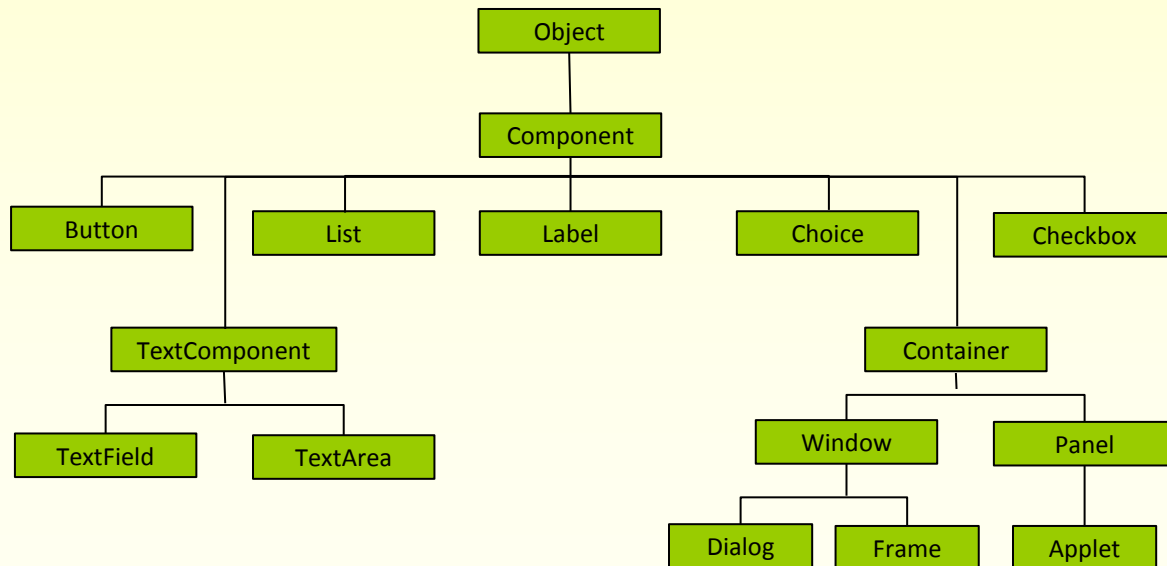


# AWT와 SWING

# AWT(Abstract Window Toolkit)

- 자바에서 GUI 프로그램을 작성할 수 있는 클래스들의 집합
  - java.awt 패키지
  - 추상적인 윈도우를 생성시키는 도구로 실제 윈도우 형태는 운영체제에 종속됨



# Components & Container

## ■ Components

- Button
- TextComponent
- List
- Label
- Choice
- Checkbox
- Scrollbar

## ■ Container

- Window
  - Frame
  - Dialog
    - FileDialog
- Panel
  - Applet

# Layout Manager

- 자동으로 컴포넌트들을 배치시키는 역할을 수행하는 클래스
  - BorderLayout
    - defaultLayoutManager
    - { "East" | "West" | "North" | "South" | "Center" }
  - FlowLayout
    - 물 흐르듯 배치
  - GridLayout
    - a X b 격자 생성 후 배치
  - CardLayout

# 샘플 코드

- FrameTest.java
- FrameTest2.java
- PanelTest.java
- NoneLayoutManager.java
- FiveButton.java
- BorderLayout.java
- FlowLayoutTest.java
- LayoutmanagerTest.java
- GridLayoutTest.java
- CardLayoutTest.java
- LabelTest.java
- ButtonTest.java
- TextFieldTest.java
- TextAreaTest.java
- ListTest.java
- CheckboxTest.java
- ChoiceTest.java
- ScrollbarTest.java
- DialogTest.java
- FileDialog.java
- MenuTest.java

# Components & Events

Components	Event
Button, TextField, List, MenuItem	ActionEvent
List, Choice, CheckBox, CheckboxMenuItem	ItemEvent
Window, Dialog, Frame	WindowEvent
Scrollbar	AdjustEvent
All components	MouseEvent
All components	KeyEvent
All components	FocusEvent
All components	ComponentEvent
Container, Window, Panel	ContainerEvent
TextArea, TextField	TextEvent

# Listener & Handler

Listener	Handler
ActionListener	actionPerformed
ItemListener	itemStateChanged
MouseListener	mouseClicked    mousePressed    mouseReleased    mouseEntered mouseExited
MouseMotionListener	mouseDragged    mouseMoved
KeyListener	keyTyped    keyPressed    keyReleased
FocusListener	focusGained    focusLost
AdjustmentListener	adjustmentValueChanged
ComponentListener	componentResized    componentMoved    componentShown componentHidden
WindowListener	windowOpened    windowClosing    windowClosed    windowIconified windowDeiconified    windowActivated    windowDeactivated
ContainerListener	componentAdded    componentRemoved
TextListener	textValueChanged

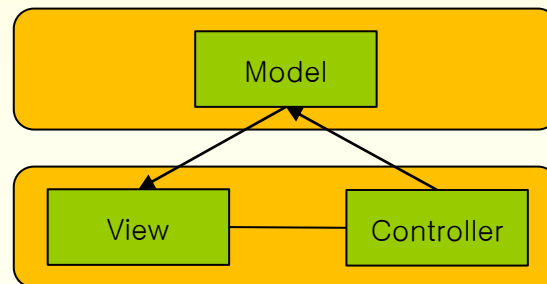
# 샘플 코드

- ButtonEvent.java
- ButtonEventHandler.java
- SequenceProgram.java
- TextFieldEvent.java
- MultipleComponentEvent.java
- DialogEvent.java
- ListEvent.java
- ItemEventTest.java
- WindowEventTest.java
- WindowAdapterTest.java
- MouseEventTest.java
- MouseAdapterTest.java
- MouseMotionListener.java
- InnerEventProcess.java
- DoubleClick.java
- RightButtonClick.java
- PopupMenuTest.java
- GeminiEditor.java



# SWING

- 수행될 때 플랫폼으로부터 어떠한 native code도 가져다 쓰지 않는다
- 사용자가 마음에 드는 디자인과 인터페이스 이용 가능
  - Pluggable look and feel
- 경량 컴포넌트
  - 운영체제에 의존하지 않고 스스로 모든 일 처리
- 컴포넌트의 투명성과 가시성(Visibility)
- MVC 구조 (Model, View, Controller)
  - 어떤 컴포넌트의 상태나 값 : 모델
  - 모델을 화면에 표현하는 객체 : 뷰
  - 체크 박스는 on 또는 off 그러나 뷰는 문자 폰트, 두께 등 다를 수 있음
  - 모델은 그대로 두고 뷰만 별도로 개발하거나 개선이 가능



# SWING Components

- JFrame
- JScrollPane
- JComboBox
- JPanel
- JTree
- JScrollBar
- JProgressBar
- JTabbedPane
- JToolBar
- JTextComponent
  - JTextField
  - JTextArea
    - JPasswordField
  - HtmlEditorKit
- JTable
- AbstractButton
  - JToggleButton
    - JCheckBox
    - JRadioButton
  - JButton
  - JMenuItem
    - JRadioButtonMenuItem
    - JCheckBoxMunuItem
    - JMenu