

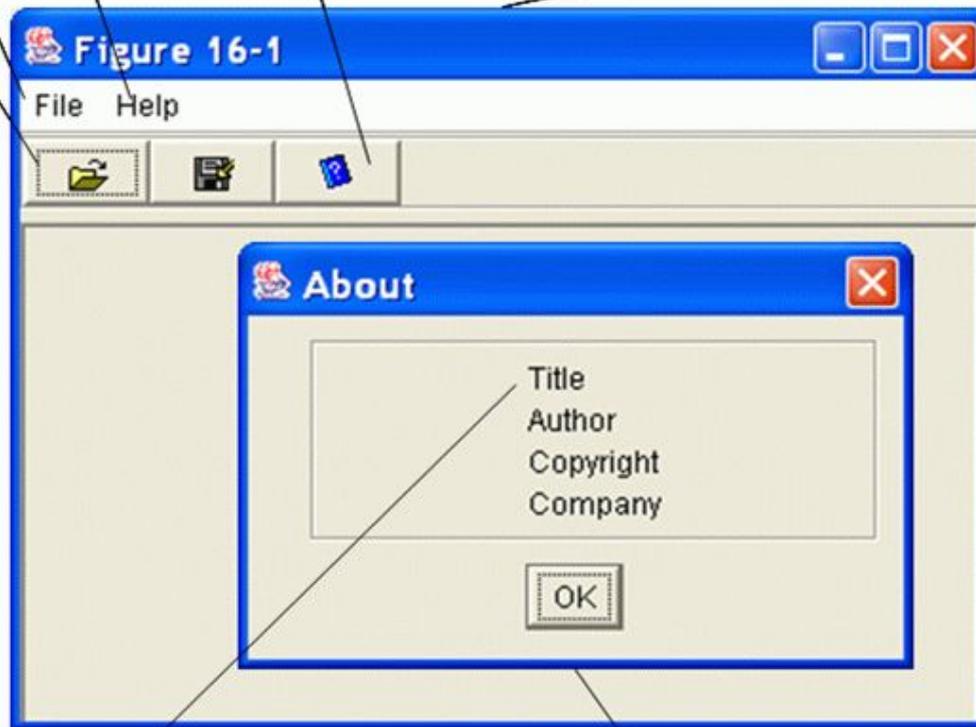
# Проектирование ПО

## Тема 9. Проектирование пользовательского интерфейса

# Компоненты пользовательского интерфейса

- **Контейнеры** – прямоугольные области на рабочем столе GUI , которые содержат другие компоненты, включая другие контейнеры, меню и элементы управления. В зависимости от предназначенной им цели и роли по отношению к другим контейнерам они называются окнами, диалоговыми окнами, частями окон, панелями и т.п. Они определяют основные вид и поведение приложения.
- **Меню** –
- **Элементы управления** –

```
private JToolBar toolBar = new JToolBar();
private JMenuBar menuBar = new JMenuBar();
private JMenuItem menuItemHelpAbout = new JMenuItem();
private JButton buttonHelp = new JButton();
public class Frame1 extends JFrame
```



```
private JLabel labelTitle = new JLabel();
```

```
public class Frame1_AboutBoxPanel1 extends JPanel
```

The screenshot shows a window titled "Movie" with a menu bar containing "File", "Database", and "Help". Below the menu bar, there are two tabs: "Movie" and "Actor". The "Movie" tab is active. The form contains three text input fields:

MovieCode	10
MovieTitle	Interview with the Vampire
Director	Neil Jordan

At the bottom of the window, a status bar displays "row 1 Modified:false Editing : Movie1View1" and a small icon on the right.

The screenshot shows a window titled "Actor" with a menu bar containing "File", "Database", and "Help". Below the menu bar, there are two tabs: "Movie" and "Actor". The "Actor" tab is active. The form contains two text input fields:

ActorCode	100
ActorName	Brad Pitt

At the bottom of the window, a status bar displays "row 1 Modified:false Editing : Movie1View1" and a small icon on the right.

MovieCode	MovieTitle	Director
10	Interview with the Vampire	Neil Jordan
11	The Birdcage	Mike Nichols
12	The Pianist	Roman Polanski
13	Solaris	Steven Soderbergh
14	Quiet American	Philip Noyce
15	Frida	Julie Taymor

