Описать класс, реализующий двунаправленный список. Тип элементов списка выбрать в соответствие с вариантом задания. Добавить следующие методы:

1. Добавление элемента в конец списка.
2. Добавление элемента в начало списка.
3. Удаление элемента по его значению.
4. Очистка списка.
5. Поиск номера элемента в списке.

Отладить программу, работающую с вышеперечисленными методами согласно варианту задания.

Примечание: не использовать индексаторы для проведения вычислений, выделенных цветом.

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант |  |
| 1 | Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список. Даны действительные числа a1, a2, ..., a2n (n>= 2, заранее неизвестно и вводится с клавиатуры).  Вычислите: произведение(min(a1, a2n), min(a3, a2n-2), ... , min (a2n-1, a2)).  Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список с символьным информационным полем применяя Класс LinkedList<T>. Программа в цикле запрашивает ввести с клавиатуры символ. Ввод символов заканчивается, в случае если пользователь вводит «.». Среди символов есть специальный символ «#», появление которого означает отмену предыдущего символа. Учитывая вхождение этого символа, сформируйте последовательность элементов списка. |
| 2 | Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список. Даны действительные числа a1, a2, ..., a2n (n>= 2, заранее неизвестно и вводится с клавиатуры). Вычислите: max((a1 - a2n), (a3-a2n-2), ... ,(a2n-1, a2)).  Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список с символьным информационным полем применяя Класс LinkedList<T>. Программа в цикле запрашивает ввести с клавиатуры символ. Ввод символов заканчивается, в случае если пользователь вводит «.». Среди символов встречаются цифры, появление которых означает отмену предыдущего символа. Учитывая вхождение цифр, сформируйте последовательность элементов списка. |
| 3 | Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список. Даны действительные числа a1, a2, ..., a2n (n>= 2, заранее неизвестно и вводится с клавиатуры). Вычислите: Cреднее арифметическое значение (min(an, an+1), min(an-1, an+2), min (an-2, an+3) , ...).  Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список с символьным информационным полем применяя Класс LinkedList<T>. Программа в цикле запрашивает ввести с клавиатуры символ. Ввод символов заканчивается, в случае если пользователь вводит «.». Среди символов встречаются знаки препинания (кроме точки) появление которых означает отмену предыдущего символа. Учитывая вхождение цифр, сформируйте последовательность элементов списка. |
| 4 | Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список. Даны действительные числа a1, a2, ..., a2n (n>= 2, заранее неизвестно и вводится с клавиатуры). Вычислите: max( (an \* an+1), (an-1\* an+2), (an-2\* an+3) , ...).  Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список с числовым информационным полем применяя Класс LinkedList<T>. Программа в цикле запрашивает ввести с клавиатуры числа. Ввод чисел заканчивается, в случае если пользователь вводит «.». Среди чисел встречаются двузначные числа с одинаковым цифрами (11,22,33, ..) появление которых означает отмену предыдущего числа. Учитывая вхождение цифр, сформируйте последовательность элементов списка. |
| 5 | Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список. Даны действительные числа a1, a2, ..., a2n (n>= 2, заранее неизвестно и вводится с клавиатуры).  Вычислите: Произведение(min(a1, a2n), min(a3, a2n-2), ... , min (a2n-1, a2)).  Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список с числовым информационным полем применяя Класс LinkedList<T>. Программа в цикле запрашивает ввести с клавиатуры числа. Ввод чисел заканчивается, в случае если пользователь вводит «.». Среди чисел встречаются трехзначные числа, появление которых означает отмену предыдущего числа. Учитывая вхождение цифр, сформируйте последовательность элементов списка. |
| 6 | Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список. Даны действительные числа a1, a2, ..., a2n (n>= 2, заранее неизвестно и вводится с клавиатуры). Вычислите: Сумму(max(an, an+1),max (an-1, an+2),max(an-2, an+3) , ...).  Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список с символьным информационным полем применяя Класс LinkedList<T>. Программа в цикле запрашивает ввести с клавиатуры буквы латинского алфавита. Ввод символов заканчивается, в случае если пользователь вводит «.». Среди вводимых символов могут встречаться не буквы, появление которого означает отмену предыдущего символа. Учитывая вхождение этого символа, сформируйте последовательность элементов списка. |
| 7 | Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список. Даны действительные числа a1, a2, ..., a2n (n>= 2, заранее неизвестно и вводится с клавиатуры). Вычислите: max((a1 - a2n), (a3-a2n-2), ... ,(a2n-1- a2)).  Для решения задачи сформируйте *двунаправленный* список со строковым информационным полем применяя Класс LinkedList<T>. Программа в цикле запрашивает ввести с клавиатуры предложения. Ввод предложений заканчивается, в случае если пользователь вводит «exit». Среди предложений встречаются вопросительные, появление которых означает отмену предыдущего предложения. Учитывая вхождение предложений, сформируйте последовательность элементов списка. |