



Swing 기본 컴포넌트 활용하기



한국기술교육대학교
온라인평생교육원

학습내용

- 버튼과 메뉴 관련 컴포넌트
- 텍스트와 선택 관련 컴포넌트

학습목표

- 버튼과 메뉴 관련 컴포넌트를 이용하여 GUI 프로그램을 작성할 수 있다.
- 텍스트와 선택 관련 컴포넌트를 이용하여 GUI 프로그램을 작성할 수 있다.

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

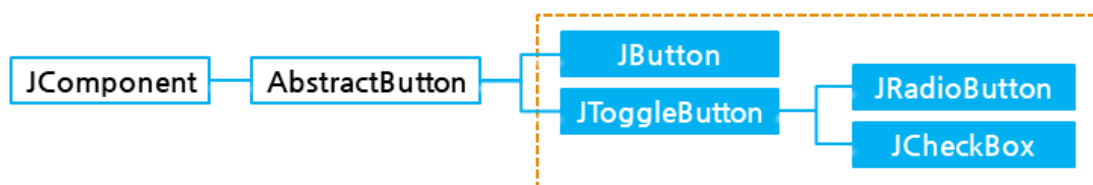
1 버튼 관련 컴포넌트

① 버튼 관련 컴포넌트 개요

1 버튼 관련 컴포넌트의 상속관계

추상 클래스 AbstractButton 클래스를 상속하여 구현

컴포넌트: JButton, JToggleButton, JRadioButton, JCheckBox



1 버튼 관련 컴포넌트

① 버튼 관련 컴포넌트 개요

2 AbstractButton 추상 클래스

버튼에 아이콘 설정 가능

롤오버, 토글 버튼 구현 가능

주요 메소드	설 명
<code>boolean isSelected()</code>	선택되었는지 여부를 반환
<code>void setDisabledIcon(Icon icon)</code>	비활성화된 아이콘 설정
<code>void setDisabledSelectedIcon(Icon icon)</code>	버튼이 선택된 상태에서 비활성화된 아이콘 설정

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

1 버튼 관련 컴포넌트

① 버튼 관련 컴포넌트 개요

② AbstractButton 추상 클래스

버튼에 아이콘 설정 가능

롤오버, 토글 버튼 구현 가능

주요 메소드	설 명
<code>void setIcon(Icon icon)</code>	버튼의 기본 아이콘 설정
<code>void setPressedIcon(Icon icon)</code>	버튼을 눌렀을 경우의 아이콘 설정
<code>void setRolloverIcon(Icon icon)</code>	롤오버 아이콘 설정

1 버튼 관련 컴포넌트

① 버튼 관련 컴포넌트 개요

② AbstractButton 추상 클래스

버튼에 아이콘 설정 가능

롤오버, 토글 버튼 구현 가능

주요 메소드	설 명
<code>void setHorizontalTextPosition(int position)</code>	텍스트의 수평 위치 지정 position: SwingConstants 인터페이스 상수 지정
<code>void setVerticalTextPosition(int position)</code>	텍스트의 수직 위치 지정 position: SwingConstants 인터페이스 상수 지정

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

1 버튼 관련 컴포넌트

① 버튼 관련 컴포넌트 개요

② AbstractButton 추상 클래스

텍스트와 이미지를 동시에 표시할 경우 텍스트의 위치 지정

구분	설명
텍스트의 수평 위치 지정	SwingConstants.RIGHT SwingConstants.LEFT SwingConstants.CENTER SwingConstants.LEADING SwingConstants.TRAILING (기본값)
텍스트의 수직 위치 지정	SwingConstants.TOP SwingConstants.CENTER (기본값) SwingConstants.BOTTOM


1 버튼 관련 컴포넌트

① 버튼 관련 컴포넌트 개요

③ 아이콘 이미지

Icon 인터페이스를 구현한 ImageIcon 클래스의 객체를 이용

ImageIcon 클래스의 생성자 메소드	설명
ImageIcon(String filename)	아이콘 이미지 파일 이름을 지정하여 객체를 생성


 아이콘 이미지 파일의 이름
 Icon icon = new ImageIcon("a.gif");

ImageIcon icon = new ImageIcon("a.gif");

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

1 버튼 관련 컴포넌트

① 버튼 관련 컴포넌트 개요

3 아이콘 이미지

Icon 인터페이스를 구현한 ImageIcon 클래스의 객체를 이용

ImageIcon 클래스의 생성자 메소드	설 명
ImageIcon(String filename)	아이콘 이미지 파일 이름을 지정하여 객체를 생성

Icon 인터페이스로 참조 ↙ ↘ 아이콘 이미지 파일의 이름

```
Icon icon = new ImageIcon("a.gif");
```

```
ImageIcon icon = new ImageIcon("a.gif");
```

