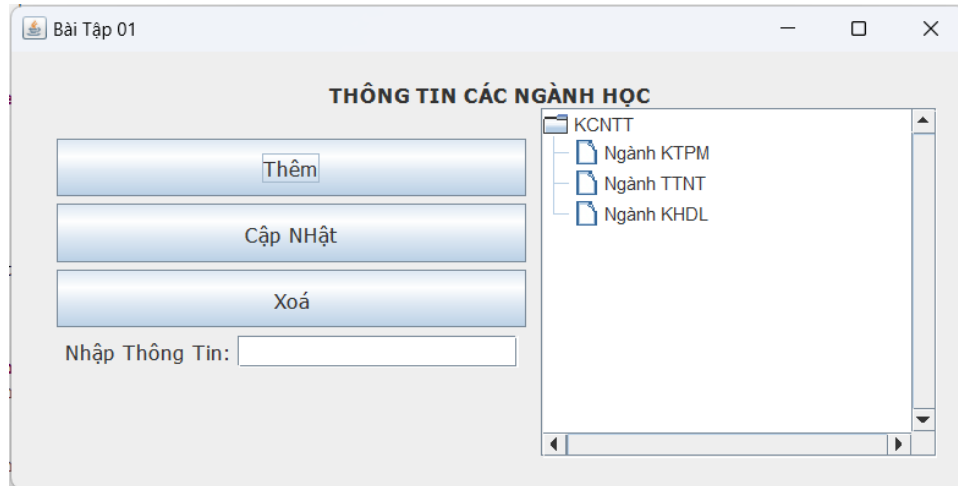


**Bài 01: Viết chương trình có giao diện sau****Yêu Cầu:**

- Khi người dùng nhập thông tin và bấm vào node bên Tree và bấm vào nút thêm thì sẽ thêm node vào đó.
- Khi người dùng bấm vào node của tree thì sẽ hiện thông tin node đó vào ô “Nhập Thông Tin”. Nếu người dùng sửa thông tin và bấm nút cập nhật thì sẽ cập nhật thông tin mới vào node hiện hành của tree.
- Khi có node đang chọn và bấm nút xóa thì sẽ xóa node đó ra khỏi tree.

**Hướng dẫn**

Bước 01: Phần giao diện sinh viên tự thiết kế theo ý của sinh viên. Riêng phần Jtree thì code như sau:

//Khai báo biến

```
DefaultMutableTreeNode root=null;
JTree tree;
private JTextField txtHoTen;
```

```
root=new DefaultMutableTreeNode("KCNTT");
tree=new JTree(root);
//Bắt sự kiện khi chọn 1 node ttrong tree
tree.addMouseListener(new MouseAdapter() {
    @Override
    public void mouseClicked(MouseEvent e) {
        TreeSelectionModel smd = tree.getSelectionModel();
        if (smd.getSelectionCount()>0)
        {
            DefaultMutableTreeNode selectedNode = (DefaultMutableTreeNode)
            tree.getSelectionPath().getLastPathComponent();
            txtHoTen.setText(selectedNode.getUserObject().toString());
        }
    }
});
```

//Thêm node Ngành KTPM vào root của tree

```
DefaultMutableTreeNode nodeKTPM=new DefaultMutableTreeNode("Ngành KTPM");
root.add(nodeKTPM);
```

//Thêm node Ngành TTNT vào root của tree

```
DefaultMutableTreeNode nodeTTNT=new DefaultMutableTreeNode("Ngành TTNT");
root.add(nodeTTNT);
```

```
//Thêm node Ngành KHDL vào root của tree
DefaultMutableTreeNode nodeKHDL=new DefaultMutableTreeNode("Ngành KHDL");
root.add(nodeKHDL);
//Mở rộng tree ở node gốc
tree.expandRow(0);
//Khai báo thêm 2 thanh cuộn vào tree
JScrollPane sc=new JScrollPane(tree, JScrollPane.VERTICAL_SCROLLBAR_ALWAYS,
JScrollPane.HORIZONTAL_SCROLLBAR_ALWAYS);
//Thêm tree có thanh cuộn vào phần CENTER của panel
pnMain.add(sc, BorderLayout.CENTER);
```

