rightarrow (\text{label}(X) = \text{nmod}, \text{word}(\text{mod}(x)) = N, \text{mod}(x) > \text{pos}(x))$

Алгоритм 3.

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

Step	Stack	Queue	Created Arc
	(root)	(1,2,3,4,5,6,7,8,9)	
1	(1)	(2,3,4,5,6,7,8,9)	
2	()	(2,3,4,5,6,7,8,9)	1 <- 2
3	(2)	(3,4,5,6,7,8,9)	
4	()	(3,4,5,6,7,8,9)	2 <- 3
5	(3)	(4,5,6,7,8,9)	
6	(3, 4)	(5, 6,7,8,9)	
7	(3)	(5, 6,7,8,9)	4 <- 5
8	(3, 5)	(6,7,8,9)	
9	(3, 5, 6)	(7, 8,9)	
10	(3, 5)	(7, 8,9)	6 <- 7
11	(3, 5, 7)	(8, 9)	
	(3,5,7,8)	(9)	

	(3,5,7)	(9)	8 <- 9
	(3,5,7,9)		
Теперь делаем связи правые, для этого меняем очередь и стек			
	()	(9, 7, 5, 3)	
	(9)	(7, 5, 3)	
	(9, 7)	(5, 3)	5 -> 7
	(9)	(5, 3)	
	(9, 5)	(3)	3 -> 5
	(9)	(3)	
	()	(3)	3 -> 9
	(3)		

В итоге остается только 3 - главная вершина в предложении.