جديد الفيبي 2008/ الاستدلال المحلي على النوع

محمد سامر أبو سلو

يستخدم مترجم الفيجوال بيسك 2008 الاستدلال على النوع Type Inference لتحديد نوع المتغيرات المحلية التي تم التصريح عنها بدون استخدام فقرة As في تعبير التصريح حيث يستدل المترجم على نوع المتغير من نوع التعبير الذي يضبط قيمة ذلك المتغير مما يوفر إمكانية تعريف المغيرات بدون تحديد نوعها كما في المثال التالي:

كود:

```
Public Sub inferenceExample()
    ' Using explicit typing.
     Dim num1 As Integer = 3

    ' Using local type inference.
    Dim num2 = 3
End Sub
```

ولا يمكن استخدام الاستدلال المحلي على النوع عند تعريف الحقول في الفئة Class Fields فإن كان num2 في المثال السابق حقلا في فئة بدلا عن كونه متغيرا محليا فسوف يولد التصريح خطأ إذا كان `Option Strict On` وسوف يصنف num2 على أنه كائن Object إن كان `Option Strict Off` وبشكل مشابه فنوع المتغيرات الساكنة Static Variables لا يمكن الاستدلال عليها إن كان `Option Strict On` وإن كان `Option Strict Off` فنوع المتغير الساكن سيكون كائن Object فإن لم تكن تريد من المتغير num2 في المثال السابق أن يكون من النوع `Integer` فيمكنك تحديد نوعا آخر عند التصريح عنه

كود:

```
Dim num3 As Object = 3
Dim num4 As Double = 3
```

والكود الذي يستخدم استدلال النوع يشابه الكود الذي يعتمد على الربط المتأخر Late Binding الذي سيكون نوعه معروفا فقط في زمن التشغيل. ومعرفة النوع بشكل مبكر يمكن المترجم من تحديد المشاكل قبل التنفيذ وحجز الذاكرة بدقة وإجراء عمليات التحسين الأخرى بالإضافة إلى تمكين بيئة التطوير من تزويد المبرمج بـ IntelliSense والمساعدة حول أعضاء ذلك الغرض بالإضافة إلى تفضيله لاعتبارات خاصة بالأداء بسبب أن جميع البيانات التي تخزن باستخدام الربط المتأخر يجب تغليفها وكأنها من النوع `Object` والوصول إلى الأعضاء في زمن التشغيل سيكون أبطأ.

يحدث الاستدلال على النوع عندما يتم التصريح عن المتغير بدون استخدام فقرة `As` في تعبير التصريح وضبط قيمة لذلك المتغير فيستخدم المترجم نوع تلك القيمة كنوع للمتغير فمثلا سطور الكود التالية تعرف متغيرا من النوع `String`

كود:

```
' Using explicit typing.
Dim name1 As String = "Springfield"
' Using local type inference.
Dim name2 = "Springfield"
```

ويستعرض الكود التالي طريقتان متكافئتان لإنشاء مصفوفة من النوع `Integer`

كود:

```
' Using explicit typing.
Dim someNumbers1() As Integer = New Integer() {4, 18, 11, 9, 8, 0, 5}
' Using local type inference.
Dim someNumbers2 = New Integer() {4, 18, 11, 9, 8, 0, 5}
```

كما يمكنك استخدام الاستدلال على النوع لتحديد نوع متغير التحكم لحلقة تكرارية ففي الكود التالي سيتعرف المترجم على num بأنه من النوع `Integer` لأن someNumbers2 عبارة عن مصفوفة `Integer`

كود:

```
Dim total = 0
For Each number In someNumbers2
    total += number
Next
```

ويستخدم الاستدلال على النوع في العبارة `Using` أيضا لتحديد نوع اسم المصدر كما هو واضح في المثال التالي:

كود:

```
Using proc = New System.Diagnostics.Process
    ' Insert code to work with the resource.
End Using
```