







1. Phân trang

List of products

1234Next

ID	name	image	Quantity	release Date	describe	Category name
ip1	iphone 12 series		15	2021-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đối thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	iPhone
ip2	iphone 11 series		30	2020-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đối thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	iPhone
ip3	iphone X series		22	2019-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đối thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	iPhone
opp1	oppo find x series		60	2020-01-04	OPPO Reno4 - Chiếc điện thoại với cấu hình mạnh mẽ và công nghệ sạc siêu nhanh sẽ giúp bạn có được hiệu suất cao để trải nghiệm những điều thú vị trong cuộc sống, nhất là trên bộ từ camera đẳng cấp cũng thiết kế từ nhà OPPO mà ai cũng phải ngưỡng nhìn.	Oppo
opp2	oppo find x series		60	2020-01-04	OPPO Reno4 - Chiếc điện thoại với cấu hình mạnh mẽ và công nghệ sạc siêu nhanh sẽ giúp bạn có được hiệu suất cao để trải nghiệm những điều thú vị trong cuộc sống, nhất là trên bộ từ camera đẳng cấp cũng thiết kế từ nhà OPPO mà ai cũng phải ngưỡng nhìn.	Oppo
opp3	oppo find x series		60	2020-01-04	OPPO Reno4 - Chiếc điện thoại với cấu hình mạnh mẽ và công nghệ sạc siêu nhanh sẽ giúp bạn có được hiệu suất cao để trải nghiệm những điều thú vị trong cuộc sống, nhất là trên bộ từ camera đẳng cấp cũng thiết kế từ nhà OPPO mà ai cũng phải ngưỡng nhìn.	Oppo

Css

```
table{
  border-collapse: collapse
}
.content{
  margin: auto;
  width: 80%;
  float: left;
  margin-left: 30px;
  height: auto
}
.pagination {
  display: inline-block;
}
.pagination a {
  color: black;
  font-size: 22px;
  float: left;
  padding: 8px 16px;
  text-decoration: none;
}
.pagination a.active {
  background-color: #4CAF50;
  color: white;
}
.pagination a:hover:not(.active) {
  background-color: chocolate;
```

```
}
```

Viết thêm vào ProductDAO.java

```
public List<Product> getListByPage(ArrayList<Product> list,
    int start,int end){
    ArrayList<Product> arr=new ArrayList<>();
    for(int i=start;i<end;i++){
        arr.add(list.get(i));
    }
    return arr;
}
```

Viết vào ListServlet.java

```
// lay ra toan bo san pham
ProductDAO p=new ProductDAO();
List<Product> list=p.getAll();
int numPs=list.size();
int numperPage=4;
int numpage=numPs/numperPage+(numPs%numperPage==0?0:1);
int start,end;
String tpage=request.getParameter("page");
int page;
try{
    page=Integer.parseInt(tpage);
}catch(NumberFormatException e){
    page=1;
}
start=(page-1)*numperPage;
if(page*numperPage>numPs){
    end=numPs;
}else
    end=page*numperPage;
List<Product> arr=p.getProsByPage(list, start, end);
//so phan tu cua 1 trang
request.setAttribute("data", arr);
//so trang
request.setAttribute("num", numpage);
request.getRequestDispatcher("list.jsp").
    forward(request, response);
```

Cách dùng thẻ list.jsp

```
<div class="content">
    <c:set var="page" value="${requestScope.page}"/>
```

```

<h1>List of Phones</h1>
<div class="pagination">
<c:forEach begin="{1}" end="{requestScope.num}" var="i">
  <a class="{i==page?'active':''}" href="first?page={i}">{i}</a>
</c:forEach>
</div>
<table border="1px">
  <tr>
    <th>ID</th>
    <th>Name</th>
    <th>Image</th>
    <th>Release date</th>
    <th>Describe</th>
    <th>Quantities</th>
    <th>Price</th>
    <th>Category</th>
  </tr>
  <c:forEach items="{requestScope.data}" var="p">
    <tr>
      <td>{p.id}</td>
      <td>{p.name}</td>
      <td></td>
      <td>{p.releaseDate}</td>
      <td>{p.describe}</td>
      <td>{p.quantity}</td>
      <td>{p.price}</td>
      <td>{p.cate.name}</td>
    </tr>
  </c:forEach>
</table>
</div>

```

2. Phân trang thêm tìm kiếm (Search)

Viết tiếp vào ProductDAO.java






```

public List<Product> searchByName(String key){
    List<Product> list=new ArrayList<>();
    String sql="SELECT p.id,p.name,p.image,p.price,"
      + " p.quantity,p.describe,p.releaseDate,"
      + " p.cid cid,c.name cname from Products p inner join categories c "
      + " on p.cid=c.id where p.name like ?";
    try{
        PreparedStatement st=connection.prepareStatement(sql);
        st.setString(1, "%" +key+"%");
        // .....
    }
}