row 1 | Modified:false | Editing : Movie1View1

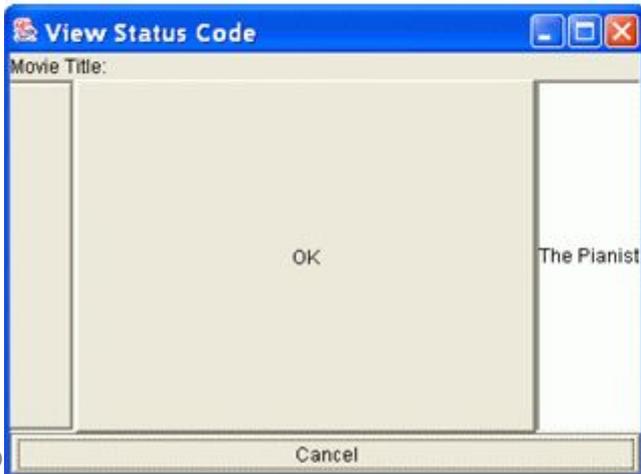
*xml*



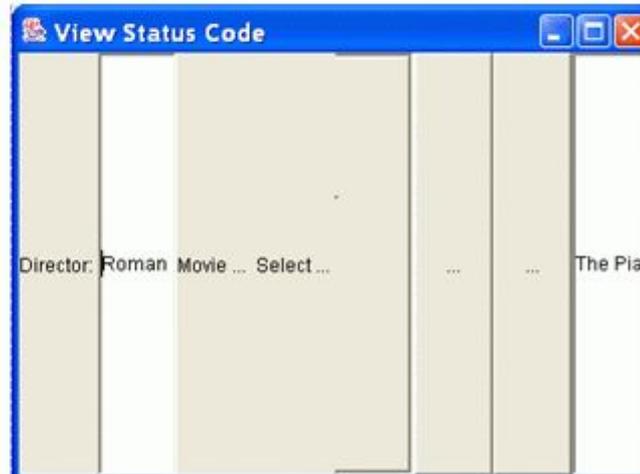
*FlowLayout*



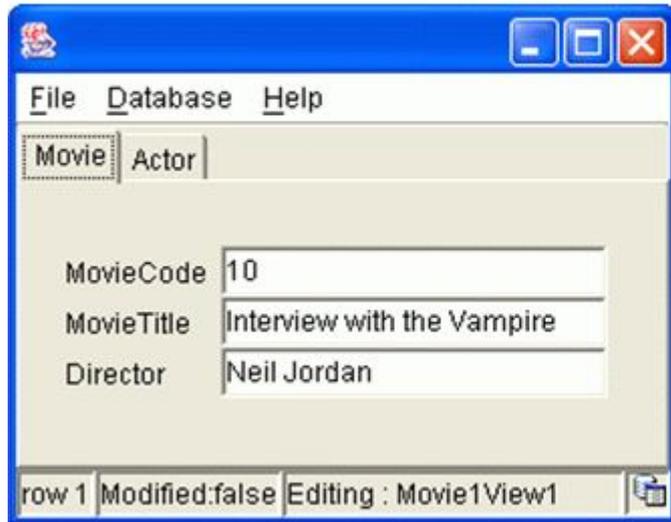
*BorderLayout*



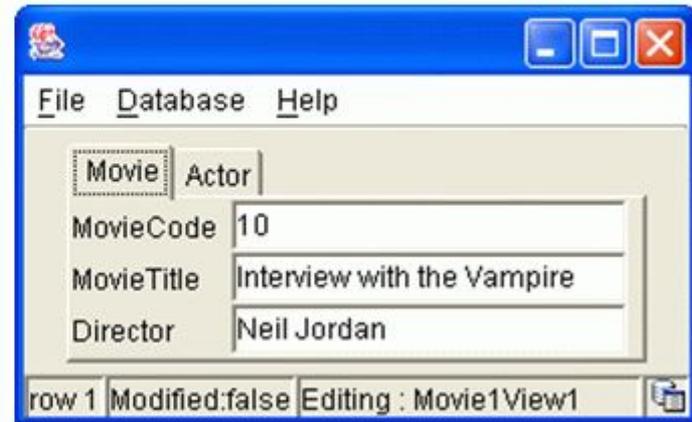
*GridLayout*

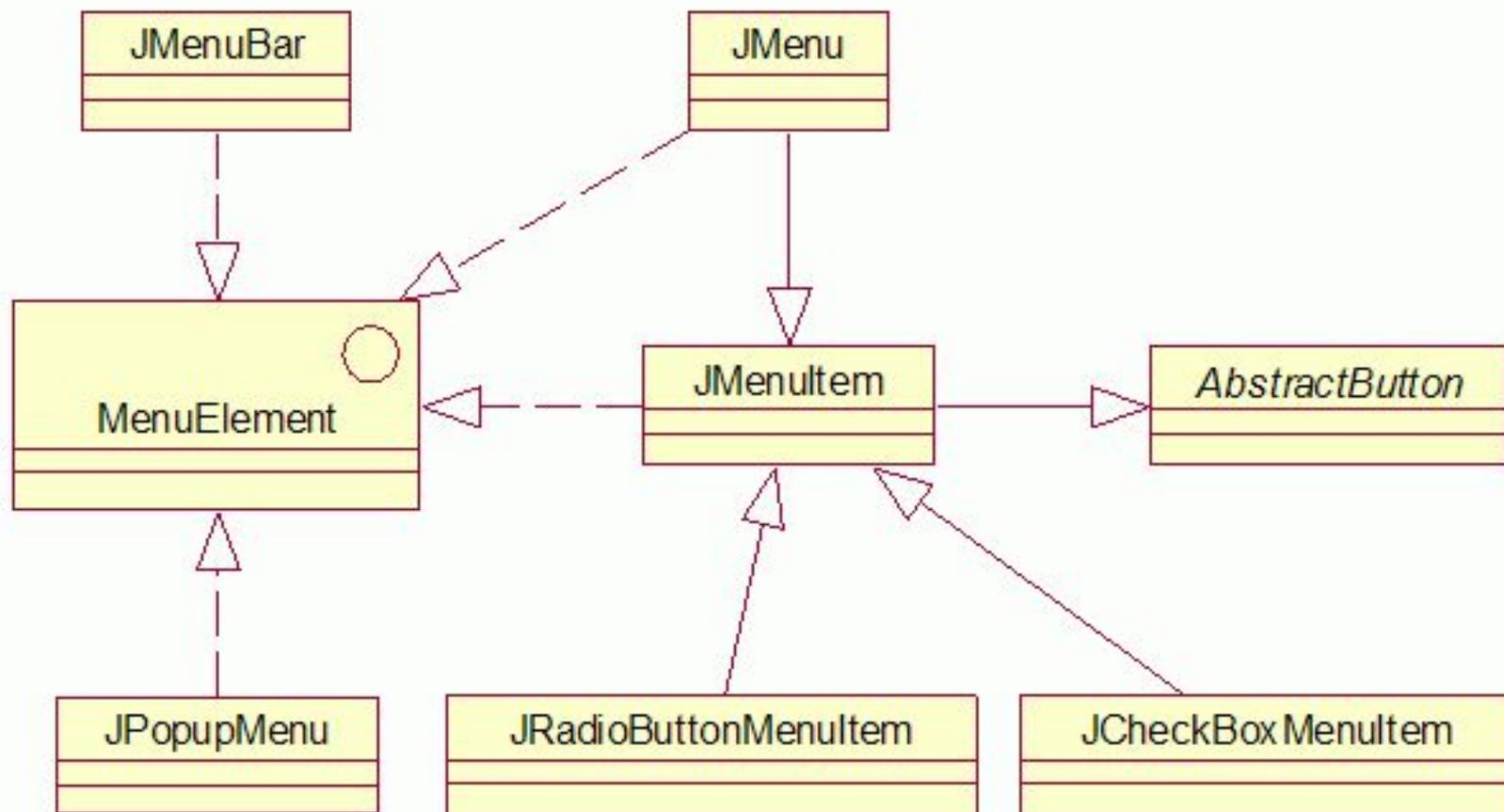


