

Ajax

- ◆ Giới thiệu Ajax
- ◆ Thực hiện Ajax bằng jQuery
- ◆ jQuery Ajax
 - ◆ \$.ajax(options)
 - ◆ \$.post(), \$.get()
 - ◆ \$.getJSON()
 - ◆ \$.getScript()
 - ◆ \$(image).load()

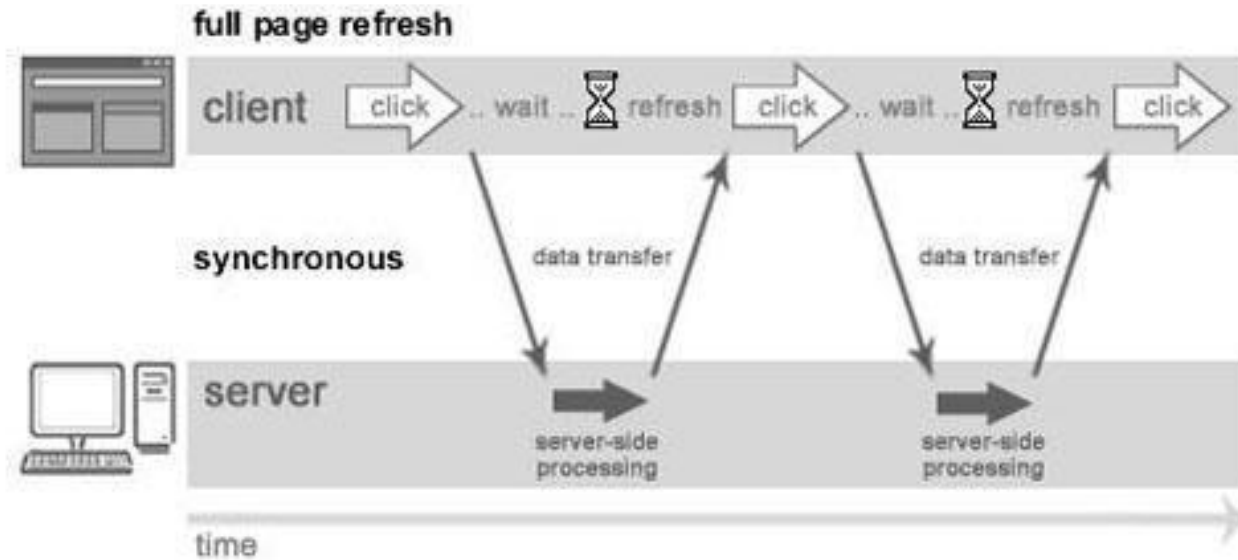
- ◆ Cơ chế hoạt động của ajax
- ◆ jQuery tương tác action của MVC bằng ajax
- ◆ Xử lý dữ liệu (text, html, json) trả về từ các action
- ◆ Ứng dụng ajax vào bài toán thực tế
 - ◆ Phân trang bằng ajax
 - ◆ Xử lý giỏ hàng bằng ajax
 - ◆ Tìm kiếm nhanh bằng ajax

AJAX là gì?

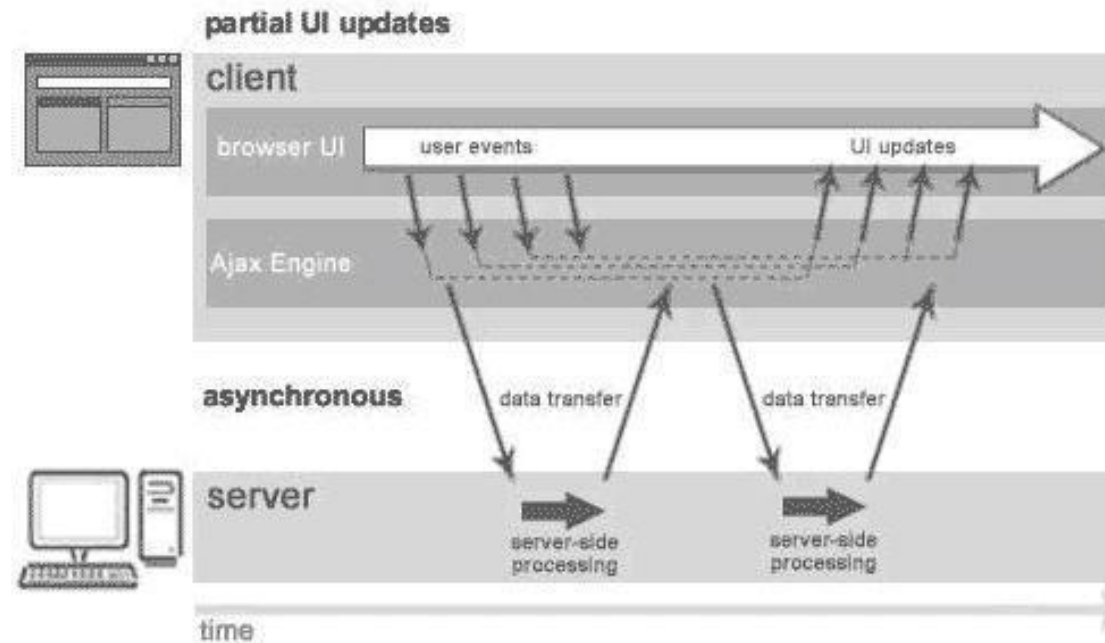
- ◆ AJAX = **A**synchronous **J**avaScript **A**nd **X**ML
 - ◆ Truyền thông bất đồng bộ với server
 - ◆ Dữ liệu truyền thông là XML
 - ◆ Lập trình phía client là JavaScript
- ◆ Dữ liệu truyền thông không chỉ XML mà còn
 - ◆ HTML
 - ◆ Text
 - ◆ JSON
 - ◆ JavaScript