```

← → ↻ ⓘ localhost:8080/Paging/search?key=

List of products

1	2	3	4			
ID	name	image	Quantity	release Date	describe	Category name
ip1	iphone 12 series		15	2021-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đổi thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	iPhone
ip2	iphone 11 series		30	2020-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đổi thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	iPhone
ip3	iphone X series		22	2019-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đổi thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	iPhone
opp1	oppo find x series		60	2020-01-04	OPPO Reno4 - Chiếc điện thoại với cấu hình mạnh mẽ và công nghệ sạc siêu nhanh sẽ giúp bạn có được hiệu suất cao để trải nghiệm những điều thú vị trong cuộc sống, nhất là trên bộ từ camera đẳng cấp cùng thiết kế từ nhà OPPO mà ai cũng phải ngược nhìn.	Oppo
opp2	oppo find x series		60	2020-01-04	OPPO Reno4 - Chiếc điện thoại với cấu hình mạnh mẽ và công nghệ sạc siêu nhanh sẽ giúp bạn có được hiệu suất cao để trải nghiệm những điều thú vị trong cuộc sống, nhất là trên bộ từ camera đẳng cấp cùng thiết kế từ nhà OPPO mà ai cũng phải ngược nhìn.	Oppo

Css

```
.topnav {
    overflow: hidden;
    background-color: #e9e9e9;
}
/* Style the search box inside the navigation bar */
.topnav input[type=text] {
    margin-left: 100px;
    font-size: 20px;
}
```

File servlet SearchServlet.java

```
String key=request.getParameter("key");
    if(key==null){
        key="";
    }
//.....
List<Product> list1=pdb.searchByName(key);
//
request.setAttribute("key", key);
request.getRequestDispatcher("search.jsp").forward(request, response);
```

File search.jsp

```
<div class="topnav">
  <form action="" method="get">
    <input type="text" placeholder="Search..." name="key"/>
```

```

        <button onclick="this.form.submit()"></button>
    </form>
</div>
<c:set var="k" value="{requestScope.key}"/>
<div class="content">
<h1>List of products</h1>
<c:set var="page" value="{requestScope.page}"/>
<div class="pagination">
    <c:forEach begin="{1}" end="{requestScope.num}" var="i">
        <a class="{i==page?'active':''}" href="search?page={i}&key={key}">{i}</a>
    </c:forEach>
</div>

```

3. Tab

← → ↻ localhost:8080/Paging/tab 🔍 📄 ☆ ⚙️ 🌟 🔴

List of products



iPhone

Samsung

Oppo

Vsmart

SS7

ID	name	image	Quantity	release Date	describe	Category name
ip1	iphone 12 series		15	2021-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đối thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	iPhone
ip2	iphone 11 series		30	2020-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đối thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	iPhone
ip3	iphone X series		22	2019-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đối thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	iPhone

Css

```

.tab{
    margin-top: 100px;
    width: 15%;
    float: left;
    height: auto
}
.tab a{
    text-decoration: none;

    font-size: 20px;
}
.tab a.active{
    background-color: #4CAF50;
    color: white;
}

```

Thêm CategoryDAO.java cho tab

Viết thêm vào ProductDAO.java

```
public List<Product> getByCatID(int id){
    List<Product> list=new ArrayList<>();
    String sql="SELECT p.id,p.name,p.image,p.price,"
        + " p.quantity,p.describe,p.releaseDate,"
        + " p.cid cid,c.name cname from Products p inner join categories c "
        + " on p.cid=c.id where cid=?";
    try{
        PreparedStatement st=connection.prepareStatement(sql);
        st.setInt(1, id);
    }
    //-----
}
```

File TabServlet.java

```
String id_raw=request.getParameter("id");
int id;
if(id_raw==null){
    id=1;
}else
    id=Integer.parseInt(id_raw);
ProductDAO pdb=new ProductDAO();
List<Product> list1=pdb.getByCatID(id);
//-----
request.setAttribute("id", id);
CategoryDAO cdb=new CategoryDAO();
List<Category> list2=cdb.getAll();
request.setAttribute("data1", list2);
request.getRequestDispatcher("listTab.jsp").forward(request, response);
```

File tablist.jsp





```
<div class="tab">
    <c:set var="cid" value="${requestScope.id}"/>
    <c:forEach items="${requestScope.data1}" var="c">
        <a class="${c.id==id?"active":""}" href="tab?id=${c.id}">${c.name}</a><br/>
    </c:forEach>
</div>
//-----
<c:forEach begin="${1}" end="${requestScope.num}" var="i">
    <a class="${i==page?"active":""}" href="tab?page=${i}&id=${id}">${i}</a>
</c:forEach>
```

