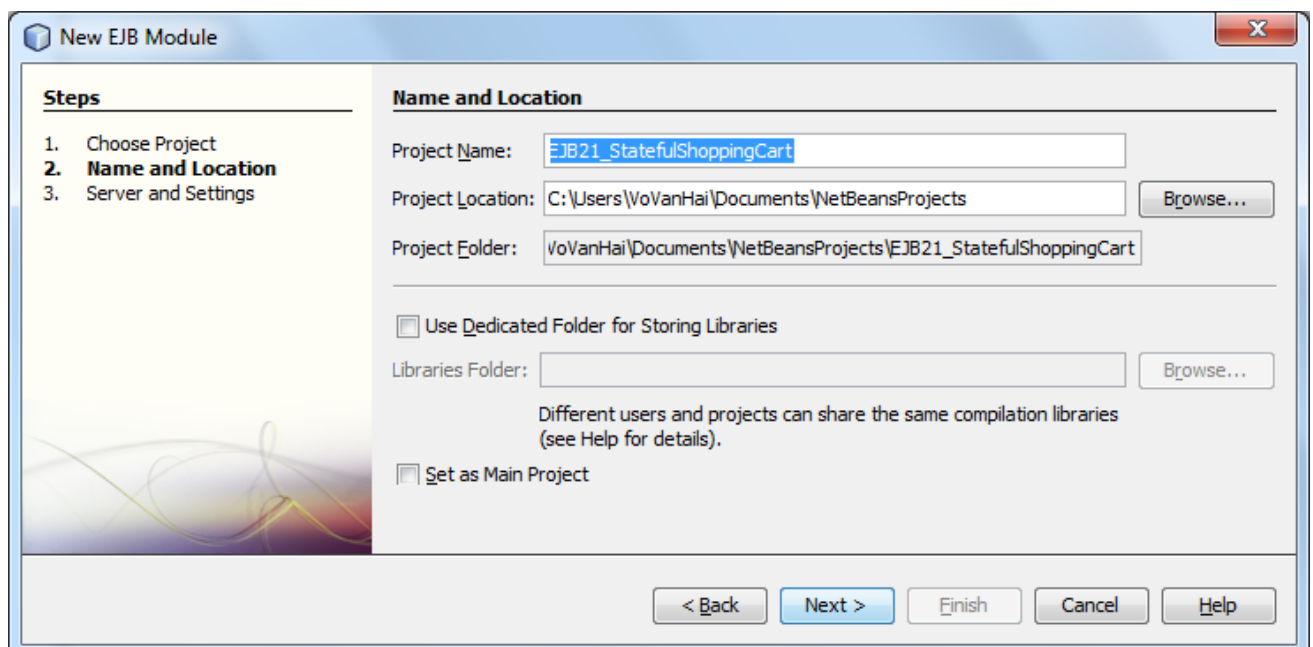
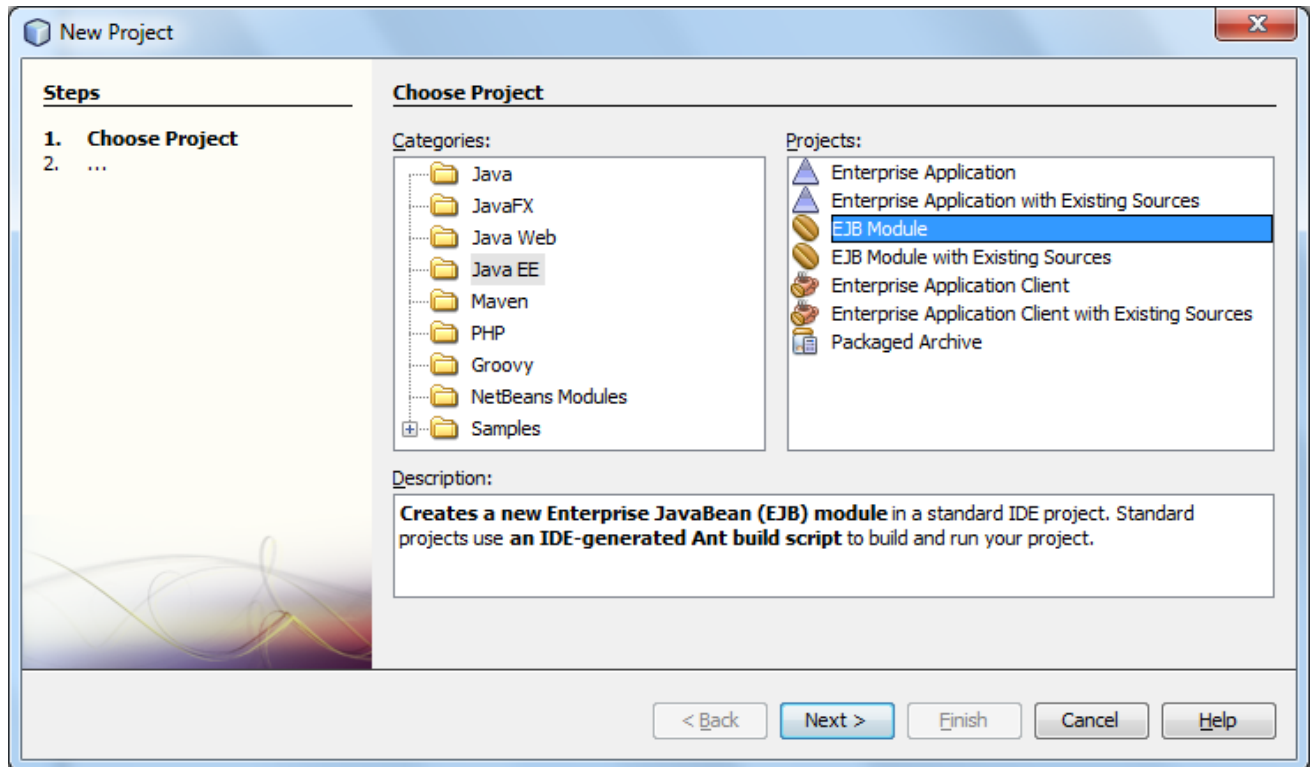
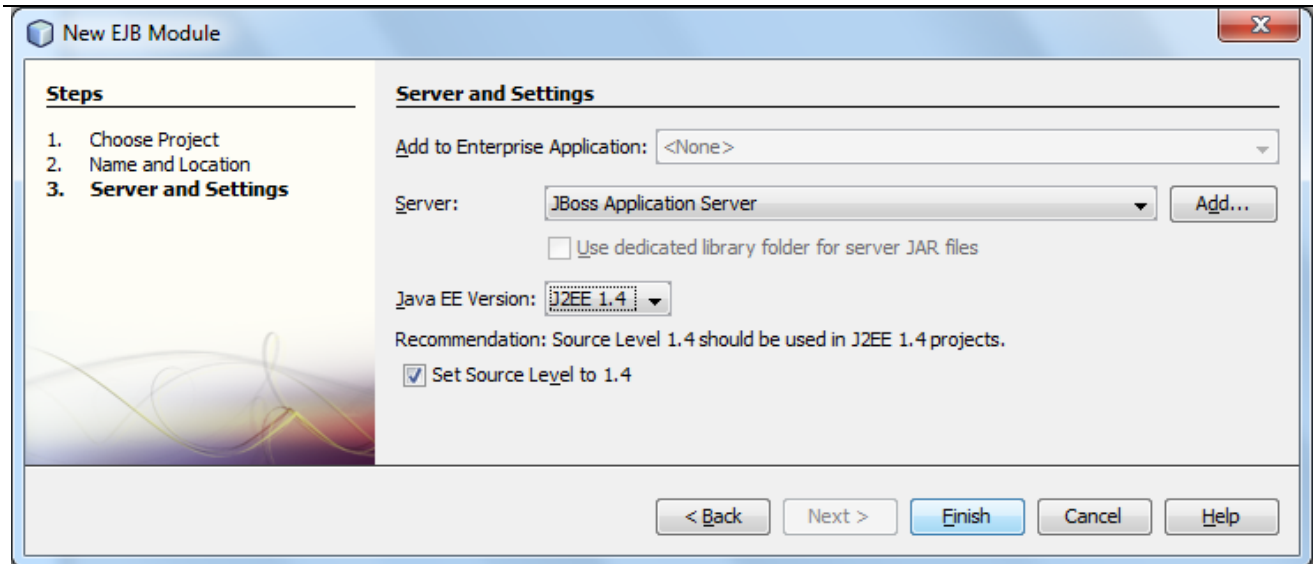