Cơ chế truyền thông

◆ Đồng bộ



◆ Không đồng bộ



- ◆ Ajax tổng quát
 - ◆ \$.ajax(options)
- ◆ Ajax POST với dữ liệu bất kỳ
 - ◆ \$.post()
- ◆ Ajax GET với dữ liệu bất kỳ
 - ◆ \$.get()
- ◆ Ajax POST | GET với dữ liệu JSON
 - ◆ \$.getJSON()
- ◆ Ajax với dữ liệu là SCRIPT
 - ◆ \$.getScript()

\$.ajax(options)

Ví Dụ

Cú pháp

```
$.ajax({  
    url: "", //--địa chỉ server  
    data: {}, //--tham số truyền đến server  
    success: function (response) {...}, //-- xử lý phản hồi từ server  
    type: "", //--phương thức truyền: GET, POST, PUT, DELETE...  
    dataType:"" //--kiểu của dữ liệu nhận từ server text, xml, json...  
})
```

```
$.ajax({  
    url: "/Ajax/Search",  
    data: {min:5, max:10},  
    success: function (response) {  
        alert(response);  
    }  
})
```

Nhận dữ liệu Text

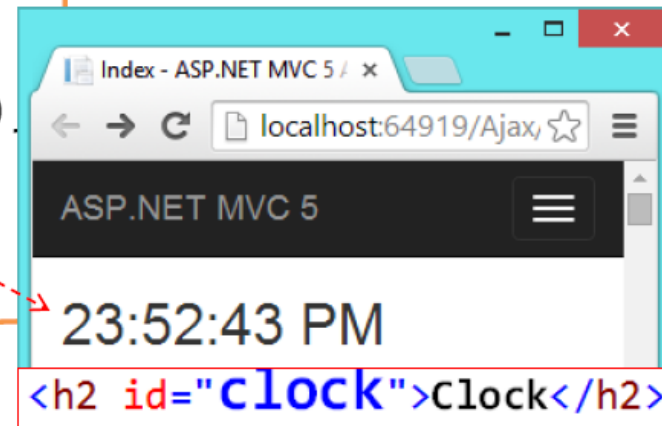
```
public ActionResult ServerTime()  
{  
    var text = DateTime.Now.ToString("HH:mm:ss tt");  
    return Content(text);  
}
```

1

2

```
$(function () {  
    setInterval(function () {  
        $.ajax({  
            url: "/Ajax/ServerTime",  
            success: function (response) {  
                $("h2#clock").html(response);  
            }  
        }, 1000);  
    });  
});
```

3



Nhận dữ liệu Html

```
$("#search").keyup(function () {  
    var search = $("#search").val();  
    $.ajax({  
        url: "/Ajax/Search",  
        data: { Name: search },  
        success: function (response) {  
            $("#div#result").html(response);  
        }  
    });  
});
```

```
public ActionResult Search(String Name = "")  
{  
    var model = db.Products.Where(p => p.Name.Contains(Name)).ToList();  
    return PartialView(model);  
}
```

