在C#中，可以通过“[]”来执行数组索引。也可以创建一个索引器来进行数组访问。

element-type this[int index]

{

// get存取器

get {

}

// set存取器

set {

}

}

其中index的类型不一定是int。

索引器必须是类的实例成员，不能定义为static。

例：程序indexer\_test1

// Copyright 2016.刘珅珅

// author：刘珅珅

// 索引器测试

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace indexer\_test1

{

class FailSoftArray

{

int[] a;

public int Length;

public bool error\_flag;

public FailSoftArray(int size)

{

a = new int[size];

Length = size;

}

// 索引器

public int this[int index]

{

get // get存取器

{

if (Ok(index))

{

error\_flag = false;

return a[index];

}

else

{

error\_flag = true;

return 0;

}

}

set // set存取器

{

if (Ok(index))

{

a[index] = value;

error\_flag = false;

}

else

{

error\_flag = true;

}

}

}

private bool Ok(int index)

{

if (index >= 0 && index < Length)

{

return true;

}

return false;

}

}

class IndexerTest

{

static void Main()

{

FailSoftArray fs = new FailSoftArray(5);

for (int i = 0; i < (fs.Length \* 2); ++i)

{

fs[i] = i + 1; // 使用索引器

if (fs.error\_flag)

{

Console.WriteLine("fs[" + i + "] out-of-bounds");

}

}

for (int i = 0; i < (fs.Length \* 2); ++i)

{

int x = fs[i]; // 使用索引器

if (!fs.error\_flag)

{

Console.Write(x + " ");

}

else

{

Console.WriteLine("fs[" + i + "] out-of-bounds");

}

}

}

}

}

索引器其实不需要真正有一个底层数组，只是给用户提供类似数组的功能。

例：程序indexer\_test2

// Copyright 2016.刘珅珅

// author：刘珅珅

// 索引器

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace indexer\_test2

{

// 2的0-15次幂

class PowerOfTwo

{

public int this[int index]

{

get

{

if ((index >= 0) && (index < 16))

{

return power(index);

}

else

{

return -1;

}

}

}

int power(int p)

{

int result = 1;

for (int i = 0; i < p; ++i)

{

result \*= 2;

}

return result;

}

}

class IndexerTest

{

static void Main(string[] args)

{

PowerOfTwo pwr = new PowerOfTwo();

Console.Write("First 8 powers of 2: ");

for (int i = 0; i < 8; ++i)

{

Console.Write(pwr[i] + " "); // 使用索引器

}

Console.WriteLine();

Console.Write("Here are some errors: ");

Console.Write(pwr[-1] + " " + pwr[17]);

Console.WriteLine();

}

}

}