Trong bài này chúng ta sẽ có 1 ví dụ về Stateful session bean với yêu cầu là tạo 1 giỏ hàng đơn giản.

Phần 1: Tạo EJB

Bước 1: Tạo EJB project

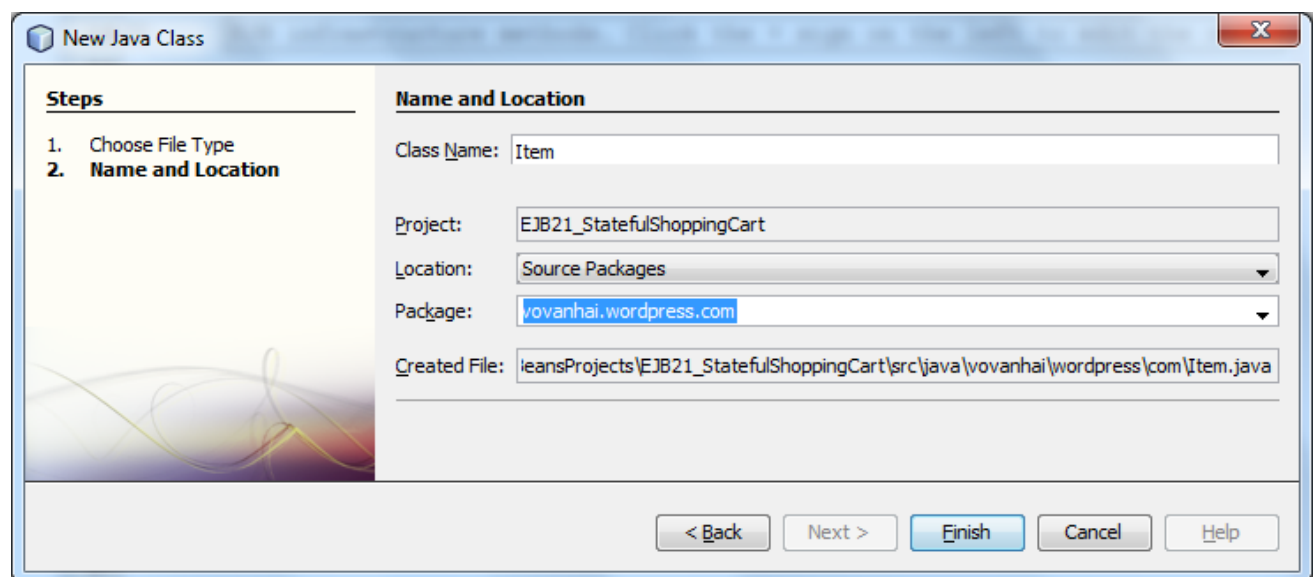




Bước 2: Tạo Stateful Session Bean

Đầu tiên ta cần 1 đối tượng có tên là Item để chỉ 1 món hàng có trong giỏ hàng. Đối tượng này có 2 thuộc tính là name-tên món hàng và price-giá món hàng. Giả sử ở đây các món hàng được phân biệt bằng tên.

Nhấn phải chuột lên project, chọn **New->Java Class**.