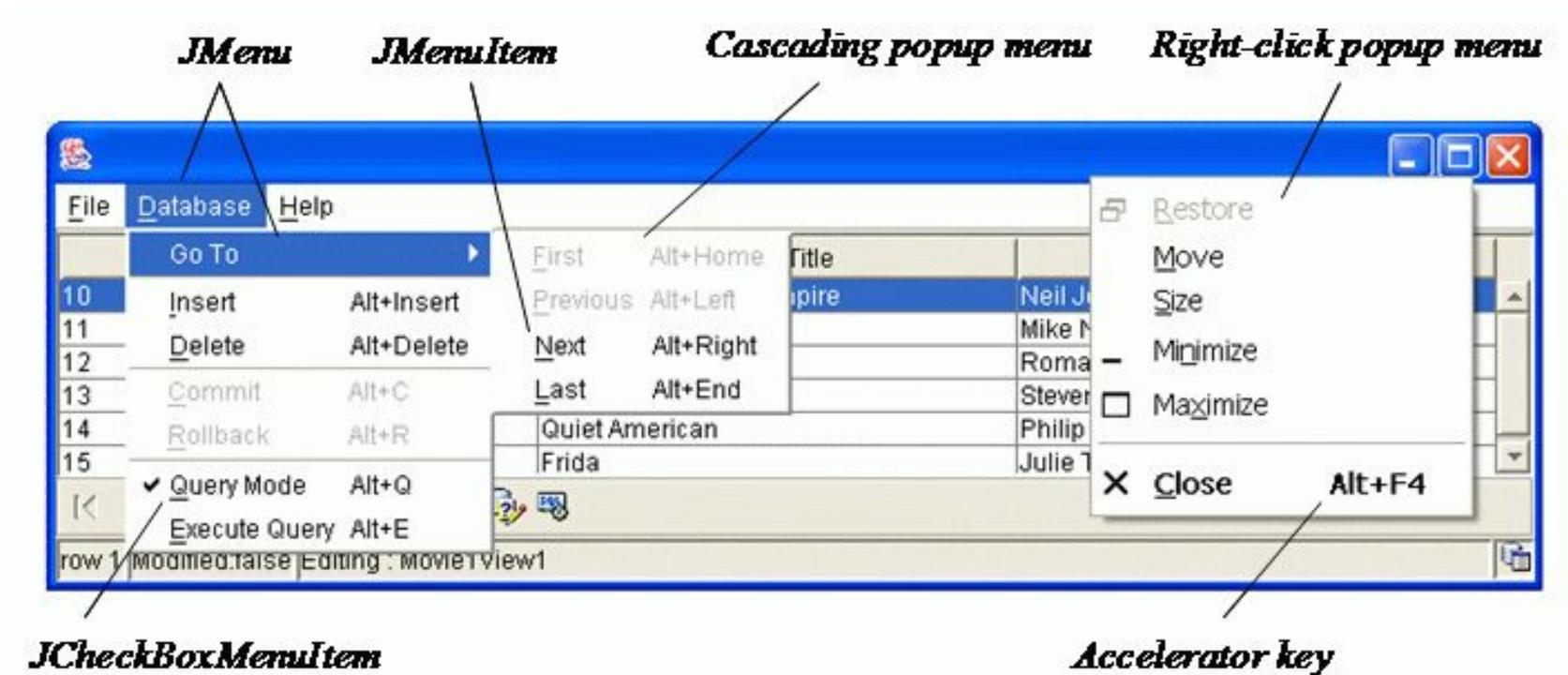
### *BorderLayout*

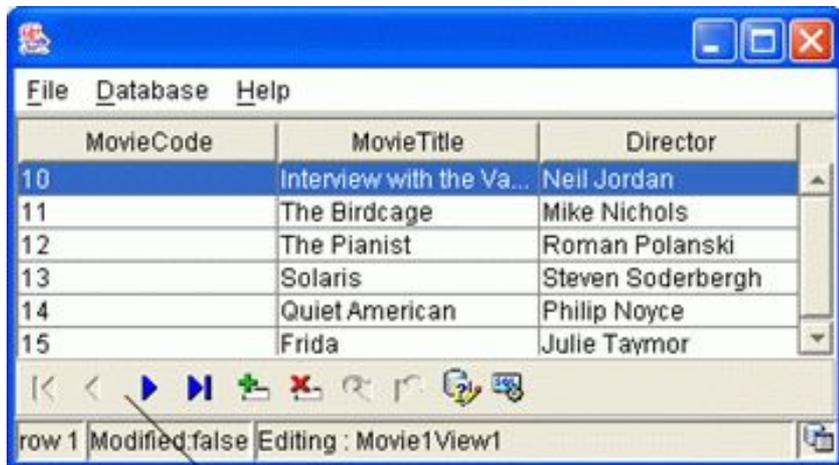


### *FlowLayout*

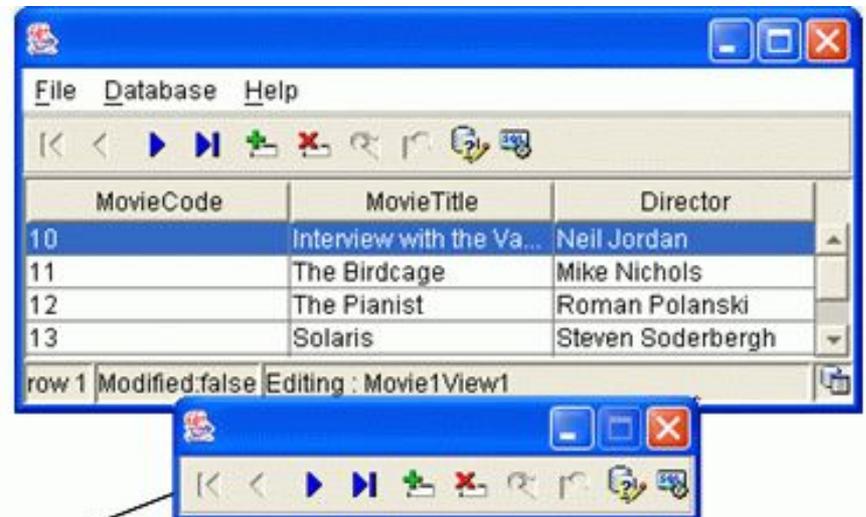




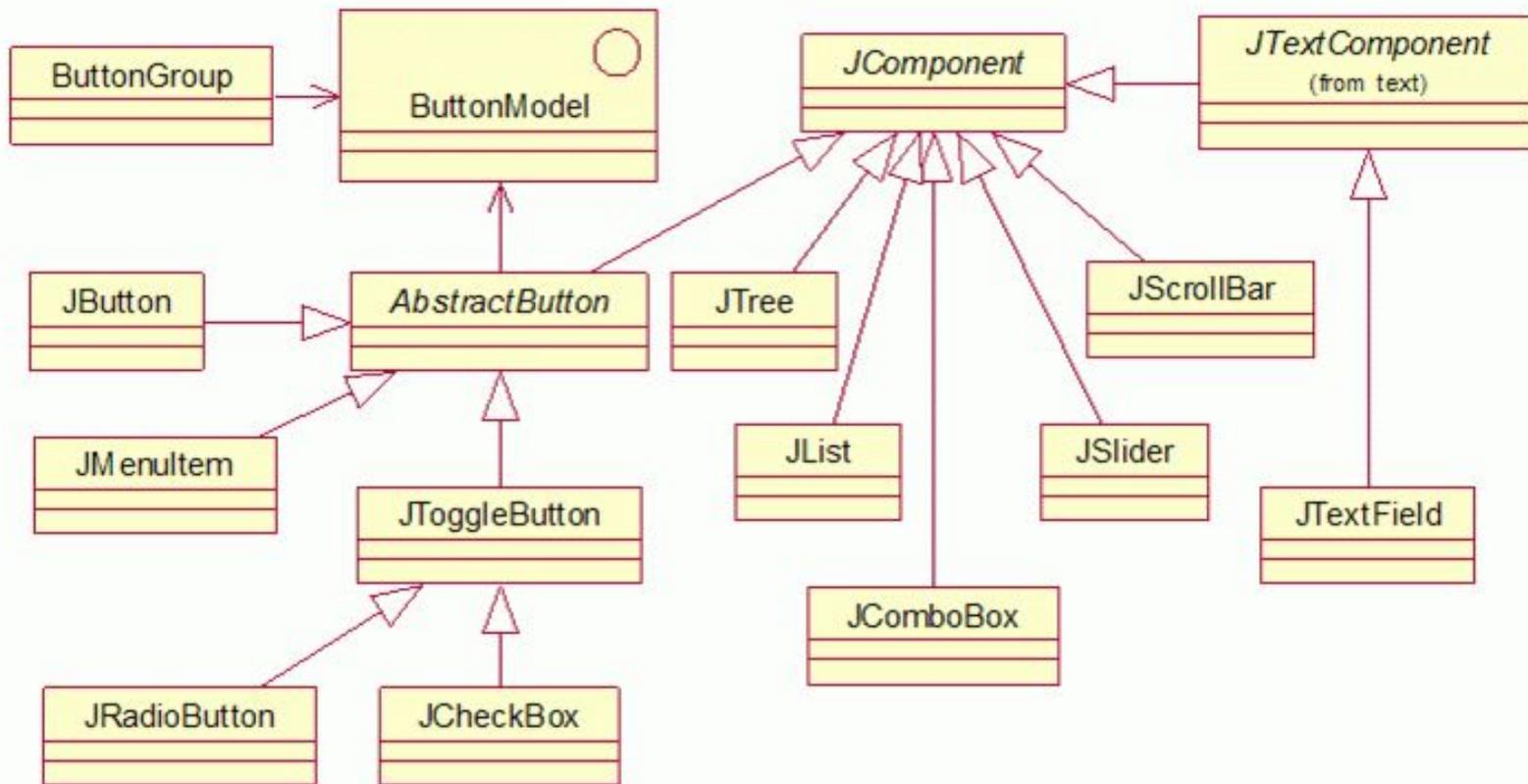


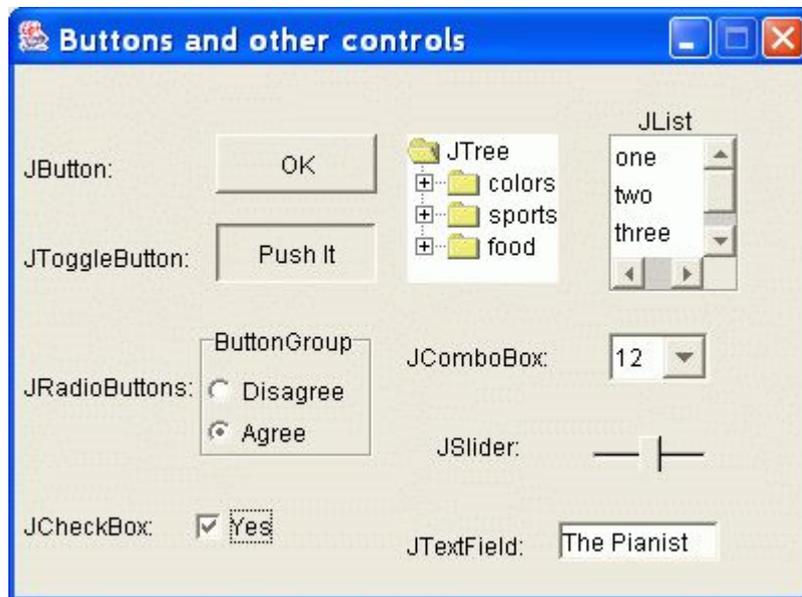


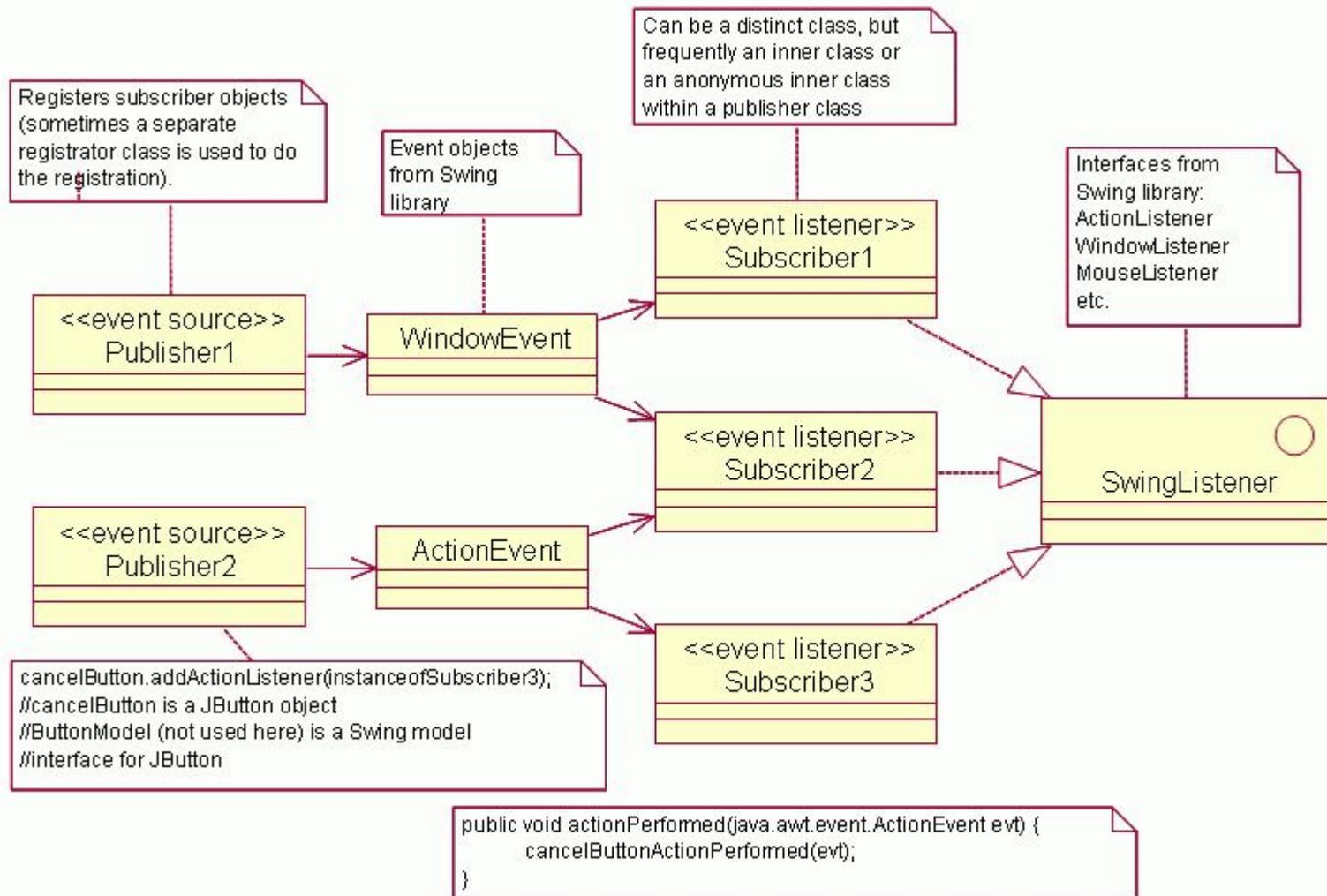
*Toolbar*

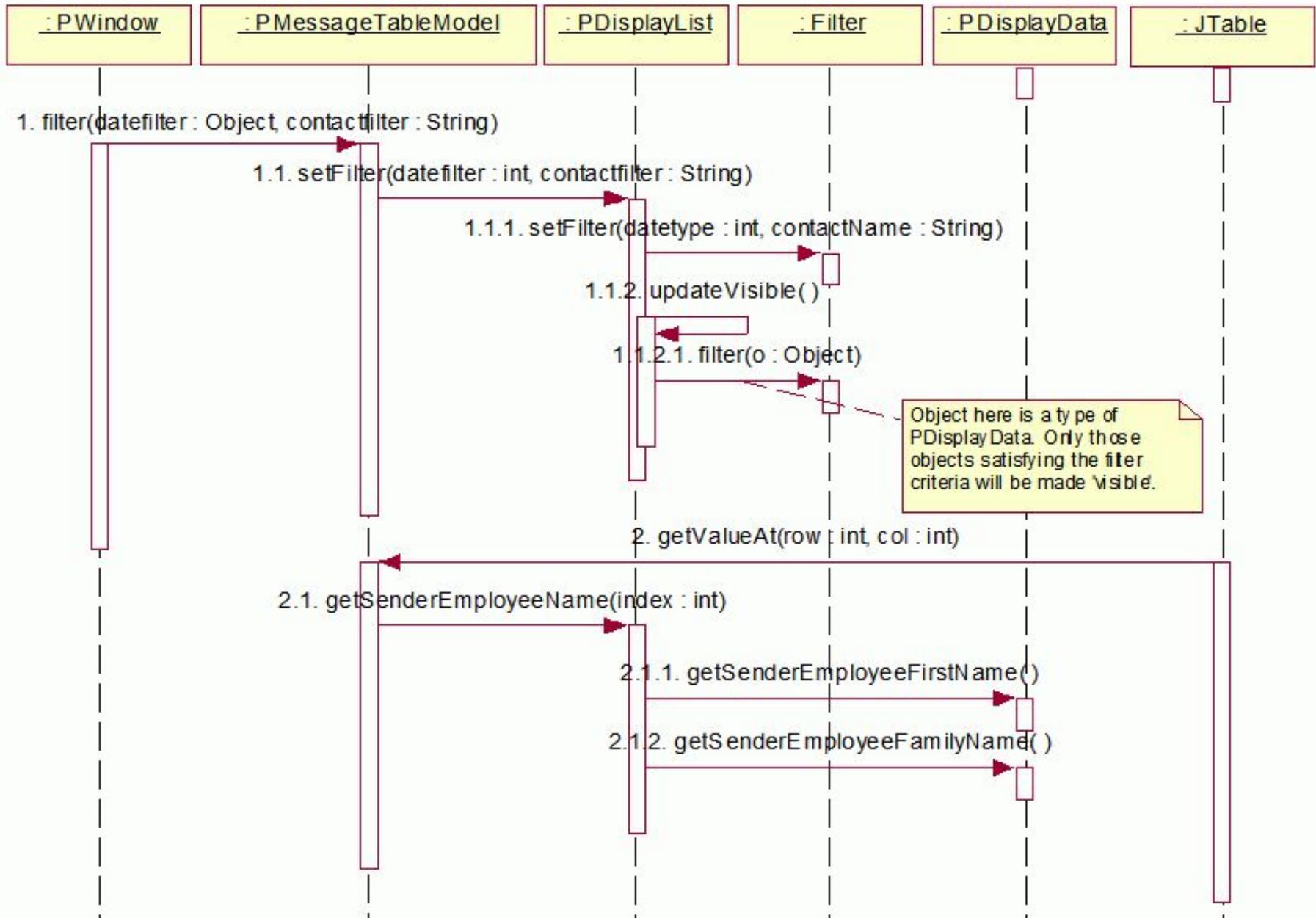


