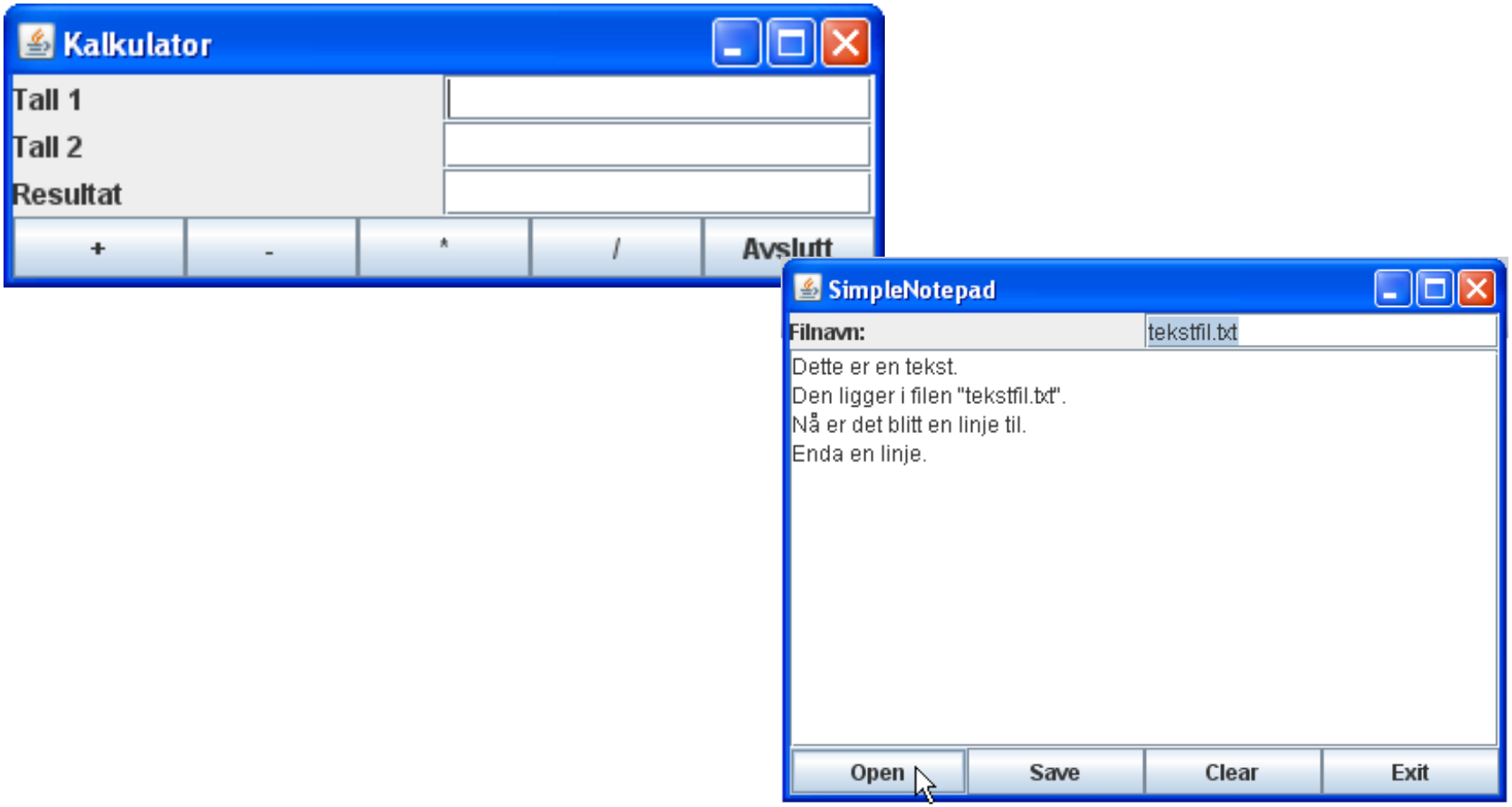


PG2100 – Programmering 2
Forelesning 8

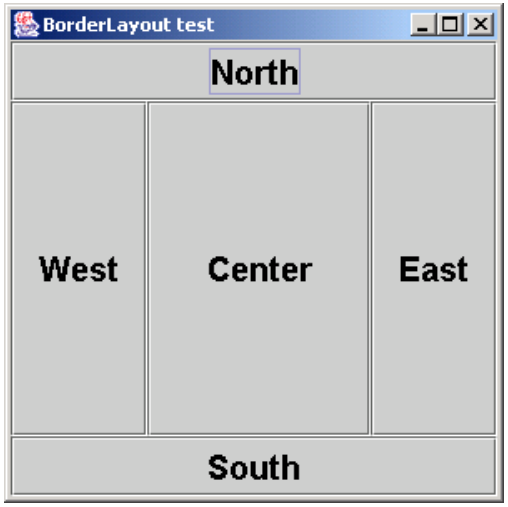
(side 860-879)

Vi skal...