Code của nó như sau:

```
package vovanhai.wordpress.com;

/**
 *
 * @author VoVanHai
 */
import java.io.Serializable;

public class Item implements Serializable {
    private String name;
    private double quantity;
    private double price;
}
```

```

public Item() {
    this("", 0d, 0d);
}

public Item(String name, double quantity, double price) {
    this.name = name;
    this.quantity = quantity;
    this.price = price;
}

public String getName() {
    return name;
}

public void setName(String name) {
    this.name = name;
}

public double getPrice() {
    return price;
}

public void setPrice(double price) {
    this.price = price;
}

public double getQuantity() {
    return quantity;
}

public void setQuantity(double quantity) {
    this.quantity = quantity;
}

public boolean equals(Object obj) {
    if (obj == null) {
        return false;
    }
    if (getClass() != obj.getClass()) {
        return false;
    }
    final Item other = (Item) obj;
    if ((this.name == null) ? (other.name != null) :
!this.name.equalsIgnoreCase(other.name)) {
        return false;
    }
    return true;
}

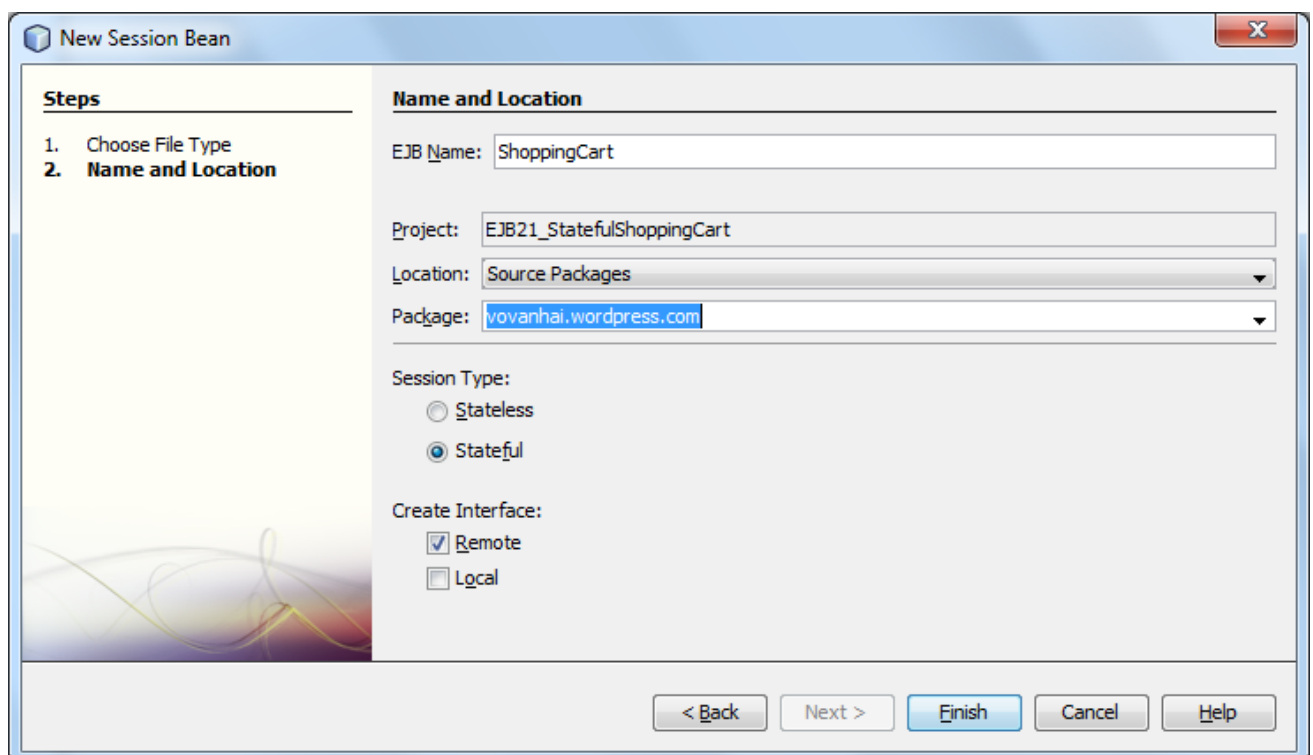
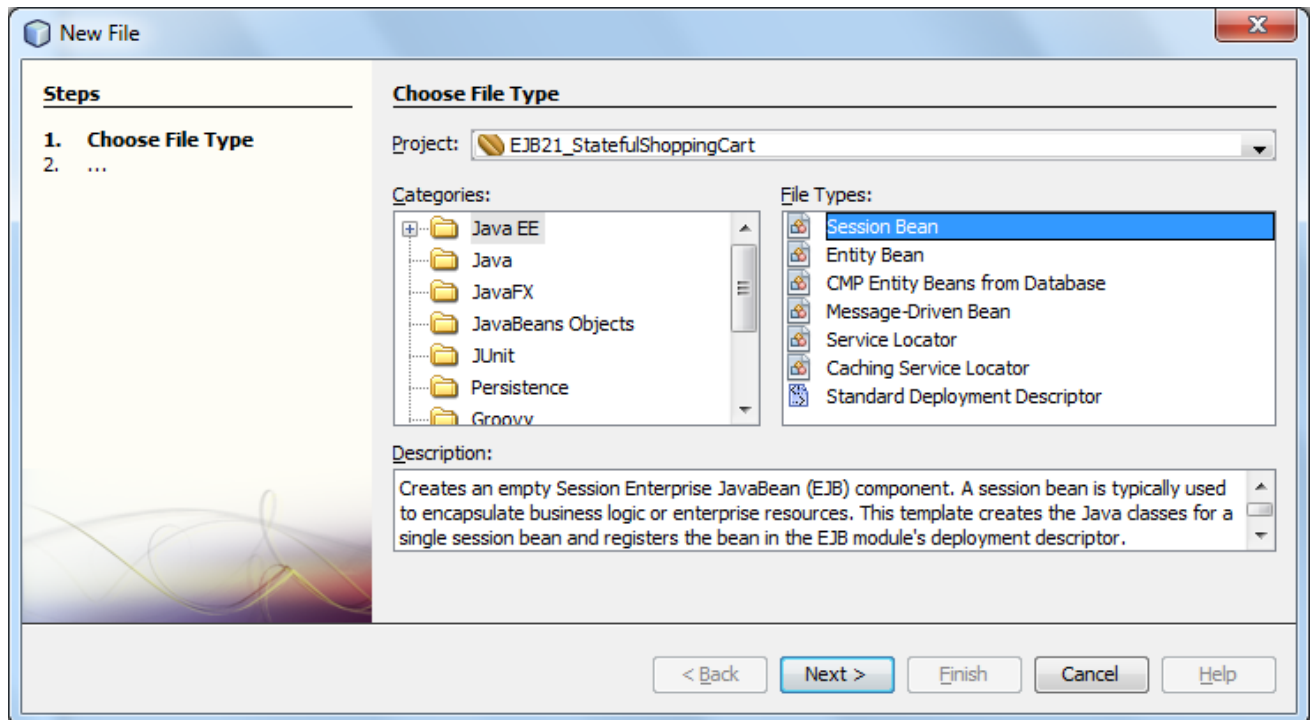
public int hashCode() {
    int hash = 7;
    hash = 41 * hash + (this.name != null ? this.name.hashCode():0);
    return hash;
}

public String toString() {
    return name;
}
}

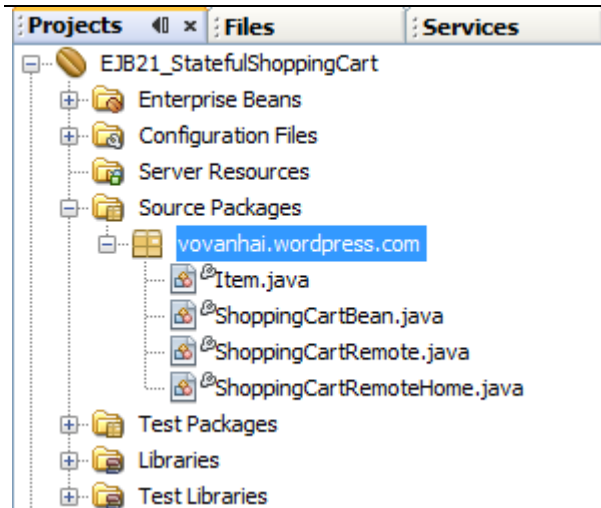
```

Sau khi có đối tượng, bây giờ ta tạo Session Bean.