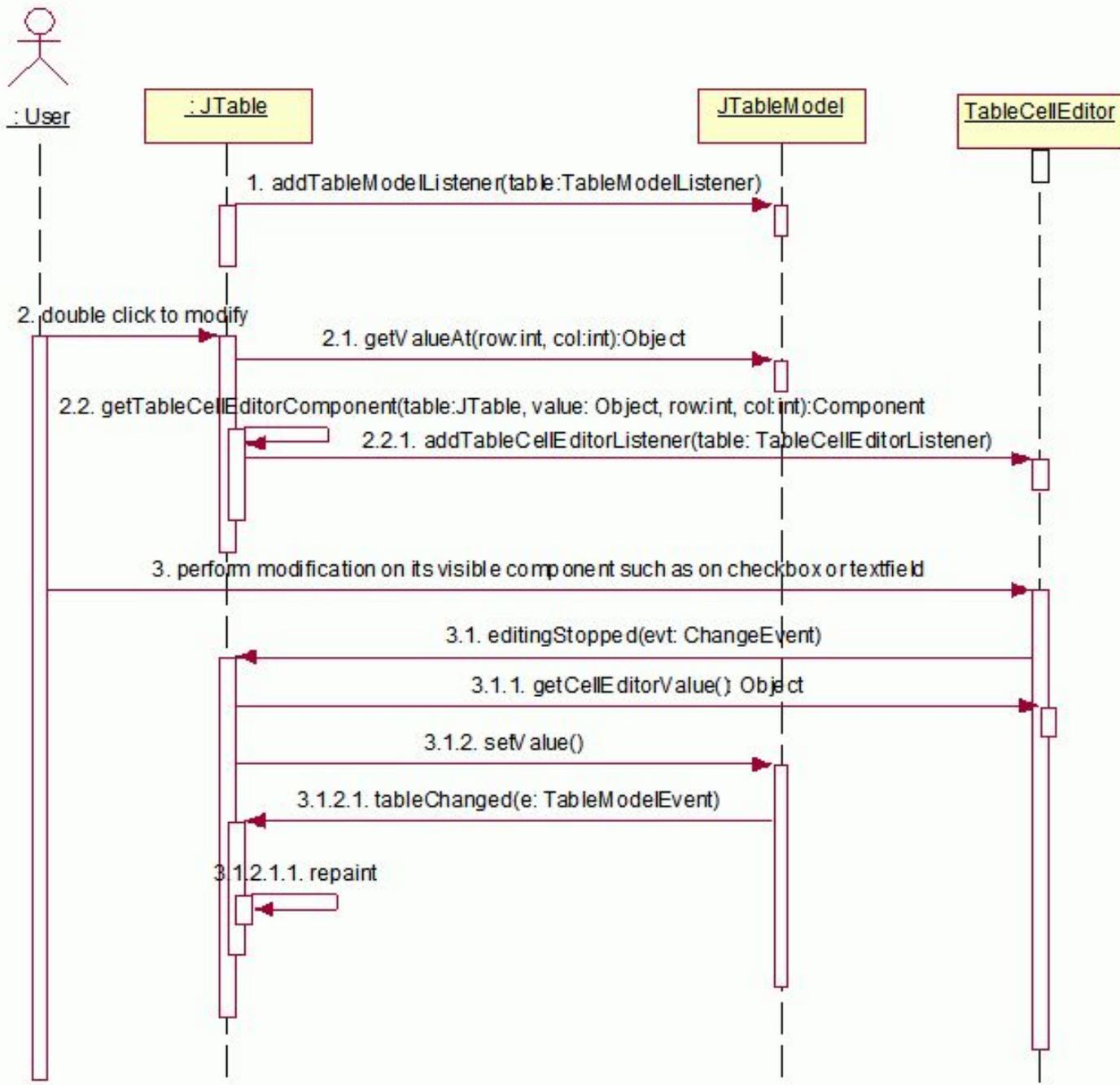
*Floatable toolbar*











# Паттерны пользовательского интерфейса

Графические пользовательские интерфейсы (*Graphical user interfaces - GUI*) в значительной степени ответственны за переключение от процедурного к объектно-ориентированному ПО.

