

BÀI 7. THỰC HÀNH TRÊN LỚP

Nội dung:

1. Viết code để tạo file xml trên Project Console.
2. Viết code thao tác với file xmt trên Project Windows Form

Bài thực hành 1: Viết code tạo ra file Lophoc.xml có nội dung:

```
<lophoc>
  <sinhvien masv="sv01">
    <hoten>Nguyen Thi Anh</hoten>
    <tuoi>20</tuoi>
    <diachi>Ha noi</diachi>
  </sinhvien>
  <sinhvien masv="sv02">
    <hoten>Nguyen Thi Binh</hoten>
    <tuoi>20</tuoi>
    <diachi>Hai phong</diachi>
  </sinhvien>
  <sinhvien masv="sv03">
    <hoten>Tran Van Tuan</hoten>
    <tuoi>20</tuoi>
    <diachi>Ha nam</diachi>
  </sinhvien>
</lophoc>
```

Đoạn mã thực hiện như sau:

```
class CreateXMLFile
{
    static void Main2(string[] args)
    {
        XmlDocument doc = new XmlDocument();
        XmlElement root = doc.CreateElement("lophoc");
        doc.AppendChild(root);
        Sinhvien s1 = new Sinhvien("sv01", "Nguyen Thi Anh", "20", "Ha noi");
        Sinhvien s2 = new Sinhvien("sv02", "Nguyen Thi Binh", "20", "Hai phong");
        Sinhvien s3 = new Sinhvien("sv03", "Tran Van Tuan", "20", "Ha nam");
        themSinhvien(doc, root, s1);
        themSinhvien(doc, root, s2);
        themSinhvien(doc, root, s3);
        Console.WriteLine("Da xong!");
        Console.ReadKey();
    }
    static void themSinhvien(XmlDocument doc, XmlElement root, Sinhvien s)
    {
        XmlElement sv = doc.CreateElement("sinhvien");
        sv.SetAttribute("masv", s.masv);
        XmlElement hoten = doc.CreateElement("hoten");
        hoten.InnerText = s.hoten;
        XmlElement tuoi = doc.CreateElement("tuoi");
        tuoi.InnerText = s.tuoi;
        XmlElement diachi = doc.CreateElement("diachi");
        diachi.InnerText = s.diachi;
        root.AppendChild(sv);
    }
}
```

```

        sv.AppendChild(hoten);
        sv.AppendChild(tuoi);
        sv.AppendChild(diachi);
        doc.Save("lophoc2.xml");
    }
}

```

Bài thực hành 2: Tạo Project Windows Form, thiết kế form mô tả cấu trúc file Lophoc.xml ở bài 1 và viết code thực hiện các công việc hiển thị, thêm, sửa, xóa các sinh viên có trong file Lophoc.xml.

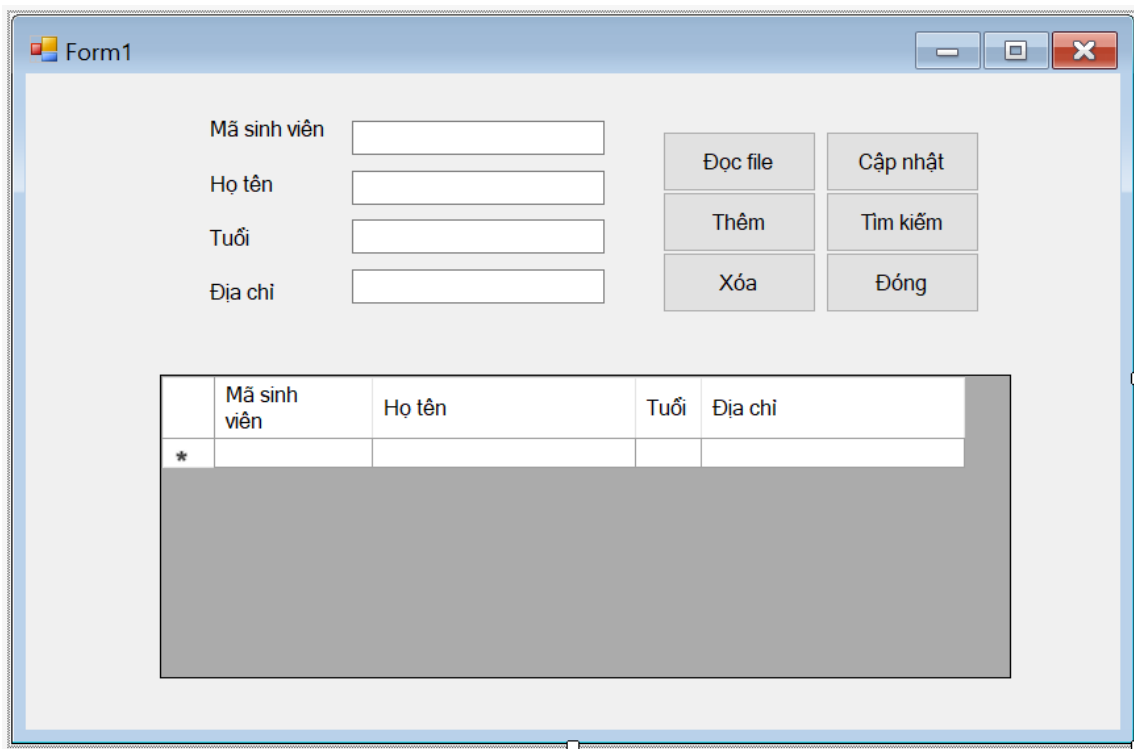
Trước hết, chúng ta tạo class Sinhvien.cs có nội dung:

```

{
    class Sinhvien
    {
        public string masv{ get; set; }
        public string hoten{ get; set; }
        public string tuoi{ get; set; }
        public string diachi{ get; set; }
    }
}