1 버튼 관련 컴포넌트

① 버튼 관련 컴포넌트 개요

3 아이콘 이미지

Icon 인터페이스를 구현한 ImageIcon 클래스의 객체를 이용

ImageIcon 클래스의 생성자 메소드	설 명
ImageIcon(String filename)	아이콘 이미지 파일 이름을 지정하여 객체를 생성

Icon 인터페이스로 참조 ↙ ↘ 아이콘 이미지 파일의 이름

```
Icon icon = new ImageIcon("a.gif");
```

ImageIcon 객체로 참조 ↙

```
ImageIcon icon = new ImageIcon("a.gif");
```

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

1 버튼 관련 컴포넌트

② Swing 컴포넌트의 이벤트 처리

- 1 AWT의 이벤트 처리 가능
- 2 Swing의 이벤트 처리 가능
- 3 Swing 이벤트 패키지 : javax.swing.event

주요 Swing 이벤트	설 명
CaretEvent	텍스트의 입력 표시 변경에 대한 이벤트
ChangeEvent	컴포넌트의 변화와 관련된 이벤트
DocumentEvent	텍스트 관련 이벤트

1 버튼 관련 컴포넌트

② Swing 컴포넌트의 이벤트 처리

- 3 Swing 이벤트 패키지 : javax.swing.event

주요 Swing 이벤트	설 명
ListDataEvent, ListSelectionEvent	리스트 관련 이벤트
MenuEvent, MenuKeyEvent, PopupMenuEvent	메뉴 관련 이벤트
TableColumnModelEvent, TableModelEvent	JTable 관련 이벤트
TreeExpansionEvent, TreeModelEvent, TreeSelectionEvent	JTree 관련 이벤트

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

1 버튼 관련 컴포넌트

③ 버튼 관련 컴포넌트의 활용

1 JButton 컴포넌트

텍스트 또는 아이콘 사용 가능

생성자 메소드	설 명
JButton()	기본 생성자 메소드
JButton(String text)	텍스트를 지정하여 객체 생성
JButton(String text, Icon icon)	텍스트와 아이콘을 지정하여 객체 생성
JButton(Icon icon)	아이콘을 지정하여 객체 생성

1 버튼 관련 컴포넌트

③ 버튼 관련 컴포넌트의 활용

2 JToggleButton 컴포넌트

2가지 상태(버튼이 눌러져 있는 경우, 버튼이 눌러져 있지 않은 경우)를 가짐

버튼의 상태에 따라 아이콘 이미지 지정 가능

생성자 메소드	설 명
JToggleButton()	기본 생성자 메소드
JToggleButton(String text)	텍스트를 지정하여 객체 생성
JToggleButton(String text, boolean selected)	텍스트와 버튼의 상태를 지정하여 객체 생성 selected : true (버튼이 눌러져 있는 상태)

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

1 버튼 관련 컴포넌트

③ 버튼 관련 컴포넌트의 활용

2 JToggleButton 컴포넌트

2가지 상태(버튼이 눌러져 있는 경우, 버튼이 눌러져 있지 않은 경우)를 가짐

버튼의 상태에 따라 아이콘 이미지 지정 가능

생성자 메소드	설 명
JToggleButton(String text, Icon icon, boolean selected)	텍스트와 아이콘, 버튼의 상태를 지정하여 객체 생성
JToggleButton(Icon icon)	아이콘을 지정하여 객체 생성
JToggleButton(Icon icon, boolean selected)	아이콘, 버튼의 상태를 지정하여 객체 생성

1 버튼 관련 컴포넌트

③ 버튼 관련 컴포넌트의 활용

2 JToggleButton 컴포넌트

이벤트 처리 : ChangeEvent

컴포넌트의 상태가 변경되었을 경우 발생

Listener 인터페이스 : ChangeListener

이벤트 핸들러 메소드	설 명
void stateChanged(ChangeEvent e)	버튼의 상태 변경시 호출됨

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

1 버튼 관련 컴포넌트

③ 버튼 관련 컴포넌트의 활용

3 JRadioButton 컴포넌트

여러 항목 중 하나만 선택할 수 있는 컴포넌트

ButtonGroup 객체를 생성하여 사용

1 버튼 관련 컴포넌트

③ 버튼 관련 컴포넌트의 활용

생성자 메소드	설 명
JRadioButton()	기본 생성자 메소드
JRadioButton(String text)	텍스트를 지정하여 객체 생성
JRadioButton(String text, boolean selected)	텍스트와 버튼의 상태를 지정하여 객체 생성 selected : true (버튼이 눌러져 있는 상태)
JRadioButton(String text, Icon icon, boolean selected)	텍스트와 아이콘, 버튼의 상태를 지정하여 객체 생성
JRadioButton(Icon icon)	아이콘을 지정하여 객체 생성
JRadioButton(Icon icon, boolean selected)	아이콘, 버튼의 상태를 지정하여 객체 생성