GUI требовало перехода к использующему события программированию, свойственному объектной ориентации. GUI также в значительной степени ответственны за популярность паттернов в проектировании системы.

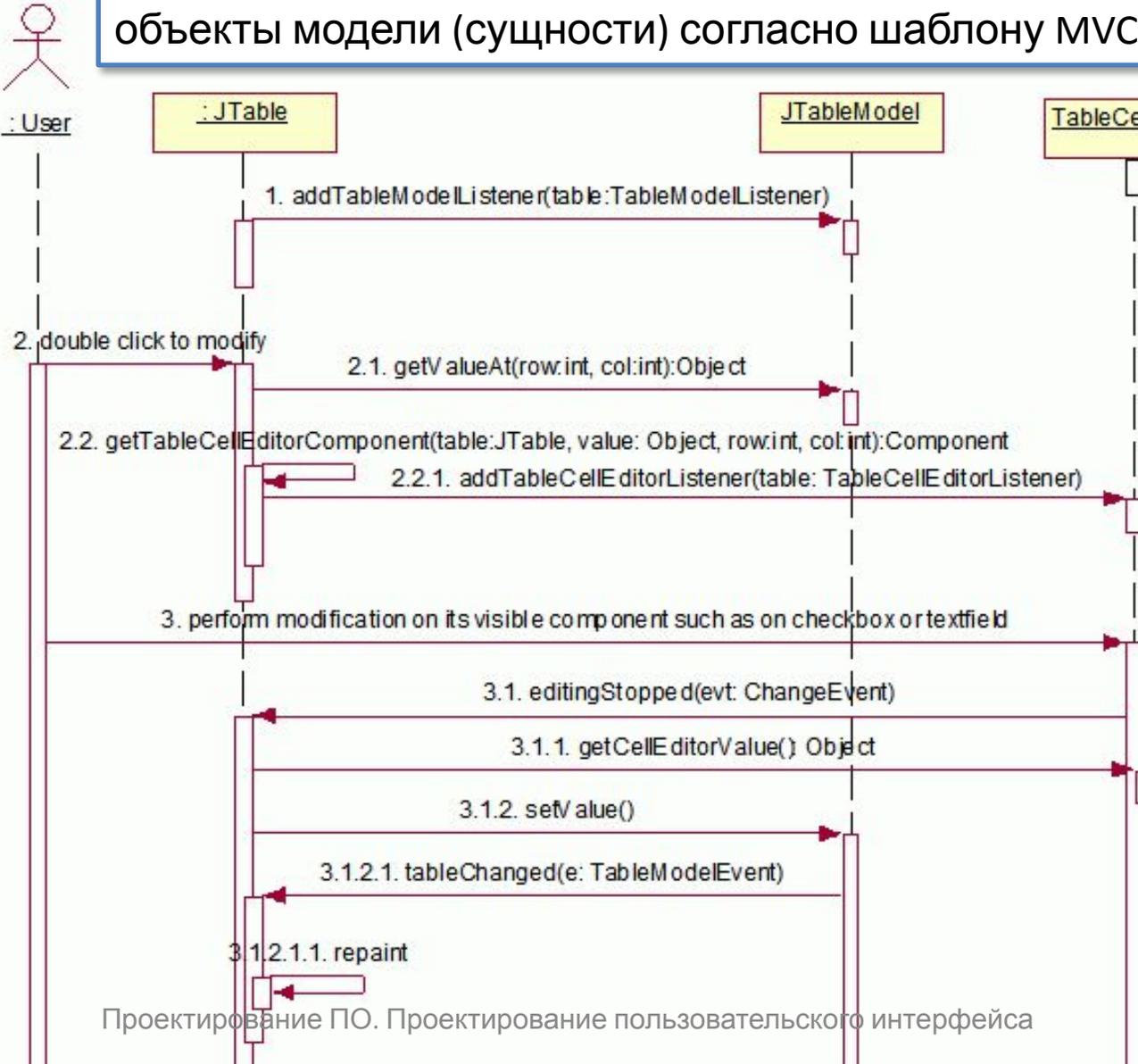
Большинство особо важных паттернов Банды четырех (Gang of Four — GoF) может быть найдено в проекте компонентов GUI.

