

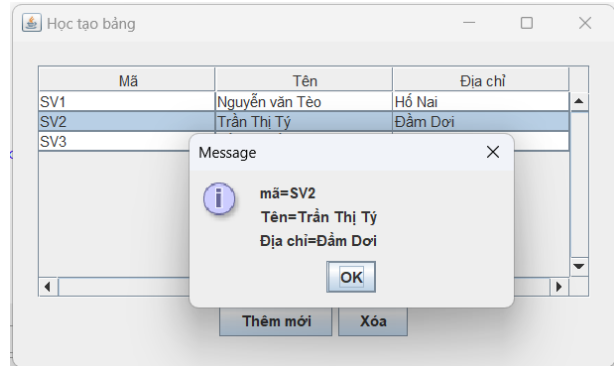
Tuần 04:

Jtable & JsplitePane

Chuẩn Bị:

- Tạo Package Buoio04
- Mỗi bài là một Class đặt theo tên bài. Ví dụ: Bài 01 thì đặt class tên Bai01.

Bài 01: Thiết kế Form có giao diện sau:



Yêu cầu:

- Khi chạy chương trình xuất hiện giao diện như trên.
- Khi người dùng bấm vào 1 dòng trong table sẽ xuất hiện hộp thông báo với thông tin của dòng đó.
- Khi bấm vào nút “Thêm Mới” thì sẽ thêm 1 dòng mới với thông tin “Mã XYZ”, “Tên XYZ” và “Địa Chỉ XYZ” vào Table.
- Khi bấm vào nút xóa thì sẽ xóa dòng đang chọn đi.

Hướng dẫn

Bước 01: Tạo Package tên là TestJTable.

Bước 02: Trong Package TestJTable, tạo class tên là GiaoDien và Code cho class này như sau:

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import java.awt.event.MouseEvent;
import java.awt.event.MouseListener;
import java.util.Vector;

import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JPanel;
import javax.swing.JScrollPane;
import javax.swing.JTable;
import javax.swing.border.EmptyBorder;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;

public class GiaoDien extends JFrame {

    DefaultTableModel dtm;
    JTable tblSinhVien;
    JButton btnThemMoi, btnXoa;

    public GiaoDien(String title)
    {
        super(title);
        addControls();
        addEvents();
    }
}
```

```

private void addEvents() {

    btnThemMoi.addActionListener(new ActionListener() {
        public void actionPerformed(ActionEvent e) {
            Vector<String>vec=new Vector<String>();
            vec.add("Mã XYZ");
            vec.add("Tên XYZ");
            vec.add("Địa chỉ XYZ");
            dtm.addRow(vec);
        }
    });

    btnXoa.addActionListener(new ActionListener() {
        public void actionPerformed(ActionEvent e) {
            // TODO Auto-generated method stub
            int row=tblSinhVien.getSelectedRow();
            if(row==-1)return;

            dtm.removeRow(row);//xóa dòng đang chọn
        }
    });

    tblSinhVien.addMouseListener(new MouseListener() {

        public void mouseReleased(MouseEvent e) {
            // TODO Auto-generated method stub
        }

        public void mousePressed(MouseEvent e) {
            // TODO Auto-generated method stub
        }

        public void mouseExited(MouseEvent e) {
            // TODO Auto-generated method stub
        }

        public void mouseEntered(MouseEvent e) {
            // TODO Auto-generated method stub
        }

        public void mouseClicked(MouseEvent e) {
            // TODO Auto-generated method stub
            int row=tblSinhVien.getSelectedRow();
            if(row==-1)return;
            String ma=tblSinhVien.getValueAt(row, 0)+"";
            String ten=tblSinhVien.getValueAt(row, 1)+"";
            String diaChi=tblSinhVien.getValueAt(row, 2)+"";
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"mã="+ma+"\nTên="+ten+"\nĐịa chỉ="+diaChi);
        }
    });
}

private void addControls() {
    //Create Frame Windows
    Container con=getContentPane();
    JPanel pnMain = new JPanel();
    pnMain.setBorder(new EmptyBorder(20,20,20,20));
    pnMain.setLayout(new BorderLayout());
    JPanel pnLeft=new JPanel();
    pnMain.add(pnLeft, BorderLayout.CENTER);
    con.add(pnMain);

    dtm=new DefaultTableModel();
    dtm.addColumn("Mã");
    dtm.addColumn("Tên");
    dtm.addColumn("Địa chỉ");