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

1 버튼 관련 컴포넌트

③ 버튼 관련 컴포넌트의 활용

4 JCheckBox 컴포넌트

항목을 선택하거나 선택 해제할 수 있는 컴포넌트

1 버튼 관련 컴포넌트

③ 버튼 관련 컴포넌트의 활용

생성자 메소드	설 명
JCheckBox()	기본 생성자 메소드
JCheckBox(String text)	텍스트를 지정하여 객체 생성
JCheckBox(String text, boolean selected)	텍스트와 버튼의 상태를 지정하여 객체 생성 selected : true (버튼이 눌러져 있는 상태)
JCheckBox(String text, Icon icon, boolean selected)	텍스트와 아이콘, 버튼의 상태를 지정하여 객체 생성
JCheckBox(Icon icon)	아이콘을 지정하여 객체 생성
JCheckBox(Icon icon, boolean selected)	아이콘, 버튼의 상태를 지정하여 객체 생성

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트



Swing 기본 컴포넌트 활용하기

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트



실습하기



Swing 기본 컴포넌트 활용하기

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

실습순서

1. 버튼 관련 컴포넌트를 이용한 프로그래밍 실습
 - 1) JButton, JToggleButton, JRadioButton, JCheckBox 컴포넌트 프로그래밍



유의사항

- JDK와 이클립스를 설치한 후 실습이 가능함
- 본인이 원하는 작업 폴더를 미리 정해 놓은 다음 실습하기
- 작업 폴더는 C드라이브에 지정하기 보다는 D드라이브나 외장하드디스크를 활용하는 것을 추천함



※ 제공되는 실습 코드를 다운받아 실습해보시기 바랍니다.

