

Correction Examen IHM 2022

Exercice01 12

- A. Une méthode de conception IHM se découpe en trois phases, Expliquer brièvement ? 6P
- **Analyse** = préciser les attentes et les besoins des utilisateurs, connaître leurs tâches et le contexte
 - **Développement** = réaliser tout ou partie d'une interface (sous une forme plus ou moins aboutie)
 - **Évaluation** = mesurer l'utilisabilité de l'interface réalisée, la satisfaction des utilisateurs pour réaliser les tâches avec cette interface, identifier les points à améliorer pour la version suivante, etc.
- B. Pour chacun des concepts ergonomiques ci-dessous, donnez une explication du concept (Principe, Risques, Solutions) ?6P
- I. Principe des 2 secondes
- Principe
- la réponse du système ne doit mettre plus de 2 secondes à arriver
- Risques
- l'utilisateur peut relancer l'action
 - bugs ou messages d'erreur
- Solutions
- actions rapides : indicateur d'action effectuée
 - actions longues : indicateur dynamique d'action en cours
- II. Nombre magique de Miller
- Principe
- La mémoire de travail peut contenir
- 7 items ± 2
 - selon individu, fatigue
- Risques
- l'utilisateur oublie, perd du temps en recherches
 - particulièrement pour les logiciels à utilisation peu fréquente
- Solutions
- limiter le nombre d'objets à mémoriser à 7
 - pas d'information inutile
 - établir des liens entre éléments
 - via couleur, format, emplacement

Exercice02 8P

```
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import java.awt.BorderLayout;
public class CalcFrame extends JFrame implements ActionListener {
    private JPanel contentPane;
    private JLabel lblnumber1, lblnumber2, lblresultat;
    private JTextField tfnumber1, tfnumber2;
    private JRadioButton rdplus, rdminus, rdprodiv, rddiv;
    private JButton btncalcul;
    public static void main(String[] args) {
        CalcFrame Calc = new CalcFrame();
        Calc.setVisible(true);
    }
    public CalcFrame () {
        this.setTitle("Calculatrice");

        lblnumber1 = new JLabel("Numero 1:");
        lblnumber2 = new JLabel("Numero 2:");
        JPanel plbl = new JPanel();
        plbl.setLayout(new GridLayout(2,0,0,20));
        plbl.add(lblnumber1);
        plbl.add(lblnumber2);
        lblresultat = new JLabel("Resultat");
        tfnumber1 = new JTextField();
```

```

tfnumber2 = new JTextField();
JPanel ptf = new JPanel();
ptf.setLayout(new GridLayout(2,0,0,0));
ptf.add(tfnumber1);
ptf.add(tfnumber2);
JPanel pin = new JPanel();
pin.setLayout(new BorderLayout());
pin.add(plbl,BorderLayout.WEST);
pin.add(ptf,BorderLayout.CENTER);
rdplus = new JRadioButton("+");
rdminus = new JRadioButton("-");
rdproud = new JRadioButton("*");
rddiv = new JRadioButton("/");
ButtonGroup bg=new ButtonGroup();
bg.add(rdplus);
bg.add(rdminus);
bg.add(rdproud);
bg.add(rddiv);
JPanel prd = new JPanel();
prd.setLayout(new GridLayout(0,4));
prd.add(rdplus);
prd.add(rdminus);
prd.add(rdproud);
prd.add(rddiv);
JPanel pcr = new JPanel();
JPanel pb = new JPanel();
JPanel pr = new JPanel();
pcr.setLayout(new GridLayout(2,0));
pb.setLayout(new FlowLayout(FlowLayout.CENTER));
pr.setLayout(new FlowLayout(FlowLayout.CENTER));
btncalcul = new JButton("Calcul");
pcr.add(pb);
pcr.add(pr);
pb.add(btncalcul);
pr.add(lblresultat);

setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
setBounds(100, 100, 450, 300);
contentPane = new JPanel();
contentPane.setLayout(new BorderLayout(5,5));
contentPane.add(pin,BorderLayout.NORTH);
contentPane.add(prd,BorderLayout.CENTER);
contentPane.add(pcr,BorderLayout.SOUTH);

setContentPane(contentPane);
btncalcul.addActionListener(this);
}

```

```

public void actionPerformed(ActionEvent e)
{
    int nbr1=0,nbr2=0,result=0;        String msg="";
    nbr1=Integer.parseInt(tfnumber1.getText());
    nbr2=Integer.parseInt(tfnumber2.getText());
    if(rdplus.isSelected()){
        result    =nbr1+nbr2;
    }
    if(rdminus.isSelected()){
        result    =nbr1-nbr2;
    }
    if(rdproud.isSelected()){
        result    =nbr1*nbr2;
    }
    if(rddiv.isSelected()){
        if(nbr2==0)
            msg="Cannot divide by ";
        else
            result    =nbr1/nbr2;
    }
    lblresultat.setText(msg+result);
}
}

```