

Лабораторная работа 9_1. Структуры данных, деревья, динамическая реализация.

1. В фирме выстроена следующая организационно-кадровая структура:

Генеральному директору Васе

подчиняются начальники отделов: разработки - Джон, тестирования – Элизабет и администрации – Кейт.

В отделе разработки

тимлид Петя командует бэкенд-разработчиками Лешей и Маратом,

а тимлид Женя – фронтендом: Дашей, Соней, Толей и Колей

В отделе тестирования 5 «заскреченных» специалистов с кодовыми именами: А, Б, В, Г, Д

В администрации трудятся: HR - Наталья Борисовна; бухгалтер – Антонина Николаевна, у нее есть помощника Мила; юрист – Осип Абрамович.

Сформируйте по этим данным дерево.

Выведите на экран список сотрудников (в одну строку, через запятую),

а) на право выступить о выборе IDE, всегда в порядке прямого обхода

б) на получение премии, всегда в порядке горизонтального обхода дерева

б) на получение штрафов, всегда в порядке обратного обхода дерева

Выполните следующие кадровые изменения

Если сотрудник увольняется или уходит на повышение или переходит в другой отдел, то на его место назначают его первого ребенка (самый левый дочерний элемент), если таковой есть. Возможно перемещение нескольких сотрудников из подчиненного поддерева по цепочке.

У Осипа Абрамовича появились два помощника – Веня и Беня

Антонина Николаевна уволилась вместе с помощницей

Леша получил трех стажеров: X, Y и Z

Коля уволился

Соня стала руководителем дизайнеров, перестала подчиняться Женя, теперь ее руководитель Джон. Толя стал ее подчиненным и у нее появился еще стажер Робин

Выведите полученную структуру в следующем формате. Для каждого узла вывести в круглых скобках его непосредственного родителя, затем данные узла, т.е. имя персонажа, затем через “-” список его непосредственных детей (один уровень вниз), например

() Вася, Джон-Элизабет-Кейт

(Вася) Джон, Петя-Женя-Соня

...

(Кейт) Осип Абрамович, Веня- Беня

(Осип Абрамович) Беня