Nhấn chuột phải lên project vừa tạo, chọn **New->other....**



Cấu trúc project sau bước này:



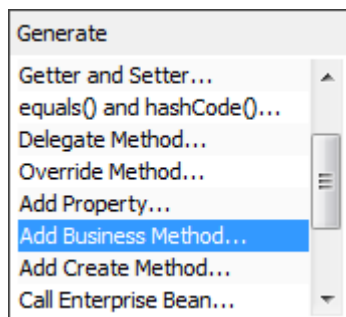
Mở file ShoppingCartBean lên. Khai báo 1 biến toàn cục như sau:

```
private ArrayList cart;
```

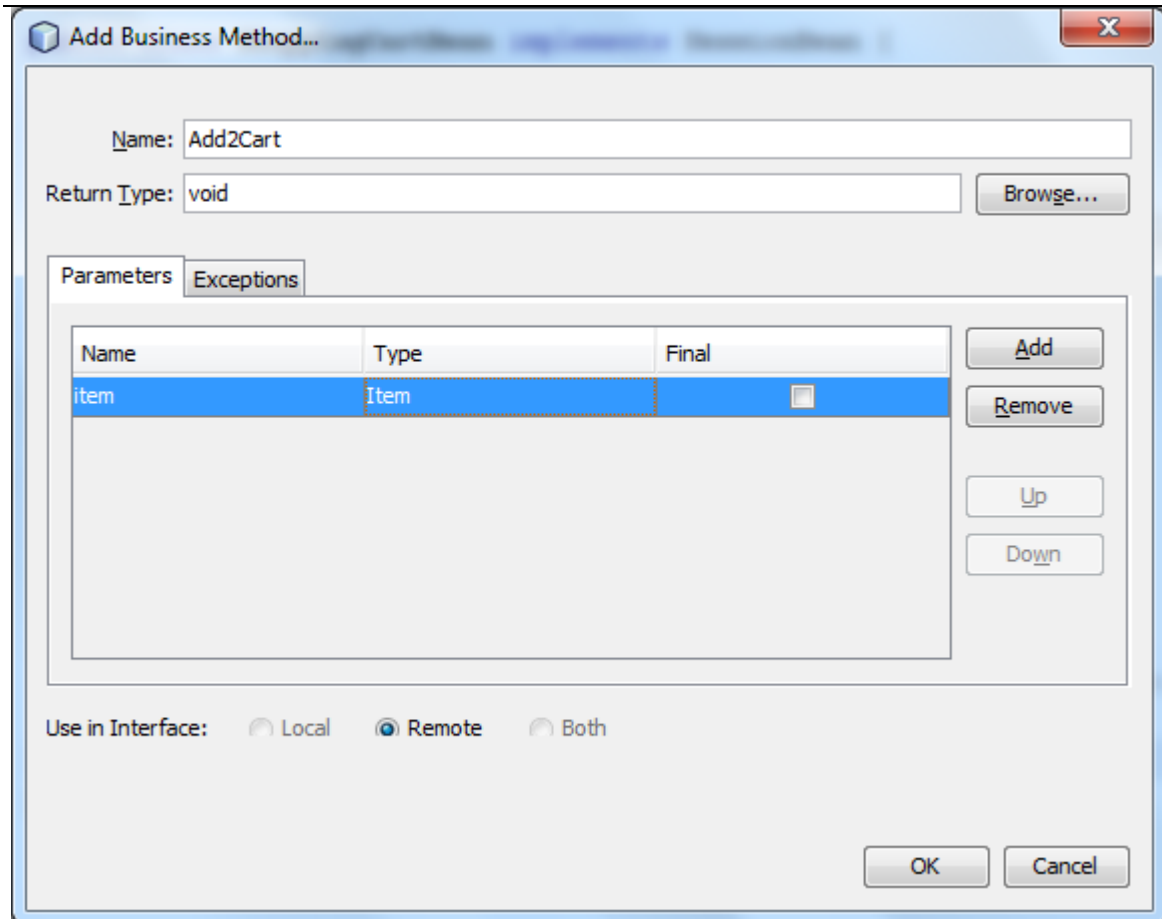
dùng để làm giỏ chứa các mặt hàng mua được. Trong hàm constructor default ta cấp phát vùng nhớ cho giỏ hàng:

```
public void ejbCreate() {
    cart=new ArrayList();
}
```

Bây giờ thêm các Business logic methods. Nhấn chuột phải lên cửa sổ code, chọn “Insert Code”.



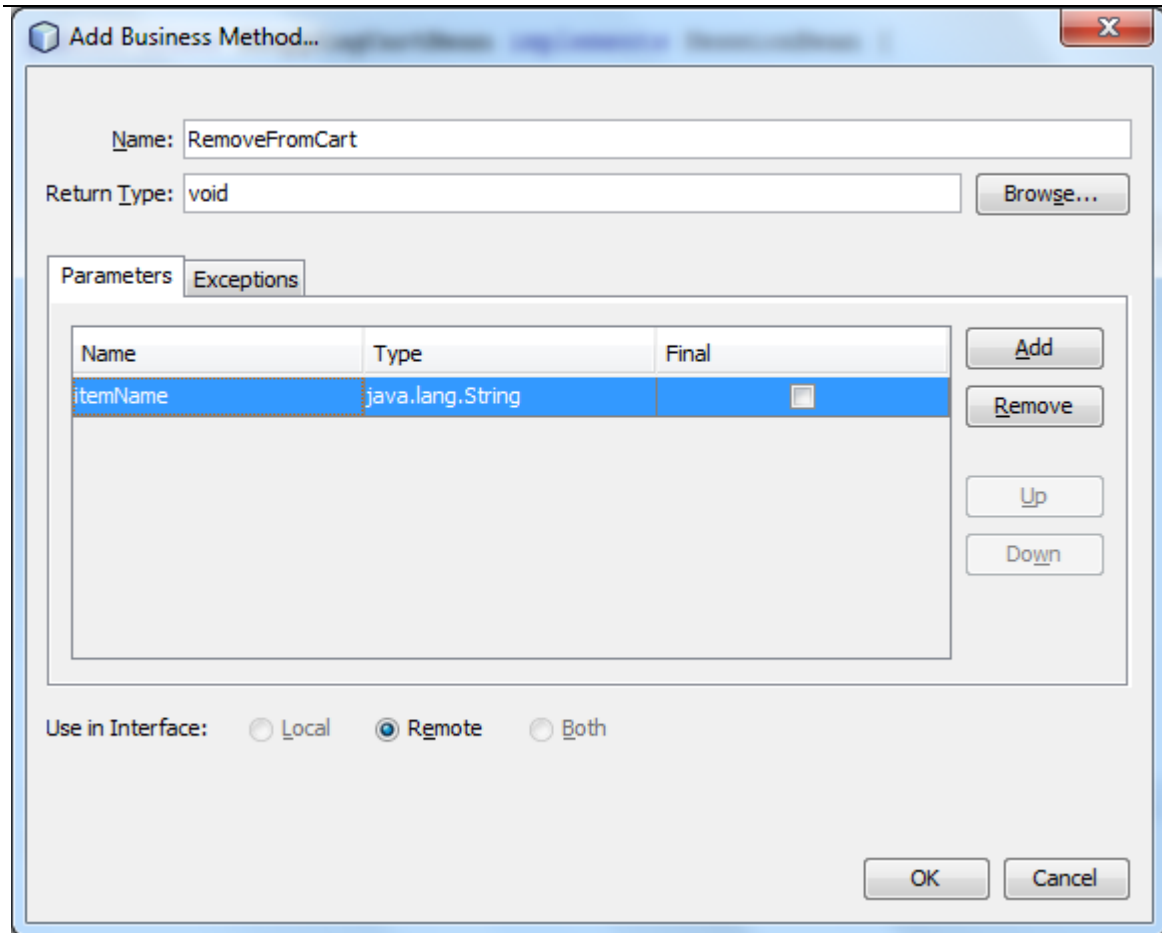
Phương thức Add2Cart(Item item) dùng để thêm 1 món hàng vào giỏ hàng.



