

“Jανατοι”

Μέλη Ομάδας:

Γιαννούλης Ηλίας: 8170020

Κολλάρου Μαριλένα: 8170045

Μαντζώρου Σταυρούλα: 8160068

Νατσιοπούλου Ευαγγελία: 8170090

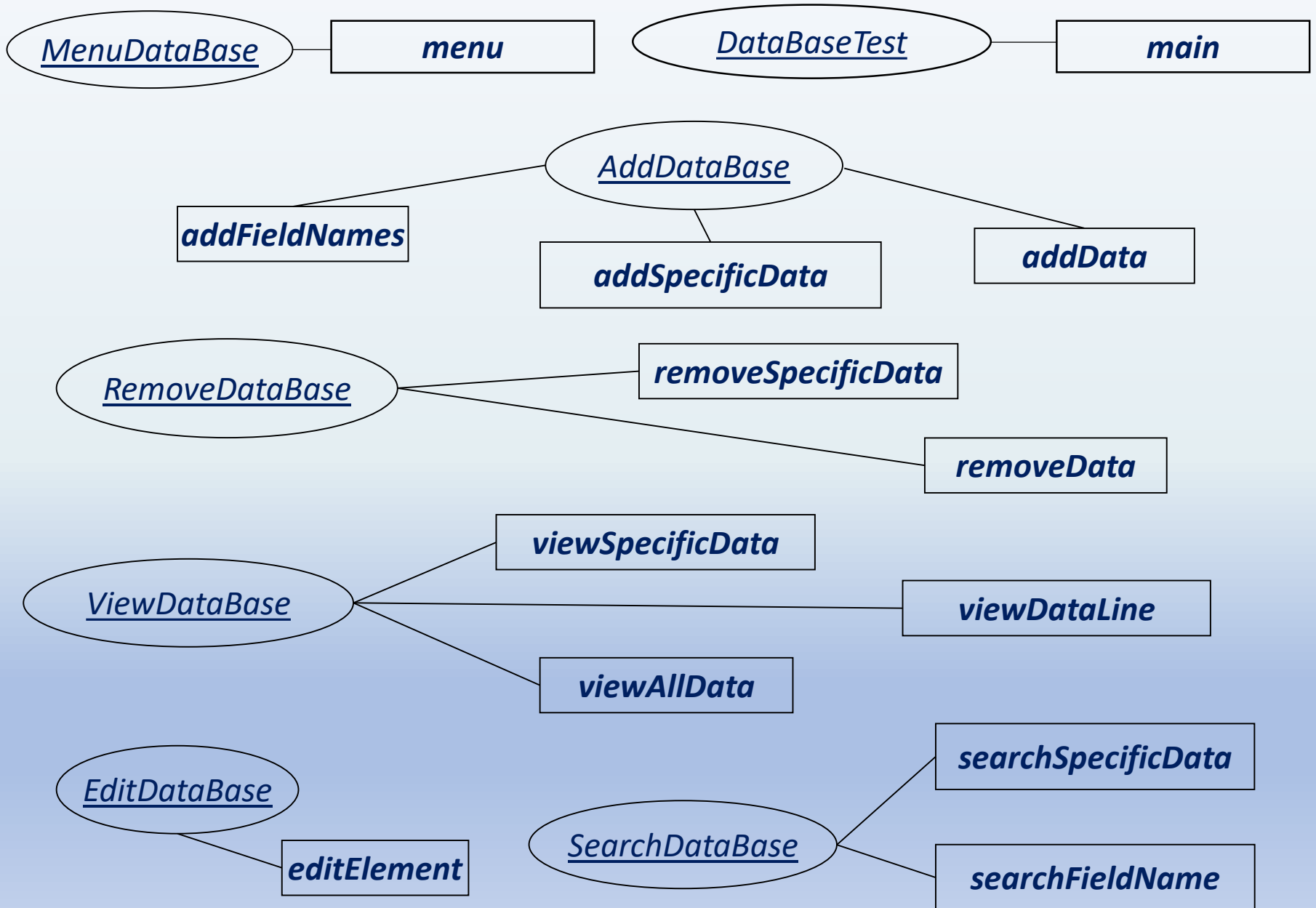