Паттерны пользовательского интерфейса:

- **Наблюдатель (Observer),**
- **Декоратор (Decorator),**
- **Цепочка обязанностей (Chain of Responsibility),**
- **Команда (Command)**

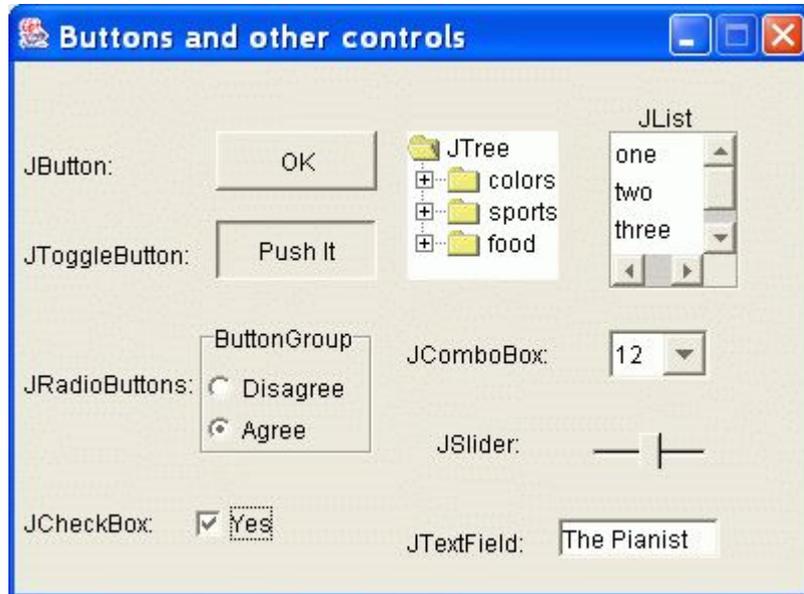
# Наблюдатель (Observer)

Различные компоненты в пользовательском интерфейсе наблюдают объекты модели (сущности) согласно шаблону MVC.

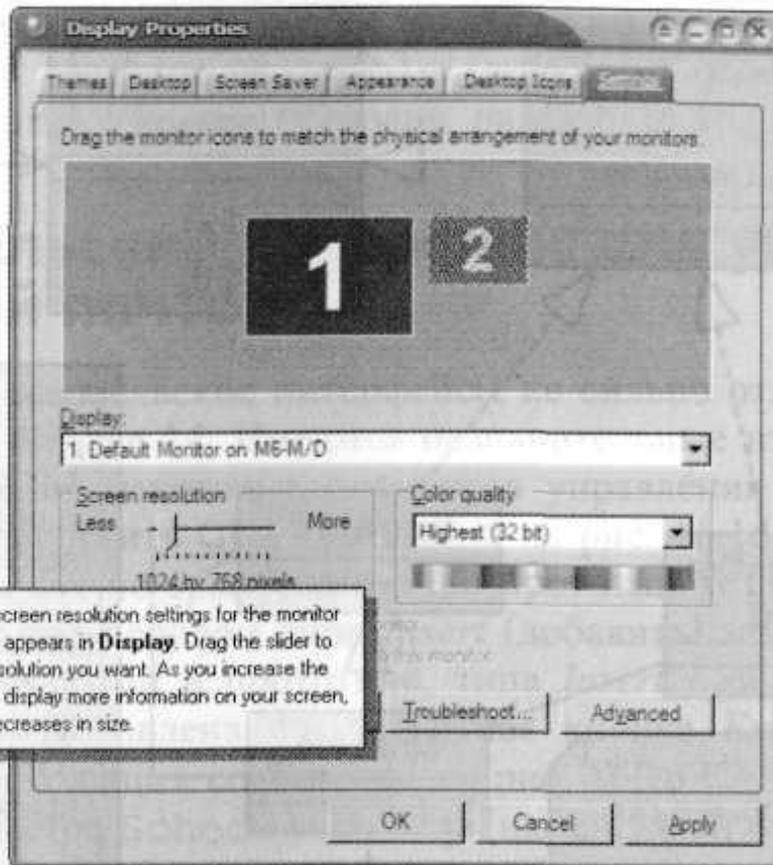


JTable регистрирует свой интерес к модели (JTableModel) методом addTableModelListener(). Когда пользователь решает изменить ячейку устанавливается величина, извлеченная из модели через getValueAt(). JTable наблюдает JTableModel (1) и TableCellEditor (2.2.1). При изменении содержимого ячейки (3) TableCellEditor уведомляет таблицу (3.1).

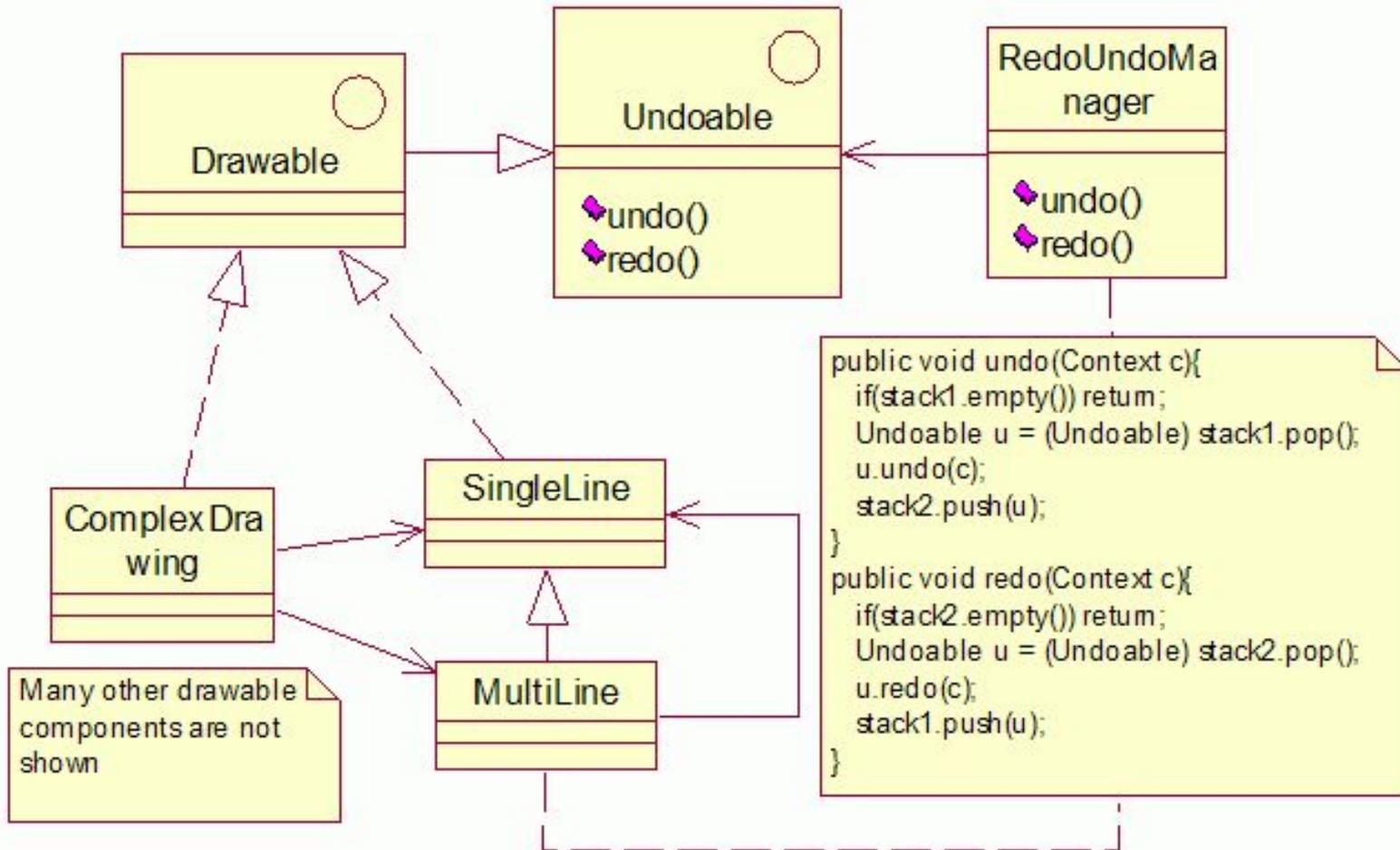
# Декоратор (Decorator)