Ajax Search - ASP.NET MVC x

localhost:64919/Ajax/Index

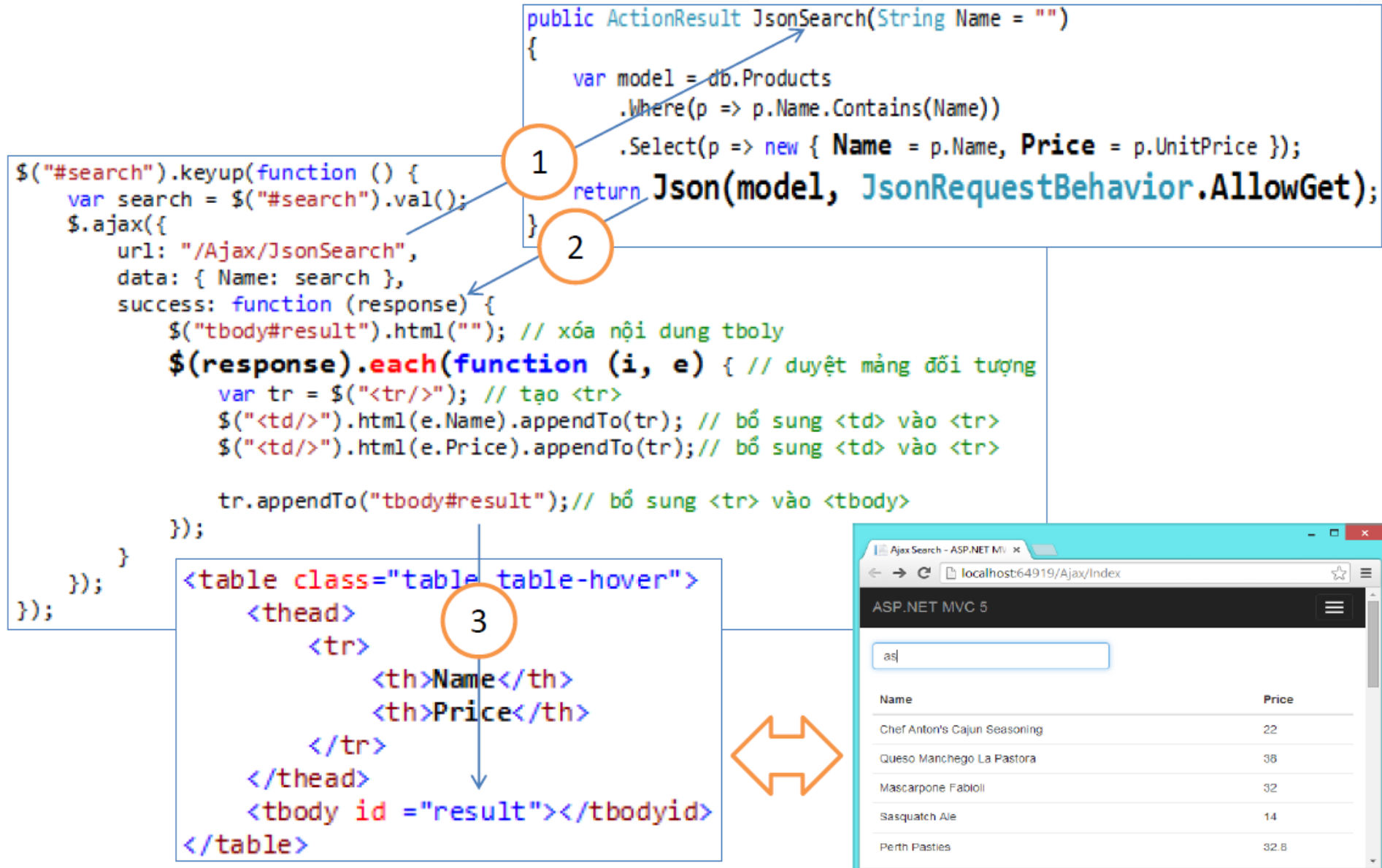
ASP.NET MVC 5

as

Id	Name	Price	Date	Category
1004	Chef Anton's Cajun Seasoning	\$22.00	10-03-1976	Máy tính x
1012	Queso Manchego La Pastora	\$38.00	27-08-1988	Điện thoại
1032	Mascarpone Fabioli	\$32.00	30-07-2011	Điện thoại
1034	Sasquatch Ale	\$14.00	30-07-2010	Đồng hồ đeo tay
1053	Perth Pasties	\$32.80	06-01-2007	Nữ trang

```
@model IEnumerable<EF.EShop.Models.Product>  
  
<table class="table table-hover">  
    <tr>  
        <th>Id</th>  
        <th>Name</th>  
        <th>Price</th>  
        <th>Date</th>  
        <th>Category</th>  
        <th>Available</th>  
    </tr>  
    @foreach (var p in Model)  
    {  
        <tr>  
            <td>@p.Id</td>  
            <td>@p.Name</td>  
            <td>@Html.FormatValue(p.UnitPrice, "{0:c}")</td>  
            <td>@Html.FormatValue(p.ProductDate, "{0:dd-MM-yyyy}")</td>  
            <td>@p.Category.NameVN</td>  
            <td>@p.Available ? "Yes" : "No"</td>  
        </tr>  
    }  
</table>
```

