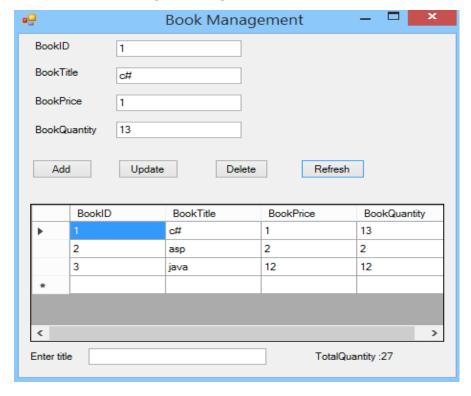Xây dựng ứng dụng WINFORM thực hiện chức năng quản lý các thông tin của sách ,
lọc sách theo tiêu đề và tính tổng số lượng sách .

Bước 1

    1.1   Tạo ứng dụng Windows Forms Application tên là BookStore

    1.2   Trên SQL Server tạo 1 database Manager gồm 1 bảng **Books** (BookID int
          Primary Key, BookTitle varchar(50), BookPrice float , int BookQuantity)

Bước 2 Xây dựng Business Logic Layer

   2.1 Chọn project   BookStore ,nhấp phải chuột | Add để thêm vào hai lớp với 02 tập
   tin : BookManager.cs và Books.cs

  2.2   Viết code cho từng lớp như sau:

     ➢ Lớp Book trong tập tin Book.cs

```csharp
//Khai bao entity cua Book
public class Book
{
    public int BookID { get; set; }
    public string BookTitle { get; set; }
    public int BookQuantity { get; set; }
    public double BookPrice { get; set; }
}
```

> Lớp BookManager trong tập tin BookManager.cs

```csharp
public class BookManager {
    string strConnection;
    public BookManager(){
        strConnection = getConnectionString();
    }
    //Phuong thuc lay chuoi ket noi
    public string getConnectionString(){
        string strConnection = "server=.;database=Manager;uid=sa;pwd=123";
        return strConnection;
    }
    //Phuong thuc lay tat cac Sach
    public DataTable getBooks(){
        string SQL = "select * from Books";
        SqlConnection cnn = new SqlConnection(strConnection);
        SqlCommand cmd = new SqlCommand(SQL, cnn);
        SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter(cmd);
        DataTable dtBook = new DataTable();
        try{
            if (cnn.State == ConnectionState.Closed){
                cnn.Open();
            }
            da.Fill(dtBook);
        }

        catch (SqlException se){
            throw new Exception(se.Message);
        }
        finally{
            cnn.Close();
        }
        return dtBook;
    } getBooks
```

```csharp
//Phuong thuc them moi Sach
public bool addNewBook(Book book){
    SqlConnection cnn = new SqlConnection(strConnection);
    string SQL = "Insert Books values(@ID,@Title,@Quantity,@Price)";
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(SQL, cnn);
    cmd.Parameters.AddWithValue("@ID", book.BookID);
    cmd.Parameters.AddWithValue("@Title", book.BookTitle);
    cmd.Parameters.AddWithValue("@Quantity",book.BookQuantity);
    cmd.Parameters.AddWithValue("@Price", book.BookPrice);
    if (cnn.State == ConnectionState.Closed) {
        cnn.Open();
    }
    int count = cmd.ExecuteNonQuery();
    return (count > 0);
}
```

```csharp
//Phuong thuc cap nhat Sach
public bool updateBook(Book book){
    SqlConnection cnn = new SqlConnection(strConnection);
    string SQL =
        "Update Books set BookTitle=@Title,BookQuantity=@Quantity,"+
        " BookPrice=@Price where BookID=@ID";
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(SQL, cnn);
    cmd.Parameters.AddWithValue("@ID", book.BookID);
    cmd.Parameters.AddWithValue("@Title", book.BookTitle);
    cmd.Parameters.AddWithValue("@Price", book.BookPrice);
    cmd.Parameters.AddWithValue("@Quantity", book.BookQuantity);
    if (cnn.State == ConnectionState.Closed){
        cnn.Open();
    }
    int count = cmd.ExecuteNonQuery();
    return (count > 0);
}
```

```
//Phuong thuc xoa sach
public bool deleteBook(int BookID){
    SqlConnection cnn = new SqlConnection(strConnection);
    string SQL = "Delete Books where BookID=@ID";
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(SQL, cnn);
    cmd.Parameters.AddWithValue("@ID", BookID);
    if (cnn.State == ConnectionState.Closed) {
        cnn.Open();
    }
    int count = cmd.ExecuteNonQuery();
    return (count > 0);
    }
}//end class
```