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

2 메뉴 관련 컴포넌트

① 메뉴 관련 컴포넌트의 상속관계

- 추상 클래스 AbstractButton 클래스를 상속하여 구현

버튼 관련 컴포넌트의 생성자 메소드와 동일함

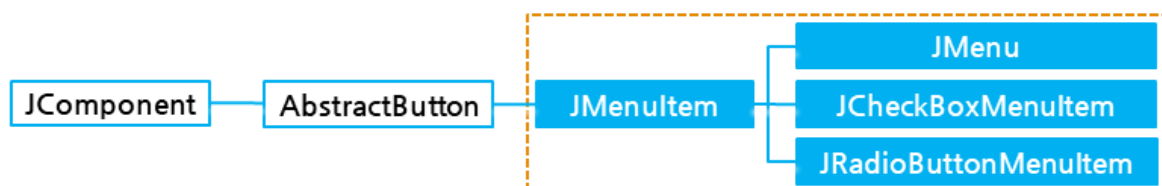
텍스트 및 아이콘 이미지 사용 가능

2 메뉴 관련 컴포넌트

① 메뉴 관련 컴포넌트의 상속관계

- 추상 클래스 AbstractButton 클래스를 상속하여 구현

JMenuItem, JMenu, JCheckBoxMenuItem, JRadioButtonMenuItem



버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

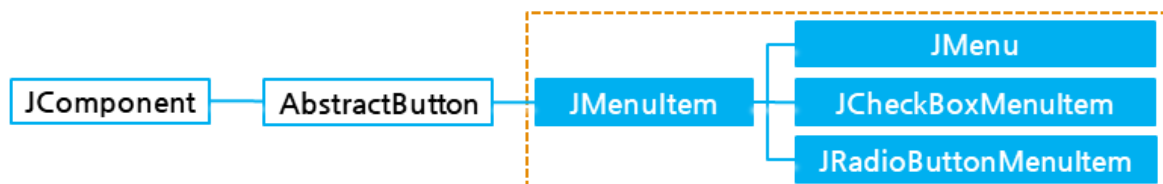
2 메뉴 관련 컴포넌트

① 메뉴 관련 컴포넌트의 상속관계

- 1 추상 클래스 AbstractButton 클래스를 상속하여 구현

JMenuItem, JMenu, JCheckBoxMenuItem, JRadioButtonMenuItem

- 2 JComponent 클래스를 상속하여 구현



2 메뉴 관련 컴포넌트

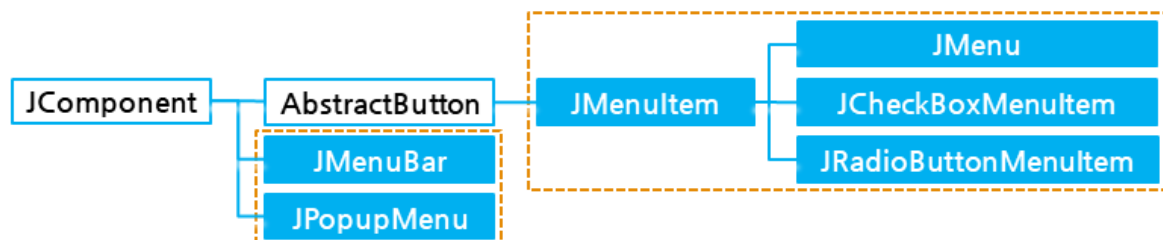
① 메뉴 관련 컴포넌트의 상속관계

- 1 추상 클래스 AbstractButton 클래스를 상속하여 구현

JMenuItem, JMenu, JCheckBoxMenuItem, JRadioButtonMenuItem

- 2 JComponent 클래스를 상속하여 구현

JMenuBar, JPopupMenu



버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

2 메뉴 관련 컴포넌트

② 메뉴 관련 이벤트

- 1 AWT 이벤트 : `ActionEvent`, `ItemEvent`
- 2 Swing 이벤트 : `MenuEvent` (`JMenu`에서 이벤트 발생)

Listener 인터페이스	생성자 메소드	설 명
MenuListener	<code>void menuCanceled(MenuEvent e)</code>	메뉴가 취소된 경우 호출
	<code>void menuDeselected(MenuEvent e)</code>	메뉴가 선택 해제된 경우 호출
	<code>void menuSelected(MenuEvent e)</code>	메뉴가 선택된 경우 호출

2 메뉴 관련 컴포넌트

③ 메뉴 관련 주요 메소드

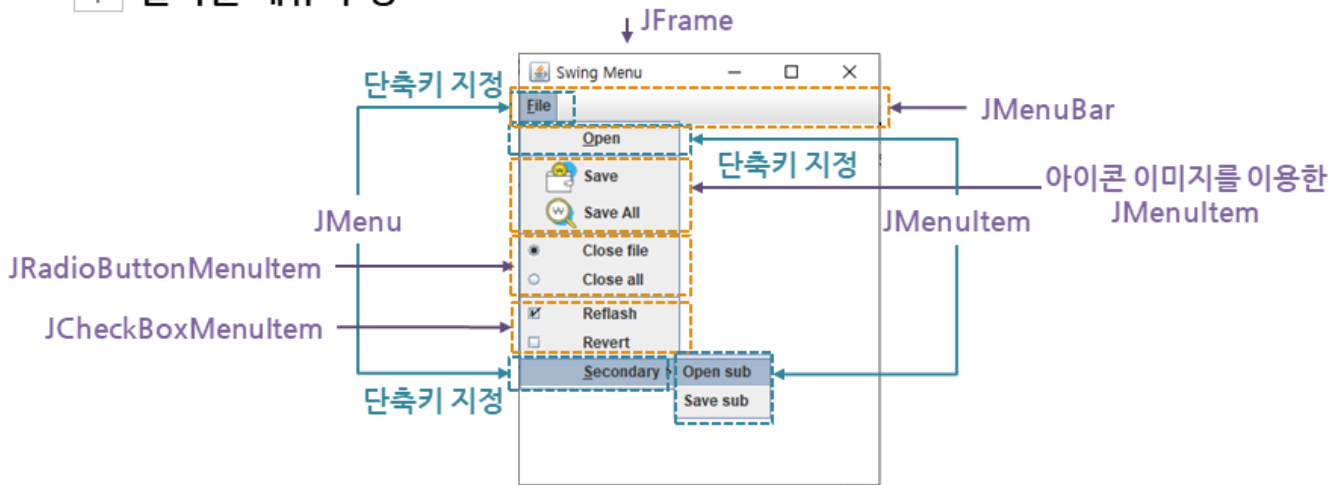
메소드	설 명
<code>void setMnemonic(char mnemonic)</code>	문자로 단축키 지정
<code>void setMnemonic(int mnemonic)</code>	<code>KeyEvent</code> 클래스의 상수로 단축키 지정
<code>void setJMenuBar()</code>	<code>JFrame</code> 에 <code>JMenuBar</code> 등록 메소드