```

Sau đó thiết kế form như hình sau:



Tạo class Xuly.cs có các thuộc tính và phương thức sau:

```

class Xuly
{
    XmlDocument doc;
    XmlElement root;
    string filename;
    public Xuly()
    {

```

```

    doc = new XmlDocument();
    filename = "lophoc.xml";
    if (!File.Exists(filename))
    {
        XmlElement lophoc = doc.CreateElement("lophoc");
        doc.AppendChild(lophoc);
        doc.Save(filename);
    }

    doc.Load(filename);
    root = doc.DocumentElement;
}
public void Hienthi(DataGridView grd)
{
    grd.Rows.Clear();
    grd.ColumnCount = 4;
    XmlNodeList li = root.SelectNodes("sinhvien");
    int index = 0;
    foreach (XmlNode item in li)
    {
        grd.Rows.Add();
        grd.Rows[index].Cells[0].Value = item.Attributes[0].InnerText;
        // grd.Rows[index].Cells[0].Value = item.Attributes[1].InnerText;
        grd.Rows[index].Cells[1].Value =
        item.SelectSingleNode("hoten").InnerText;
        grd.Rows[index].Cells[2].Value =
        item.SelectSingleNode("tuoi").InnerText;
        grd.Rows[index].Cells[3].Value =
        item.SelectSingleNode("diachi").InnerText;
        //grd.Rows[index].Cells[3].Value =
        item.SelectSingleNode("diachi/xa").InnerText;
        //grd.Rows[index].Cells[3].Value =
        item.SelectSingleNode("diachi/huyen").InnerText;
        //grd.Rows[index].Cells[3].Value =
        item.SelectSingleNode("diachi/tinh").InnerText;

        index++;
    }
}
public bool ThemSinhvien(Sinhvien s)
{
    XmlNode svcantim = root.SelectSingleNode("sinhvien[@masv='" + s.masv +
    "'"]);

    if (svcantim != null)
    {
        MessageBox.Show("Trung ma");
        return false;
    }
    else
    {
        XmlElement sv = doc.CreateElement("sinhvien");
        sv.SetAttribute("masv", s.masv);

        XmlElement hoten = doc.CreateElement("hoten");
        // hoten.InnerText = s.hoten;
        XmlText tht = doc.CreateTextNode(s.hoten);
        hoten.AppendChild(tht);
        XmlElement tuoi = doc.CreateElement("tuoi");
        tuoi.InnerText = s.tuoi;

        XmlElement diachi = doc.CreateElement("diachi");
    }
}

```

```

        diachi.InnerText = s.diachi;

        sv.AppendChild(hoten);
        sv.AppendChild(tuoi);
        sv.AppendChild(diachi);

        root.AppendChild(sv);
        doc.Save(filename);
        return true;
    }
}
public void SuaSinhvien(Sinhvien s)
{
    XmlNode svcantim = root.SelectSingleNode("sinhvien[@masv='" + s.masv +
    "'"]);

    if (svcantim != null) //Có sinh viên trong danh sách
    {

        XmlElement sv = doc.CreateElement("sinhvien");
        sv.SetAttribute("masv", s.masv);

        XmlElement hoten = doc.CreateElement("hoten");
        hoten.InnerText = s.hoten;

        XmlElement tuoi = doc.CreateElement("tuoi");
        tuoi.InnerText = s.tuoi;

        XmlElement diachi = doc.CreateElement("diachi");
        diachi.InnerText = s.diachi;

        sv.AppendChild(hoten);
        sv.AppendChild(tuoi);
        sv.AppendChild(diachi);

        root.ReplaceChild(sv, svcantim);
        doc.Save(filename);
    }
}
public void XoaSinhvien(Sinhvien s)
{
    XmlNode svcantim = root.SelectSingleNode("sinhvien[@masv='" + s.masv +
    "'"]);

    if (svcantim != null)
    {

        DialogResult d = MessageBox.Show( "Ban co chac chan xoa khong",
        "Thong bao",
        MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Stop);

        if (d == DialogResult.Yes)
        {
            root.RemoveChild(svcantim);
            doc.Save(filename);
        }
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Khong co sinh vien co ma " + s.masv + " de xoa");
    }
}