Παπαδημητρίου Χαραλαμπία: 8170100

Ρούσσου Πήγη: 8170110

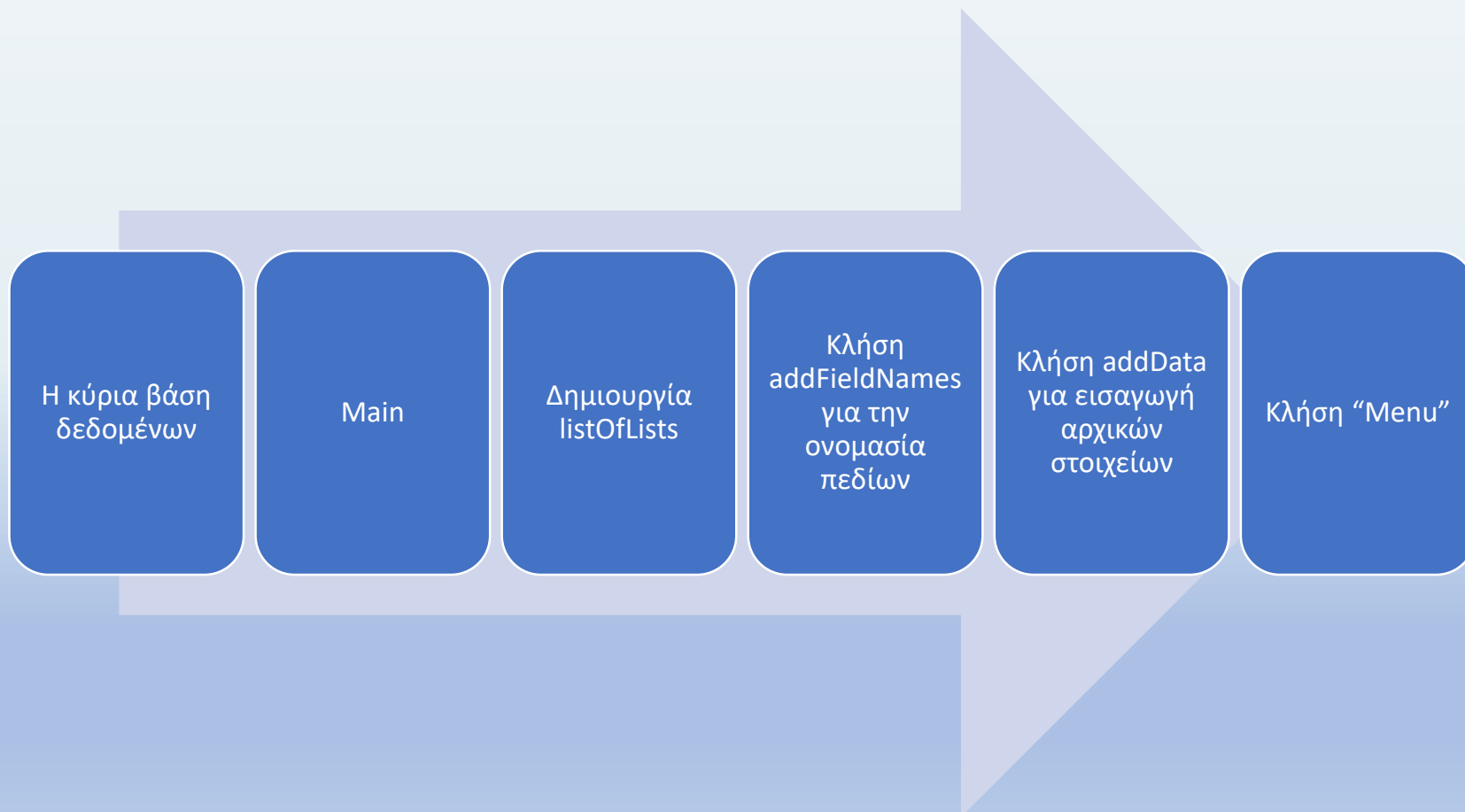
Συκιώτη Κυριακή: 8170125

Τζιωρτζιόπουλος Αντρέας: 8170132

“Κλάσεις και Μέθοδοι”