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

2 메뉴 관련 컴포넌트

④ 풀다운 메뉴 관련 컴포넌트 활용

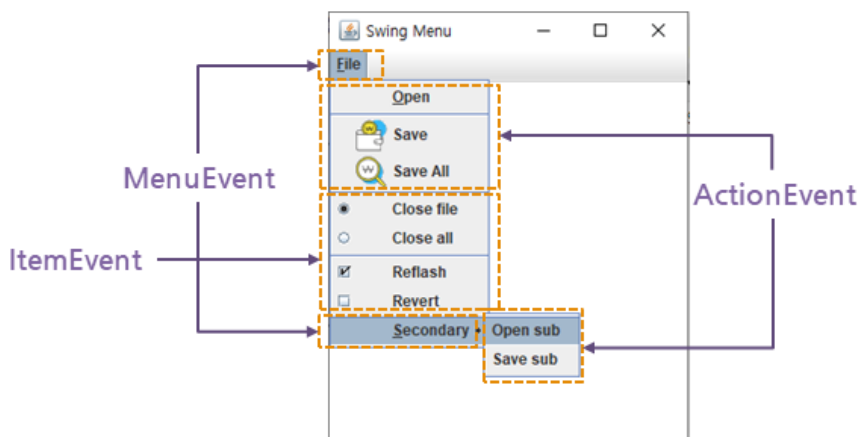
1 풀다운 메뉴 구성



2 메뉴 관련 컴포넌트

④ 풀다운 메뉴 관련 컴포넌트 활용

2 이벤트 처리



버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

2 메뉴 관련 컴포넌트

⑤ 팝업 메뉴 활용

- 1 JPopupMenu에 메뉴 항목들을 등록
- 2 팝업 메뉴를 표시하고자 하는 컴포넌트는 MouseEvent가 등록되어 있어야 함
- 3 관련 메소드

구분	설명
void show(Component invoker, int x, int y)	JPopupMenu 클래스의 메소드 팝업 메뉴를 화면에 표시 • invoker: MouseEvent가 등록된 컴포넌트 • x, y: 팝업 메뉴가 표시될 좌표

버튼과 메뉴 관련 컴포넌트



Swing 기본 컴포넌트 활용하기 버튼과 메뉴 관련 컴포넌트



실습하기



Swing 기본 컴포넌트 활용하기 버튼과 메뉴 관련 컴포넌트

실습순서

1. 메뉴 관련 컴포넌트를 이용한 프로그래밍 실습
 - 1) 풀다운 메뉴 프로그래밍
 - 2) 팝업 메뉴 프로그래밍



유의사항

- JDK와 이클립스를 설치한 후 실습이 가능함
- 본인이 원하는 작업 폴더를 미리 정해 놓은 다음 실습하기
- 작업 폴더는 C드라이브에 지정하기 보다는 D드라이브나 외장하드디스크를 활용하는 것을 추천함



※ 제공되는 실습 코드를 다운받아 실습해보시기 바랍니다.

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

1 텍스트 관련 컴포넌트

① 텍스트 관련 컴포넌트 개요

1 텍스트 관련 컴포넌트의 상속관계

추상 클래스 JTextComponent 클래스를 상속하여 구현

스타일 적용 가능 컴포넌트 : JEditorPane, JTextPane



1 텍스트 관련 컴포넌트

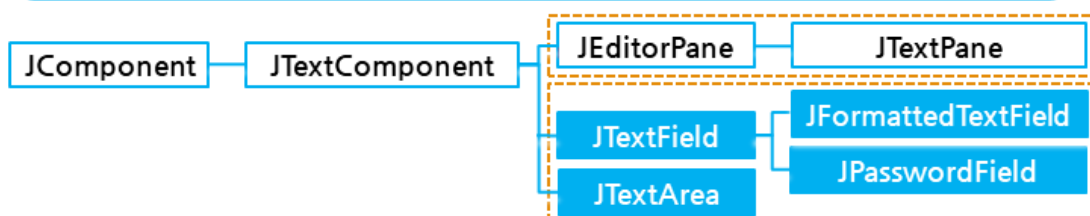
① 텍스트 관련 컴포넌트 개요

1 텍스트 관련 컴포넌트의 상속관계

추상 클래스 JTextComponent 클래스를 상속하여 구현

스타일 적용 가능 컴포넌트 : JEditorPane, JTextPane

스타일이 없는 컴포넌트 : JPasswordField, JFormattedTextField, JPasswordField, JPasswordField, JPasswordField



텍스트와 선택 관련 컴포넌트

1 텍스트 관련 컴포넌트

① 텍스트 관련 컴포넌트 개요

② JTextComponent 추상 클래스

Swing의 텍스트 관련 컴포넌트들의 기본 클래스

CaretEvent 처리 : 캐럿의 위치 변경 및 선택사항에 대한 변경 알림

텍스트의 편집 관련 메소드 제공

주요 메소드	설 명
<code>void addCaretListener(CaretListener listener)</code>	CaretEvent 등록
<code>int getCaretPosition()</code>	현재 캐럿의 위치를 반환

1 텍스트 관련 컴포넌트

① 텍스트 관련 컴포넌트 개요

② JTextComponent 추상 클래스

주요 메소드	설 명
<code>String getSelectedText()</code>	선택된 텍스트를 String 객체로 반환
<code>String getText(int offs, int len)</code>	텍스트의 일부 문자열을 String 객체로 반환
<code>void setCaretPosition(int position)</code>	캐럿의 위치를 지정
<code>void select(int selectionStart, int selectionEnd)</code>	텍스트의 일부를 선택하는 메소드
<code>Document getDocument()</code>	문서의 Document 객체를 반환