Bước 3 Xây dựng Presentation Layer

3.1 Thiết kế giao diện cho form frmMaintainBook theo bảng sau :

	Loại Control	Tên thuộc tính/ Tên Sự Kiện	Giá trị thiết lập
1	Label	Text	BookID
2	TextBox	Name	txtBookID
3	Label	Text	BookTitle
4	TextBox	Name	txtBookTitle
5	Label	Text	BookPrice
6	TextBox	Name	txtBookPrice
7	Label	Text	BookQuantity
8	TextBox	Name	txtBookQuantity
9	DataGridView	Name	dgvBookList
10	Button	Name	btnAdd
		Text	Add
		Sự kiện : Click	btnAdd_Click
11	Button	Name	btnUpdate
		Text	Update
		Sự kiện : Click	btnUpdate_Click
12	Button	Name	btnDelete
		Text	Delete

		Sự kiện : Click	btnDelete_Click
13	Button	Name	btnLoad
		Text	Refresh
		Sự kiện : Click	btnLoad _Click
14	Label	Text	Enter title
15	TextBox	Name	txtTitleFilter
		Sự kiện: TextChanged	txtTitleFilter_TextChanged
16	Label	Text	Total Quantity
		Name	lbTotalQuantity

3.2 Viết code cho lớp frmMaintainBook.cs như sau :

```csharp
using System.Data;
namespace IntroADO_NET{
    public partial class frmMaintainBook : Form {
        //Khai bao doi tuong de thao tac du lieu
        BookManager bm = new BookManager();
        //Khai bao doi tuong DataTable luu du lieu doc duoc tu database
        DataTable dtBook;

        public frmMaintainBook()...
        //xu ly nut Refresh
        private void btnLoad_Click(object sender, EventArgs e){
            getAllBooks();
        }
        //Phuong thuc doc du lieu bang Book
        private void getAllBooks(){
            //lay du lieu tu bang Book
            dtBook = bm.getBooks();
            //Xoa rang buoc du lieu tren cac TextBoxes de Binding lai lan sau
            txtBookID.DataBindings.Clear();
            txtBookTitle.DataBindings.Clear();
            txtBookPrice.DataBindings.Clear();
            txtBookQuantity.DataBindings.Clear();
            //Rang buoc du lieu tren cac Textboxes
            txtBookID.DataBindings.Add("Text", dtBook, "BookID");
            txtBookTitle.DataBindings.Add("Text", dtBook, "BookTitle");
            txtBookPrice.DataBindings.Add("Text", dtBook, "BookPrice");
            txtBookQuantity.DataBindings.Add("Text", dtBook, "BookQuantity");
```

```csharp
        //Rang buoc du lieu cho GridView
        dgvBookList.DataSource = dtBook;
        //Tinh tong so luong sach
        lbTotalQuantity.Text = "TotalQuantity :" +
                dtBook.Compute("SUM(BookQuantity)", string.Empty);
    } getAllBooks
    //Xu ly su kien cho nut Add
    private void btnAddNew_Click(object sender, EventArgs e){
        int ID = int.Parse(txtBookID.Text);
        string Title = txtBookTitle.Text;
        float Price = float.Parse(txtBookPrice.Text);
        int Quantity = int.Parse(txtBookQuantity.Text);
        Book book = new Book{
            BookID = ID,
            BookTitle = Title,
            BookPrice = Price,
            BookQuantity = Quantity
        };
        //goi phuong thuc cap nhat
        bool r = bm.addNewBook(book);
        string s = (r == true ? "successful" : "fail");
        MessageBox.Show("Add " + s);
        //Refresh du lieu
        getAllBooks();

    }
    //Xu ly su kien cho nut Update
    private void btnUpdate_Click(object sender, EventArgs e){
        int ID = int.Parse(txtBookID.Text);
        string Title = txtBookTitle.Text;
        float Price = float.Parse(txtBookPrice.Text);
        int Quantity = int.Parse(txtBookQuantity.Text);
        Book book = new Book { BookID = ID, BookTitle = Title,
            BookPrice = Price, BookQuantity = Quantity };
        //goi phuong thuc cap nhat
        bool r = bm.updateBook(book);
        string s = (r==true?"successful":"fail");
        MessageBox.Show("Update " + s);
        //Refresh du lieu
        getAllBooks();
}
```

```csharp
        //xu ly su kien cho nut Delete
        private void btnDelete_Click(object sender, EventArgs e) {
            int ID = int.Parse(txtBookID.Text);
            //Goi ham xoa Sach
            bool r = bm.deleteBook(ID);
            string s = (r == true ? "successful" : "fail");
            MessageBox.Show("Delete " + s);
            //Refresh du lieu
            getAllBooks();
        }
        //Loc du lieu theo BookTitle
        private void txtTitleFilter_TextChanged(object sender, EventArgs e){
            DataView dv = dtBook.DefaultView;
            string filter = "BookTitle like '%" + txtTitleFilter.Text + "%'";
            dv.RowFilter = filter;
            //Hien thi len label
            lbTotalQuantity.Text = "TotalQuantity :" +
                        dtBook.Compute("SUM(BookQuantity)", filter);
        }
    }//end class frmMaintainBook
}//end namespace
```

Bước 4 Chạy ứng dụng và kiểm tra các chức năng.