

OPPGAVE 1

A) Lag et JLabel med 6 ruter i et 2x3 GridLayout, og fyll hver rute med en JButton med tall slik at det ser slik ut:

1	2	3
4	5	6

B) Vi ønsker at knappene skal være mulige å trykke på. Når en knapp blir trykket på skal tallet på knappen skiftes ut med et :). TIPS: Her kan det være lurt å lage en subklasse til JButton, lignende det som ble gjort i forelesningen. Hvis jeg nå trykker på knapp 1 og 5 vil GridLayout nå se slik ut:

:)	2	3
4	:)	6

C) Endre slik at hvis man trykker på knappen igjen, skal tallet vises igjen (annenhver gang). Etter trykk på 1 og 5 igjen ser det sånn ut:

1	2	3
4	5	6

Oppgave 2, Digital klokke

I denne oppgaven skal du lage en digital klokke. For å telle sekunder benytter vi en indre klasse "Sekundteller". "Sekundteller" er en egen tråd som oppdaterer klokkeslettet hvert sekund. Bruk kodeskjelettet som er gitt til å fylle ut den manglende koden.

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import java.time.LocalDateTime;

import javax.swing.*;

class Klokke {

    private static JLabel klokkeslett = new JLabel(naa());

    private static String naa(){
        //Henter den lokale tiden naa paa format "12:34:56"
        LocalDateTime t = LocalDateTime.now();
        return String.format("%02d:%02d:%02d",
            t.getHour(), t.getMinute(), t.getSecond());
    }

    public static void main(String[] args) {
        //1. Lag JFrame (PS: husk setDefaultCloseOperation)

        //2. Lag JPanel og legg de til i vinduet

        //3. Legg til klokkeslettet i JPanel objektet du akkurat lagde

        //4: Pakk JFrame objektet og gjør det synlig

        class SekundTeller implements Runnable{

            public void run(){
                boolean fortsett = true;
                while(fortsett){
                    try{
                        Thread.sleep(1000);
                    }catch(InterruptedException e){
                        fortsett = false;
                    }
                    //5. Oppdater klokkeslettet til klokkeslett
                }
            }

        }

        //6. Lag en ny SekundTeller traad og start den
    }
}
```

Oppgave 3, Fil viser

I denne oppgaven skal vi la brukeren velge en fil og vise innholdet i filen.

Start med å lage en klasse FilLeser, som tar inn en fil i konstruktøren og leser den inn. Konstruktøren skal ikke håndtere FileNotFoundException, men kaste den videre. Ta så å lese inn linje for linje i tekstfilen og lagre det i en String. Lag en metode som henter ut denne Stringen. (Hvis du ønsker at Stringen skal vises med linjeskift i GUI må du legge til `<html>` på starten av stringen, `</html>` på slutten av stringen og `
` mellom hver linje). Tekststrengen "`<html> Dette er en tekst
 over to linjer </html>`" vil se slik ut:

Dette er en tekst
over to linjer.

Mens tekststrengen "Dette er en tekst\n over to linjer" vil se slik ut:

Dette er en tekst over to linjer

Programmet skal ha en knapp som lar brukeren velge en fil, når den blir trykket på skal du bruke JFileChooser til å velge filen, så lese filen med FilLeser-klassen, og vise resultatet i en JLabel.