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

1 텍스트 관련 컴포넌트

① 텍스트 관련 컴포넌트 개요

3 Document 인터페이스

텍스트를 가지는 컨테이너

텍스트 종류 : 일반 텍스트, HTML 문서, XML 문서

주요 메소드	설 명
<code>void addEventListener(DocumentListener listener)</code>	DocumentEvent 등록
<code>Position getEndPosition()</code>	문서의 마지막 위치 값을 반환
<code>int getLength()</code>	문서의 총 문자 개수를 반환

1 텍스트 관련 컴포넌트

① 텍스트 관련 컴포넌트 개요

3 Document 인터페이스

텍스트를 가지는 컨테이너

텍스트 종류 : 일반 텍스트, HTML 문서, XML 문서

주요 메소드	설 명
<code>String getText(int offset, int length)</code>	지정한 위치의 문자열을 반환
<code>void remove(int offs, int len)</code>	지정한 위치의 문자열을 삭제

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

1 텍스트 관련 컴포넌트

① 텍스트 관련 컴포넌트 개요

4 DocumentEvent

문서의 변경을 알리는 이벤트

Listener 인터페이스 : DocumentListener

이벤트 핸들러 메소드	설 명
<code>void insertUpdate(DocumentEvent e)</code>	문서에 새로운 값이 추가되는 경우
<code>void removeUpdate(DocumentEvent e)</code>	문서의 일부분이 삭제되는 경우
<code>void changedUpdate(DocumentEvent e)</code>	문서의 속성 값이 변경되는 경우

1 텍스트 관련 컴포넌트

① 텍스트 관련 컴포넌트 개요

4 DocumentEvent

이벤트 등록 방법

JTextComponent 하위 클래스의 객체 생성

JTextComponent의 `getDocument()` 메소드로 Document 참조 객체를 가져옴

Document의 `addDocumentListener()` 메소드로 이벤트 등록

```

JTextArea ta = new JTextArea(); ← JTextArea 객체 생성
ta.getDocument().addDocumentListener(this);
  
```

Document 참조 객체 가져오기 DocumentEvent 등록

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

1 텍스트 관련 컴포넌트

① 텍스트 관련 컴포넌트 개요

5 CaretEvent

캐럿의 위치 변경 또는 선택사항의 변경을 알리는 이벤트

Listener 인터페이스 : CaretListener

이벤트 핸들러 메소드	설 명
<code>void caretUpdate(CaretEvent e)</code>	캐럿의 위치가 변경되는 경우 호출됨

1 텍스트 관련 컴포넌트

② 텍스트 관련 컴포넌트의 활용

1 JTextField 컴포넌트

한 줄 텍스트의 입력을 처리하는 컴포넌트

2 JPasswordField 컴포넌트

암호 입력용 컴포넌트

입력 문자를 다른 문자로 대체하여 표시

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

1 텍스트 관련 컴포넌트

② 텍스트 관련 컴포넌트의 활용

2 JPasswordField 컴포넌트

암호 입력용 컴포넌트

입력 문자를 다른 문자로 대체하여 표시

주요 메소드	설 명
<code>char[] getPassword()</code>	입력된 값을 char형 배열로 반환
<code>void setEchoChar(char c)</code>	입력 문자를 대체하여 표시할 문자를 지정

1 텍스트 관련 컴포넌트

② 텍스트 관련 컴포넌트의 활용

3 JTextArea 컴포넌트

여러 줄을 입력할 수 있는 텍스트 컴포넌트

자동 스크롤이 되지 않음

스크롤 지정 방법 : JScrollPane 객체에 JTextArea 객체를 추가

자동 줄 바꿈이 되지 않음

자동 줄 바꿈 설정해 주어야 함

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

1 텍스트 관련 컴포넌트

② 텍스트 관련 컴포넌트의 활용

3 JTextArea 컴포넌트

주요 생성자 메소드	설 명
JTextArea() JTextArea(int rows, int columns) JTextArea(String text) JTextArea(String text, int rows, int columns)	행과 열, 초기 문자열을 지정하여 객체 생성
JTextArea(Document doc) JTextArea(Document doc, String text, int rows, int columns)	Document를 지정하여 객체를 생성

1 텍스트 관련 컴포넌트

② 텍스트 관련 컴포넌트의 활용

3 JTextArea 컴포넌트

주요 메소드	설 명
int getLineCount()	줄의 개수를 반환
void insert(String str, int pos)	문자열을 지정한 위치에 끼워 넣기
void replaceRange(String str, int start, int end)	지정한 위치에 문자열을 바꿔 넣기
void setLineWrap(boolean wrap)	줄 바꿈 설정(true: 자동 줄 바꿈)