Nhận dữ liệu JSON



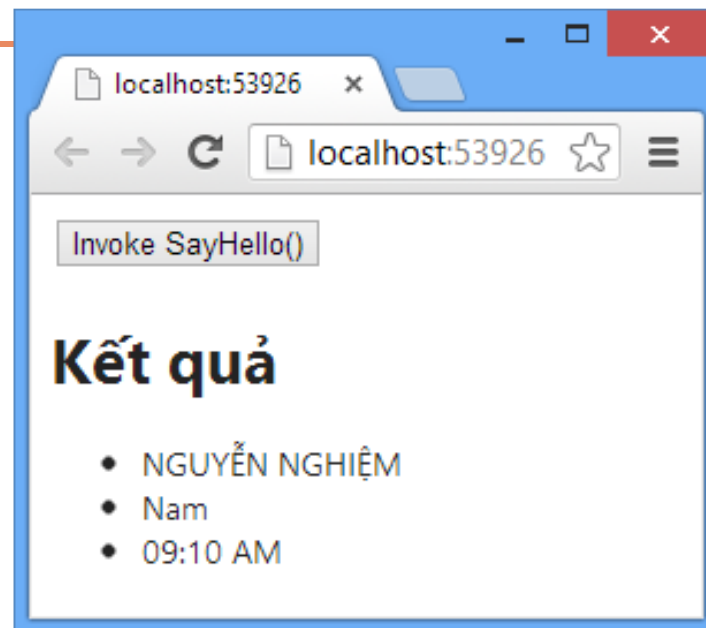
Các trường hợp riêng của \$.ajax

- ◆ \$.post(url, data, function (response) { }, dataType)
 - ◆ \$.ajax({ ...type:"POST"... })
- ◆ \$.get(url, data, function (response) { }, dataType)
 - ◆ \$.ajax({ ...type : "GET"... })
- ◆ \$.getJSON(url, data, function (response) { })
 - ◆ \$.ajax({ ...type : "GET", dataType:"JSON"... })
- ◆ \$.getScript(url, data, function (response) { })
 - ◆ \$.ajax({ ...type : "GET", dataType:"JavaScript"... })

\$.getJSON

```
@section Scripts{
<script>
$(function () {
    $(".button").click(function () {
        $.getJSON(
            "Ajax/SayHello",
            "name=Nguyễn Nghiệm&gender=true",
            function (response) {
                $("#name").html(response.HoTen);
                $("#gender").html(response.GioiTinh);
                $("#time").html(response.ThoiDiem);
            }
        );
    });
});
</script>
}
<input type="button" value="Invoke SayHello()" />
<h1>Kết quả</h1>
<ul>
    <li id="name"></li>
    <li id="gender"></li>
    <li id="time"></li>
</ul>
```

```
public ActionResult SayHello(String name, bool gender)
{
    var info = new
    {
        HoTen = name.ToUpper(),
        GioiTinh = gender ? "Nam" : "Nữ",
        ThoiDiem = DateTime.Now.ToString("hh:ss tt")
    };
    return Json(info, JsonRequestBehavior.AllowGet);
}
```



Tải ảnh

◆ `$("#selector").load(function(){ })` Tài tài nguyên cho selector

```
<button id="loadImage">Load Image</button>
```

```
<div id="images"></div>
```

```
@section Scripts{
```

```
<script>
```

```
    var i = 0;
```

```
    $(function () {
```

```
        $("#loadImage").click(function () {
```

```
            $("<img width=50/>").attr("src", "/Images/" + i + ".png")
```

```
            .load(function () {
```

```
                $(this).appendTo("#images").hide().show(1000);
```

```
                i = (i + 1) % 6;
```

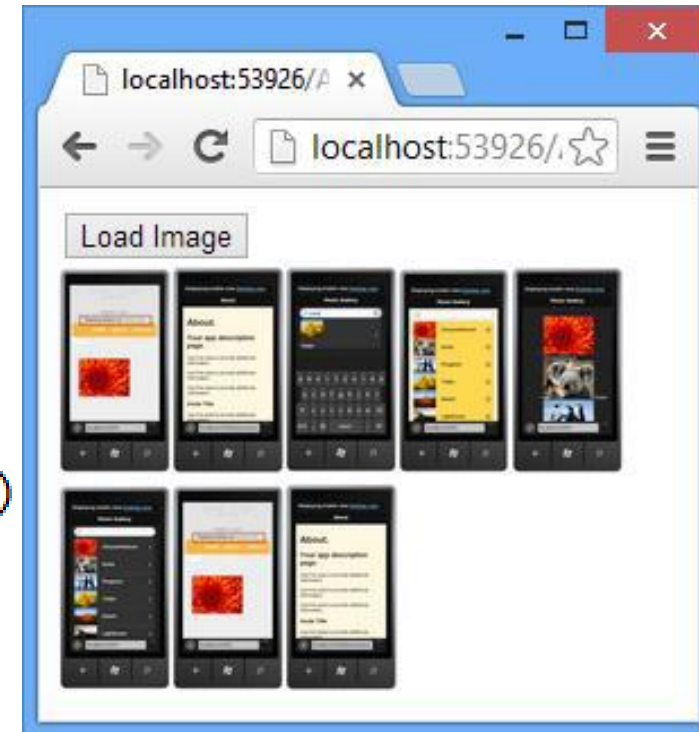
```
            });
```

```
        });
```

