

1

Dictionary C#

1. Khái niệm :

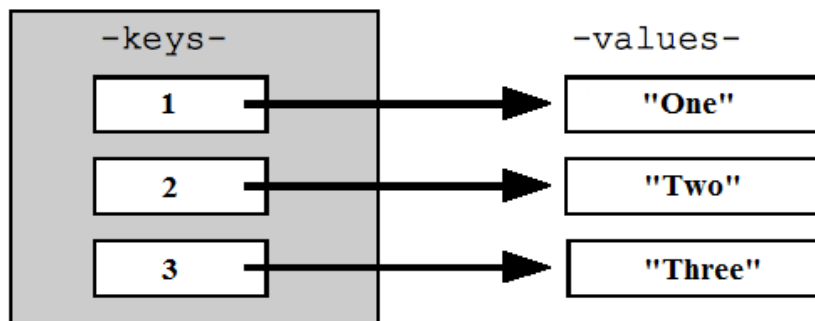
* Dictionary trong C# là một Collections lưu trữ dữ liệu dưới dạng cặp Key - Value.

* Dictionary dùng để chứa một bảng biến đổi 1-1 giữa 2 tập hợp :

Tập nguồn (hay tập khóa (key)) : chứa các thông tin cần tra cứu

Tập đích (hay tập giá trị (value)) : chứa thông tin của mỗi key từ tập nguồn

Chú ý : Key là duy nhất, không trùng lặp



1

Dictionary C#

❑ 2. Khởi tạo dic:

** key và value có thể thuộc bất kỳ kiểu dữ liệu nào, từ kiểu dữ liệu cơ bản đến những class tự tạo*

```
Dictionary<int, string> dic = new Dictionary<int, string>();
```

//khai báo 1 dict, các phần tử mà :

//key là kiểu int

//value : là kiểu string

❑ 3. Khởi tạo danh sách có sẵn một số phần tử, các phần tử liệt kê sau {}

```
Dictionary<int, string> dic2 = new Dictionary<int, string>()
```

```
{ { 1, "obama" }, { 2, "jackma" } };
```

```
Dictionary<string, int> dic3 = new Dictionary<string, int>()
```

```
{ { "20A1245", 0901542111 }, { "37A12345", 123456789 } };
```



2

Các phương thức

❑ 4. **add** (Thêm phần tử vào dic)

```
Dictionary<int, string> dic = new Dictionary<int, string>();
dic.Add(1, "lò văn mới");
dic.Add(2, "Vui thị sướng");
dic.Add(3, "dương văn tính");
```

❑ 5. **Duyệt dic** (xóa phần tử đầu tiên nếu tìm thấy trong list)

```
foreach(KeyValuePair<int,string> kvp in dic)
{
    Console.WriteLine(kvp);
    Console.WriteLine("Key: {0}, Value: {1}", kvp.Key, kvp.Value);
}
```

```
[1, lò văn mới]
[2, Vui thị sướng]
[3, dương văn tính]
```

❑ 6. **dic.ContainsKey()**

Kiểm tra xem 1 key có tồn tại trong dic hay không

//True : nếu có tồn tại

//False : nếu không tồn tại

```
bool kq =dic.ContainsKey(2);
Console.WriteLine("kq="+ kq);
```

= > Trả về : True



2

Các phương thức

❑ 7. dic.ContainsValue()

Kiểm tra xem 1 **Value** có tồn tại trong dic hay không

//**True** : nếu **có** tồn tại

//**False** : nếu **không** tồn tại

```
[1, lò văn mới]
[2, Vui thị sướng]
[3, dương văn tính]
```

```
bool kq2 = dic.ContainsValue("lò văn cũ");
Console.WriteLine("kq2= " +kq2);
```

=> trả về False

❑ 8. dic[key] : lấy value từ key

```
[1, lò văn mới]
[2, Vui thị sướng]
[3, dương văn tính]
```

```
string name = dic[1];
Console.WriteLine(name);
```