Code của nó :

```
public void Add2Cart(Item item) {
    //Nếu trong giỏ hàng có mặt hàng cần thêm thì cộng dồn số lượng
    if (cart.contains(item)) {
        Item it = (Item) cart.get(cart.indexOf(item));
        it.setQuantity(it.getQuantity() + item.getQuantity());
    } else {
        cart.add(item);
    }
}
```

Tương tự ta thêm phương thức RemoveFromCart(String itemName) dùng để xóa 1 món hàng khỏi giỏ hàng



```
public void RemoveFromCart(String itemName) {
    Item it = new Item(itemName, 0d);
    if (!cart.contains(it)) {
        return;
    }
    cart.remove(it);
}
```

Tương tự hoàn toàn cho các phương thức sau

```
public ArrayList GetCart() {
    return cart;
}

public double GetTotalAmount() {
    double total = 0;
    if (cart == null || cart.size() == 0)
        return 0;
    for (int i = 0; i < cart.size(); i++) {
        Item it=(Item)cart.get(i);
        total+=it.getQuantity() * it.getPrice();
    }
    return total;
}
```

Xem qua file ejb-jar.xml ta thấy

```
<enterprise-beans>
  <session>
```

```

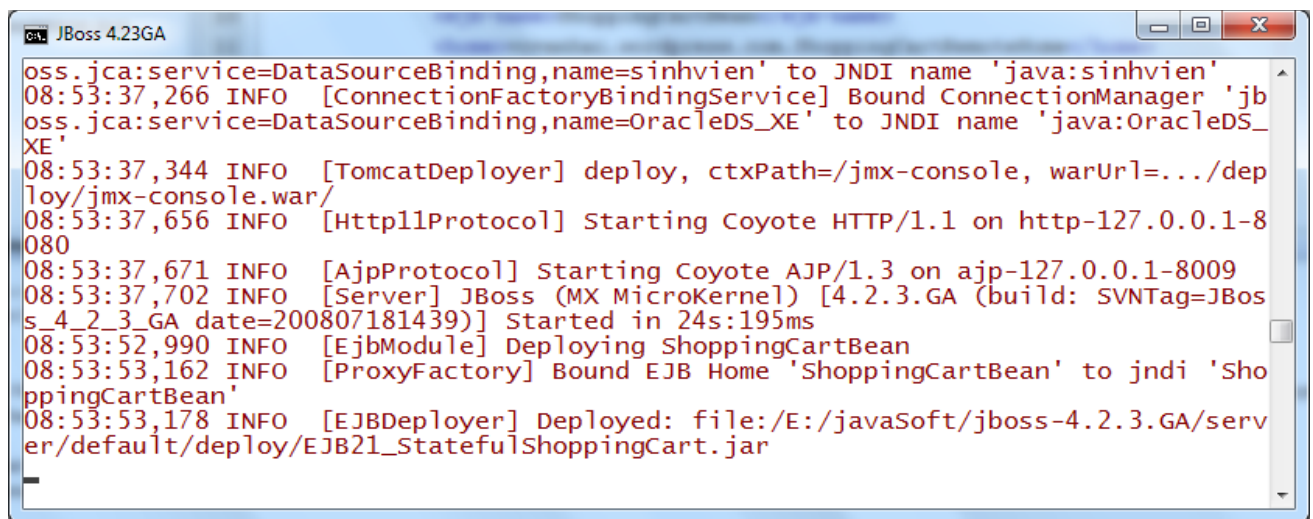
<display-name>ShoppingCartSB</display-name>
<ejb-name>ShoppingCartBean</ejb-name>
<home>vovanhai.wordpress.com.ShoppingCartRemoteHome</home>
<remote>vovanhai.wordpress.com.ShoppingCartRemote</remote>
<ejb-class>vovanhai.wordpress.com.ShoppingCartBean</ejb-class>
<session-type>Stateful</session-type>
<transaction-type>Container</transaction-type>
</session>
</enterprise-beans>

```

OK. Mọi thứ ngon lành, triển khai nó thôi.