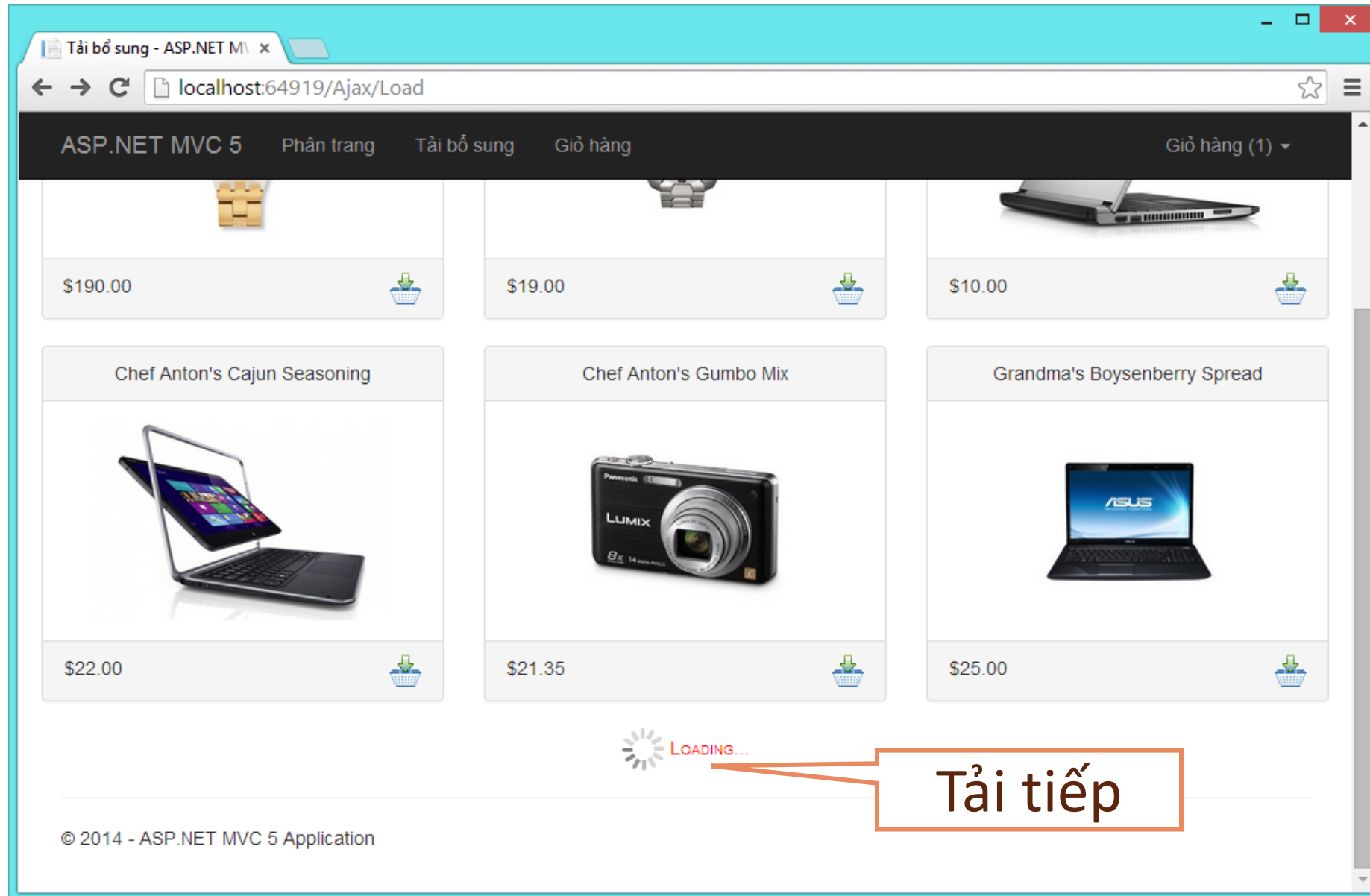
```
    });
```

```
</script>
```

```
}
```



Tải bổ sung



Tải bổ sung

```
$(function() {  
    // Tải trang đầu tiên  
    fnLoadMore();  
  
    // Tải thêm khi thanh cuộn chạm đáy trang  
    $(window).scroll(function() {  
        // Nếu cuộn đã chạm đáy  
        if($(window).scrollTop() + $(window).height() == $(document).height())  
        {  
            // Nếu còn hàng  
            if (pageNo < pageCount - 1) {  
                fnLoadMore();  
            }  
        }  
    });  
});
```

```
<div class="row" id="results"></div>  
  
<div class="loading">  
     Loading...  
</div>
```

```
var pageNo = 0;  
var pageCount = @(ViewBag.pageCount);  
  
function fnLoadMore(){  
    if($('.loading').css("display") == "none"){  
  
        $('.loading').show(); // hiển thị ảnh trạng thái  
  
        $.ajax({  
            url: "/Ajax/Load",  
            data: { pageNo: pageNo },  
            success: function (response) {  
                // bổ sung hàng tải được vào #results  
                $("#results").append(response);  
  
                pageNo++; // tăng trang cần tải tiếp theo lên 1  
                $('.loading').hide(); // ẩn ảnh trạng thái  
            }  
        });  
    }  
}
```


Tải bổ sung

```
EShopV10 db = new EShopV10();

public ActionResult Index()
{
    var list = db.Products.ToList();
    ViewBag.pageCount = Math.Ceiling(1.0 * list.Count / pageSize);
    return View();
}

public ActionResult Load(int pageNo = 0, int pageSize = 6)
{
    var list = db.Products.ToList();
    var model = list.Skip(pageNo * pageSize).Take(pageSize);
    return PartialView(model)
}
```

```
@model IEnumerable<EF.EShop.Models.Product>
@foreach (var p in Model)
{
    <div class="col-md-4">
        <div class="panel panel-default nn-prod">
            <div class="panel-heading">@p.Name</div>
            <div class="panel-body">
                
            </div>
            <div class="panel-footer">
                <div class="row">
                    <div class="col-md-3">@p.UnitPrice</div>
                    <div class="col-md-9" style="text-align:right">
                        
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
}
</div>
```


