

# 第92期-理解WebAPI控制器返回类型

2020年3月17日 15:17

## 特定类型

### 基本类型直接返回

```
[HttpGet]
public List<Product> Get() => _repository.GetProducts();
```

### 返回 IEnumerable<T> 或 IEnumerableAsync<T>

#### 2.X 同步版本:

```
public IEnumerable<Product> GetOnSaleProducts() => _context.Products.Where(p =>
p.IsOnSale);
```

#### 2.X异步版本:

```
public async Task<IEnumerable<Product>> GetOnSaleProducts() =>
    await _context.Products.Where(p => p.IsOnSale).ToListAsync();
```

#### 3.X异步新写法 (两种写法等效) :

```
public IEnumerable<Product> GetOnSaleProducts()
{
    var products = _repository.GetProducts();

    foreach (var product in products)
    {
        if (product.IsOnSale)
        {
            yield return product;
        }
    }
}
```

```
public async IEnumerableAsync<Product> GetOnSaleProductsAsync()
{
    var products = _repository.GetProductsAsync();

    await foreach (var product in products)
    {
        if (product.IsOnSale)
        {
```

```

        yield return product;
    }
}

```

## ActionResult 类型

当操作中可能有多个返回类型时，使用 ActionResult 返回类型，比如：BadRequestResult (400)、NotFoundResult (404) 和 OkObjectResult (200)。在 ControllerBase 类中提供简化方法。

由于操作返回多个类型，必须使用 [ProducesResponseType] 特性告诉 Swagger 等工具可返回的类型，以便于客户端对此进行操作。

## 同步操作

```

[HttpGet("{id}")]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status200OK)]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status404NotFound)]
public IActionResult GetById(int id)
{
    if (!_repository.TryGetProduct(id, out var product))
    {
        return NotFound();
    }

    return Ok(product);
}

```

## 异步操作

```

[HttpPost]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status201Created)]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status400BadRequest)]
public async Task<IActionResult> CreateAsync(Product product)
{
    if (product.Description.Contains("XYZ Widget"))
    {
        return BadRequest();
    }

    await _repository.AddProductAsync(product);

    return CreatedAtAction(nameof(GetById), new { id = product.Id }, product);
}

```

## ActionResult<T> 类型

返回从 ActionResult 派生的类型或返回特定类型。C# 不支持对接口使用隐式强制转换运算符。

```
[HttpGet]
public ActionResult<IEnumerable<Product>> Get() => _repository.GetProducts();
```

上面代码的一种修复方法是返回 `_repository.GetProducts().ToList()`

## 同步操作

```
[HttpGet("{id}")]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status200OK)]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status404NotFound)]
public ActionResult<Product> GetById(int id)
{
    if (!_repository.TryGetProduct(id, out var product))
    {
        return NotFound();
    }

    return product;
}
```

## 异步操作

```
[HttpPost]
[Consumes(MediaTypeNames.Application.Json)]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status201Created)]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status400BadRequest)]
public async Task<ActionResult<Product>> CreateAsync(Product product)
{
    if (product.Description.Contains("XYZ Widget"))
    {
        return BadRequest();
    }

    await _repository.AddProductAsync(product);

    return CreatedAtAction(nameof(GetById), new { id = product.Id }, product);
}
```