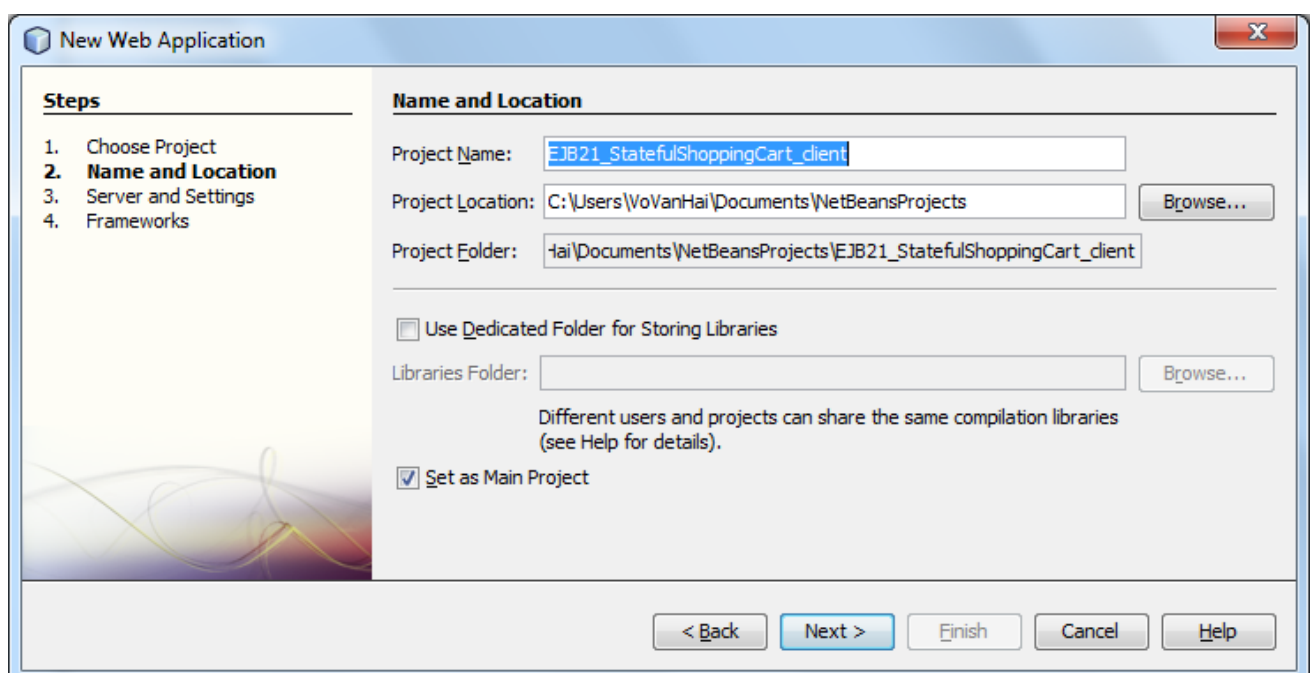
Bước 4: Triển khai

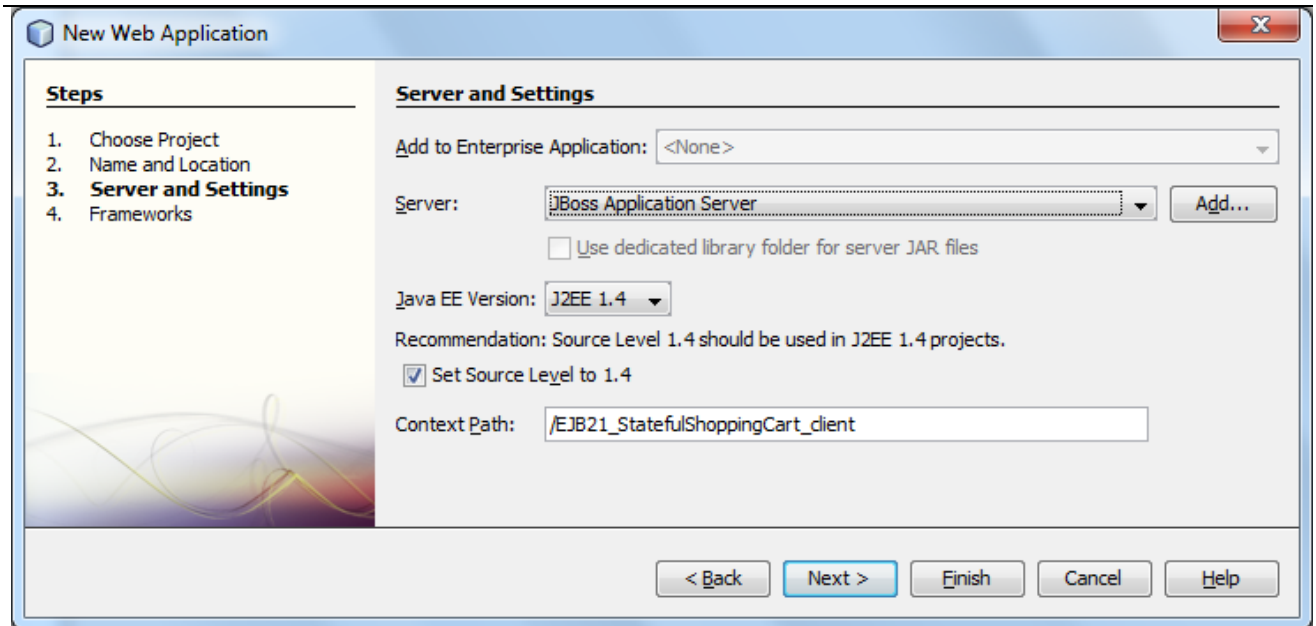
Nhấn chuột phải lên project, chọn Deploy. Kết quả trên JBossAS như sau:



