

**Университет ИТМО**

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной техники

Информатика

Лабораторная работа №6

**Работа с системой компьютерной вёрстки  $\text{\TeX}$**

Вариант: 113

Выполнил: Полуянов Игорь Андреевич

Группа: Р3110

Преподаватели: Рыбаков Степан Дмитриевич

Балакшин Павел Валерьевич

Санкт-Петербург

2024г.

<b>a</b>	0	a
<b>b</b>	0	b
<b>c</b>	0	c
<b>d</b>	1	cdj
<b>e</b>	1	abi
<b>f</b>	1	fgl
<b>g</b>	0	g
<b>k</b>	2	abicdjk
<b>l</b>	2	fg
<b>m</b>	2	abicdjfglm
<b>h</b>	0	h
<b>L</b>	2	abicdjfglmhL

Рис. 8.

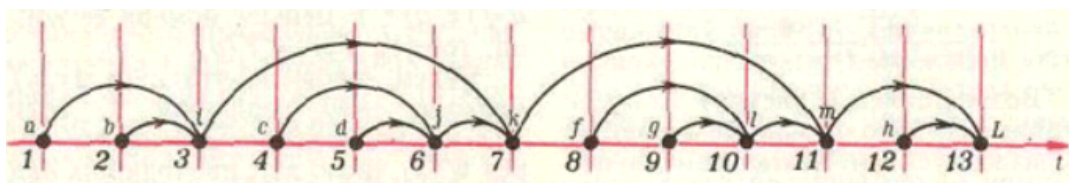


Рис. 9.

Один из алгоритмов построения таких укладок, известный под названием *алгоритма Реджеевского*, мы сейчас опишем

**Шаг 1.** Построим таблицу с  $n$  строками и тремя столбцами, где  $n$  — число вершин ордера.

**Шаг 2.** Заполним первый столбец таблицы снизу вверх, поместив в самой нижней строке корень  $x_0$  ордера, затем в произвольном порядке его предшественников, лишь бы нигде не нарушалась очередность вычислений. (то есть любые данные, нужные для очередной операции, должны быть получены раньше её выполнения)

Далее через  $p(x)$  и  $q(x)$  мы будем обозначать записи во втором и третьем столбцах строки, начинающейся с буквы  $x$ . Значениями функции  $p$  будут числа, функции  $q$  — последовательности букв. Пусть уже заполнены первые  $r$  строк

**Шаг 3.** Приступаем к заполнению очередной строки (предыдущие уже заполнены); Обозначим через  $x$  ее первую букву. Если вершина  $x$  — висячая, переходим к шагу 4, в противном случае — к шагу 5.

**Шаг 4.** Во втором столбце пишем 0, в третьем —  $x$ . (Таким образом, мы положили  $p(x) = 0$ ,  $q(x) = x$ ) Переходим к шагу 3.

**Шаг 5.** Пусть  $y_1, y_2, \dots, y_k$  — вершины ордера, непосредственно предшествующие  $x$ , упорядоченные так, что:  $p(y_1) \geq p(y_2) \geq \dots \geq p(y_k)$ . Найдём:

$$p(x) = \max\{p(y_s) + t_s\}, \quad (1)$$

$$q(x) = q(y_1)q(y_2) \dots q(y_k). \quad (2)$$

и внесем найденные значения во второй и третий столбцы, рассматриваемой строки. Переходим к шагу 3.

Повторяем шаги 3–5, пока не будет заполнена вся таблица. Тогда в последней строке во втором столбце мы получим ширину укладки, то есть  $p(x_0) = W(y, T)$ , а в третьем — укладку дерева  $T$ , если вершины в последовательности  $q(x_0)$  занумеровать слева направо.

Таблица, полученная при применении алгоритма Реджеевского к ордеру на рисунке 7, показана на рисунке 8, а «уложенное» ордеро — на рисунке 9.