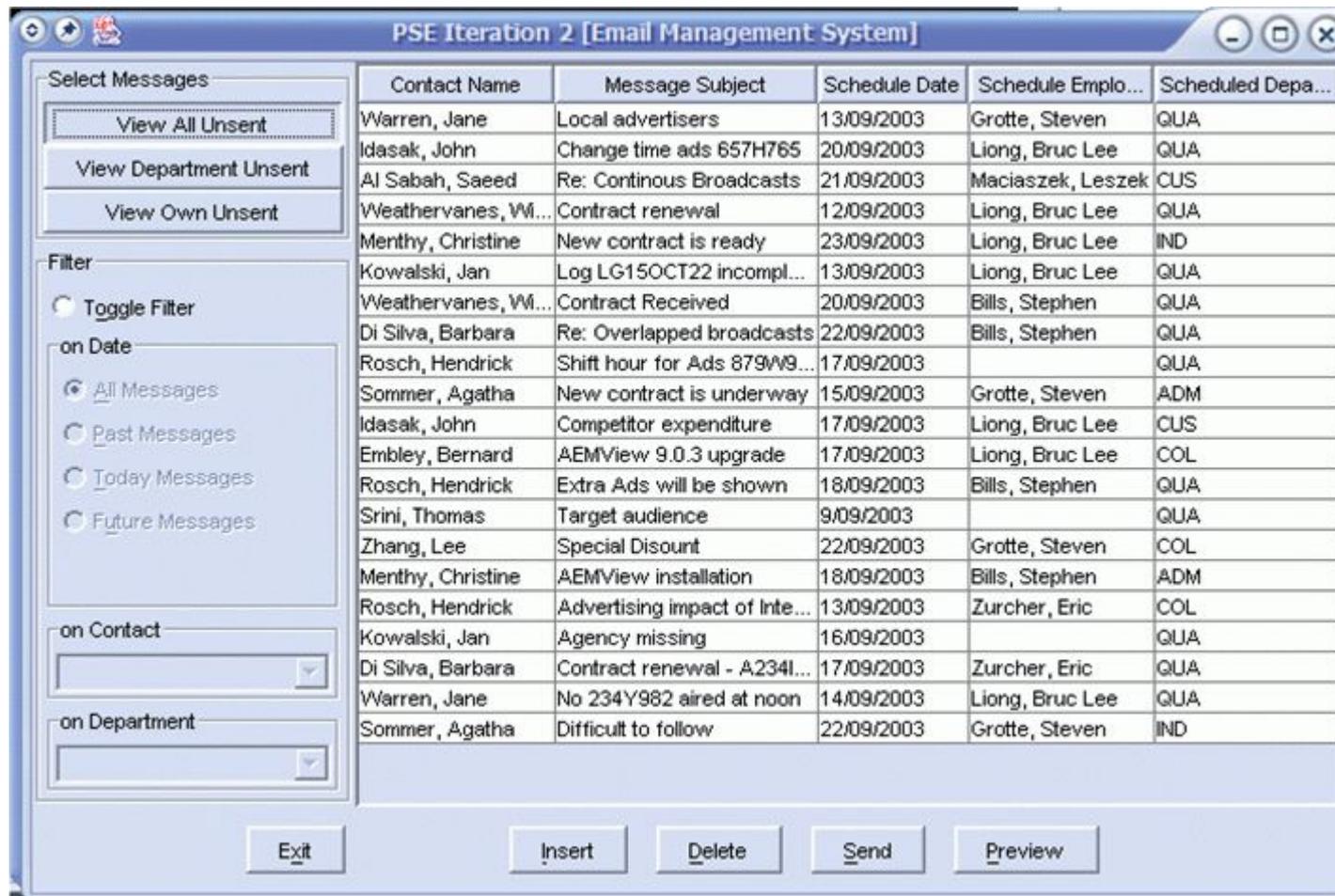
# Цепочка обязанностей (Chain of Responsibility)

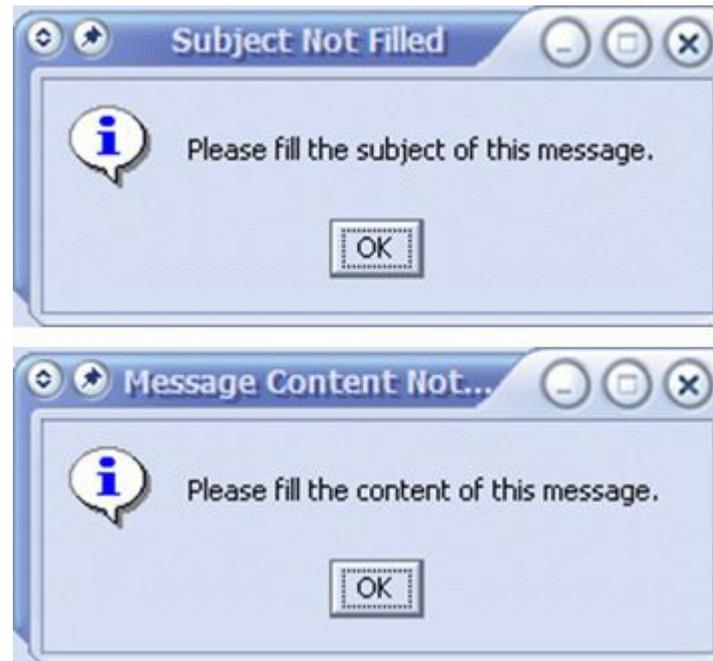


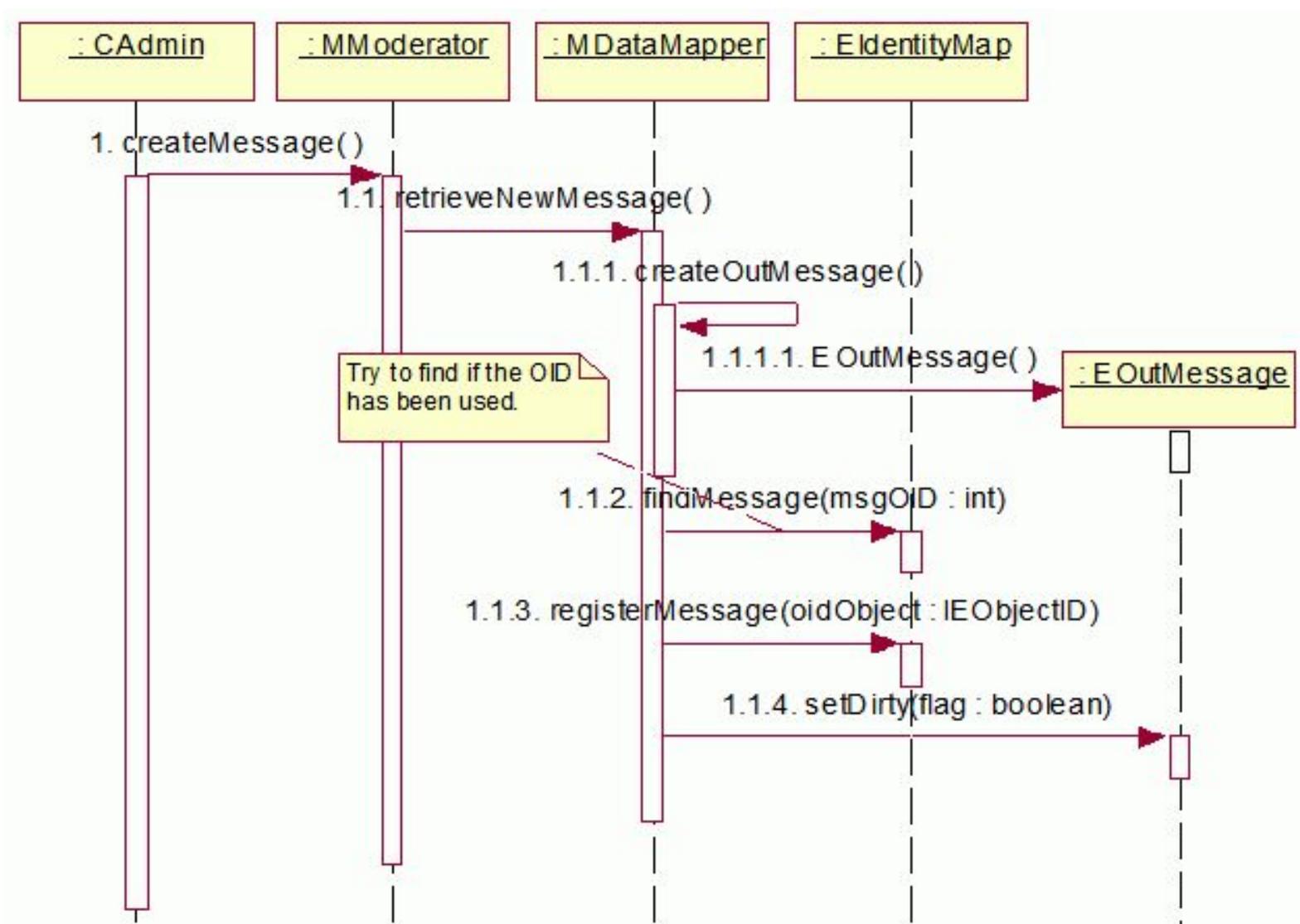
# Команда (Command)