#### + Code của nút thêm

```
JButton btnThem = new JButton("Thêm");
btnThem.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        TreeSelectionModel smd = tree.getSelectionModel();
        if (smd.getSelectionCount()>0)
        {
            DefaultMutableTreeNode selectedNode = (DefaultMutableTreeNode)
            tree.getSelectionPath().getLastPathComponent();
            DefaultMutableTreeNode newNode = new
            DefaultMutableTreeNode(txtHoTen.getText());
            selectedNode.add(newNode);

            DefaultTreeModel model = (DefaultTreeModel) tree.getModel();
            model.reload();
            for(int i=0; i<tree.getRowCount(); i++){tree.expandRow(i);}
        }
        Else {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Bạn chưa chọn Node !!!");
        }
    }
});
```

#### + Code nút cập nhật

```
JButton btnCapNhat = new JButton("Cập Nhật");
btnCapNhat.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        TreeSelectionModel smd = tree.getSelectionModel();
        if (smd.getSelectionCount()>0)
        {
            DefaultMutableTreeNode selectedNode = (DefaultMutableTreeNode)
            tree.getSelectionPath().getLastPathComponent();
            selectedNode.setUserObject(txtHoTen.getText());
            DefaultTreeModel model = (DefaultTreeModel) tree.getModel();
            model.reload();
            for(int i=0; i<tree.getRowCount(); i++){tree.expandRow(i);}
        }
        Else {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Bạn chưa chọn Node !!!");
        }
    }
});
```