- Bruke
  - paneler (JPanel)
  - tekstområde (JTextArea)
  - rullefelt (JScrollPane)
  - komboboks (JComoboBox)
  - BorderLayout
  - GridLayout
  - (FlowLayout)

Layout

- BorderLayout



- GridLayout

JPanel (1)

Ønsker ofte å kombinere flere Layouter i en og samme JFrame.

`javax.swing.JPanel` er en "beholder" som kan inneholde gui-komponenter.

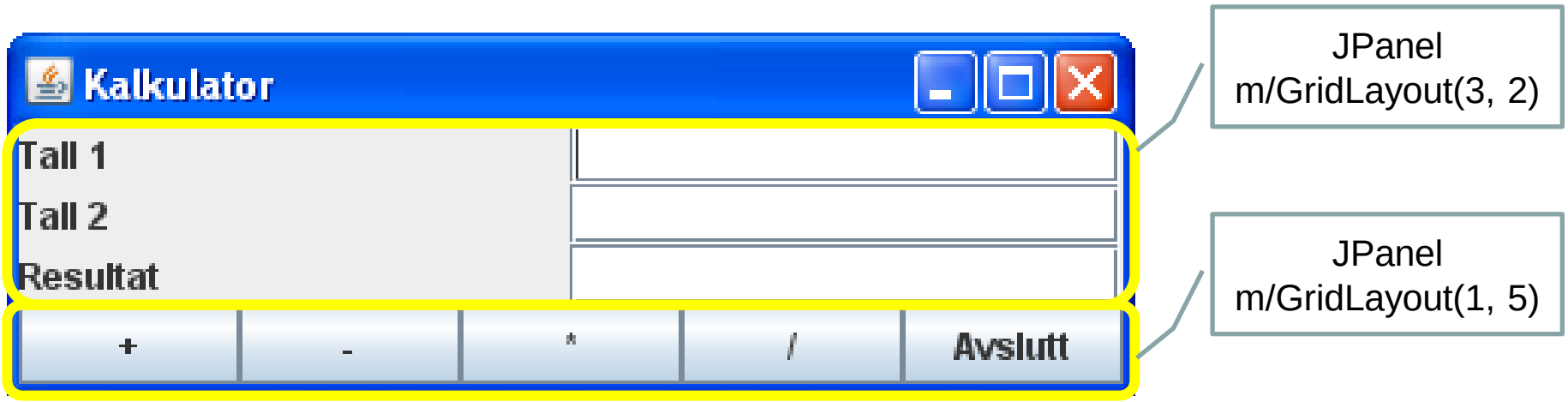
- standard organisering ifølge **FlowLayout,** men kan endres gjennom setLayout(...) eller gjennom argument til JPanel-konstruktøren:

JPanel()
– lager et nytt panel med FlowLayout
JPanel(LayoutManager layout)
– lager et nytt panel med angitt layout.
setLayout(LayoutManager layout)
– setter angitt layout på eksisterende panel.

JPanel (2)


```
JPanel pnlNord = new JPanel();
JPanel pnlSenter = new JPanel();
JPanel pnlSyd = new JPanel();

pnlNord.setLayout(new GridLayout(1, 2));
pnlSenter.setLayout(new GridLayout(3, 3));
pnlSyd.setLayout(new GridLayout(1, 4));

pnlNord.add(new JLabel("Skriv her"));
JTextField txtFelt1 = new JTextField(12);
pnlNord.add(txtFelt1);
...
JButton btnVelg = new JButton("Velg");
pnlSyd.add(btnVelg);
JButton btnGjenta = new JButton("Gjenta");
pnlSyd.add(btnGjenta);
...
```

Kalkulator-eksempel (1)



