

## TP 2 : Interface

On veut réaliser une application de chronomètre. Cette application fera l'objet de plusieurs TPs de façon à réaliser une application complète.

Il s'agit d'un chronomètre permettant de mesurer des temps en minutes et secondes ou en secondes et 1/100 de seconde. Il est doté d'une fonction permettant de capturer un temps intermédiaire sans arrêter le chronométrage.

Pour le moment on ne s'intéresse qu'à la maquette de l'interface.

Cette interface présente le chronomètre lui même ainsi que ses commandes.

On y trouve :

- Deux zones de texte pour afficher le temps chronométré ;
- Deux étiquettes pour afficher les unités utilisées par le chronométrage
- Deux boutons permettant de faire avancer/reculer ce temps (Plus/Moins). Ces boutons ont pour l'instant un rôle de test de l'application, plus tard ils deviendront les boutons de commande start/stop ;
- Un bouton Reset pour remettre à 0 le chronomètre ;
- Une zone de texte permettant d'afficher le temps intermédiaire ;
- Un bouton pour capturer le temps intermédiaire ;
- Une zone de choix de mode de chronométrage proposant les deux rubriques (mesure en minutes et secondes ou mesure en secondes et 1/100 de seconde) .

Voici son aspect :



- Les zones de texte d'affichage de la valeur chronométrée doivent être non éditables, elles ont un fond blanc et affichent en rouge. La taille de la police est de 36. Au départ elles affichent 00.
- La zone de texte d'affichage de la valeur intermédiaire est non éditable, elle a un fond blanc et affiche en noir. La taille de la police est de 20. . Au départ elle affiche 00:00
- La liste déroulante contient les textes : "Min:Sec" et "Sec:1/100" en noir et en italiques.
- Pour les boutons vous pouvez utiliser un texte comme dans le dessin ci-dessus ou des images.

1°) Avec Eclipse créer le projet de réalisation de cette interface. Utiliser l'éditeur graphique pour réaliser l'interface. Son aspect doit être aussi proche que possible de celui montré ci dessus (utilisez les fonctions de marges, d'alignement etc. pour y parvenir).

2°) Ecrire un programme de test pour faire apparaître cette interface et vérifier qu'elle corresponde aux spécifications et prévoyez que le programme se termine quand on ferme la fenêtre. N'oubliez pas le pack() et setVisible(true) en fin de constructeur de l'interface sinon vous ne verrez rien.

3°) Modifiez le code généré pour que les 10 widgets de l'interface (incluant les 2 étiquettes) soient déclarés en propriétés (ceci sera utile pour la suite).

4°) Ajouter des bulles d'aide pour chacun des widgets de cette interface (sauf pour les 2 étiquettes) :

- La zone de texte de gauche d'affichage de la valeur chronométrée indiquera : "Minutes ou secondes"
- La zone de texte de droite d'affichage de la valeur chronométrée indiquera : "Secondes ou 1/100 de seconde"
- Le bouton Plus indiquera : "Avancer"
- Le bouton Moins indiquera : "Reculer"
- Le bouton Reset indiquera : "Remise à zéro du chronomètre"
- La zone de texte d'affichage de la valeur intermédiaire indiquera : "Temps intermédiaire"
- Le bouton Capture indiquera : "Capture du temps intermédiaire"
- La liste déroulante indiquera : "Choix du mode (min:sec ou sec:1/100)"

Pour l'instant aucun événement n'est traité, on verra ça la prochaine fois.

## SOLUTION

```
package tp2;

import javax.swing.JFrame;
import java.awt.BorderLayout;
import javax.swing.JPanel;
import java.awt.FlowLayout;
import javax.swing.JTextField;
import javax.swing.JLabel;
import java.awt.GridLayout;
import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JComboBox;
import java.awt.Font;
import java.awt.Color;
import javax.swing.SwingConstants;

public class Chronometre extends JFrame {
    private JTextField minutes;
    private JTextField secondes;
    private JTextField tempsIntermediaire;
    private JButton start, stop, capture, reset;
    private JComboBox<String> mode;
    private JLabel unite1, unite2;

    public Chronometre() {
        super("Chronomètre");
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        getContentPane().setLayout(new BorderLayout(0, 0));

        JPanel panel = new JPanel();
        getContentPane().add(panel, BorderLayout.CENTER);
        FlowLayout fl_panel = new FlowLayout(FlowLayout.CENTER, 10, 15);
        panel.setLayout(fl_panel);

        minutes = new JTextField();
        minutes.setToolTipText("Minutes ou secondes");
        minutes.setHorizontalAlignment(SwingConstants.CENTER);
        minutes.setText("00");
        minutes.setForeground(Color.RED);
        minutes.setBackground(Color.WHITE);
        minutes.setFont(new Font("Tahoma", Font.PLAIN, 36));
        minutes.setEditable(false);
        panel.add(minutes);
        minutes.setColumns(2);

        unite1 = new JLabel("Min");
        panel.add(unite1);

        secondes = new JTextField();
        secondes.setToolTipText("Secondes ou 1/100 de seconde");
        secondes.setText("00");
        secondes.setHorizontalAlignment(SwingConstants.CENTER);
        secondes.setForeground(Color.RED);
        secondes.setBackground(Color.WHITE);
        secondes.setEditable(false);
        secondes.setFont(new Font("Tahoma", Font.PLAIN, 36));
        panel.add(secondes);
        secondes.setColumns(2);
    }
}
```

```

        unite2 = new JLabel("Sec ");
        panel.add(unite2);

        JPanel panel_1 = new JPanel();
        getContentPane().add(panel_1, BorderLayout.EAST);
        panel_1.setLayout(new GridLayout(3, 1, 1, 4));

        start = new JButton("Plus");
        start.setToolTipText("Avancer");
        panel_1.add(start);

        stop = new JButton("Moins");
        stop.setToolTipText("Reculer");
        panel_1.add(stop);

        reset = new JButton("Reset");
        reset.setToolTipText("Remise \u00E0 z\u00E9ro du chronom\u00E8tre");
        panel_1.add(reset);

        JPanel panel_2 = new JPanel();
        getContentPane().add(panel_2, BorderLayout.SOUTH);
        FlowLayout fl_panel_2 = new FlowLayout(FlowLayout.CENTER, 10, 5);
        panel_2.setLayout(fl_panel_2);

        tempsIntermediaire = new JTextField();
        tempsIntermediaire.setToolTipText("Temps interm\u00E9diaire");
        tempsIntermediaire.setText("00:00");
        tempsIntermediaire.setHorizontalAlignment(SwingConstants.CENTER);
        tempsIntermediaire.setBackground(Color.WHITE);
        tempsIntermediaire.setEditable(false);
        tempsIntermediaire.setFont(new Font("Tahoma", Font.PLAIN, 20));
        panel_2.add(tempsIntermediaire);
        tempsIntermediaire.setColumns(5);

        capture = new JButton("Capture");
        capture.setToolTipText("Capture du temps interm\u00E9diaire");
        panel_2.add(capture);

        mode = new JComboBox<String>();
        mode.setToolTipText("Choix du mode (min:sec ou sec:1/100)");
        mode.setFont(new Font("Tahoma", Font.ITALIC, 13));
        mode.addItem("Min:Sec");
        mode.addItem("Sec:1/100");
        panel_2.add(mode);

        pack();
        setVisible(true);
    }

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        new Chronometre();
    }
}

```