    //Add information to JTable
    String row1[]={"SV1","Nguyễn văn Tèo","Hố Nai"};
    dtm.addRow(row1);
    String row2[]={"SV2","Trần Thị Tý","Đầm Dơi"};
    dtm.addRow(row2);
}

```

```

//Use Vector to Add Information to JTable
Vector<String>vec3=new Vector<String>();
vec3.add("SV3");
vec3.add("Hồ văn ĐỒ");
vec3.add("Lạng Sơn");
dtm.addRow(vec3);

tblSinhVien=new JTable(dtm);
JScrollPane scTable=new JScrollPane(tblSinhVien, JScrollPane.VERTICAL_SCROLLBAR_ALWAYS,
    JScrollPane.HORIZONTAL_SCROLLBAR_ALWAYS);
pnLeft.setLayout(new BorderLayout());
pnLeft.add(scTable,BorderLayout.CENTER);
pnLeft.setPreferredSize(new Dimension(300, 0));

JPanel pnButton=new JPanel();
pnButton.setLayout(new FlowLayout());
btnThemMoi=new JButton("Thêm mới");
btnXoa=new JButton("Xóa");
pnButton.add(btnThemMoi);
pnButton.add(btnXoa);
pnLeft.add(pnButton,BorderLayout.SOUTH);
}

public void showWindow()
{
    this.setSize(500, 300);
    this.setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);
    this.setState(MAXIMIZED_BOTH);
    this.setLocationRelativeTo(null);
    this.setVisible(true);
}
}

```

Bước 03: Trong Package TestJTable, tạo class tên là ThucHien và Code cho class này như sau:

```

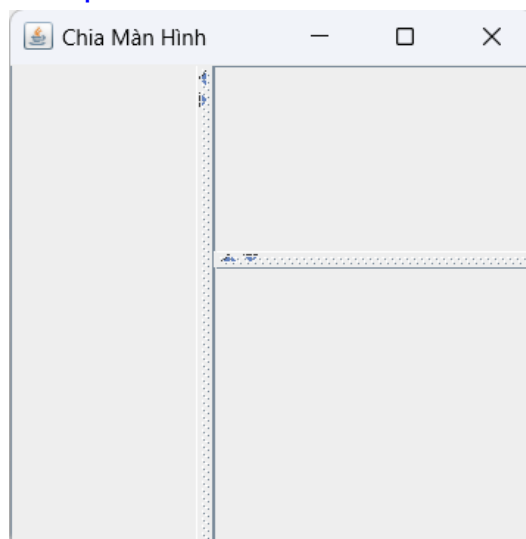
public class ThucHien {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        GiaoDien ui=new GiaoDien("Học tạo bảng");
        ui.showWindow();
    }
}

```

Bước 04: Nhấn Run để chạy chương trình và kiểm thử chương trình.

Bài 02: Thiết kế Form có giao diện sau:



Yêu Cầu: Sử dụng JsplitePane để chia màn hình

Hướng dẫn:

Bước 01: Tạo Package tên là TestJSpliPane.

Bước 02: Trong Package TestJSplitPane, tạo class tên là GiaoDien và Code cho class này như sau:

```
public class GiaoDien extends JFrame {

    public GiaoDien(String title)
    {
        super(title);
        addControls();
    }

    private void addControls() {
        Container con=getContentPane();
        JPanel pnLeft=new JPanel();
        pnLeft.setPreferredSize(new Dimension(100, 0));
        JPanel pnRight=new JPanel();
        pnRight.setLayout(new BorderLayout());
        JSplitPane sp=new JSplitPane(JSplitPane.HORIZONTAL_SPLIT,pnLeft,pnRight);
        sp.setOneTouchExpandable(true);
        con.add(sp);

        JPanel pnRight1=new JPanel();
        JPanel pnRight2=new JPanel();
        JSplitPane spRight=new JSplitPane(
            JSplitPane.VERTICAL_SPLIT, pnRight1, pnRight2);
        spRight.setOneTouchExpandable(true);
        pnRight1.setPreferredSize(new Dimension(0, 100));
        pnRight.add(spRight,BorderLayout.CENTER);
    }

    public void showWindow()
    {
        this.setSize(300, 300);
        this.setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);
        this.setState(MAXIMIZED_BOTH);
        this.setLocationRelativeTo(null);
        this.setVisible(true);
    }
}
```

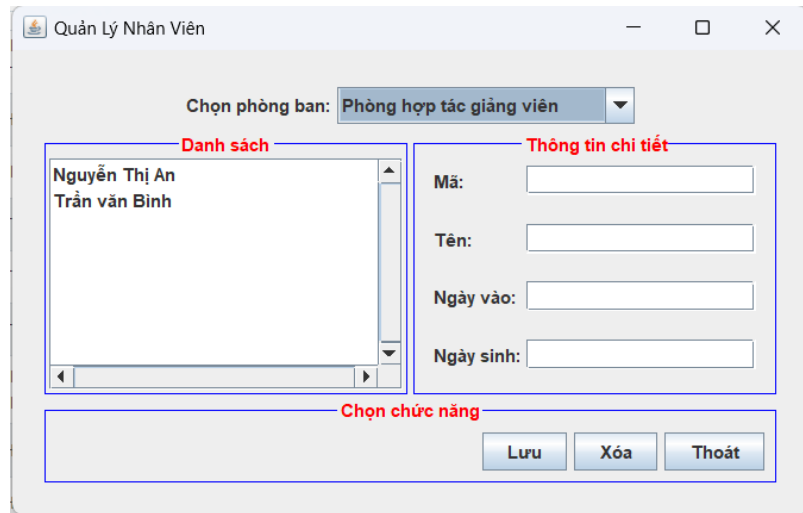
Bước 03: Trong Package TestJTable, tạo class tên là ThucHien và Code cho class này như sau:

```
public class ThucHien {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        GiaoDien ui=new GiaoDien("Chia Màn Hình");
        ui.showWindow();
    }
}
```

Bài 03: Thiết kế Form có giao diện sau:

Bước 01: Tạo Package tên là BaiTapTongHop.

Bước 02: Trong Package BaiTapTongHop tạo class tên là NhanVien và Code cho class này như sau:



```
import java.util.Date;

public class NhanVien {
    private String maNhanVien;
    private String tenNhanVien;
    private Date ngayVaoLamViec;
    private Date namSinh;
    private PhongBan phong;

    public NhanVien(String maNhanVien, String tenNhanVien, Date ngayVaoLamViec, Date namSinh){
        super();
        this.maNhanVien = maNhanVien;
        this.tenNhanVien = tenNhanVien;
        this.ngayVaoLamViec = ngayVaoLamViec;
        this.namSinh = namSinh;
    }

    public String getMaNhanVien() {
        return maNhanVien;
    }

    public void setMaNhanVien(String maNhanVien) {
        this.maNhanVien = maNhanVien;
    }

    public String getTenNhanVien() {
        return tenNhanVien;
    }

    public void setTenNhanVien(String tenNhanVien) {
        this.tenNhanVien = tenNhanVien;
    }

    public Date getNgayVaoLamViec() {
        return ngayVaoLamViec;
    }

    public void setNgayVaoLamViec(Date ngayVaoLamViec) {
        this.ngayVaoLamViec = ngayVaoLamViec;
    }

    public Date getNamSinh() {
        return namSinh;
    }

    public void setNamSinh(Date namSinh) {
        this.namSinh = namSinh;
    }

    public PhongBan getPhong() {
        return phong;
    }

    public void setPhong(PhongBan phong) {
        this.phong = phong;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return this.tenNhanVien;
    }
}
```

Bước 03: Trong Package BaiTapTongHop, tạo class tên là PhongBan và Code cho class này như sau:

