

Uke 11 GUI

IN1010 gruppe 1



Dagens plan

- Gjennomgang av ukens tema
- live koding
- Jobb med oppgaver eller oblig 5

Hva er GUI?

- GUI står for graphical user interface
- Brukes for visualisering
- Vi bruker bibliotekene awt og swing i in1010

Hvordan starter vi?

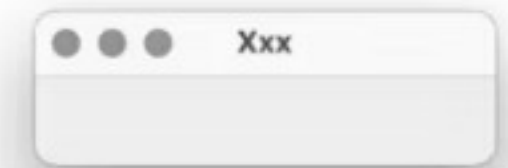
- 1. Først importere
- 2. Så angi standard swing-utseende
- 3. Lag vindu og angi at programmet stopper når vinduet lukkes
- 4. Opprett tegneflate og legg til i vinduet
- 5. pakk vinduet og gjør synelig

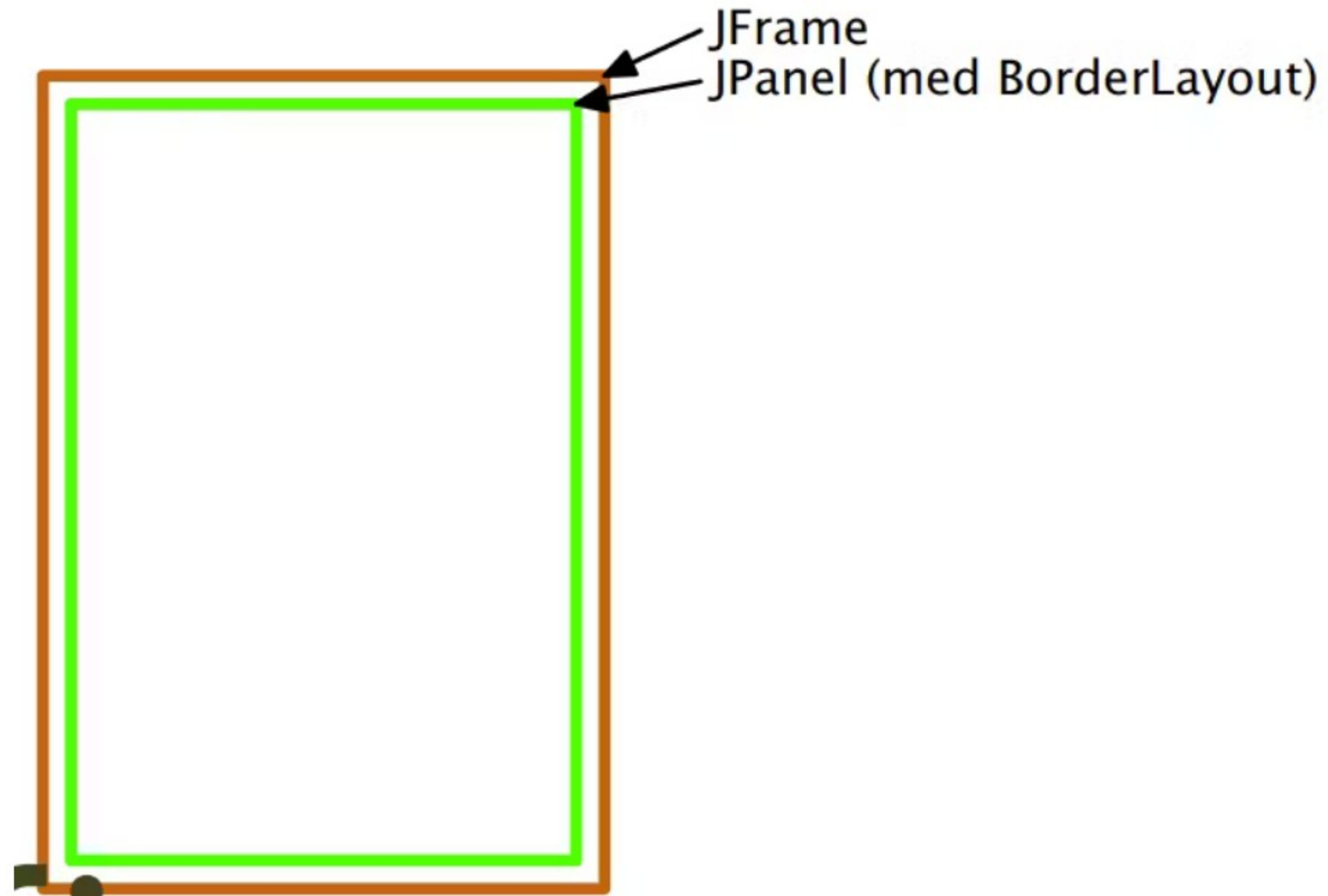
```
Steg 1 { import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;

class Mini {
    public static void main (String[] args) {
Steg 2 {     try {
                UIManager.setLookAndFeel(
                    UIManager.getCrossPlatformLookAndFeelClassName());
Steg 3 {     } catch (Exception e) { System.exit(1); }
                JFrame vindu = new JFrame("Xxx");
                vindu.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

Steg 4 {     JPanel panel = new JPanel();
                vindu.add(panel);

Steg 5 {     vindu.pack();
                vindu.setVisible(true);
            }
        }
    }
}
```





