

Oppgave 1

Koden i denne oppgaven har til hensikt å spørre brukeren om hvor lenge han/hun har lånt en bok og gi tilbakemelding om personen må levere boken tilbake eller ikke. Maks lånetid er 14 dager. Reglene er som følger:

- Hvis personen har lånt boken i mer enn 14 dager så skal programmet si at boken skulle vært levert tilbake
- Hvis personen har lånt boken i mindre enn 14 dager så skal programmet si at boken kan lånes litt til.
- Hvis personen har lånt boken i nøyaktig 14 dager så skal programmet si at boken må leveres idag.

I denne oppgaven er tre alternativer riktig og ett som er feil. Hvilket alternativ er feil?

Alternativ 1:

```
String valg = JOptionPane.showInputDialog(null,  
  
"Hvor lenge har du lånt boken?");  
  
int valgSomTall = Integer.parseInt(valg);  
  
if (valgSomTall<14) {  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Du kan vente litt med å levere");  
  
}  
  
if (valgSomTall>14) {  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Boken skulle vært levert");  
  
}  
  
if (valgSomTall==14) {  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Du må levere i dag");  
  
}
```

```
}
```

Alternativ 2:

```
String valg = JOptionPane.showInputDialog(null,  
  
"Hvor lenge har du lånt boken?");  
  
int valgSomTall = Integer.parseInt(valg);  
  
if (valgSomTall<14) {  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null,"Du kan vente litt med å levere");  
  
}  
  
else if (valgSomTall>14) {  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Boken skulle vært levert");  
  
}  
  
else if (valgSomTall==14) {  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Du må levere i dag");  
  
}  
  
}
```

Alternativ 3:

```
String valg = JOptionPane.showInputDialog(null,  
  
"Hvor lenge har du lånt boken?");  
  
int valgSomTall = Integer.parseInt(valg);  
  
if (valgSomTall<14) {  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null,"Du kan vente litt med å levere");  
  
}  
  
}
```

```
if (valgSomTall>14) {  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Boken skulle vært levert");  
  
}  
  
else {  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Du må levere i dag");  
  
}
```

Alternativ 4:

```
String valg = JOptionPane.showInputDialog(null,  
  
"Hvor lenge har du lånt boken?");  
  
int valgSomTall = Integer.parseInt(valg);  
  
if (valgSomTall<14) {  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Du kan vente litt med å levere");  
  
}  
  
else if (valgSomTall>14) {  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Boken skulle vært levert");  
  
}  
  
else {  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Du må levere i dag");  
  
}
```

Oppgave 2

Denne oppgaven tar for seg knapphendelser. Koden i tre av alternativene vil ikke kjøre på grunn av kompileringsfeil eller kjørefeil. **Hvilken kodesnutt vil kjøre uten feil?**

Alternativ 1:

```
public class MittVindu extends JFrame implements ActionListener{

    JButton spiller1Knapp;

    JButton spiller2Knapp;

    public MittVindu(){

        this.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        GridLayout g = new GridLayout(2,2);

        this.setLayout(g);

        this.setVisible(true);

        spiller1Knapp = new JButton();

        spiller2Knapp = new JButton();

        this.add(spiller1Knapp);

        this.add(spiller2Knapp);

        spiller1Knapp.addActionListener(this);

        spiller2Knapp.addActionListener(this);

    }

    public void actionPerformed(ActionEvent arg0) {

        if(arg0.getSource().equals(spiller1Knapp)){

            JOptionPane.showMessageDialog(this,"Spiller 1 har trykke

        }

        else if(arg0.getSource().equals(spiller2Knapp)){
```

```

        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Spiller 2 har trykke

    }

}

}

```

Alternativ 2:

```

public class MittVindu extends JFrame implements ActionListener{

    public MittVindu(){

        this.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        GridLayout g = new GridLayout(2,2);

        this.setLayout(g);

        this.setVisible(true);

        JButton spiller1Knapp = new JButton();

        JButton spiller2Knapp = new JButton();

        this.add(spiller1Knapp);

        this.add(spiller2Knapp);

        spiller1Knapp.addActionListener(this);

        spiller2Knapp.addActionListener(this);

    }

    public void actionPerformed(ActionEvent arg0) {

        if(arg0.getSource().equals(spiller1Knapp)){

            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Spiller 1 har trykke

```

```

    }

    else if(arg0.getSource().equals(spiller2Knapp)){

        JOptionPane.showMessageDialog(this,"Spiller 2 har trykke

    }

}

}

```

Alternativ 3:

```

public class MittVindu extends JFrame implements ActionListener {

    JButton spiller1Knapp = null;

    JButton spiller2Knapp = null;

    public MittVindu(){

        this.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        GridLayout g = new GridLayout(2,2);

        this.setLayout(g);

        this.setVisible(true);

        this.add(spiller1Knapp);

        this.add(spiller2Knapp);

        spiller1Knapp.addActionListener(this);

        spiller2Knapp.addActionListener(this);

    }

    public void actionPerformed(ActionEvent arg0) {

```

```

        if(arg0.getSource().equals(spiller1Knapp)){

            JOptionPane.showMessageDialog(this,"Spiller 1 har trykke

        }

        else if(arg0.getSource().equals(spiller2Knapp)){

            JOptionPane.showMessageDialog(this,"Spiller 2 har trykke

        }

    }

}

```

Alternativ 4:

```

public class MittVindu extends JFrame {

    JButton spiller1Knapp = new JButton();

    JButton spiller2Knapp = new JButton();

    public MittVindu(){

        this.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        GridLayout g = new GridLayout(2,2);

        this.setLayout(g);

        this.setVisible(true);

        this.add(spiller1Knapp);

        this.add(spiller2Knapp);

        spiller1Knapp.addActionListener(this);

        spiller2Knapp.addActionListener(this);

    }
}

