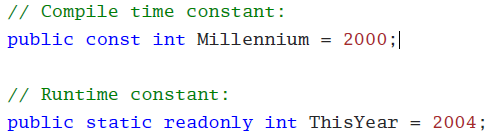
Item 2: Nên sử dụng readonly thay vì là const.

Ngôn ngữ C# có 2 phiên bản khác nhau về việc định nghĩa một hằng số đó là hằng compile-time (hằng khai báo bằng từ khóa const) và hằng runtime (hằng khai báo với từ khóa readonly). Các đặc điểm của hai loại hằng này thì hoàn toàn khác nhau, việc chọn và sử dụng chúng mà bị sai thì sẽ dẫn đến vấn đề performance hoặc tính chính xác của chương trình. Thật ra hai lỗi này thì chả tốt đẹp để phải gặp nó, nhưng nếu bạn phải chọn một trong hai issues trên thì một chương trình mặc dù chạy được nhưng bị chậm vẫn tốt hơn một chương trình chạy thì nhanh đó nhưng chạy sai be bét. Vì mục đích đó, thì bạn nên sử dụng hằng runtime nhiều hơn là hằng compile-time.

Hằng compile-time thì sẽ giúp chương trình chạy nhanh hơn hằng runtime nhưng lại không uyển chuyển bằng hằng runtime. Nếu chương trình bạn quan trọng vấn đề hiệu năng và giá trị đó sẽ không bao giờ thay đổi giữa những lần release thì bạn nên dùng hằng compile-time.

* Hằng runtime được định nghĩa bằng cách sử dụng từ khóa readonly.
* Hằng compile-time thì được định nghĩa bằng cách sử dụng từ khóa const.



Hằng compile-time thì có thể được định nghĩa bên trong một method. Trong khi đó hằng read only thì không thể được định nghĩa trong một method scope.

Những sự khác biệt trong hành vi (behavior) của 2 loại hằng này thì được bắt nguồn do cách chúng được tiếp cận (access). Một hằng compile-time thì được thay thế với giá trị của nó trong code của bạn.

Ví dụ nếu bạn viết

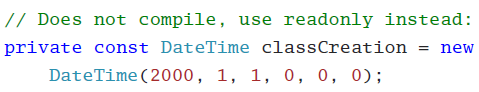


Thì nó sẽ compile ra IL (intermediate language) giống như bạn viết như sau:



Trong khi đó hằng runtime sẽ được evaluated lúc runtime (thực thi). Thằng IL (intermediate language) sẽ được tạo ra khi bạn tham chiếu đến một hằng read only và hằng này tham chiếu đến một biến readonly chứ không phải là một giá trị cụ thể.

Hằng compile-time thì có thể được sử dụng cho kiểu dữ liệu nguyên thủy (ví dụ kiểu dữ liệu đã được xây dựng là interger hay float), enums, hay strings. Và chỉ những kiểu nguyên thủy mới cho phép việc thay thế với những giá trị đại diện trong lúc trình biên dịch tạo ra IL (intermediate language).



Trong đoạn code bên trên, bạn không thể nào khởi tạo một hằng compile-time bằng việc sử dụng toán tử new.

Hằng compile-time chỉ chấp nhận các con số và chuỗi. Trong khi đó những giá trị mà readonly thì cũng chấp nhận là hằng số, loại giá trị này không thể bị modified sau khi phương thức khở tạo được thực thi. Nhưng những giá trị readonly có sự khác biệt trong lúc chúng được gán giá trị lúc thực thi. Với kiểu hằng run-time bạn sẽ có sự uyển chuyển khi sử dụng chúng. Ví dụ như hằng runtime có thể là bất kỳ kiểu dữ liệu nào. Đối với kiểu hằng runtime bạn phải khởi tạo chúng trong phương thức khởi tạo hoặc bạn dùng một trình khởi tạo nào đó. Bạn có thể tạo ra một giá trị readonly cho kiểu Datetime nhưng bạn không thể tạo ra một giá trị Datetime với từ khóa const.

Bạn có thể dùng những giá trị readonly cho những instance của các hằng số, bạn có thể có những giá trị khác nhau cho những instance khác nhau của một class.

Điều quan trọng nhất là những giá trị có thuộc tính readonly sẽ được