

실습 1-1

Java 프로그램 맛보기

목 적

- 기본적인 JDK 명령문 이해
- 명령창(Console)에서의 Java 프로그램 컴파일 및 실행
- 애플릿 맛보기

기본적인 JDK 명령 맛보기 (1)

Welcome 클래스는 환영 메시지를 출력하는 Java 클래스이다. 다음 지시에 따라 Welcome 클래스를 입력하고 컴파일한 후 실행한다.

1. 메모장 등의 기본적인 텍스트 에디터를 사용하여 Welcome 클래스를 입력하고, 실습할 디렉토리에 Welcome.java 이름을 주어 파일로 저장한다.
2. 명령창을 실행 시킨다.
3. 실습할 디렉토리로 이동한다.
4. JDK의 javac 명령을 사용하여 컴파일한다. 에러가 발생하는 경우 환경변수 설정이나 클래스 입력에 오류가 없는지 주의깊게 살펴본다.
5. JDK의 java 명령을 사용하여 프로그램을 실행한다. 에러가 발생하는 경우 환경변수 설정이나 클래스 입력에 오류가 없는지 주의깊게 살펴본다.
6. "Welcome to Java"를 "Welcome to Java Programming"으로 수정한 후 프로그램을 컴파일하고 실행하여 본다.

Welcome.java

```
public class Welcome {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        String[] greeting = new String[3];  
        greeting[0] = "Welcome to Java";  
        greeting[1] = "School of Computer Science";  
        greeting[2] = "Kookmin University";  
  
        for (int i = 0; i < greeting.length; i++)  
            System.out.println(greeting[i]);  
    }  
}
```

기본적인 JDK 명령 맛보기 (2)

ImageViewer는 그림 파일을 보여주는 Java 클래스이다. 다음 지시에 따라 Java 프로그램을 컴파일하고 실행한다.

1. ImageViewer.java 파일과 그림파일을 다운로드 받아 실습할 디렉토리에 저장한다.
2. 명령창을 실행 시킨다.
3. 실습할 디렉토리로 이동한다.
4. JDK의 javac 명령을 사용하여 컴파일한다.
5. JDK의 java 명령을 사용하여 프로그램을 실행한다.
6. ImageViewer 윈도우가 나타나면 **File** 메뉴의 **Open**을 선택하여 그림 파일을 열어 본다.
7. **File** 메뉴의 **Exit**을 선택하여 프로그램 실행을 종료한다.

ImageViewer.java

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import java.io.*;
import javax.swing.*;

/**
 * A program for viewing images.
 */
public class ImageViewer
{
    public static void main(String[] args)
    {
        JFrame frame = new ImageViewerFrame();
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        frame.show();
    }
}

/**
 * A frame with a label to show an image.
 */
class ImageViewerFrame extends JFrame
{
    private JLabel label;
    private JFileChooser chooser;
    private static final int DEFAULT_WIDTH = 300;
    private static final int DEFAULT_HEIGHT = 400;

    public ImageViewerFrame()
    {
        setTitle("ImageViewer");
        setSize(DEFAULT_WIDTH, DEFAULT_HEIGHT);

        // use a label to display the images
        label = new JLabel();
        Container contentPane = getContentPane();
        contentPane.add(label);

        // set up the file chooser
        chooser = new JFileChooser();
        chooser.setCurrentDirectory(new File("."));

        // set up the menu bar
        JMenuBar menuBar = new JMenuBar();
        setJMenuBar(menuBar);

        JMenu menu = new JMenu("File");
```

```

menuBar.add(menu);

JMenuItem openItem = new JMenuItem("Open");
menu.add(openItem);
openItem.addActionListener(new
    ActionListener()
    {
        public void actionPerformed(ActionEvent evt)
        {
            // show file chooser dialog
            int r = chooser.showOpenDialog(null);

            // if file selected, set it as icon of the label
            if(r == JFileChooser.APPROVE_OPTION)
            {
                String name
                    = chooser.getSelectedFile().getPath();
                label.setIcon(new ImageIcon(name));
            }
        }
    });

JMenuItem exitItem = new JMenuItem("Exit");
menu.add(exitItem);
exitItem.addActionListener(new
    ActionListener()
    {
        public void actionPerformed(ActionEvent event)
        {
            System.exit(0);
        }
    });
}
}

```

애플릿 맛보기

다음 지시대로 Java 애플릿 프로그램을 컴파일하고 실행한다.

1. WelcomeApplet.java와 WelcomeApplet.html 파일을 다운로드 받아 실습할 디렉토리에 저장한다.
2. 명령창을 실행 시킨다.
3. 실습할 디렉토리로 이동한다.
4. JDK의 javac 명령을 사용하여 컴파일한다.
5. JDK의 appletviewer 명령을 사용하여 WelcomeApplet.html 문서를 호출한다.
6. 웹 브라우저를 실행해서 파일 메뉴의 열기를 선택하여 WelcomeApplet.html 문서를 호출하여 본다. 웹 브라우저의 결과와 appletviewer의 실행 결과를 비교할 때 차이점이 무엇인가?

WelcomeApplet.java

```
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import java.net.*;

public class WelcomeApplet extends JApplet
{
    public void init()
    {
        Container contentPane = getContentPane();
        contentPane.setLayout(new BorderLayout());

        JLabel label =
            new JLabel(getParameter("greeting"), SwingConstants.CENTER);
        label.setFont(new Font("Serif", Font.BOLD, 18));
        contentPane.add(label, BorderLayout.CENTER);

        JPanel panel = new JPanel();

        JButton cayButton = new JButton("Cay Horstmann");
        cayButton.addActionListener(
            makeURLActionListener("http://www.horstmann.com"));
        panel.add(cayButton);

        JButton garyButton = new JButton("Gary Cornell");
        garyButton.addActionListener(
            makeURLActionListener("mailto:gary@thecornells.com"));
        panel.add(garyButton);

        contentPane.add(panel, BorderLayout.SOUTH);
    }

    private ActionListener makeURLActionListener(final String u)
    {
        return new
            ActionListener()
            {
                public void actionPerformed(ActionEvent event)
                {
                    try
                    {
                        getAppletContext().showDocument(new URL(u));
                    }
                    catch(MalformedURLException e)
                    {
                        e.printStackTrace();
                    }
                }
            }
    }
}
```

```

        }
    };
}

```

WelcomeApplet.html

```

<html>
<title>WelcomeApplet</title>
<body>
<hr>
<p>
This applet is from the book
<a href="http://www.horstmann.com/corejava.html">
Core Java</a> by <em>Cay Horstmann</em> and
<em>Gary Cornell</em>, published by Sun Microsystems Press.
</p>
<applet code="WelcomeApplet.class" width="400" height="200">
<param name="greeting" value ="Welcome to Core Java!"/>
</applet>
<hr>
<p><a href="WelcomeApplet.java">The source.</a></p>
</body>
</html>

```