```

```

    }
}
public void TimSinhvien(Sinhvien s, DataGridView gr)
{
    XmlNode svcantim = root.SelectSingleNode("sinhvien[@masv='" + s.masv +
    "'"]);
    if (svcantim != null)
    {
        gr.Rows.Clear();
        gr.ColumnCount = 4;
        gr.Rows[0].Cells[0].Value = svcantim.Attributes[0].InnerText;
        gr.Rows[0].Cells[1].Value = svcantim.SelectSingleNode("hoten").InnerText;
        gr.Rows[0].Cells[2].Value = svcantim.SelectSingleNode("tuoi").InnerText;
        gr.Rows[0].Cells[3].Value = svcantim.SelectSingleNode("diachi").InnerText;
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Khong co sinh vien co ma " + s.masv);
    }
}
}

```

Mở Form đã thiết kế, View Code và viết các đoạn code sau để thực hiện các công việc hiển thị, thêm, sửa, xóa, tìm kiếm sinh viên theo masv:

```

public partial class Form1 : Form
{
    public Form1()
    {
        InitializeComponent();
    }
    Xuly pr = new Xuly();
    private void button6_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        Close();
    }

    private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        pr.Hienthi(gridviewSinhvien);
    }

    private void Xoatextbox()
    {
        txtmasv.Clear();
        txtHoten.Clear();
        txtTuoi.Clear();
        txtDiachi.Clear();
        ActiveControl = txtmasv;
    }

    private void btnThem_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        string errs = "";
        string strmasv = "^[s][0-9]{2}$";
        string strpattern = "[a-zA-Z ]+$";
        string tuoipattern = "[0-9]{2}$";
    }
}

```

```

    if (!Regex.IsMatch(txtmasv.Text, strmasv))
    {
        errs += "\nBan phai nhap ma sv bat dau la s theo sau la 2 so";
    }
    if (!Regex.IsMatch(txtHoten.Text, strpattern))
    {
        errs += "\nBan phai nhap ho ten";
    }
    if (!Regex.IsMatch(txtTuoi.Text, tuoipattern))
    {
        errs += "\nBan phai nhap tuoi co 2 so";
    }
    else
    {
        int t = Convert.ToInt16(txtTuoi.Text);
        if (t < 18)
            errs += "\nBan phai nhap tuoi >= 18";
    }
    if (errs != "")
    {
        MessageBox.Show("Co loi xay ra:" + errs);
    }
    else
    {
        Sinhvien sv = new Sinhvien();
        sv.masv = txtmasv.Text;
        sv.hoten = txtHoten.Text;
        sv.tuoi = txtTuoi.Text;
        sv.diachi = txtDiachi.Text;
        bool k = pr.ThemSinhvien(sv);
        if (k)
        {
            pr.Hienthi(gridviewSinhvien);
            Xoatextbox();
        }
        else
        {
            ActiveControl = txtmasv;
        }
    }
}

private void btnCapnhat_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Sinhvien s = new Sinhvien();
    s.masv = txtmasv.Text;
    s.hoten = txtHoten.Text;
    s.tuoi = txtTuoi.Text;
    s.diachi = txtDiachi.Text;
    pr.SuaSinhvien(s);
    pr.Hienthi(gridviewSinhvien);
}

private void CellClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)
{
    int index = gridviewSinhvien.SelectedCells[0].RowIndex;
    DataGridViewRow row = gridviewSinhvien.Rows[index];
    txtmasv.Text = Convert.ToString(row.Cells["masv"].Value);
}

```

```
        txtHoten.Text = Convert.ToString(row.Cells["hoten"].Value);
        txtTuoi.Text = Convert.ToString(row.Cells["tuoi"].Value);
        txtDiachi.Text = Convert.ToString(row.Cells["diachi"].Value);

    }

    private void btnXoa_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        Sinhvien s = new Sinhvien();
        s.masv = txtmasv.Text;

        pr.XoaSinhvien(s);

        pr.Hienthi(gridviewSinhvien);
        Xoatextbox();

    }

    private void btnTimkiem_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        Sinhvien s = new Sinhvien();
        s.masv = txtmasv.Text;
        pr.TimSinhvien(s, gridviewSinhvien);

    }

    private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        pr.Hienthi(gridviewSinhvien);

    }

}
```