Phân trang với Ajax

The screenshot shows a web browser window with the title 'Phân trang - ASP.NET MV' and the address bar displaying 'localhost:64919/Ajax/Paginate'. The page features a navigation bar with links for 'ASP.NET MVC 5', 'Phân trang', 'Tải bổ sung', and 'Giỏ hàng', along with a shopping cart icon showing 'Giỏ hàng (1)'. Below the navigation bar is a table with 6 columns: Id, Name, Unit Price, Date, Category, and Available. The table contains 6 rows of product data. At the bottom of the page, there are four pagination buttons: '<<', '<', '>', and '>>'. A callout box with an orange border and a pointer to the pagination buttons contains the text 'Tải trang yêu cầu bằng ajax'.

Id	Name	Unit Price	Date	Category	Available
1001	Aniseed Syrup	\$190.00	24-03-1980	Đồng hồ đeo tay	No
1002	Change	\$19.00	18-12-1982	Đồng hồ đeo tay	Yes
1003	Aniseed Syrup	\$10.00	14-06-1973	Máy tính xách tay	Yes
1004	Chef Anton's Cajun Seasoning	\$22.00	10-03-1976	Máy tính xách tay	Yes
1005	Chef Anton's Gumbo Mix	\$21.35	06-12-1978	Máy ảnh	Yes
1006	Grandma's Boysenberry Spread	\$25.00	03-09-1981	Máy tính xách tay	Yes

Tải trang yêu cầu bằng ajax

Client code

|<< << >> >>|

```
<div class="row" id="results"></div>

<div class="loading">
   Loading...
</div>

<ul class="pager">
  <li><a href="0">|<<</a></li>
  <li><a href="--pageNo"><<</a></li>
  <li><a href="++pageNo">>></a></li>
  <li><a href="-1">>>|</a></li>
</ul>
```

```
<script>
  $(function() {
    // Tải trang đầu tiên
    fnLoadPage();

    // Tải trang tương ứng với nút được nhấp
    $(".pager a").click(function() {
      // tính lại trang cần tải
      eval("pageNo = (pageCount + " + $(this).attr("href") + ") % pageCount");
      fnLoadPage();
      return false;
    });
  });
</script>
```

```
var pageNo = 0;
var pageCount = @(ViewBag.pageCount);

function fnLoadPage(){
  // Hiển thị ảnh trạng thái
  $('.loading').show();

  // Tải trang bằng ajax
  $.ajax({
    url: "/Ajax/Paginate",
    data: { pageNo: pageNo },
    success: function (response) {
      // Hiển thị kết quả
      $("#results").html(response);

      // Ẩn ảnh trạng thái
      $('.loading').hide();
    }
  });
}
```

```
pageNo = (pageCount + 0) % pageCount;
pageNo = (pageCount + --pageNo) % pageCount;
pageNo = (pageCount + ++pageNo) % pageCount;
pageNo = (pageCount + -1) % pageCount;
```

Server code

```
EShopV10 db = new EShopV10();

public ActionResult Index()
{
    var list = db.Products.ToList();
    ViewBag.pageCount = Math.Ceiling(1.0 * list.Count / pageSize);
    return View();
}

public ActionResult Paginate(int pageNo = 0, int pageSize = 6)
{
    var list = db.Products.ToList();
    return PartialView(list.Skip(pageNo * pageSize).Take(pageSize));
}
```