=> Kết quả : lò văn mới

❑ 9. dic.Remove(key); : Xóa phần tử theo key

```
[1, lò văn mới]
[2, Vui thị sướng]
[3, dương văn tính]
```

```
dic.Remove(1);
Console.WriteLine("dic sau xóa là: ");
foreach (KeyValuePair<int, string> kvp in dic)
{
    Console.WriteLine(kvp);
}
```

```
dic sau xóa là:
[2, Vui thị sướng]
[3, dương văn tính]
```



2

Các phương thức

- ❑ 10. **Dic.Clear()** : Xóa toàn bộ phần tử

```
dic.Clear();
Console.WriteLine("số phần tử của dic là: " + dic.Count());
```

- ❑ 11. Chuyển values dic => list

```
Dictionary<string, int> dic4 = new Dictionary<string, int>()
{ { "20A1245", 0901542111 }, { "37A12345", 123456789 } };
List<int> ds = new List<int>();
ds = dic4.Values.ToList();
Console.WriteLine("danh sách value là: ");
foreach(int s in ds)
{
    Console.Write(s+" ");
}
Console.WriteLine();
```

```
danh sách value là:
901542111 123456789
```

- ❑ 12. Chuyển Keys dic => list

```
List<string> dsKey = new List<string>();
dsKey = dic4.Keys.ToList();
Console.WriteLine("danh sách key là: ");
foreach(string s in dsKey)
{
    Console.Write(s+" ");
}
```

```
danh sách key là:
20A1245 37A12345
```



2

Các phương thức

❑ 13 . Dic.Count() : Đếm số phần tử

```
Console.WriteLine("số phần tử của dic là: "+ dic.Count());
```



3

Bài tập Csharp 29- 30

❑ Csharp 29 :

Viết chương trình sử dụng dict chứa 5 user name và password.

Chương trình yêu cầu nhập vào username và pass,

1. *nếu user name o có trong dict, chương trình báo user name o tồn tại*
2. *nếu user name đúng mà password sai thì báo : PASSWORD SAI*
3. *nếu user, pass đúng thì báo bạn đã login thành công*

```
dic.Add("user1", "123456");
dic.Add("user2", "123456");
dic.Add("user3", "123456");
dic.Add("user4", "123456");
dic.Add("user5", "123456");
```

```
nhap username dang nhap: 222
nhap password: 3333333
user khong ton tai
```

1. User 0 tồn tại

```
nhap username dang nhap: user1
nhap password: 3333333333
password sai
```

2. Pass sai

```
nhap username dang nhap: user1
nhap password: 123456
dang nhap thanh cong
```

3. Đăng nhập ok



3

Bài tập Csharp 29- 30

❑ Csharp 30 : *Kiểm tra dưới bình luận để lấy dic phía dưới*

```
Dictionary<string, int> dic = new Dictionary<string, int>()
    { {"A",1},{ "B",2},{ "C",3},{ "D",2},{ "E",1},{ "F",4},{ "G",2},{
      "H",4},{ "I",1},{ "J",8},{ "K",5},{ "L",1},{ "M",3},{ "N",1},{ "O",1},{
      "P",3},{ "Q",10},{ "R",1},{ "S",1},{ "T",1},{ "U",1},{ "V",4},{ "W",4},{
      "X",8},{ "Y",4},{ "Z",10} };
```

1: Tách số và chữ , hiển thị lên màn hình

2: tính tổng các số

3: chuyển đổi chuỗi : "University of Technology and Education" sang số

```
chuỗi ký tự sau tách là: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
chuỗi ký tự sau tách là: 1 2 3 2 1 4 2 4 1 8 5 1 3 1 1 3 10 1 1 1 1 4 4 8 4 10
tổng các số là: 86
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND EDUCATION
1114111114 14 1134111124 112 121311111]
```