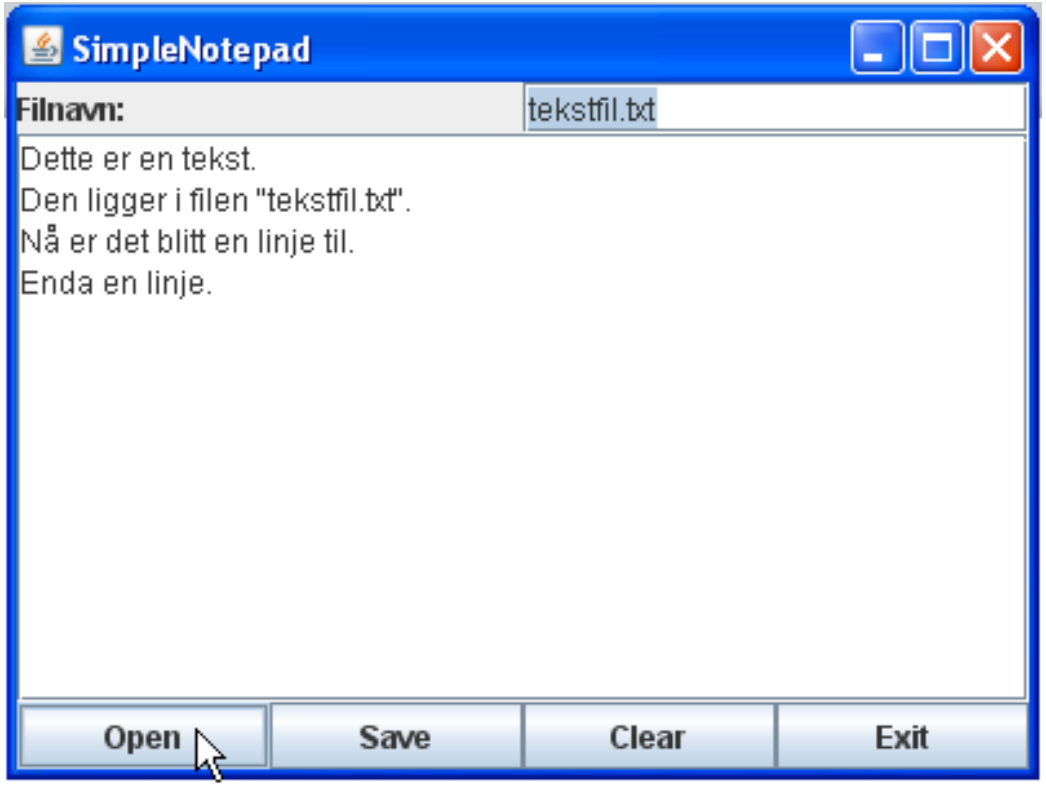

```
JPanel pnlDisplay =
        new JPanel(new GridLayout(3, 2));
JPanel pnlButtons =
        new JPanel(new GridLayout(1, 5));

...
add(pnlDisplay, BorderLayout.NORTH);
add(pnlButtons, BorderLayout.SOUTH);
```

Kalkulator-eksempel (2)


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

public class Calculator0 extends JFrame implements ActionListener {
    // attributter
    private JButton btnPlus, btnMinus, btnMultiply, btnDivide, btnExit;
    private JTextField txtNumber1, txtNumber2, txtResult;