```
import java.util.Vector;

public class PhongBan {
    private String maPhong;
    private String tenPhong;
    private Vector<NhanVien>nhanViens;

    public PhongBan() {
        super();
        this.nhanViens=new Vector<NhanVien>();
    }
    public String getMaPhong() {
        return maPhong;
    }
    public void setMaPhong(String maPhong) {
        this.maPhong = maPhong;
    }
    public String getTenPhong() {
        return tenPhong;
    }
    public void setTenPhong(String tenPhong) {
        this.tenPhong = tenPhong;
    }
    public Vector<NhanVien> getNhanViens() {
        return nhanViens;
    }
    public void setNhanViens(Vector<NhanVien> nhanViens) {
        this.nhanViens = nhanViens;
    }
    @Override
    public String toString() {
        return this.tenPhong;
    }

    public void themNhanVien(NhanVien nv)
    {
        this.nhanViens.add(nv);
        nv.setPhong(this);
    }
}
```

Bước 04: Trong Package BaiTapTongHop, tạo class tên là GiaoDien và Code cho class này như sau:

```
public class GiaoDien extends JFrame {
    /**
     *
     */
    private static final long serialVersionUID = 1L;
    JComboBox<PhongBan>cboPhongBan;
    JList<NhanVien>listNhanVien;
    JTextField txtMa,txtTen,txtNgayVaoLam,txtNamSinh;
    JButton btnLuu,btnXoa,btnThoat;

    ArrayList<PhongBan>dsPhongBan;
    ArrayList<NhanVien>dsNhanVienTheoPhongBan;

    SimpleDateFormat sdf=new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");

    PhongBan pbSelected=null;
    NhanVien nvSelected=null;

    public GiaoDien(String title)
    {
        super(title);
        addControls();
        addEvents();
        fakeData();
    }
}
```

```

public void addControls()
{
    Container con=getContentPane();
    JPanel pnMain=new JPanel();
    pnMain.setBorder(new EmptyBorder(20,20,20,20));
    pnMain.setLayout(new BoxLayout(pnMain, BoxLayout.Y_AXIS));
    con.add(pnMain);
    JPanel pnPhongBan=new JPanel();
    pnPhongBan.setLayout(new FlowLayout());
    pnMain.add(pnPhongBan);
    JLabel lblPhongBan=new JLabel("Chọn phòng ban:");
    cboPhongBan=new JComboBox<PhongBan>();
    cboPhongBan.setPreferredSize(new Dimension(200, 25));
    pnPhongBan.add(lblPhongBan);
    pnPhongBan.add(cboPhongBan);

    JPanel pnDanhSachVaChiTiet=new JPanel();
    pnDanhSachVaChiTiet.setLayout(new GridLayout(1, 2));
    pnMain.add(pnDanhSachVaChiTiet);
    JPanel pnDanhSach=new JPanel();
    pnDanhSach.setLayout(new BorderLayout());

    Border borderDanhSach=BorderFactory.createLineBorder(Color.BLUE);
    TitledBorder titleBorderDanhSach=new TitledBorder(borderDanhSach,"Danh sách");
    titleBorderDanhSach.setTitleJustification(TitledBorder.CENTER);
    titleBorderDanhSach.setTitleColor(Color.RED);
    pnDanhSach.setBorder(titleBorderDanhSach);

    listNhanVien=new JList<NhanVien>();
    JScrollPane sc=new JScrollPane(listNhanVien,
        JScrollPane.VERTICAL_SCROLLBAR_ALWAYS, JScrollPane.HORIZONTAL_SCROLLBAR_ALWAYS);
    pnDanhSach.add(sc, BorderLayout.CENTER);
    pnDanhSachVaChiTiet.add(pnDanhSach);