4.Lọc dạng CheckBox

Chưa chọn:

List of Phones





- ☐ iPhone
- ☐ Samsung
- ☐ Oppo
- ☐ Vsmart
- ☐ SS7

ID	Name	Image	Release date	Describe	Quantities	Price	Category
ip1	iphone 12 series		2021-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đối thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	15	19000.0	iPhone
ip2	iphone 11 series		2020-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đối thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	30	16000.0	iPhone
ip3	iphone X series		2019-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đối thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	22	13000.0	iPhone
opp1	oppo find x series		2020-01-04	OPPO Reno4 - Chiếc điện thoại với cấu hình mạnh mẽ và công nghệ sạc siêu nhanh sẽ giúp bạn có được hiệu suất cao để trải nghiệm những điều thú vị trong cuộc sống, nhất là trên bộ từ camera đẳng cấp cùng thiết kế từ nhà OPPO mà ai cũng phải	60	13000.0	Oppo

Chỉ chọn iPhone và Samsung

List of Phones

- ☒ iPhone
- ☒ Samsung
- ☐ Oppo
- ☐ Vsmart
- ☐ SS7

ID	Name	Image	Release date	Describe	Quantities	Price	Category
ip1	iphone 12 series		2021-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đối thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	15	19000.0	iPhone
ip2	iphone 11 series		2020-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đối thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	30	16000.0	iPhone
ip3	iphone X series		2019-10-04	Chiếc iPhone siêu nhỏ gọn nhưng mang trên mình sức mạnh không đối thủ. iPhone 12 mini là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai đang cần một chiếc điện thoại có thể làm mọi thứ nhưng lại nằm gọn trong lòng bàn tay và độ tiện dụng đáng kinh ngạc.	22	13000.0	iPhone
ss1	Galaxy Z series		2021-01-04	Samsung Galaxy Note 20 Ultra được chế tác từ những vật liệu cao cấp hàng đầu hiện nay, với sự tỉ mỉ và chất lượng gia công thượng thừa, tạo nên chiếc điện thoại đẹp hơn những gì bạn có thể tưởng tượng.	12	20000.0	Samsung

Css

```
.tab{
    margin-top: 100px;
    width: 15%;
    float: left;
    font-size: 22px;
    height: auto
}
```

Viết thêm vào ProductDAO.java

```
public List<Product> checkPhones(int[] id){
    List<Product> list=new ArrayList<>();
    String sql="select p.id,p.name,p.image,p.describe,p.releaseDate,"
        + "p.quantity,p.price,p.cid,c.name cname\n"
        + "from products p inner join Categories c on c.id=p.cid "
        + " where 1=1 ";
    if(id!=null){
        sql += " and p.cid in(";
        for (int i = 0; i < id.length; i++) {
            sql+=id[i]+",";
        }
        if(sql.endsWith(","))
```

```
        sql=sql.substring(0, sql.length()-1);
        sql+=")";
    }
    //-----
```

File CheckBoxServlet.java

```
private boolean ischeck(int d,int[] id){
    if(id==null)
        return false;
    else{
        for (int i = 0; i < id.length; i++) {
            if(id[i]==d)
                return true;
        }
        return false;
    }
}
//----- goGet
String[] id_raw=request.getParameterValues("id");
int[] id=null;
if(id_raw!=null){
    id=new int[id_raw.length];
    for (int i = 0; i < id.length; i++) {
        id[i]=Integer.parseInt(id_raw[i]);
    }
}
ProductDAO db=new ProductDAO();
List<Product> list=db.checkPhones(id);
request.setAttribute("data", list);

CategoryDAO cdb=new CategoryDAO();
List<Category> clist=cdb.getAll();
boolean[] cid=new boolean[clist.size()];
for (int i = 0; i < cid.length; i++) {
    if(ischeck(clist.get(i).getId(), id))
        cid[i]=true;
    else
        cid[i]=false;
}
request.setAttribute("cats", clist);
request.setAttribute("cid", cid);
request.getRequestDispatcher("check.jsp").forward(request, response);
```

File check.jsp

```
<div class="tab">
    <c:set var="cat" value="${requestScope.cats}"/>
    <c:set var="ci" value="${requestScope.cid}"/>
    <form action="check">
```



```
<c:forEach begin="0" end="{cat.size()-1}" var="i">
  <input type="checkbox" name="id" value="{cat.get(i).getId()}"
    ${ci[i]?"checked":""} onclick="this.form.submit()" />
    ${cat.get(i).getName()}
  <br/>
</c:forEach>
</form>
</div>
```