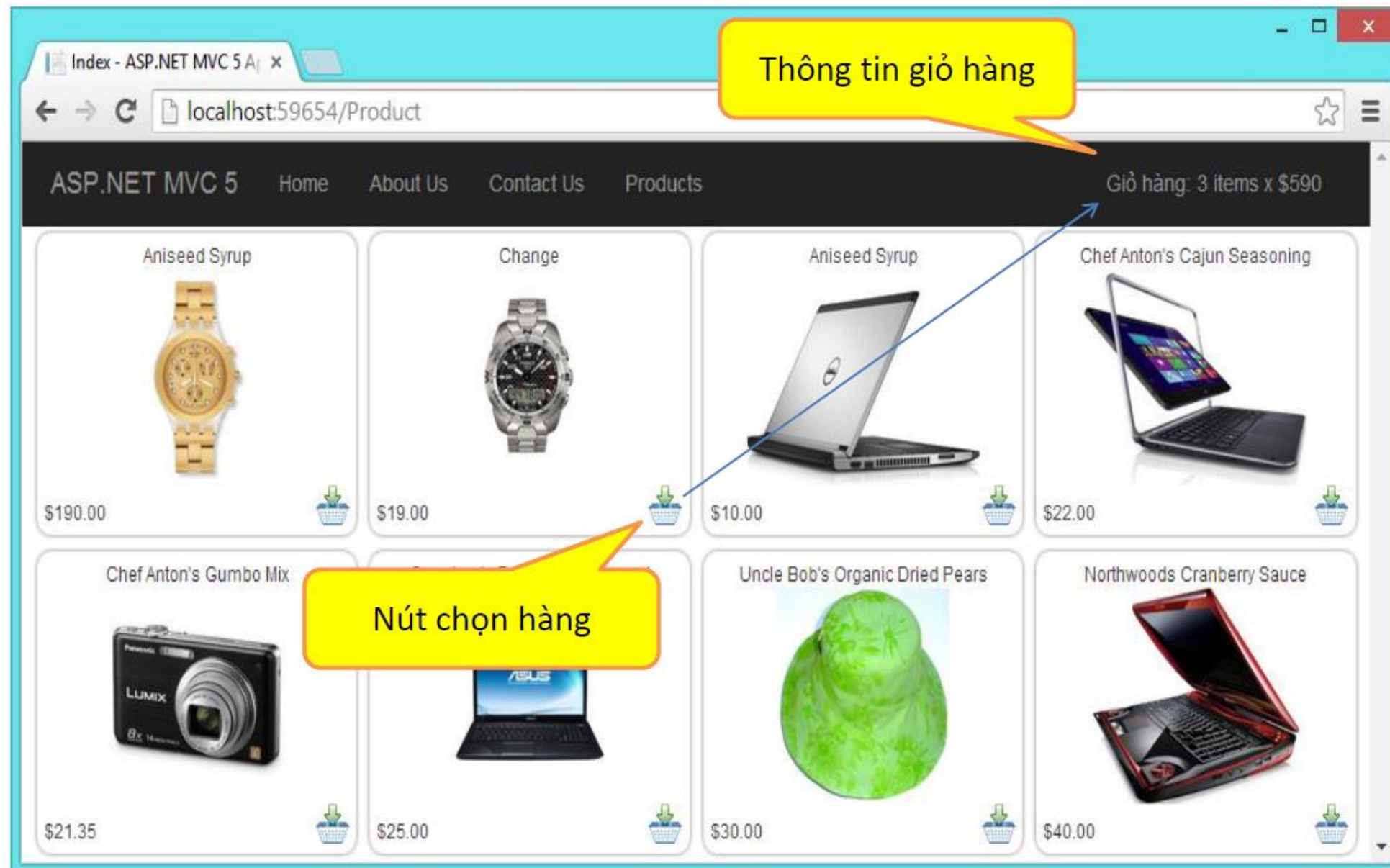
The diagram illustrates the data flow in the server code. A blue arrow points from the `list` variable in the `Index()` method to the table view. Another blue arrow points from the `list` variable in the `Paginate()` method to the partial view. The table view is represented by a table with 6 columns: Id, Name, Unit Price, Date, Category, and Available. The partial view is represented by a table with 6 rows of product data.

Id	Name	Unit Price	Date	Category	Available
1001	Aniseed Syrup	\$190.00	24-03-1980	Đồng hồ đeo tay	No
1002	Change	\$19.00	18-12-1982	Đồng hồ đeo tay	Yes
1003	Aniseed Syrup	\$10.00	14-06-1973	Máy tính xách tay	Yes
1004	Chef Anton's Cajun Seasoning	\$22.00	10-03-1976	Máy tính xách tay	Yes
1005	Chef Anton's Gumbo Mix	\$21.35	06-12-1978	Máy ảnh	Yes
1006	Grandma's Boysenberry Spread	\$25.00	03-09-1981	Máy tính xách tay	Yes

```
@model IEnumerable<EF.EShop.Models.Product>

<table class="table table-responsive">
    <tr>
        <th>Id</th>
        <th>Name</th>
        <th>Unit Price</th>
        <th>Date</th>
        <th>Category</th>
        <th>Available</th>
    </tr>
    @foreach (var p in Model)
    {
        <tr>
            <td>@p.Id</td>
            <td>@p.Name</td>
            <td>@Html.FormatValue(p.UnitPrice, "{0:c}")</td>
            <td>@Html.FormatValue(p.ProductDate, "{0:dd-MM-yyyy}")</td>
            <td>@p.Category.NameVN</td>
            <td>@(p.Available?"Yes":"No")</td>
        </tr>
    }
</table>
```

Chức năng giỏ hàng



Chức năng giỏ hàng

The screenshot shows a web browser window titled "Shopping Cart Management" with the address bar displaying "localhost:59654/Cart/Index". The application has a dark navigation bar with links for "ASP.NET MVC 5", "Home", "About Us", "Contact Us", and "Products". On the right of the navigation bar, it says "Giỏ hàng: 3 items x \$590".

The main content area is titled "Shopping Cart Management" and contains a table with the following columns: "Name", "Unit Price", "Quantity", and "Total Price".

