

이벤트

▶ 이벤트

✓ 이벤트 기반 프로그래밍

이벤트의 발생에 의해 프로그램 흐름이 결정

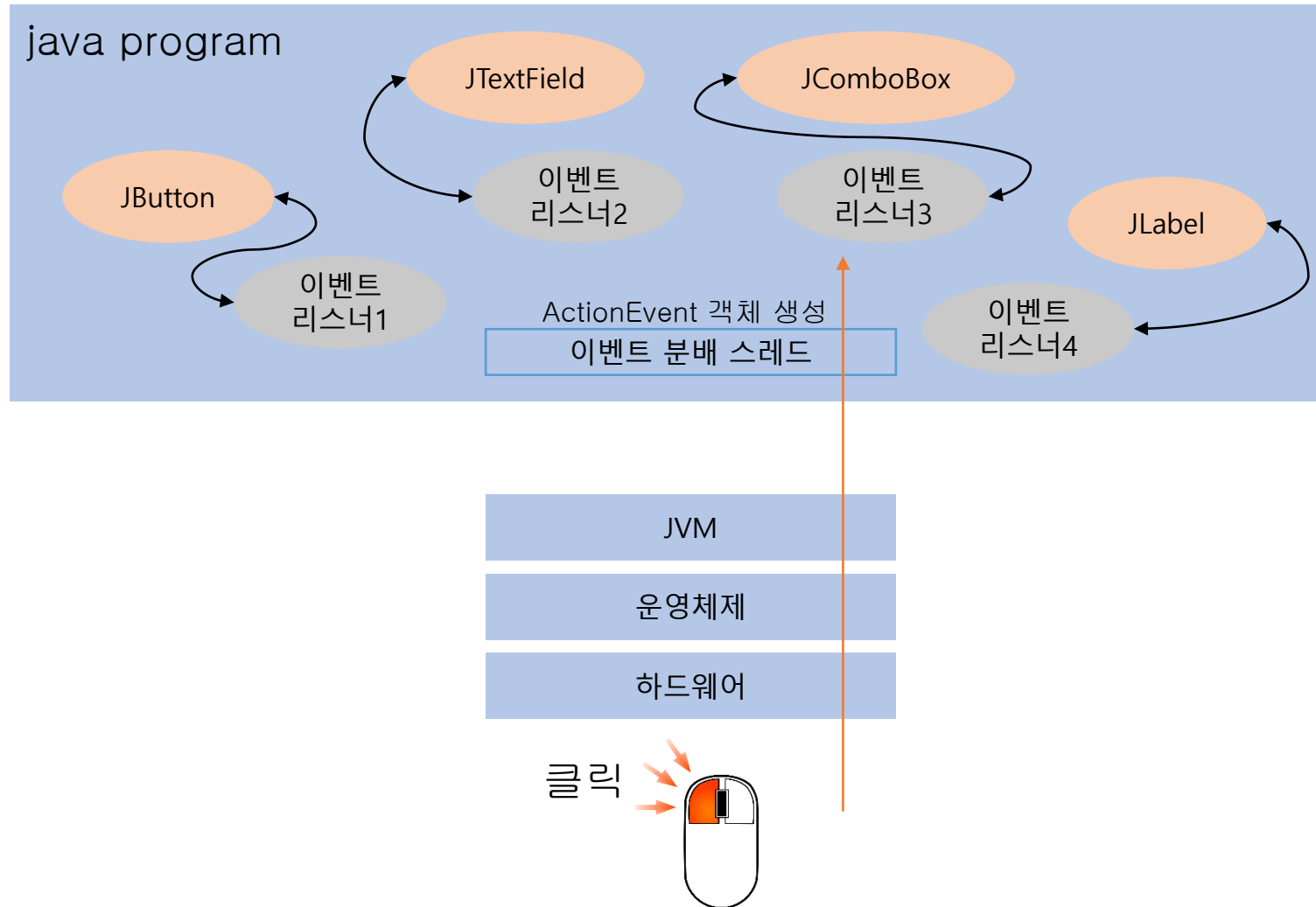
이벤트가 발생하면 이벤트를 처리하는 루틴(이벤트 리스너)이 실행

✓ 이벤트 종류

1. 사용자의 입력 : 마우스 드래그, 마우스 클릭, 키보드 누름 등
2. 센서의 입력, 네트워크로부터 데이터 송수신
3. 다른 응용프로그램이나 다른 스레드로부터의 메시지