“DataBaseTest”



```

1
2 import java.util.LinkedList;
3
4
5 public class DataBaseTest {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         System.out.println("Welcome!");
9         System.out.println("How many fields do you want to add to your DataBase?");
10        Scanner input = new Scanner(System.in);
11        int fields = input.nextInt();
12
13        // making a list of lists as our DataBase
14        LinkedList<LinkedList<String>> listOfLists = new LinkedList<LinkedList<String>>();
15        for (int y = 0; y < fields; y++) {
16            LinkedList<String> singleList = new LinkedList<String>();
17            listOfLists.add(singleList);
18        }
19
20        // giving names to fields
21        AddDataBase addBase = new AddDataBase(0);
22        addBase.addFieldNames(listOfLists, fields);
23
24        // adding initial data
25        addBase.addData(listOfLists, fields);
26        System.out.println(listOfLists);
27
28        // calling the menu
29        MenuDataBase menu1 = new MenuDataBase();
30        menu1.menu(listOfLists, fields);
31
32    }
33
34 }
35

```



“MenuDataBase”

Μέθοδος menu

Δημιουργία
αντικειμένων

Εκτύπωση
επιλογών

Εκτέλεση
επιλεγμένης
λειτουργίας

```

1
2*import java.util.Scanner;
3
4
5 public class MenuDataBase {
6
7     public void menu(LinkedList<LinkedList<String>> list, int numOffFields) {
8         Scanner input = new Scanner(System.in);
9         int ch = 0;
10        // creating objects for classes AddDataBase etc.
11        AddDataBase add = new AddDataBase(0);
12        RemoveDataBase remove = new RemoveDataBase();
13        EditDataBase edit = new EditDataBase();
14        ViewDataBase view = new ViewDataBase();
15
16        do {
17            System.out.println(
18                "Menu* \n 1)Add data \n 2)Remove data \n 3)View data \n 4)Data processing \n 5)Exit \n Make a choice please:");
19            ch = input.nextInt();
20
21            switch (ch) {
22                case 1:
23                    add.addData(list, numOffFields);
24                    break;
25
26                case 2:
27                    remove.removeData(list, numOffFields);
28                    break;
29
30                case 3:
31                    int choice = view.printMenu();
32                    switch (choice) {
33                        case 1:
34                            view.viewAllData(list);
35                            break;
36                        case 2:
37                            // view.viewDataLine(list);
38                            break;
39                        case 3:
40                            view.viewSpecificData(list);
41                    }
42                    break;
43
44                case 4:
45                    edit.editElement(list);
46                    break;
47
48                case 5:
49                    System.out.println("Thanks a lot.Bye!");
50                    break;
51            }
52
53        } while (ch >= 1 && ch < 5);
54    }
55
56

```

Δημιουργία
Αντικειμένων

Βασικές
Λειτουργίες

“AddDataBase”