    JPanel pnChiTiet=new JPanel();
    pnChiTiet.setLayout(new BoxLayout(pnChiTiet, BoxLayout.Y_AXIS));

    Border borderChiTiet=BorderFactory.createLineBorder(Color.BLUE);
    TitledBorder titleBorderChiTiet=new TitledBorder(borderChiTiet,"Thông tin chi tiết");
    titleBorderChiTiet.setTitleJustification(TitledBorder.CENTER);
    titleBorderChiTiet.setTitleColor(Color.RED);
    pnChiTiet.setBorder(titleBorderChiTiet);

    pnDanhSachVaChiTiet.add(pnChiTiet);

    JPanel pnMa=new JPanel();
    pnMa.setLayout(new FlowLayout());
    JLabel lblMa=new JLabel("Mã:");
    txtMa=new JTextField(15);
    pnMa.add(lblMa);
    pnMa.add(txtMa);
    pnChiTiet.add(pnMa);

    JPanel pnTen=new JPanel();
    pnTen.setLayout(new FlowLayout());
    JLabel lblTen=new JLabel("Tên:");
    txtTen=new JTextField(15);
    pnTen.add(lblTen);
    pnTen.add(txtTen);
    pnChiTiet.add(pnTen);

    JPanel pnNgayvao=new JPanel();
    pnNgayvao.setLayout(new FlowLayout());
    JLabel lblNgayVao=new JLabel("Ngày vào:");
    txtNgayVaoLam=new JTextField(15);
    pnNgayvao.add(lblNgayVao);
    pnNgayvao.add(txtNgayVaoLam);
    pnChiTiet.add(pnNgayvao);
}

```



```

JPanel pnNamSinh=new JPanel();
pnNamSinh.setLayout(new FlowLayout());
JLabel lblNamSinh=new JLabel("Ngày sinh:");
txtNamSinh=new JTextField(15);
pnNamSinh.add(lblNamSinh);
pnNamSinh.add(txtNamSinh);
pnChiTiet.add(pnNamSinh);

JPanel pnButton=new JPanel();

Border borderButton=BorderFactory.createLineBorder(Color.BLUE);
TitledBorder titleBorderButton=new TitledBorder(borderButton,"Chọn chức năng");
titleBorderButton.setTitleJustification(TitledBorder.CENTER);
titleBorderButton.setTitleColor(Color.RED);
pnButton.setBorder(titleBorderButton);

pnButton.setLayout(new FlowLayout(FlowLayout.RIGHT));
btnLuu=new JButton("Luu");
btnXoa=new JButton("Xóa");
btnThoat=new JButton("Thoát");

pnButton.add(btnLuu);
pnButton.add(btnXoa);
pnButton.add(btnThoat);
pnMain.add(pnButton);

lblMa.setPreferredSize(lblNamSinh.getPreferredSize());
lblTen.setPreferredSize(lblNamSinh.getPreferredSize());
lblNgayVao.setPreferredSize(lblNamSinh.getPreferredSize());
}

public void fakeData()
{
    dsPhongBan=new ArrayList<PhongBan>();

    PhongBan phtgv=new PhongBan();
    phtgv.setMaPhong("p1");
    phtgv.setTenPhong("Phòng hợp tác giảng viên");

    PhongBan pkd=new PhongBan();
    pkd.setMaPhong("p2");
    pkd.setTenPhong("Phòng Kinh Doanh");