Da ser det slik ut. I JPanel kan vi legge til tekst, knapp, et panel til osv..



Vi har typene

- vindu (JFrame)
- tegneflate (JPanel)
- tekst (JLabel)
- trykkknapper (JButton)
- osv

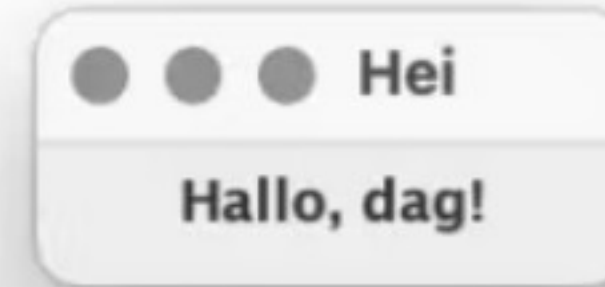
```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;

class Hallo {
    public static void main (String[] arg) {
        try {
            UIManager.setLookAndFeel(
                UIManager.getCrossPlatformLookAndFeelClassName());
        } catch (Exception e) { System.exit(1); }
        JFrame vindu = new JFrame("Hei");
        vindu.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        JPanel panel = new JPanel();
        vindu.add(panel);

        String bruker = System.getProperty("user.name");
        JLabel hilsen = new JLabel("Hallo, " + bruker + "!");
        panel.add(hilsen);

        vindu.pack(); vindu.setVisible(true);
    }
}
```



Vi kan for eksempel legge til tekst i JPanel. Opprett objekt av JLabel og legg den til i JPanel. Da har vi JFrame som inneholder JPanel som har JLabel

JButton for å lage trykknapper.

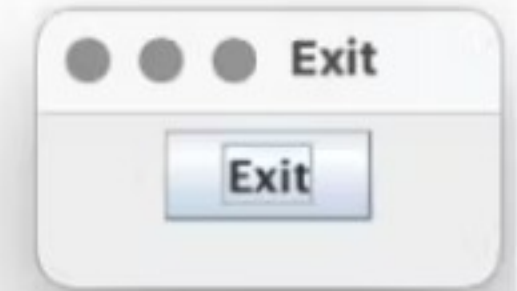
- Brukes for å interaksjon med bruker
- 1. Opprett knapp med JButton og legg til i panel
- 2. skriv kode som utføres når knappen trykkes. Dette skrives i en klasse (implementerer ActionListener)
- 3. koble knapp til kode

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

class Exit {
    public static void main (String[] arg) {
        try {
            UIManager.setLookAndFeel(
                UIManager.getCrossPlatformLookAndFeelClassName());
        } catch (Exception e) { System.exit(1); }
        JFrame vindu = new JFrame("Exit");
        vindu.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        JPanel panel = new JPanel();
        vindu.add(panel);

        JButton exitKnapp = new JButton("Exit");
        class Stopper implements ActionListener {
            @Override
            public void actionPerformed (ActionEvent e) {
                System.exit(0);
            }
        }
        exitKnapp.addActionListener(new Stopper());
        panel.add(exitKnapp);

        vindu.pack(); vindu.setVisible(true);
    }
}
```



Live koding

- Lag teller med en knapp som øker telleren
- Oppgave til dere. Utvid programmet til å ha nullstill-knapp og exit-knapp