|  |  |
| --- | --- |
| logo (CMYK)-01 | **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP. HCM** |

**ĐỀ TÀI**

**MEMORY CACHE**

Ngành: Công Nghệ Thông Tin

Môn: LẬP TRÌNH WEB

Giảng viên hướng dẫn: Ths. Nguyễn Mạnh Hùng

Nhóm 2

Hoàng Phúc Hậu

Lê Trần Tấn Lực

Lê Chế Thanh

Vũ Đức Hoài Nam

TP. Hồ Chí Minh, 2023

**HƯỚNG DẪN tích hợp Memory Cache vào ASP.NET**

**Bước 1:** Thêm thư viện **System.Runtime.Caching** vào project của bạn. Đây là thư viện chứa Memory Cache trong .NET Framework.

Graphical user interface

Description automatically generated

**Bước 2:** Thêm thư viện vừa cài vào đầu file

using System.Runtime.Caching;

**Bước 3:** Khởi tạo bộ nhớ cache:

Khởi tạo một đối tượng **MemoryCache** có tên khóa là **bookCache**

private static MemoryCache \_bookCache = new MemoryCache("bookCache");

**Bước 4:** Lấy danh sách Sách từ cơ sở dữ liệu:

Ta sẽ tạo một phương thức **GetAll()** để lấy danh sách sách từ cơ sở dữ liệu và lưu vào bộ nhớ cache:

public List<Sach> GetAll()

{

var books = \_bookCache.Get("bookCache") as List<Sach>;

if(books == null)

{

books = (from tt in data.Saches select tt).ToList();

\_bookCache.Add("bookCache", books, DateTimeOffset.Now.AddSeconds(20));

}

return books;

}

* Sử dụng phương thức **Get** để lấy đối tượng từ Cache, sau đó ép kiểu về thành **List<Sach>**
* Nếu dữ liệu lấy từ cache không thể ép về kiểu **List<Sach>** thì nó sẽ trả về **null**
* Sau đó, nếu biến **books** **null**, ta sẽ truy vấn vào cơ sở dữ liệu để lấy danh sách Sách
* Dùng phương thức **Add** để lưu trữ danh sách Sách vào trong bộ nhớ Cache
* Có 3 tham số cần truyền vào khi dùng **Add**.
  + Tên khóa cache cần lưu trữ
  + Đối tượng cần lưu trữ vào cache, ở đây là danh sách Sách (books)
  + Thời gian tồn tại của đối tượng trong cache, đối tượng sẽ tồn tại 20 giây kể từ thời điểm hiện tại
  + *Ngoài AddSeconds có thể dùng AddMinutes, AddHours, AddDays, …*

**Bước 5:** Chúng ta sẽ sử dụng phương thức **GetAll()** để lấy danh sách sách và truyền vào cho phương thức **Index()** để hiển thị trên trang web:

public ActionResult Index()

{

var allBooks = GetAll();

return View(allBooks);

}

**Chương trình trước khi thêm Memory Cache**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Diagnostics;

using System.Linq;

using System.Web;

using System.Web.Mvc;

namespace Demo\_Sach\_MMC.Controllers

{

public class SachController : Controller

{

MyDataDataContext data = new MyDataDataContext();

public List<Sach> GetAll()

{

var books = (from tt in data.Saches select tt).ToList();

return books;

}

public ActionResult Index()

{

var allBooks = GetAll();

return View(allBooks);

}

}

}

**Chương trình sau khi thêm Memory Cache**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Diagnostics;

using System.Linq;

using System.Web;

using System.Web.Mvc;

using System.Runtime.Caching;

namespace Demo\_Sach\_MMC.Controllers

{

public class SachController : Controller

{

private static MemoryCache \_bookCache = new MemoryCache("bookCache");

MyDataDataContext data = new MyDataDataContext();

public List<Sach> GetAll()

{

var books = \_bookCache.Get("bookCache") as List<Sach>;

if(books == null)

{

books = (from tt in data.Saches select tt).ToList();

\_bookCache.Add("bookCache", books, DateTimeOffset.Now.AddSeconds(20));

}

return books;

}

public ActionResult Index()

{

var allBooks = GetAll();

return View(allBooks);

}

}

}