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

1 텍스트 관련 컴포넌트

② 텍스트 관련 컴포넌트의 활용

4 JScrollPane 컴포넌트

스크롤 막대를 관리하는 컴포넌트

스크롤 막대 클래스 : JScrollBar

주요 생성자 메소드	설 명
JScrollPane(Component view)	스크롤 막대를 표시할 컴포넌트를 지정하여 객체를 생성

1 텍스트 관련 컴포넌트

② 텍스트 관련 컴포넌트의 활용

4 JScrollPane 컴포넌트

스크롤 막대를 관리하는 컴포넌트

스크롤 막대 클래스 : JScrollBar

주요 메소드	설 명
void setVerticalScrollBarPolicy(int policy)	수직 스크롤 막대 표시 정책 지정
void setHorizontalScrollBarPolicy(int policy)	수평 스크롤 막대 표시 정책 지정

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

1 텍스트 관련 컴포넌트

② 텍스트 관련 컴포넌트의 활용

4 JScrollPane 컴포넌트

스크롤 막대 표시 정책에 사용하는 상수

표시 정책에 사용하는 상수	설 명
ScrollPaneConstants.VERTICAL_SCROLLBAR_AS_NEEDED	수직 스크롤 막대를 필요 시에 표시함
ScrollPaneConstants.VERTICAL_SCROLLBAR_NEVER	수직 스크롤 막대를 표시 안함
ScrollPaneConstants.VERTICAL_SCROLLBAR_ALWAYS	수직 스크롤 막대를 항상 표시함

1 텍스트 관련 컴포넌트

② 텍스트 관련 컴포넌트의 활용

4 JScrollPane 컴포넌트

스크롤 막대 표시 정책에 사용하는 상수

표시 정책에 사용하는 상수	설 명
ScrollPaneConstants.HORIZONTAL_SCROLLBAR_AS_NEEDED	수평 스크롤 막대를 필요 시에 표시함
ScrollPaneConstants.HORIZONTAL_SCROLLBAR_NEVER	수평 스크롤 막대를 표시 안함
ScrollPaneConstants.HORIZONTAL_SCROLLBAR_ALWAYS	수평 스크롤 막대를 항상 표시함

텍스트와 선택 관련 컴포넌트



Swing 기본 컴포넌트 활용하기

텍스트와 선택 관련 컴포넌트



실습하기



Swing 기본 컴포넌트 활용하기

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

실습순서

1. 텍스트 관련 프로그래밍 실습

- JTextField를 이용한 CaretEvent 실습
- JPasswordField를 이용한 프로그래밍 실습
- JTextArea를 이용한 프로그래밍 실습



유의사항

- JDK와 이클립스를 설치한 후 실습이 가능함
- 본인이 원하는 작업 폴더를 미리 정해 놓은 다음 실습하기
- 작업 폴더는 C드라이브에 지정하기 보다는 D드라이브나 외장하드디스크를 활용하는 것을 추천함



※ 제공되는 실습 코드를 다운받아 실습해보시기 바랍니다.

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

2 선택 관련 컴포넌트

① 선택 관련 컴포넌트 개요

1 선택 관련 컴포넌트의 상속관계

추상 클래스 JComponent 클래스를 상속하여 구현

JComponent

2 선택 관련 컴포넌트

① 선택 관련 컴포넌트 개요

1 선택 관련 컴포넌트의 상속관계

추상 클래스 JComponent 클래스를 상속하여 구현

컴포넌트 : JComboBox, JList

JComponent

JComboBox

JList

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

2 선택 관련 컴포넌트

① 선택 관련 컴포넌트 개요

2 ListSelectionEvent

JList 컴포넌트에서 발생

Listener 인터페이스 : ListSelectionListener

이벤트 핸들러 메소드	설명
<code>void valueChanged(ListSelectionEvent e)</code>	항목의 선택 변화가 생긴 경우

2 선택 관련 컴포넌트

② 선택 관련 컴포넌트의 활용

1 JComboBox<E> 컴포넌트

드롭 다운(Drop-Down) 목록을 가지는 콤보 상자

항목 : 문자열, 이미지 등

제네릭(Generic) 클래스

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

2 선택 관련 컴포넌트

② 선택 관련 컴포넌트의 활용

1 JComboBox<E> 컴포넌트

제네릭(Generic) 클래스

주요 생성자 메소드	설 명
JComboBox()	기본 생성자 메소드
JComboBox(E[] items)	배열 항목을 지정하여 객체를 생성
JComboBox(Vector<E> items)	Vector 객체를 지정하여 객체를 생성