    public Calculator0 () {

    public void actionPerformed(ActionEvent event) {

    public static void main(String[] args) {
        new Calculator0();
    }
}
```

- Resten på forelesningen!

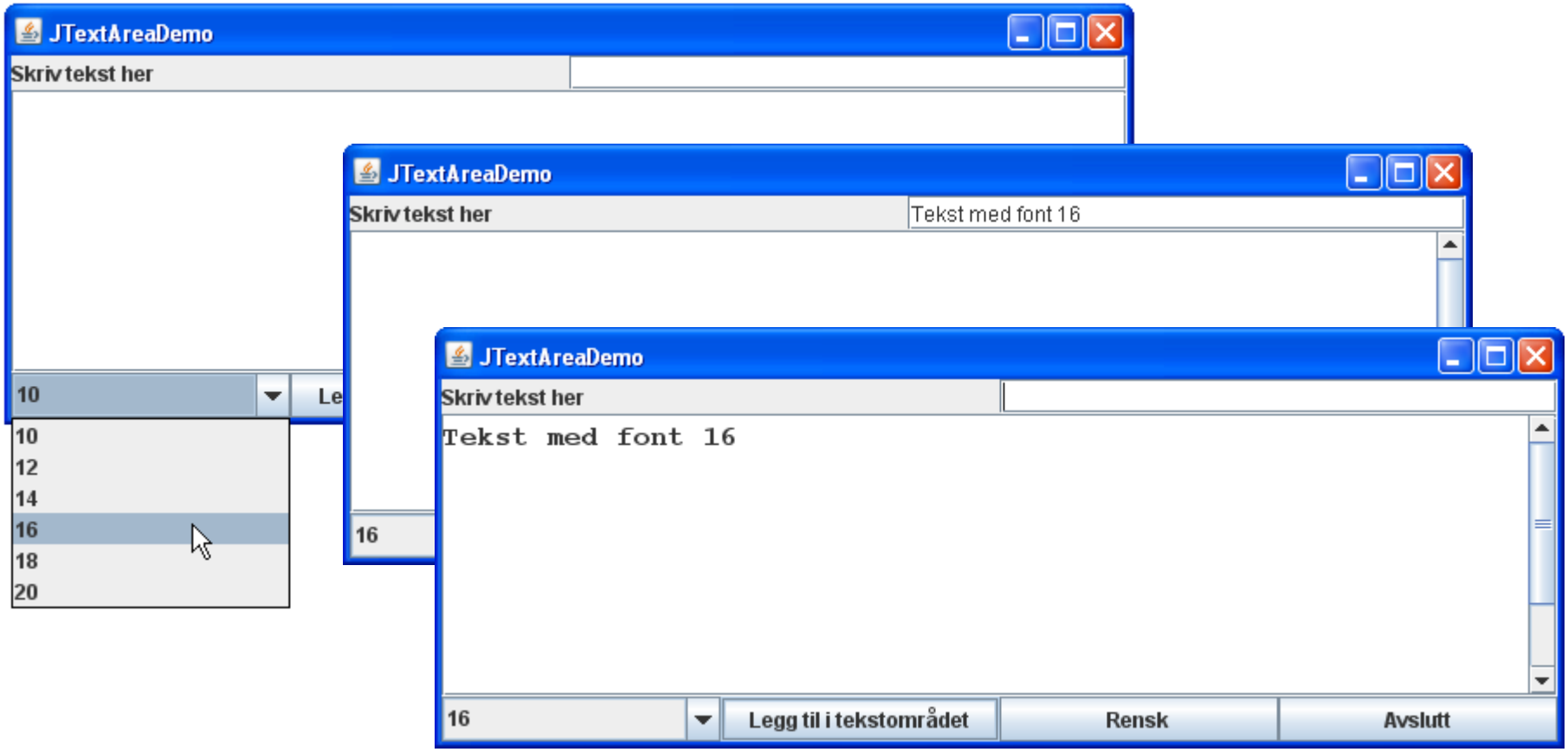
JTextArea




```
JTextArea txaTextArea;
txaTextArea = new JTextArea(10, 20);
txaTextArea.setLineWrap(true);
String data = "...";
txaTextArea.append(data + "\n");
```

(Dette er øvingsoppgave – tilsvarer Programming Project 1, side 907)

JComboBox (1)


JTextAreaDemo
Skriv tekst her
10
12
14
16
18
20
JTextAreaDemo
Skriv tekst her
Tekst med font 16
16
JTextAreaDemo
Skriv tekst her
Tekst med font 16
16
Legg til i tekstområdet
Rensk
Avslutt

JComboBox (2)

```
JComboBox<Integer> cmbFonts;
Integer [] items = {10, 12, 14, 16, 18, 20};
cmbFonts = new JComboBox<Integer>(items);
cmbFonts.addActionListener(listener);
...
```

I lytteren:

```
Font f = new Font(Font.MONOSPACED, Font.BOLD,
(int)cmbFonts.getSelectedItem())
txaArea.setFont(f);
```

- Resten på forelesningen!

Oppgaver

1. Programming Project 1, side 907
2. BlockPuzzle (utfordring)
   - variant 1 – klikk på hvilket som helst tall og det flytter seg til den ledige plassen
   - variant 2 – bare ved klikk på tall ved siden av ledig plass flyttes tallet (slik det er i originalen!)