#### + Code nút Xóa

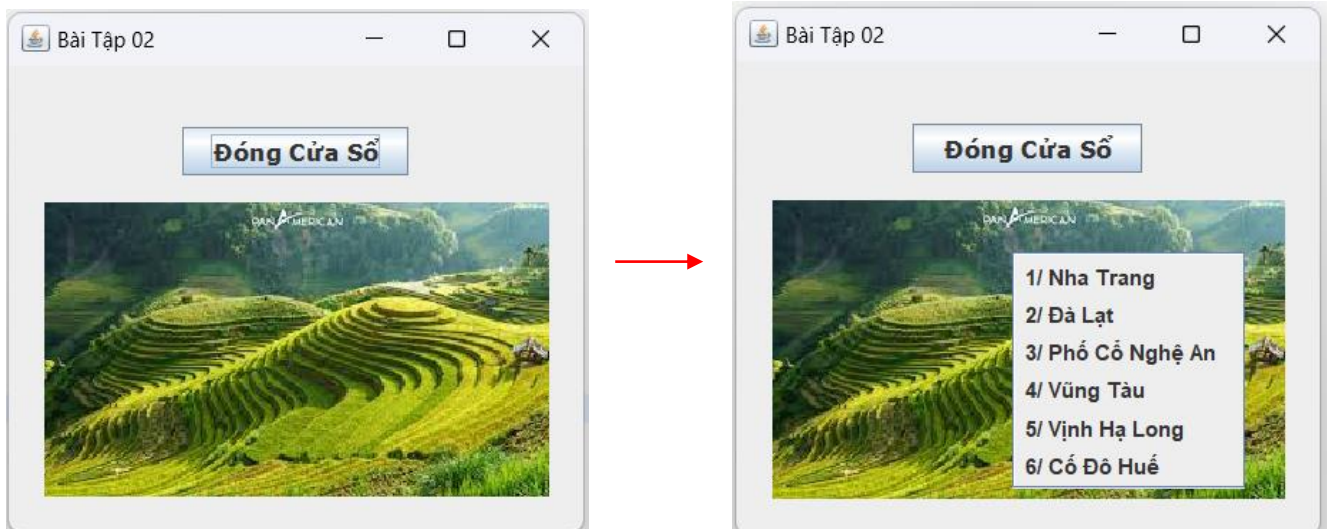
```
JButton btnXoa = new JButton("Xóa");
btnXoa.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        TreeSelectionModel smd = tree.getSelectionModel();
        if (smd.getSelectionCount()>0)
        {
            DefaultMutableTreeNode selectedNode = (DefaultMutableTreeNode)
            tree.getSelectionPath().getLastPathComponent();
            if (selectedNode != tree.getModel().getRoot()) {
                DefaultTreeModel model = (DefaultTreeModel)
                tree.getModel();
            }
        }
    }
});
```

```

|
        model.removeNodeFromParent(selectedNode);
        model.reload();
        for(int i=0; i<tree.getRowCount();i++){tree.expandRow(i);}
    }
    else
    {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Không được Xóa Node root nha !!!");
    }
}
else{
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Bạn chưa chọn Node !!!");
}
}
});

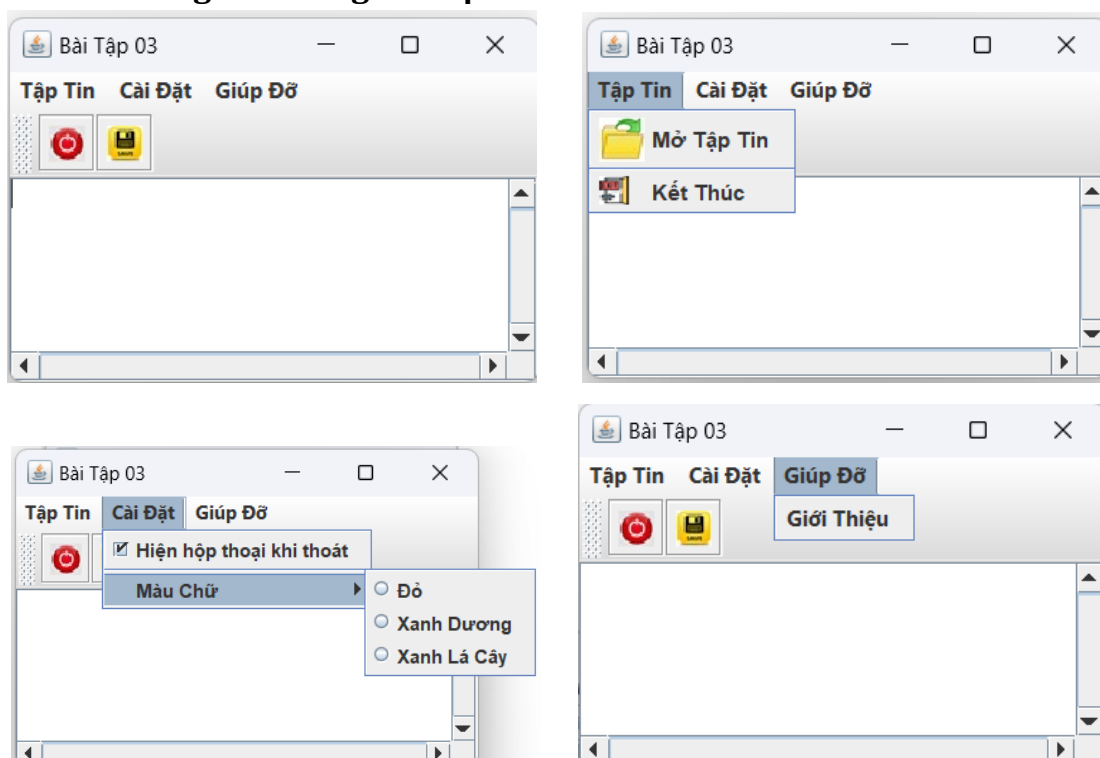
```

## Bài 02: Viết chương trình có giao diện sau:



**Yêu cầu:** khi người dùng Right Click vào hình thì sẽ xuất hiện Popup menu như hình và người dùng chọn 1 địa danh trong menu thì sẽ hiện hình địa danh đó thay cho hình ban đầu.