addFieldNames:
ονομασία πεδίων

addData: προσθέτει
γραμμές με δεδομένα

addSpecificData: χρήση
στην editElement για
την προσθήκη νέου
στοιχείου

```

1
2*import java.util.Scanner;[]
4
5 public class AddDataBase {
6
7     // used for processing- adds a new element where the previous one has been
8     private int counter;
9
10 public AddDataBase(int c) {
11     counter = c;
12 }
13
14 // used for adding names to the list's fields (line 0)
15 public LinkedList<LinkedList<String>> addFieldNames(LinkedList<LinkedList<String>> list, int numOffFields) {
16     for (int i = 0; i < numOffFields; i++) {
17         System.out.printf("Give me a name for the %d field: \n", i + 1);
18         Scanner input = new Scanner(System.in);
19         String s = input.next();
20         list.get(i).add(s);
21     }
22     return list;
23 }
24
25 // used to add an entire line of data to the DataBase
26 public LinkedList<LinkedList<String>> addData(LinkedList<LinkedList<String>> list, int numOffFields) {
27     System.out.println("Adding data");
28     System.out.println("Type new data: ");
29     Scanner input = new Scanner(System.in);
30     String stop = "yes";
31
32     do {
33         counter++;
34
35         for (int i = 0; i < numOffFields; i++) {
36             System.out.printf("Add %s %d: ", list.get(i).get(0), counter);
37             String s = input.next();
38             list.get(i).add(s);
39         }
40         System.out.println("Do you want to stop adding data? Available options yes/no: ");
41         stop = input.next();
42     } while (stop.equals("no"));
43     System.out.print(list);
44     return list;
45 }
46
47 public LinkedList<LinkedList<String>> addSpecificData(String element_name, int index1, int index2,
48     LinkedList<LinkedList<String>> list) {
49     list.get(index1).add(index2, element_name);
50     return list;
51 }
52
53 }
54
55 }
56 }

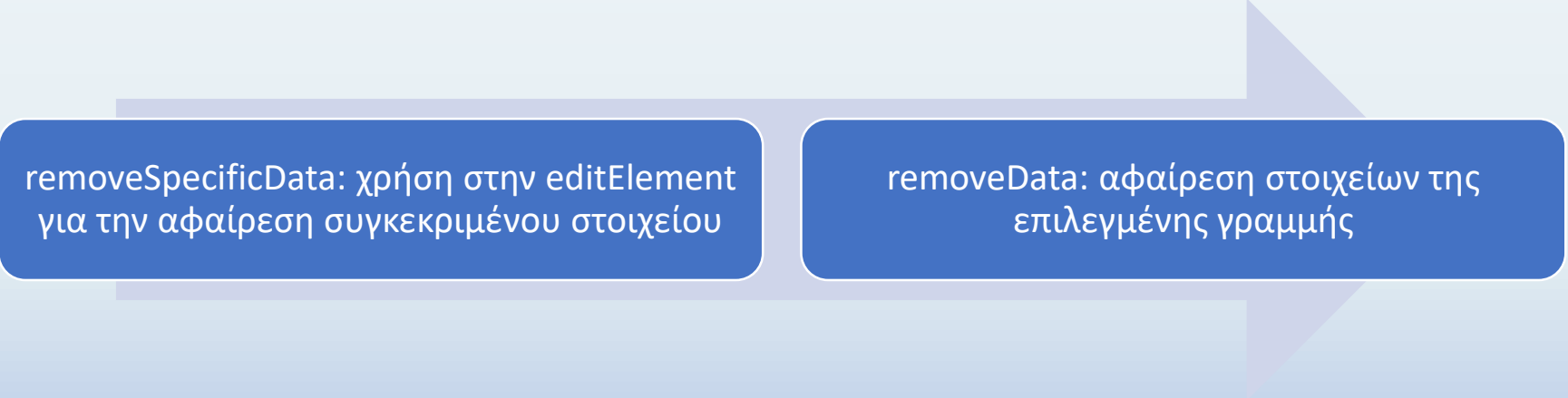
```

Ονομασία Πεδίων

Προσθήκη Στοιχείων
Στη Λίστα

Προσθήκη
Μεμονωμένου

“RemoveDataBase”



removeSpecificData: χρήση στην editElement για την αφαίρεση συγκεκριμένου στοιχείου

removeData: αφαίρεση στοιχείων της επιλεγμένης γραμμής

```

1
2 import java.util.LinkedList;
3
4
5 public class RemoveDataBase {
6
7     // used for processing- removes an element in order to add a new one
8     public LinkedList<LinkedList<String>> removeSpecificData(int index1, int index2,
9         LinkedList<LinkedList<String>> listOfLists) {
10         listOfLists.get(index1).remove(index2);
11         return listOfLists;
12     }
13
14     public LinkedList<LinkedList<String>> removeData(LinkedList<LinkedList<String>> list, int numOffFields) {
15         System.out.println("Removing data");
16         Scanner input = new Scanner(System.in);
17         String field0;
18
19         String stop = "yes";
20         int counter = 0;
21
22         do {
23             counter++;
24             System.out.println("Whose data do you want to remove? ");
25             field0 = input.next();
26
27             // fieldLine= the line of the person I want to remove from the DataBase
28             int fieldLine = list.get(0).indexOf(field0);
29
30             for (int i = 0; i < numOffFields; i++)
31                 list.get(i).remove(fieldLine);
32
33             System.out.println("Do you want to stop removing data? Available options yes/no: ");
34             stop = input.next();
35
36         } while (stop.equals("no"));
37         System.out.print(list);
38         return list;
39     }
40 }
41

```

Αφαίρεση
Μεμονωμένου
Στοιχείου

Αφαίρεση Στοιχείων
από τη Λίστα

“ViewDataBase” (σε εξέλιξη)

viewAllData: εκτύπωση
όλης της Βάσης
Δεδομένων

viewDataLine: εκτύπωση
στοιχείων ενός
πρωτεύοντος κλειδιού

viewSpecificData:
εκτύπωση συγκεκριμένου
στοιχείου επιλεγμένο από
τον χρήστη

“EditDataBase”