```

```
}
```

Oppgave 3

Koden i denne oppgaven skal lage en fil-meny med to meny-elementer: Nytt spill og Slett spill. Når man trykker på knappene skal `actionPerformed()` kjøres. **Hvilket alternativ gjør dette?**

Alternativ 1:

```
public class GUI extends JFrame implements ActionListener{

    public GUI(){

        GridLayout g = new GridLayout(9,9,2,2);

        this.setLayout(g);

        this.setTitle("Sudoku");

        this.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        this.setVisible(true);

        JMenuBar menuBar = new JMenuBar();

        this.setJMenuBar(menuBar);

        JMenu fil = new JMenu("fil");

        menuBar.add(fil);

        fil.add(new JMenuItem("Slett Spill"));

        fil.add(new JMenuItem("Nytt Spill"));

        nyttspill.addActionListener(this);

        slettspill.addActionListener(this);
```



```

}

public void actionPerformed(ActionEvent e) {

    if(e.getSource().equals(slettspill)){

        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Du trykket slett spill");

    }

    else if(e.getSource().equals(nyttspill)){

        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Du trykket nytt spill");

    }

}

}

}

```

Alternativ 2:

```

public class GUI extends JFrame implements ActionListener{

    JMenuItem slettSpill = new JMenuItem("Slett Spill");

    JMenuItem nyttSpill = new JMenuItem("Nytt Spill");

    public GUI(){

        GridLayout g = new GridLayout(9,9,2,2);

        this.setLayout(g);

        this.setTitle("Sudoku");

        this.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        this.setVisible(true);

        JMenuBar menuBar = new JMenuBar();
    }
}

```

```

        this.setJMenuBar(menuBar);

        JMenu fil = new JMenu("fil");

        menuBar.add(fil);

        fil.add(nyttSpill);

        fil.add(slettSpill);

        nyttSpill.addActionListener(this);

        slettSpill.addActionListener(this);

    }

    public void actionPerformed(ActionEvent e) {

        if(e.getSource().equals(slettSpill)){

            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Du trykket slett sp

        }

        else if(e.getSource().equals(nyttSpill)){

            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Du trykket nytt spi

        }

    }

}

```

Alternativ 3:

```

public class GUI extends JFrame implements ActionListener{

    JMenuItem slettSpill = new JMenuItem("Slett Spill");

    JMenuItem nyttSpill = new JMenuItem("Nytt Spill");

```

```

public GUI(){

    GridLayout g = new GridLayout(9,9,2,2);

    this.setLayout(g);

    this.setTitle("Sudoku");

    this.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

    this.setVisible(true);

    JMenuBar menuBar = new JMenuBar();

    this.setJMenuBar(menuBar);

    JMenu fil = new JMenu("fil");

    menuBar.add(fil);

    fil.add(nyttSpill);

    fil.add(slettSpill);

}

public void actionPerformed(ActionEvent e) {

    if(e.getSource().equals(slettSpill)){

        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Du trykket slett sp

    }

    else if(e.getSource().equals(nyttSpill)){

        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Du trykket nytt spi

    }

}

}

```

Alternativ 4:

```
public class GUI extends JFrame implements ActionListener{

    JMenuItem slettSpill = new JMenuItem("Slett Spill");

    JMenuItem nyttSpill = new JMenuItem("Nytt Spill");

    public GUI(){

        GridLayout g = new GridLayout(9,9,2,2);

        this.setLayout(g);

        this.setTitle("Sudoku");

        this.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        this.setVisible(true);

        JMenu fil = new JMenu("fil");

        this.add(fil);

        fil.add(nyttSpill);

        fil.add(slettSpill);

        nyttSpill.addActionListener(this);

        slettSpill.addActionListener(this);

    }

    public void actionPerformed(ActionEvent e) {

        if(e.getSource().equals(slettSpill)){

            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Du trykket slett sp

        }

        else if(e.getSource().equals(nyttSpill)){

            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Du trykket nytt spi
```

}

}

}

Oppgave 4

Hva er galt med deklarereringen av følgende variabel og vil føre til en kompileringsfeil?

```
String name = 18;
```

Alternativ 1:

Typen til variabelen samsvarer ikke med typen til verdien.

Alternativ 2:

Navnet til variabelen stemmer ikke overens med verdien.

Alternativ 3:

Variabelnavn må alltid starte med stor forbokstav.

Alternativ 4:

Alle alternativene er riktige.

Oppgave 5

Koden i denne skal ha en funksjon/metode som konverterer fra norske kroner til sveitsiske franc. Kursen på et sveitsisk franc er 8.5 kroner. Det skal være mulig å regne med kommatall.

I denne oppgaven er det 4 foreslåtte alternativer for å løse oppgaven. 3 av alternativene er feil. 1 alternativ er riktig. Hvilket alternativ er riktig?

Alternativ 1:

```
public double nokTilCHF(double kr){  
  
    double chf = kr/8.5;  
  
    return chf;  
  
}
```

Alternativ 2:

```
public int nokTilCHF(double kr){  
  
    double chf = kr/8.5;  
  
    return chf;  
  
}
```

Alternativ 3:

```
public void nokTilCHF(double kr){  
  
    double chf = kr/8.5;  
  
    return chf;  
  
}
```

Alternativ 4:

```
public String nokTilCHF(double kr){  
  
    double chf = kr/8.5;  
  
    return chf;  
  
}
```

