

```
package org.tit02agr.swingdemo;

import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;
import javax.swing.event.*;

public class ListDataEventDemo extends JPanel implements
ListSelectionListener {
    private JList list;
    private DefaultListModel listModel;

    private static final String addString = "Add";
    private static final String deleteString = "Delete";
    private static final String updateString = "Update";

    private JButton addButton;
    private JButton deleteButton;
    private JButton updateButton;

    private JTextField tArtikelnummer;
    private JTextField tArtikelbezeichnung;
    private JLabel lArtikelnummer;
    private JLabel lArtikelbezeichnung;

    public ListDataEventDemo() {

        // Layout
        super(new BorderLayout());

        // JList und ListModel
        listModel = new DefaultListModel();

        list = new JList(listModel);
        list.setSelectionMode(
            ListSelectionModel.SINGLE_INTERVAL_SELECTION);
        list.addListSelectionListener(this);

        if (listModel.size() >0) {
            list.setSelectedIndex(0);
        } else {
            list.setSelectedIndex(-1);
        }
        JScrollPane listScrollPane = new JScrollPane(list);
```

```
// Buttons, TextFields und Labels
addButton = new JButton(addString);
addButton.setActionCommand(addString);
addButton.addActionListener(new AddButtonListener());

deleteButton = new JButton(deleteString);
deleteButton.setActionCommand(deleteString);
deleteButton.addActionListener(new DeleteButtonListener());

updateButton = new JButton(updateString);
updateButton.setActionCommand(updateString);
updateButton.addActionListener
    (new UpdateButtonListener());

IArtikelnummer = new JLabel("Artikelnummer:");
tArtikelnummer = new JTextField(15);
tArtikelnummer.setText(artikelnummer);

IArtikelbezeichnung = new JLabel("Artikelbezeichnung:");
tArtikelbezeichnung = new JTextField(15);
tArtikelbezeichnung.setText(artikelbezeichnung);

//Pane zur Darstellung im (Default) FlowLayout
JPanel singleRowPane = new JPanel();
singleRowPane.add(IArtikelnummer);
singleRowPane.add(tArtikelnummer);
singleRowPane.add(IArtikelbezeichnung);
singleRowPane.add(tArtikelbezeichnung);

singleRowPane.add(addButton);
singleRowPane.add(deleteButton);
singleRowPane.add(updateButton);

// Zuordnung zum übergeordneten JPanel
add(singleRowPane, BorderLayout.PAGE_START);
add(listScrollPane, BorderLayout.CENTER);

}
```

```

class DeleteButtonListener implements ActionListener {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {

        ListSelectionModel lsm = list.getSelectionModel();
        int firstSelected = lsm.getMinSelectionIndex();
        int lastSelected = lsm.getMaxSelectionIndex();
        listModel.removeRange(firstSelected, lastSelected);

        int size = listModel.size();

        if (size == 0) {
            deleteButton.setEnabled(false);
            updateButton.setEnabled(false);
        } else {
            if (firstSelected == listModel.getSize()) {
                firstSelected--;
            }
            list.setSelectedIndex(firstSelected);
        }
    }
}

```

```

class AddButtonListener implements ActionListener {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {

        int index = list.getSelectedIndex();
        int size = listModel.getSize();

        String str = tArtikelnummer.getText() + "," +
            tArtikelbezeichnung.getText();

        if (index == -1 || (index+1 == size)) {
            listModel.addElement(str);
            list.setSelectedIndex(size);
        } else {
            listModel.insertElementAt(str, index+1);
            list.setSelectedIndex(index+1);
        }
    }
}

```

```

class UpdateButtonListener implements ActionListener {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {

        int index = list.getSelectedIndex();
        int size = listModel.getSize();

        String str = tArtikelnummer.getText() + "," +
            tArtikelbezeichnung.getText();

        listModel.setElementAt(str, index);
    }
}

public void valueChanged(ListSelectionEvent e) {
    if (e.getValueIsAdjusting() == false) {

        deleteButton.setEnabled(true);
        updateButton.setEnabled(true);
        String artikel = list.getSelectedValue().toString();
        String artikelnummer="";
        String artikelbezeichnung="";
        if (listModel.size() >0) {
            artikel = listModel.getElementAt(
                list.getSelectedIndex()).toString();
            int index = artikel.indexOf(",");
            artikelnummer = artikel.substring(0,index);
            artikelbezeichnung = artikel.substring(index+1);
        }
        tArtikelnummer.setText(artikelnummer);
        tArtikelbezeichnung.setText(artikelbezeichnung);
    }
}

```

```
private static void createAndShowGUI() {
    JFrame.setDefaultLookAndFeelDecorated(true);
    JFrame frame = new JFrame("ListDataEventDemo");
    frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

    ListDataEventDemo newContentPane =
        new ListDataEventDemo();
    newContentPane.setOpaque(true);
        //content panes must be opaque
    frame.setContentPane(newContentPane);

    if (newContentPane.listModel.size()==0) {
        newContentPane.deleteButton.setEnabled(false);
        newContentPane.updateButton.setEnabled(false);
    }

    frame.pack();
    frame.setVisible(true);
}

public static void main(String[] args) {
    createAndShowGUI();
}
}
```