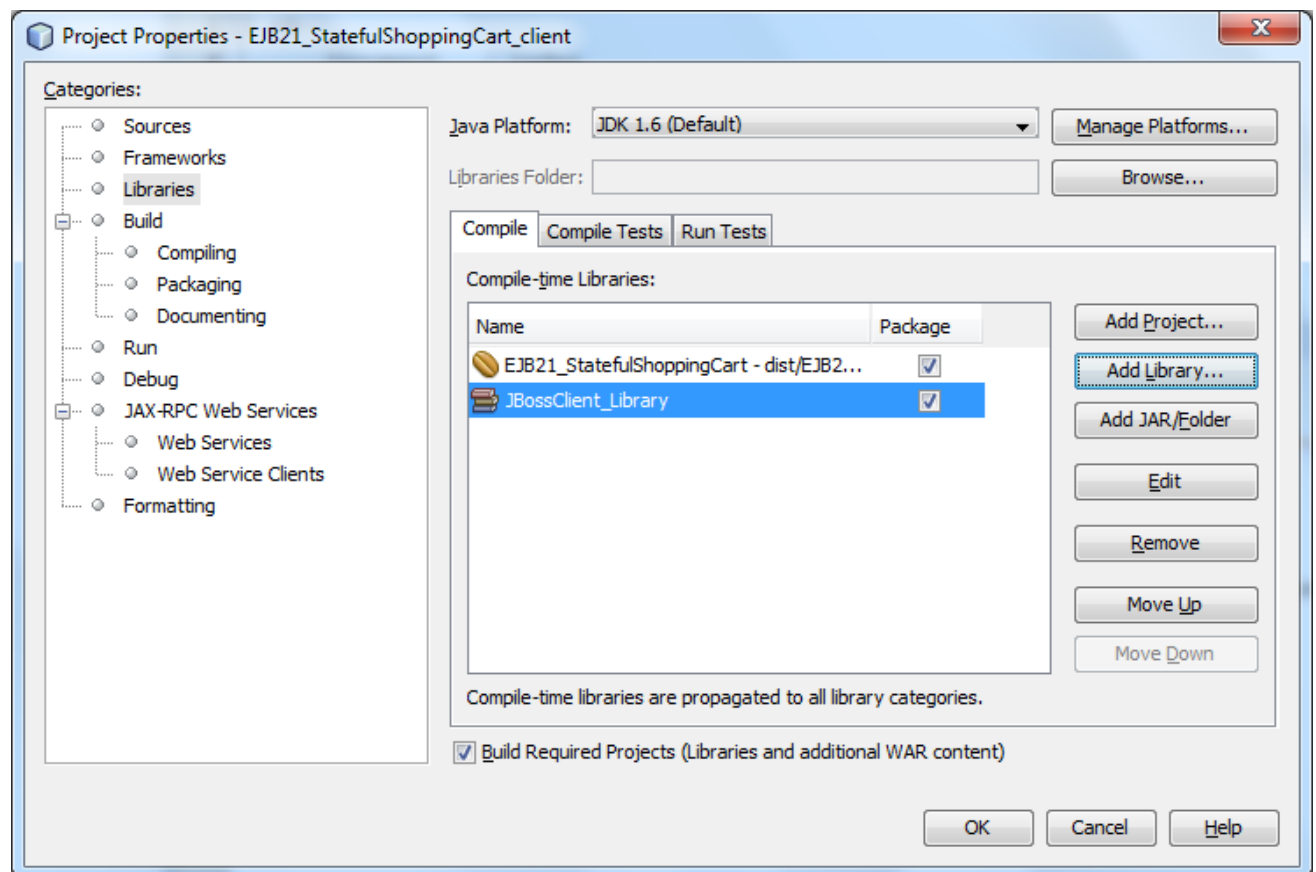
Phần 2: Tạo Client

Tạo 1 project dạng Web Application, đặt tên là **EJB21_StatefulShoppingCart_client**.

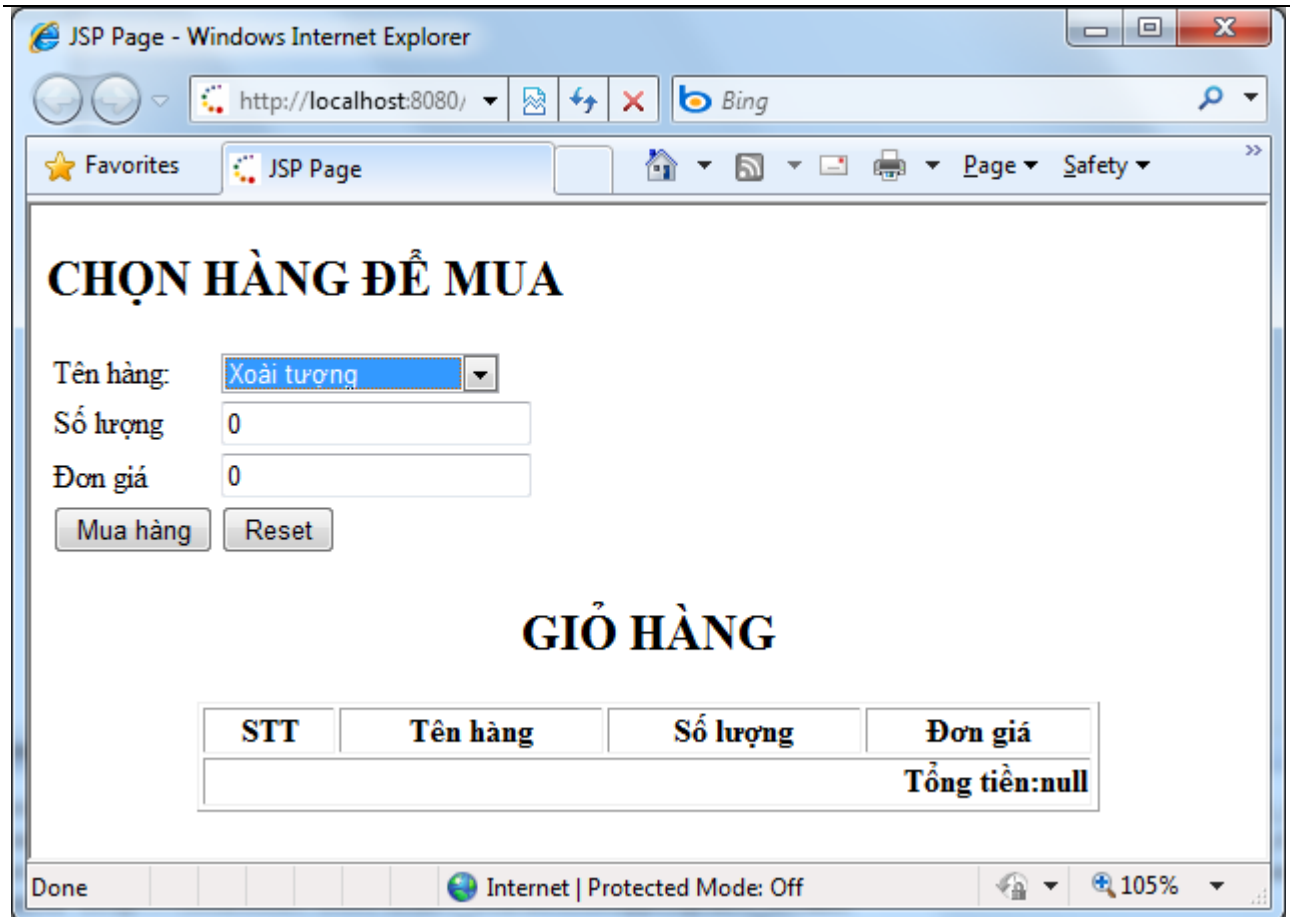




Thêm tham chiếu đến project EJB21_StatefulShoppingCart và JBossClient_Library



Thiết kế trang index.jsp



Code của trang index.jsp như sau:

```
<%--
  Document   : index
  Created on : 14-12-2009, 08:37:03
  Author    : VoVanHai
--%>

<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<%@page import="vovanhai.wordpress.com.*" %>
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
  <title>JSP Page</title>
</head>
<body>
  <h2>CHỌN HÀNG ĐỂ MUA</h2>
  <form action="Shopping">
    <table>
      <tr>
        <td>Tên hàng:</td>
        <td>
          <select name="tenhang">
            <option value="Xoài tượng">Xoài tượng</option>
            <option value="Me dốt">Me dốt</option>
            <option value="Ồi không hạt">Ồi không hạt</option>
            <option value="Cóc dầm chua ngọt">Cóc dầm chua ngọt</option>
            <option value="Mít tổ nữ Lái Thiêu">Mít tổ nữ Lái Thiêu</option>
          </select>
        </td>
      </tr>
    </table>
  </form>
  <table>
    <tr>
      <th>STT</th>
      <th>Tên hàng</th>
      <th>Số lượng</th>
      <th>Đơn giá</th>
      <th>Tổng tiền</th>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan="5">null
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

