**Техническое задание**

**Цель:**

Разработать программу для автоматизированного поиска ближайшей статьи затрат с бо́льшим номером.

**Задачи:**

1. Создать структуру данных для представления иерархии статей затрат, включающую номер статьи, ссылку на статью-родителя и две ссылки на статьи-потомки.
2. Реализовать алгоритм поиска ближайшей статьи затрат с бо́льшим номером для заданной статьи.
3. Разработать пользовательский интерфейс для ввода номера статьи и отображения результата поиска.

**Описание работы алгоритма нахождения ближайшей статьи с бо́льшим номером:**

1. Ввод номера статьи пользователя.
2. Поиск статьи с заданным номером в иерархии статей затрат.
3. Если статья с таким номером найдена:
   1. Формируем список из номеров ближайших статей включая родительскую.
      1. Если у статьи есть ссылка на статью-потомка справа, то ближайшая бо́льшая статья затрат по этому ответвлению будет наименьшей статьей в правом ответвлении подстатей. В список добавляется её номер и номер родительской статьи для выполнения сравнения – наибольший номер выводится в качестве результата.
      2. Если у статьи НЕТ ссылки на статью-потомка справа, то производится сравнение со статьей - родителем.

Если значение больше – выводим значение статьи – родителя.

Если значение меньше – необходимо произвести аналогичный поиск – сравнение выше по иерархии статей, т.е. отсчитывая от родительской статьи.

Если у родительской статьи нет предшествующей:

выводится значение введённой статьи (либо сообщение, что большего номера в иерархии нет).

1. Если статья с введенным номером НЕ найдена: вывод сообщения «Статья с данным номером не найдена».

Примечание:

В данном алгоритме учитывается, что необходимо найти ближайшую наибольшую статью в сравнении с введенной.

Если же нам необходимо найти наибольшую из соседних, то необходимо составить список соседних статьей и произвести сравнение их номеров, в выводе будет наибольший из соседних.