    PhongBan pKt=new PhongBan();
    pKt.setMaPhong("p3");
    pKt.setTenPhong("Phòng kế toán");

    dsPhongBan.add(phtgv);
    dsPhongBan.add(pkd);
    dsPhongBan.add(pKt);

    try {
        phtgv.themNhanVien(new NhanVien("NV1", "Nguyễn Thị An", sdf.parse("01/01/2016"),
            sdf.parse("01/01/1990")));
        phtgv.themNhanVien(new NhanVien("NV2", "Trần văn Bình", sdf.parse("01/01/2015"),
            sdf.parse("01/01/1992")));
        pkd.themNhanVien(new NhanVien("NV3", "Hồ Thị Giải", sdf.parse("01/01/2013"),
            sdf.parse("01/01/1989")));
        pkd.themNhanVien(new NhanVien("NV4", "Trần Đình Thoát", sdf.parse("01/01/2014"),
            sdf.parse("01/01/1988")));
    } catch (ParseException e) {
        // TODO Auto-generated catch block
        e.printStackTrace();
    }

    for(PhongBan pb : dsPhongBan){
        cboPhongBan.addItem(pb);
    }
}

public void addEvents()
{
    cboPhongBan.addActionListener(new ActionListener() {
        public void actionPerformed(ActionEvent e) {

```



```

        if(cboPhongBan.getSelectedIndex()==-1) return;
        pbSelected=(PhongBan) cboPhongBan.getSelectedItem();
        listNhanVien.setListData(pbSelected.getNhanViens());
    }
});
listNhanVien.addMouseListener(new MouseListener() {

    public void mouseReleased(MouseEvent e) {
        // TODO Auto-generated method stub
    }
    public void mousePressed(MouseEvent e) {
        // TODO Auto-generated method stub
    }
    public void mouseExited(MouseEvent e) {
        // TODO Auto-generated method stub
    }
    public void mouseEntered(MouseEvent e) {
        // TODO Auto-generated method stub
    }
    public void mouseClicked(MouseEvent e) {
        // TODO Auto-generated method stub
        if(listNhanVien.getSelectedIndex()==-1) return;
        nvSelected=listNhanVien.getSelectedValue();
        txtMa.setText(nvSelected.getMaNhanVien());
        txtTen.setText(nvSelected.getTenNhanVien());
        txtNamSinh.setText(sdf.format(nvSelected.getNamSinh()));
        txtNgayVaoLam.setText(sdf.format(nvSelected.getNgayVaoLamViec()));
    }
});

btnLuu.addActionListener(new ActionListener() {

    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        // TODO Auto-generated method stub
        xuLyLuu();
    }
});
btnXoa.addActionListener(new ActionListener() {

    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        // TODO Auto-generated method stub
        xuLyXoa();
    }
});
btnThoat.addActionListener(new ActionListener() {

    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        // TODO Auto-generated method stub
        System.exit(0);
    }
});
}

protected void xuLyXoa() {
    if(nvSelected!=null)
    {
        pbSelected.getNhanViens().remove(nvSelected);
        nvSelected=null;
        listNhanVien.setListData(pbSelected.getNhanViens());
    }
}
}

```

```

protected void xuLyLuu() {
    try
    {
        NhanVien nv=new NhanVien(
            txtMa.getText(),
            txtTen.getText(),
            sdf.parse(txtNgayVaoLam.getText()),
            sdf.parse(txtNamSinh.getText()));
        if(pbSelected!=null)
        {
            pbSelected.themNhanVien(nv);
            listNhanVien.setListData(pbSelected.getNhanViens());
        }
    }
    catch(Exception ex)
    {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, ex.toString());
    }
}
public void showWindow()
{
    this.setSize(550, 350);
    this.setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);
    this.setLocationRelativeTo(null);
    this.setVisible(true);
}
}

```

Bước 05: Trong Package BaiTapTongHop, tạo class tên là ThucHien và Code cho class này như sau:

```

public class ThucHien {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        GiaoDien ui = new GiaoDien("Quản Lý Nhân Viên");
        ui.showWindow();
    }
}

```

Bước 06: Nhấn Run chạy chương trình và Kiểm thử theo yêu cầu.