```

        <option value="Sơ-ri Gò Công">Sơ-ri Gò Công</option>
    </select>
</td>
</tr>
<tr>
    <td>Số lượng</td>
    <td><input name="soluong" value="0"/></td>
</tr>
<tr>
    <td>Đơn giá</td>
    <td><input name="dongia" value="0"/></td>
</tr>
<tr>
    <td><input type="submit" value="Mua hàng"/></td>
    <td><input type="reset" value="Reset"/></td>
</tr>
</table>
</form>
<h2 align="Center">GIỎ HÀNG</h2>
<table border="1" width="75%" align="center">
    <tr>
        <th>STT</th>
        <th>Tên hàng</th>
        <th>Số lượng</th>
        <th>Đơn giá</th>
    </tr>
    <%
        java.util.ArrayList lst = (java.util.ArrayList) session.getAttribute("giohang");
        if (lst != null) {
            for (int i = 0; i < lst.size(); i++) {
                Item it = (Item) lst.get(i);
                out.println("<tr><td>"+(i+1)+"</td><td>"
                    +it.getName()+"</td><td>" +it.getQuantity()+"</td><td>"
                    +it.getPrice()+"</td></tr>");
            }
        }
    %>
    <tr>
        <th colspan="4" align="right">
            Tổng tiền:<%= session.getAttribute("tongtien")%>
        </th>
    </tr>
</table>
</body>
</html>

```

Thiết kế Servlet có tên Shopping dùng xử lý như sau :

```

21 public class Shopping extends HttpServlet {
22
23     private ShoppingCartRemote sc = null;
24
25     @[- public void init() throws ServletException {
26         try {
27             System.setProperty(Context.INITIAL_CONTEXT_FACTORY,
28                 "org.jnp.interfaces.NamingContextFactory");
29             System.setProperty(Context.PROVIDER_URL, "localhost:1099");
30             Context ctx = new InitialContext();
31             Object obj = ctx.lookup("ShoppingCartBean");
32             ShoppingCartRemoteHome home = (ShoppingCartRemoteHome) obj;
33             sc = home.create();
34         } catch (Exception e) {
35             e.printStackTrace();
36         }
37     }

```

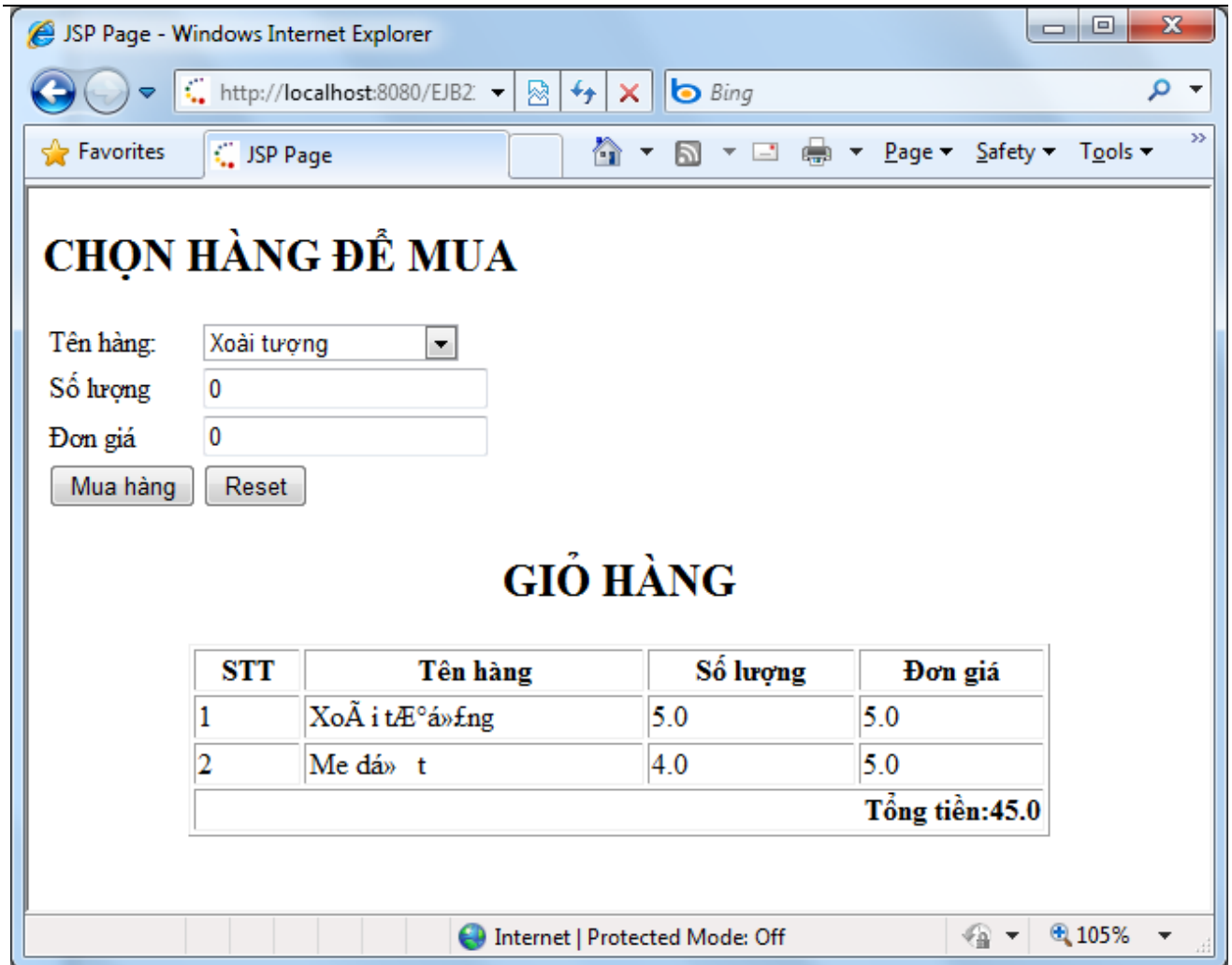
Hàm xử lý như sau :

```

protected void processRequest(HttpServletRequest request,
    HttpServletResponse response)
    throws ServletException, IOException {
    response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");
    PrintWriter out = response.getWriter();
    HttpSession session = request.getSession(true);
    try {
        String tenhang = request.getParameter("tenhang");
        double soluong = Double.parseDouble(request.getParameter("soluong"));
        double dongia = Double.parseDouble(request.getParameter("dongia"));
        if (soluong > 0 || dongia > 0) {
            sc.Add2Cart(new Item(tenhang, soluong, dongia));
            session.setAttribute("giohang", sc.GetCart());
            double ta = sc.GetTotalAmount();
            session.setAttribute("tongtien", ta + "");
        }
        request.getRequestDispatcher("index.jsp").forward(request, response);
    } catch (Exception ex) {
        out.println(ex.getMessage());
    } finally {
        out.close();
    }
}

```

Kết quả thực thi chương trình :

**Yêu cầu thêm :**

Bạn hãy viết thêm 1 Filter xử lý cho font unicode sao cho hiển thị tiếng Việt đúng.