

Implicitly Typed Local Variables

(Khái báo biến kiểu không tường minh)

Khái báo biến kiểu không tường minh là biến được khai báo mà không cần phải chỉ ra kiểu dữ liệu. Kiểu dữ liệu của biến sẽ được xác định bởi trình biên dịch dựa vào biểu thức được gán khi khai báo biến.

Trước kia ở C# 1.x và 2.0, khi muốn khai báo 1 biến, bạn phải code như sau:

```
int i = 3;
```

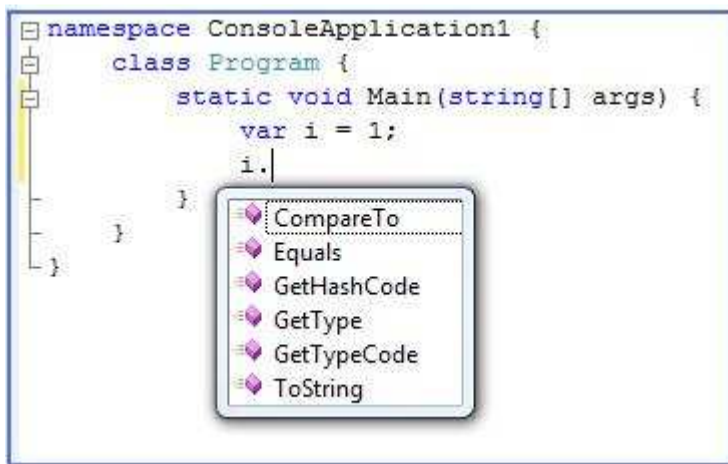
Rõ ràng, để khai báo 1 biến integer, mình phải khai báo kiểu của biến là int. Nói chung, dạng khai báo là như sau:

<kiểu biến> <tên biến> = <giá trị ban đầu>

C# 3.0 đưa thêm 1 từ khoá mới gọi là “var”. Từ khoá var cho phép định nghĩa 1 biến mà không cần khai báo kiểu tường minh, như ví dụ dưới đây là hợp lệ trong C# 3.0

```
var i = 3;
```

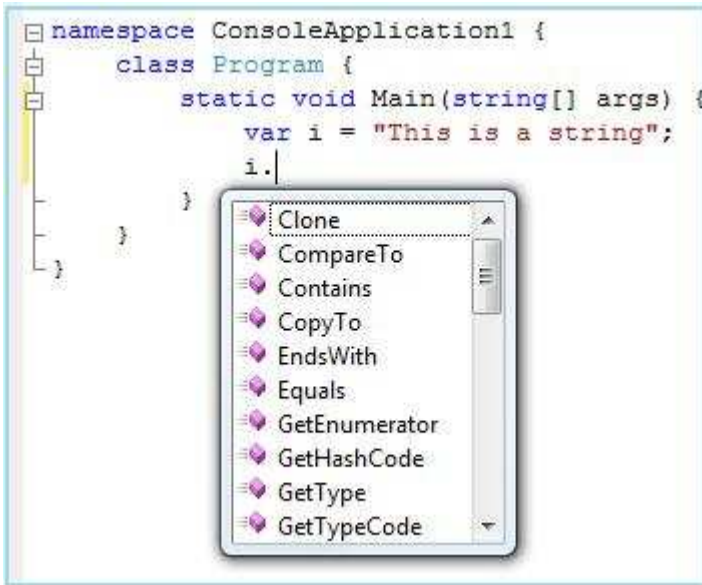
“var” không phải là kiểu object hoặc variant (trong VB). Kiểu dữ liệu của biến được xác định bởi biểu thức được gán vào biến. Ví dụ trên thì biến i sẽ có kiểu là int.



Nếu chúng ta khởi tạo biến là một kiểu string như sau:

```
var i = "This is a string";
```

Và do i là kiểu string, nên các function sẽ thay đổi theo:



Bạn có thể khai báo các trường hợp khác như sau:

```
var i = 5;
var s = "Hello";
var d = 1.0;
var numbers = new int[] { 1, 2, 3 };
var orders = new Dictionary<int, Order>();
```

Hạn chế:

- biến phải được khởi tạo giá trị khi nó được khai báo.

```
var test; // ERROR
```

- giá trị khởi tạo phải là một biểu thức. Giá trị khởi tạo không được là 1 một đối tượng hay tập hợp các giá trị. Nhưng nó có thể sử dụng toán tử new bởi một đối tượng hoặc tập hợp các giá trị. Bạn không thể gán giá trị khởi tạo là một dãy dữ liệu.

```
var test = { 1, 2, 3 }; //ERROR
var test1 = new[] { 1, 2, 3 }; //This is correct!!
```

- giá trị khởi tạo không thể là null

```
var test = null; //ERROR
```

- Nếu biến được gán giá trị, thì kiểu dữ liệu phải giống nhau

```
var test = 1;
test = "This is a string"; // ERROR
```

1. Tại sao chúng ta cần dùng var khi chúng ta có thể khai báo biến với một kiểu dữ liệu ?

Đúng, chúng ta không cần dùng var nếu chúng ta biết loại dữ liệu được dùng. Nó không được thiết kế cho mục đích đó. Nếu bạn biết loại dữ liệu thì dùng loại dữ liệu đó.

2. Khi tôi viết “var myvar = 1;” thì trình biên dịch sẽ hiểu biến myvar có giá trị kiểu int ? Nhưng tôi muốn khai báo nó là kiểu long. Làm thế nào để trình biên dịch biết myvar là kiểu long, cũng như các kiểu ulong, uint ?

Ở đây, câu hỏi này cũng giống như câu hỏi đầu tiên. Nếu bạn đã biết loại dữ liệu thì không cần dùng var. Tuy nhiên, bạn vẫn có thể khai báo như sau:

```
var ui = 1U; // uint
var l = 42L; // long
var big = 1234567890UL; // ulong
var pi = 3.1416; // double
var size = 12.5F; // float
var price = 27.99M; // decimal
```

Tổng kết:

- Khai báo biến kiểu không tường minh (Implicitly Typed Local Variables) không phải là kiểu object hoặc variant
- “var” giống như là nơi giữ chỗ để trình biên dịch thay thế kiểu dữ liệu thực sự dựa vào giá trị được gán
- Bạn không nên dùng Implicitly Typed Local Variable nếu bạn biết loại dữ liệu
- “Implicitly Typed Local Variables” là một đặt tính hay khi bạn làm việc với Anonymous Type hoặc LINQ.