

## Справка по библиотеке Swing

### Что такое Swing

**Swing** — это высокоуровневая библиотека Java для создания графических пользовательских интерфейсов (GUI).

Она входит в стандартную платформу Java SE и базируется на **AWT (Abstract Window Toolkit)**, но полностью реализована на Java и независима от ОС.

Пакет	Назначение
<code>javax.swing</code>	Основные компоненты GUI (окна, кнопки, панели, текстовые поля и т.д.)
<code>javax.swing.event</code>	Интерфейсы слушателей и классы событий Swing
<code>java.awt</code>	Низкоуровневая графика, менеджеры компоновки, цвета, шрифты
<code>java.awt.event</code>	Классы событий и интерфейсы слушателей AWT
<code>javax.swing.border</code>	Классы для оформления рамок (Border)
<code>javax.swing.plaf</code>	Настройка внешнего вида (Look and Feel)

Класс	Назначение
<code>JFrame</code>	Главное окно приложения
<code>JPanel</code>	Контейнер для размещения других компонентов
<code>JButton</code>	Кнопка
<code>JLabel</code>	Текстовая метка
<code>TextField</code>	Однострочное поле ввода
<code>TextArea</code>	Многострочный ввод
<code>CheckBox</code> , <code>JRadioButton</code>	Элементы выбора

JList, JComboBox	Списки
JMenuBar, JMenu, JMenuItem	Меню
JTable	Таблица
JScrollPane	Прокрутка для больших областей
JDialog	Всплывающее окно

## Механизм событий в Swing

1. **Источник события (Source)** — компонент (например, кнопка).
2. **Событие (Event)** — объект, содержащий информацию о действии (ActionEvent, MouseEvent и т. д.).
3. **Слушатель (Listener)** — объект, реализующий интерфейс обработки событий (например, ActionListener).
4. **Метод регистрации** — addActionListener(listener) (или аналогичный).
5. **Обработка** — метод actionPerformed() вызывается при наступлении события.

## Типы событий и слушателей

Событие	Интерфейс слушателя	Компоненты
ActionEvent	ActionListener	Кнопки, меню
MouseEvent	MouseListener, MouseMotionListener	Любые компоненты
KeyEvent	KeyListener	Поля ввода
ItemEvent	ItemListener	Флажки, списки
WindowEvent	WindowListener	Окна

FocusEvent

FocusListener

Поля ввода

ChangeEvent

ChangeListener

Слайдеры,  
спиннеры