Name	Unit Price	Quantity	Total Price
Aniseed Syrup	\$190.00	<input type="text" value="2"/>	\$380.00
Change	\$19.00	<input type="text" value="10"/>	\$190.00
Aniseed Syrup	\$10.00	<input type="text" value="2"/>	\$20.00

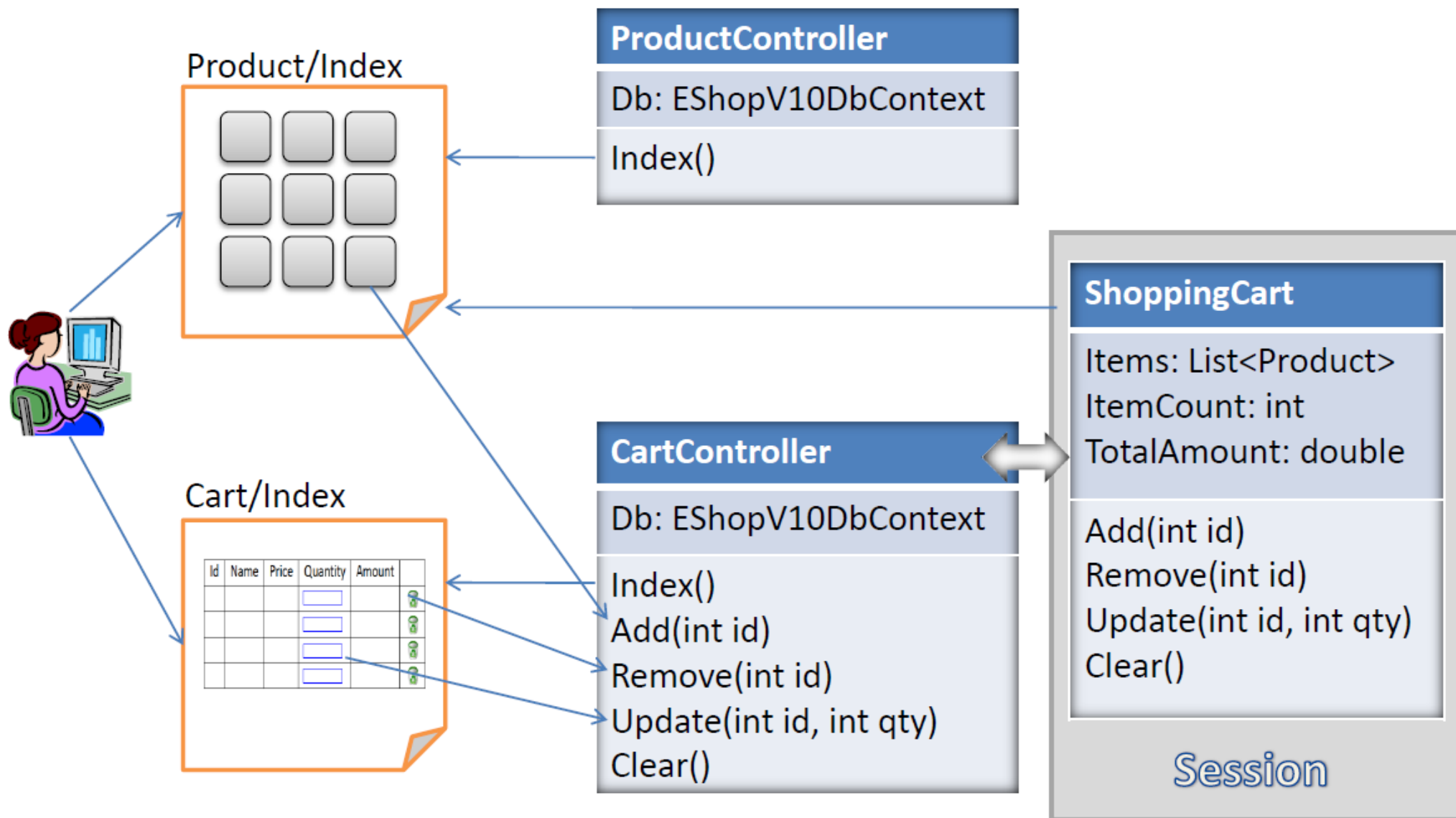
Below the table are four buttons: "Update", "Clear", "Continue", and "Checkout".

At the bottom left, it says "© 2014 - ASP.NET MVC 5 Application".

Two yellow callout boxes with orange borders provide annotations in Vietnamese:

- A box labeled "Xóa" (Delete) with an arrow pointing to the trash icon next to the first item.
- A box labeled "Cập nhật số lượng" (Update quantity) with an arrow pointing to the quantity input field of the second item.

Chức năng giỏ hàng



Đặt hàng

Checkout - ASP.NET MVC x

localhost:59654/Order/Checkout

ASP.NET MVC 5HomeAbout UsContact UsProductsGiỏ hàng: 3 items x \$590

Thông tin đơn đặt hàng

Khách hàng

nnghiem2014

Ngày đặt

6/17/2014 10:33:00 PM

Địa chỉ nhận

105 Bà Huyện Thanh Quan

Tổng tiền

590

Ghi chú

Cần chuyển hàng đúng thời hạn

Purchase

Orders

Chi tiết đơn đặt hàng

Tên hàng hóa	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền
Aniseed Syrup	\$190.00	2	\$380.00
Change	\$19.00	10	\$190.00

OrderDetails