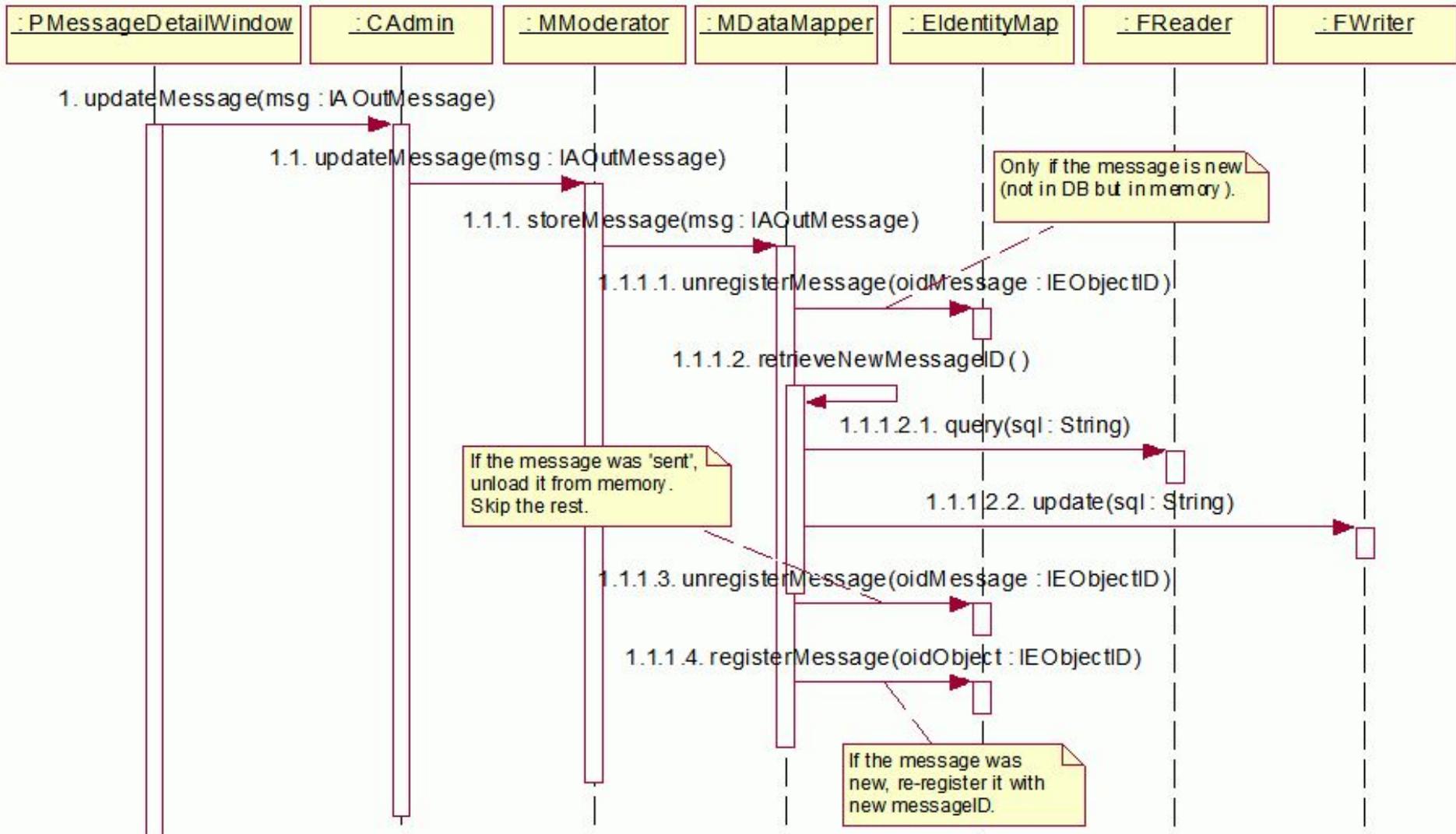


# Пользовательский интерфейс для управления электронной почтой









Msg ID: 124      Created: E011      Dept: MKT

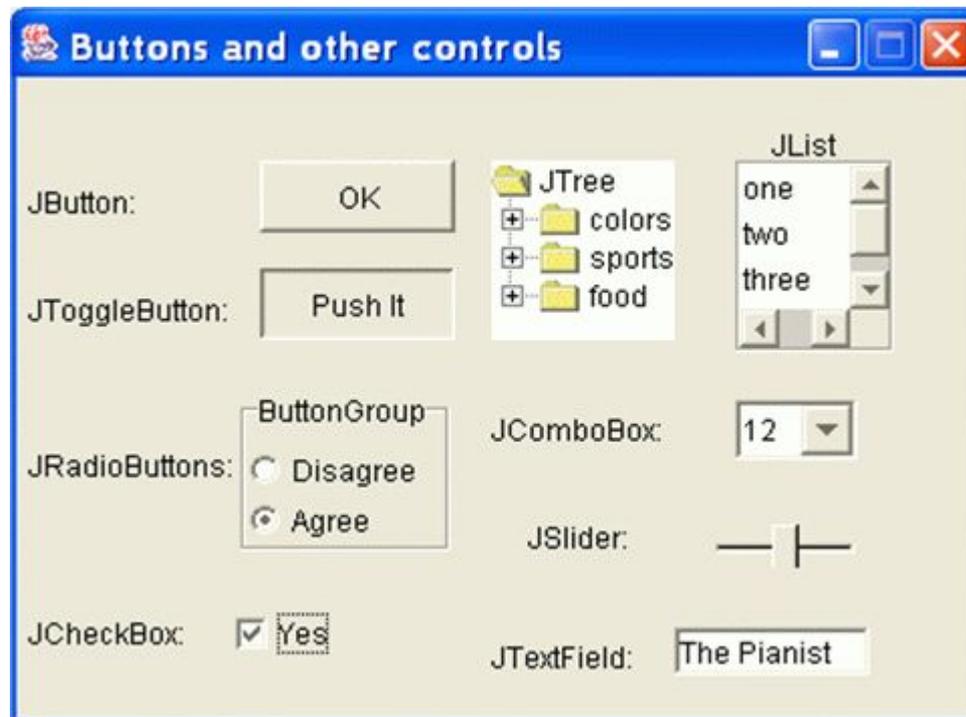
Contact: Norris, Dorothy      Assigned To: Maciaszek, Leszek      Schedule Date: 17/06/2003

Subject: Log incorrect

Message Content: Log SZ020620B contains ad instances that overlap with program times between 9:30 and 11:00 am. Looks like durations of some ad instances are incorrect.

Buttons: Save, Clear, Delete, Cancel





Insert New Message 127

Msg ID: 127      Created:      Dept:

Contact      Assigned To      Schedule Date

Romero, Pablo      Maciaszek, Leszek      18/06/2003

Subject

Message Content

Save    Clear    OK    Cancel