2 선택 관련 컴포넌트

② 선택 관련 컴포넌트의 활용

1 JComboBox<E> 컴포넌트

제네릭(Generic) 클래스

주요 메소드	설 명
void addItem(E item)	목록에 항목을 추가
E getItemAt(int index)	지정된 위치의 항목을 반환

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

2 선택 관련 컴포넌트

② 선택 관련 컴포넌트의 활용

2 JList<E> 컴포넌트

선택 목록 중에 하나 이상을 선택할 수 있는 컴포넌트

항목 : 문자열, 이미지 등

이벤트 : ListSelectionEvent

2 선택 관련 컴포넌트

② 선택 관련 컴포넌트의 활용

2 JList<E> 컴포넌트

이벤트 : ListSelectionEvent

주요 생성자 메소드	설 명
JList()	기본 생성자 메소드
JList(E[] items)	배열 항목을 지정하여 객체를 생성
JList(Vector<? extends E> items)	Vector 객체를 지정하여 객체를 생성

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

2 선택 관련 컴포넌트

② 선택 관련 컴포넌트의 활용

2 JList<E> 컴포넌트

주요 메소드	설 명
<code>void addListSelectionListener(ListSelectionListener l)</code>	ListSelectionEvent를 등록
<code>int getSelectedIndex()</code>	선택된 항목의 위치 값을 반환
<code>int[] getSelectedIndices()</code>	선택된 항목들의 위치 값을 배열로 반환

2 선택 관련 컴포넌트

② 선택 관련 컴포넌트의 활용

2 JList<E> 컴포넌트

주요 메소드	설 명
<code>E getSelectedValue()</code>	선택된 항목의 객체를 반환
<code>List<E> getSelectedValuesList()</code>	선택된 항목들의 객체를 java.util.List 객체로 반환 List 클래스의 <code>get(int index)</code> 메소드로 선택된 객체를 반환
<code>int getSelectionMode()</code>	선택 방법을 반환 • 단일 선택 : ListSelectionModel.SINGLE_SELECTION • 다중 선택 : ListSelectionModel.MULTIPLE_INTERVAL_SELECTION

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

2 선택 관련 컴포넌트

② 선택 관련 컴포넌트의 활용

2 JList<E> 컴포넌트

주요 메소드	<code>boolean getValuesAdjusting()</code>
설 명	<ul style="list-style-type: none"> • 항목 선택 중 : true 반환 • 항목 선택 완료 : false 반환
주요 메소드	<code>void setListData(E[] listdata)</code> <code>void setListData(Vector<? extends E> listdata)</code>
설 명	항목들을 지정

2 선택 관련 컴포넌트

② 선택 관련 컴포넌트의 활용

2 JList<E> 컴포넌트

주요 메소드	<code>void setSelectionMode(int mode)</code>
설 명	선택 방법 지정 <ul style="list-style-type: none"> • 단일 선택 : <code>ListSelectionModel.SINGLE_SELECTION</code> • 다중 선택 : <code>ListSelectionModel.MULTIPLE_INTERVAL_SELECTION</code>
주요 메소드	<code>void setVisibleRowCount(int visibleRowCount)</code>
설 명	화면에 표시될 항목의 개수를 지정 <code>JScrollPane</code> 와 같이 사용해야 함

텍스트와 선택 관련 컴포넌트



Swing 기본 컴포넌트 활용하기

텍스트와 선택 관련 컴포넌트



실습하기



Swing 기본 컴포넌트 활용하기

텍스트와 선택 관련 컴포넌트

실습순서

1. 선택 관련 컴포넌트 프로그래밍 실습
 - JComboBox 컴포넌트를 이용한 프로그래밍 실습
 - JList 컴포넌트를 이용한 프로그래밍 실습



유의사항

- JDK와 이클립스를 설치한 후 실습이 가능함
- 본인이 원하는 작업 폴더를 미리 정해 놓은 다음 실습하기
- 작업 폴더는 C드라이브에 지정하기 보다는 D드라이브나 외장하드디스크를 활용하는 것을 추천함



※ 제공되는 실습 코드를 다운받아 실습해보시기 바랍니다.

응용문제

Swing 기본 컴포넌트 활용하기

응용문제

다음 실행화면과 조건에 맞게 프로그램을 작성하시오.

조건

- 1 “Sign” 버튼 클릭시 입력내용을 화면에 출력
- 2 “Clear” 버튼 클릭시 입력내용을 지우기

클래스명 : SwingTotal

제공되는 실습 소스코드를 다운받아 실습해보시기 바랍니다.



Swing 기본 컴포넌트 활용하기

응용문제

실행화면

The screenshot shows a Java Swing window titled "Swing Total". Inside, there is a login form with the following fields and controls:

- ID:** A text field containing "java".
- Password:** A text field containing "*****".
- Gender:** Radio buttons for "Male" and "Female", with "Female" selected.
- Address:** A text field containing "Daejeon" and a dropdown arrow.
- Buttons:** "Sign" and "Clear" buttons.

To the right of the form is a summary panel displaying the entered values:

- ID : java
- Password : 12345
- Gender : Female
- Address : Daejeon