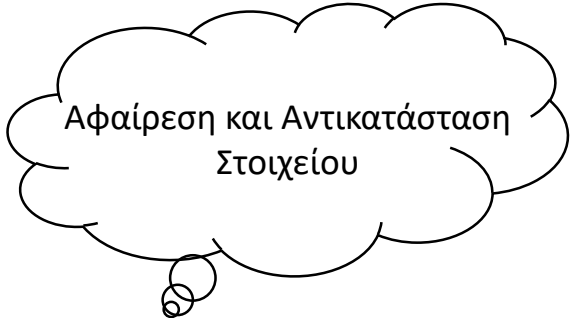


editElement: κλήση removeSpecificData και addSpecificData
η οποία δέχεται επιπλέον το καινούριο στοιχείο

```

1 import java.util.*;
2
3
4 public class EditDataBase {
5
6     Scanner input = new Scanner(System.in);
7
8     AddDataBase addfield = new AddDataBase(0);
9     RemoveDataBase removefield = new RemoveDataBase();
10    SearchDataBase searchfield = new SearchDataBase();
11
12    public void editElement(LinkedList<LinkedList<String>> listOfLists) {
13
14        System.out.println("Edit specific data");
15
16        // user chooses the specific data
17        int listIndex = searchfield.searchFieldName(listOfLists);
18        int lineIndex = searchfield.searchSpecificData(listOfLists, listIndex);
19
20        if (lineIndex != -1) {
21
22            // specific data is removed
23            removefield.removeSpecificData(listIndex, lineIndex, listOfLists);
24
25            // specific data is added
26            System.out.println("Enter the name of the new element: ");
27            String element_name = input.next();
28            addfield.addSpecificData(element_name, listIndex, lineIndex, listOfLists);
29        } else {
30            System.out.println("Cannot find data");
31        }
32    }
33 }

```



Αφαίρεση και Αντικατάσταση
Στοιχείου

“SearchDataBase”

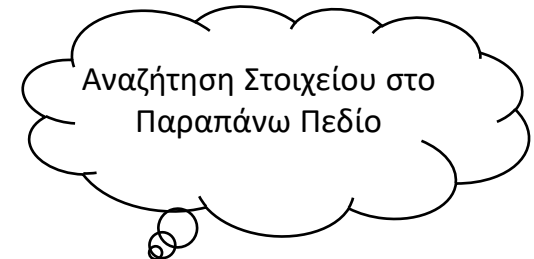
searchFieldName: αναζήτηση
του πεδίου που περιέχει το
στοιχείο προς αλλαγή

searchSpecificData: λήψη του
αριθμού του πεδίου ως
παράμετρο και αναζήτηση
του συγκεκριμένου στοιχείου

```

1
2*import java.util.Scanner;
3
4
5 public class SearchDataBase {
6
7     Scanner input = new Scanner(System.in);
8
9     public int searchFieldName(LinkedList<LinkedList<String>> listOfLists) {
10
11         System.out.printf("Give me the name of the field that contains the element you want to change");
12         String fieldName = input.next();
13         int i = 0;
14         int list_found = 0;
15         int listIndex = -1;
16
17         while (list_found == 0 && i < listOfLists.size()) {
18             if (listOfLists.get(i).get(0).equals(fieldName)) {
19                 list_found = 1;
20                 listIndex = i;
21             }
22             i++;
23         }
24         // returns the index of the field that contains the element
25         return listIndex;
26     }
27
28     // Finding elements in a specific field
29     public int searchSpecificData(LinkedList<LinkedList<String>> listOfLists, int i) {
30         int lineIndex = -1;
31         if (i == -1) {
32             System.out.println("Field does not exist");
33         } else {
34             int found = 0;
35             int k = 0;
36             int size = listOfLists.get(i).size();
37             System.out.printf("What is the %s of the %s you want to change? ", listOfLists.get(0).get(0),
38                             listOfLists.get(i).get(0));
39             String element = input.next();
40             while (k < size && found == 0) {
41                 if (listOfLists.get(0).get(k).equals(element)) {
42                     found = 1;
43                     lineIndex = k;
44                 }
45                 k++;
46             }
47
48             if (found == 0) {
49                 System.out.printf("List doesn't contain the %s %s \n", listOfLists.get(0).get(0), element);
50             }
51         }
52
53         return lineIndex;
54     }
55 }
56 }
57

```



Σας Ευχαριστούμε πολύ!