## Bài 03: Viết chương trình có giao diện sau:



## Hướng dẫn:

### + Code phần Menu Bar

```
JMenuBar menuBar = new JMenuBar();
frmBai03.setJMenuBar(menuBar);

JMenu mnTapTin = new JMenu("Tập Tin");
mnTapTin.setFont(new Font("Segoe UI", Font.BOLD, 12));
menuBar.add(mnTapTin);

JMenu mnCaiDat = new JMenu("Cài Đặt");
mnCaiDat.setFont(new Font("Segoe UI", Font.BOLD, 12));
menuBar.add(mnCaiDat);

JMenu mnGiupDo = new JMenu("Giúp Đỡ");
mnGiupDo.setFont(new Font("Segoe UI", Font.BOLD, 12));
menuBar.add(mnGiupDo);
```

### + Code phần menu “Tập Tin”:

```
JMenuItem mucMoTapTin = new JMenuItem("Mở Tập Tin");
mucMoTapTin.setIcon(new ImageIcon("images/open.jfif"));
mnTapTin.add(mucMoTapTin);

mnTapTin.addSeparator();

JMenuItem mucKetThuc = new JMenuItem("Kết Thúc");
mucKetThuc.setIcon(new ImageIcon("images/exit.png"));
mnTapTin.add(mucKetThuc);
```

### + Code phần menu “Cài Đặt”

```
JCheckBoxMenuItem mucChk = new JCheckBoxMenuItem("Hiện hộp thoại khi thoát");
mucChk.setSelected(true);
mnCaiDat.add(mucChk);
mnCaiDat.addSeparator();

JMenu mucMau = new JMenu("Màu Chữ");
mnCaiDat.add(mucMau);

JRadioButtonMenuItem rdnDo = new JRadioButtonMenuItem("Đỏ");
buttonGroup.add(rdnDo);
mucMau.add(rdnDo);

JRadioButtonMenuItem rdbXanhDuong = new JRadioButtonMenuItem("Xanh Dương");
buttonGroup.add(rdbXanhDuong);
mucMau.add(rdbXanhDuong);

JRadioButtonMenuItem rdbXanhLaCay = new JRadioButtonMenuItem("Xanh Lá Cây");
buttonGroup.add(rdbXanhLaCay);
mucMau.add(rdbXanhLaCay);
```

### + Code phần menu “Giúp Đỡ”

```
JMenuItem mucGioiThieu = new JMenuItem("Giới Thiệu");
mucGioiThieu.setFont(new Font("Segoe UI", Font.BOLD, 12));
mnGiupDo.add(mucGioiThieu);
```

### + Code phần Toolbar

```
JToolBar jtb = new JToolBar();
JButton btnexit = new JButton(new ImageIcon("images/btnExit.jfif"));
JButton btnsave = new JButton(new ImageIcon("images/save.jfif"));
```

## + Code Nút Save

```
JButton btnsave = new JButton(new ImageIcon("images/save.jfif"));
btnsave.addActionListener(new ActionListener() {

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        // TODO Auto-generated method stub
        saveAction();
    }
});
```

## → Phương thức saveAction()

```
private void saveAction() {

    JFileChooser jfc = new JFileChooser();
    int ret = jfc.showSaveDialog(null);
    File f = null;

    if (ret == JFileChooser.APPROVE_OPTION) {
        f = jfc.getSelectedFile();
    } else {
        return;
    }

    try {
        FileWriter fw = new FileWriter(f);
        fw.write(txtNoiDung.getText());

        fw.flush();
        fw.close();

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Saved data successfully");
    } catch (Exception ex) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, ex.toString());
    }
}
```

## + Code mục “Mở Tập Tin”

```
JMenuItem mucMoTapTin = new JMenuItem("Mở Tập Tin");
mucMoTapTin.setIcon(new ImageIcon("images/open.jfif"));
mucMoTapTin.addActionListener(new ActionListener() {
    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        // TODO Auto-generated method stub
        openAction();
    }
});
```

## → phương thức openAction()

```
private void openAction() {
    JFileChooser jfc = new JFileChooser();
    int ret = jfc.showOpenDialog(null);
    File f = null;

    if (ret == JFileChooser.APPROVE_OPTION) {
        f = jfc.getSelectedFile();
    } else {
        return;
    }

    try {
        FileReader fr = new FileReader(f);
        BufferedReader br = new BufferedReader(fr);

        String data = br.readLine();
        txtNoiDung.setText(data);
        fr.close();
        br.close();
    } catch (Exception ex) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, ex.toString());
    }
}
```