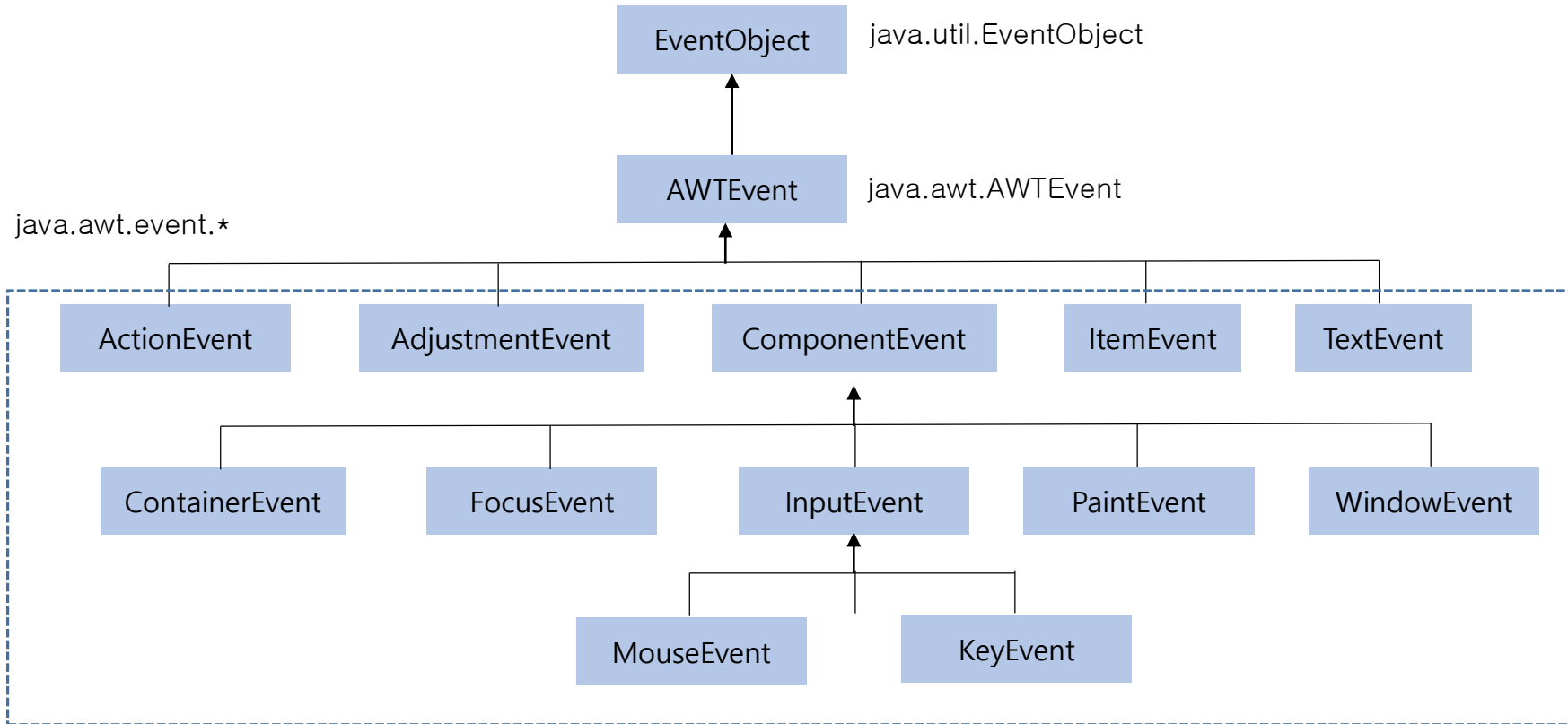
▶ 이벤트

✓ 이벤트의 흐름



▶ 이벤트

✓ 이벤트 클래스 계층 구조



▶ 이벤트

✓ 이벤트 객체 포함 정보

- 이벤트 종류
- 이벤트 소스
- 이벤트가 발생한 화면 좌표
- 이벤트가 발생한 컴포넌트 내 좌표
- 버튼이나 메뉴 아이템에 이벤트가 발생한 경우, 버튼이나 메뉴 아이템의 문자열
- 클릭된 마우스 버튼 번호
- 마우스의 클릭 횟수
- 눌려진 키의 코드 값과 문자 값
- 체크박스, 라디오버튼 등과 같은 컴포넌트에 이벤트 발생시, 체크 상태

▶ 이벤트

이벤트 객체	컴포넌트	이벤트 발생하는 경우
ActionEvent	JButton	마우스나 키로 버튼 선택
	JList	리스트 아이템을 더블클릭하여 리스트 아이템 선택
	JMenuItem	메뉴 아이템 선택
	JTextField	텍스트 입력 중 <Enter>키 입력
ItemEvent	JCheckBox	체크박스의 선택 혹은 해제
	JCheckBoxMenuItem	체크박스 메뉴 아이템의 선택 혹은 해제
	JList	리스트 아이템 선택
KeyEvent	Component	키가 눌러지거나 눌러진 키가 떼어질 때
MouseEvent	Component	마우스 버튼이 눌러지거나 떼어질 때, 클릭할 때, 컴포넌트 위에 마우스가 올라가거나 내려갈 때, 마우스가 드래그될 때, 마우스가 움직일 때
FocusEvent	Component	컴포넌트가 포커스를 받거나 잃을 때
TextEvent	TextField	텍스트가 변경될 때
	TextArea	텍스트가 변경될 때
WindowEvent	Window	Window를 상속받는 모든 컴포넌트에 대해 활성화, 비활성화, 아이콘화, 아이콘에서 복구, 윈도우 열기, 윈도우 닫기, 윈도우 종료 등이 발생할 때
AdjustmentEvent	JScrollbar	스크롤바를 움직일 때
