

# **Программирование на языках высокого уровня**

Лаб. работа 11. Списки на java

# Общие сведения

Требуется написать программу, позволяющую выполнять следующие действия над списком:

1. Просмотр списка в прямом и обратном направлении
2. Добавление элемента
3. Удаление элемента по значению

Для программы реализовать графический пользовательский интерфейс.

# Задача А

- Работать с односвязным списком строк
- Поиск осуществлять по полному тексту строки

# Задача В

- Работать с двухсвязным списком строк
- Отображение списка осуществлять в прямом или обратном направлении по выбору пользователя
- Поиск осуществлять по полному тексту строки

# Задача С

- Работать с двухсвязным списком фамилий, имен, отчеств и номеров телефонов
- Отображение списка осуществлять в прямом или обратном направлении по выбору пользователя
- Поиск осуществлять по имени, выводить все найденные совпадения

# Задача С

- Работать с двухсвязным списком фамилий, имен, отчеств и номеров телефонов
- Отображение списка осуществлять в прямом или обратном направлении по выбору пользователя
- Поиск осуществлять по фамилии, при удалении удалять только первый встретившийся элемент

# Задача D

- Работать с двухсвязным списком фамилий, имен, отчеств и номеров телефонов
- Отображение списка осуществлять в прямом или обратном направлении по выбору пользователя
- Поиск осуществлять по фамилии, при удалении удалять только первый встретившийся элемент
- Реализовать функциональность поиска по имени с выводом всех найденных результатов

# Подсказка

- Элемент односвязного списка, хранящий целое число:

```
class ArrElem
{
    int data;
    ArrElem next;
}
```



# Подсказка

- Добавление 5 элементов в список

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);  
for (int i = 0; i < 5; i++)  
{  
    int n = sc.nextInt();  
    ArrElem p = new ArrElem();  
    p.data = n;  
    p.next = head;  
    head = p;  
}
```

# Подсказка

- Вывод всех элементов списка в консоль (перебор элементов списка)

```
ArrElem pos = head;
while (pos != null)
{
    System.out.println(pos.data);
    pos = pos.next;
}
```