ComponentEvent	Component	컴포넌트가 사라지거나, 나타나거나, 이동하거나, 크기가 변경될 때
ContainerEvent	Container	Container에 컴포넌트의 추가 혹은 삭제할 때

▶ 이벤트

✓ 이벤트 리스너

클래스로 작성된 이벤트를 처리하는 코드

이벤트 처리를 위해서는 이벤트 발생을 시킬 컴포넌트에 이벤트 리스너를 연결해야 함

JDK에서 이벤트 리스너 작성을 위한 인터페이스를 제공

✓ 어댑터(Adapter) 클래스

리스너 인터페이스의 추상 메소드를 모두 구현해야 하는 부담을 줄이기 위해 제공된 클래스

리스너의 모든 메소드가 단순 리턴하도록 구현한 클래스

▶ 이벤트

✓ 리스너와 어댑터

리스너 인터페이스	대응하는 어댑터 클래스
ActionListener	없음
ItemListener	없음
KeyListener	KeyAdapter
MouseListener	MouseAdapter
MouseMotionListener	MouseMotionAdapter or MouseAdapter
FocusListener	FocusAdapter
TextListener	없음
WindowListener	WindowAdapter
AdjustmentListener	없음
ComponentListener	ComponentAdapter
ContainerListener	ContainerAdapter

▶ 이벤트

✓ 리스너 연결

컴포넌트 객체에 지정된 이벤트 리스너를 연결하면, 이벤트 리스너가 해당 이벤트를 감지하고 자동으로 이벤트 처리 객체로 연결되어 이벤트가 발생한 객체의 정보를 넘김

Ex) 컴포넌트레퍼런스.add이벤트명Listener(이벤트핸들러);

✓ 이벤트 처리용 클래스 작성 방법

1. 무명(익명) 클래스로 작성
2. 별도의 클래스로 작성
3. 내부(Inner) 클래스로 작성
4. 프레임 구성 클래스에 인터페이스 상속하여 작성