

けん太の プログラミング 修行記



第10回

「けん太、Visual Basic.NETとC#について考える」の巻 - その2 - Visual Basic.NETとC#を併用する

碗仔 けん太 (Pochi Company)
WANKO, Kenta

前回は、Visual Basic.NET (以下VB.NET) と Visual C#.NET (以下C#) で同じプログラムを作って、2つのプログラミング言語の違うところと同じところをざっと見てみました。その結果、2つのプログラミング言語は外観が少し違うだけでほとんど同じではないかと感じました。でも、同じようでありながら少し違うところがある2つの別の言語が存在するからには、それなりの理由があるのでしょう。今回は、外観だけでなく、より深いとこ

ろでVB.NETとC#がどのように関連しているのかという点を調べてみましょう。



2つのアプローチ

.NETプログラミングに“VB.NETを使うか”あるいは“C#を使うか”という問題は、多くのプログラマにとって関心があることでしょう。そういうときによく検討の材料になることのひと

つに、「これまで使ってきている既存の Visual Basic 6.0のプログラムがあって、それをどのように扱うか」という問題があるようです。これに対しては、通常、2つのアプローチが検討されるようです。

第1のアプローチ

VB.NETには Visual Basic 6.0 (以下VB6.0) のプログラムをVB.NETのプログラムに変換する「Visual Basicアップグレードウィザード」があるし、Visual Basicのことはよく知っているので、VB6.0のプログラムをVB.NETに書き換えよう、という考え方。

第2のアプローチ

「Visual Basicアップグレードウィザード」を使ってもプログラム全体が必ずしも完全にはVB.NET用のコードに自動変換されるわけではないので、この際C#に乗り換えよう、という考え方。

どちらの考え方も間違いではありませんね。このようなケースでは、既存の

本稿で前提となるもの

OS Windows 2000 Professional (SP1)

開発環境 Visual Studio.NET
Microsoft Development Environment 2002 Version 7.0.9486
.NET Framework 1.0 Version 1.0.3705 (SP2)



この記事で解説しているサンプルプログラムは、付録CD-ROMの¥DMAG¥KENTAフォルダ以下に収録しています。

¥BMI : 今回のサンプルプロジェクト (VB.NET)
¥CSCCLASSLIB : 今回のサンプルプロジェクト (C#)



VB6.0のプログラムが「Visual Basicアップグレードウィザード」で容易にアップグレードできるかどうかということが、重要な判断材料になりそうです。しかし、ここでもう少し考えてみましょう。

大規模なプログラムの移植

大規模なプログラムの場合、VB6.0の既存のプログラムを.NET用に書き換えるためには、第1のアプローチもしくは第2のアプローチのどちらを採用した場合でも、膨大な作業が必要になる可能性があります。たとえば、ボクが担当しているポチ・カンパニーのベストセラーゲーム「困ったワンワン」のプログラムを、.NET用に移植するという作業では、VB6.0のたくさんのフォームとクラスモジュールやコードモジュールを書き換えなければなりません。VB.NETではVB6.0のグラフィックスメソッドをそのまま使うことはできないので、グラフィックスを扱うフォームの多くは「Visual Basicアップグレードウィザード」を使って変換するより、新たにフォームをデザインするほうが作業時間も短く、プログラムもすっきりしそうです。そして、新たにフォームをデザインし直すなら、VB.NETではなく、前のバージョンとの互換性を考慮する必要がなくてよりシンプルなC#を使ってみたら、よりよい結果になるかもしれません。もちろん、期待したようにはならないかもしれませんが、

注1) 本稿にでてくる会社や登場人物およびここで取り上げているゲームプログラム「困ったワンワン」などはフィクションであり、実在する製品、会社、人物、犬種、そのほかモロモロあれこれとはいっさい関係がありません。念のため。

とにかく使ってみなければ判断はできません。

一方、純粹に数値を扱うアルゴリズムの中には、できるだけそのまま使いたいというものが多数あります。たとえば、VB6.0で先輩社員たちが苦労して最適化したコードなどはその代表的な例です。最適化には大変な手間と暇がかかるので、.NETへの移植を第1の目的とする現時点では、現状で満足できている部分はできることならまったく修正しないで、当面するべきことに精力を注ぎたいというのが人情です。このことを優先するなら、C#を使うという可能性はゼロになりそうです。



連携プレー

「困ったワンワン」のような大規模な既存のVB6.0のプログラムに関わっている限りC#を使う可能性はないのだろうかと思っていると、ポチさんが通りかかりました。

どうしたの？

ボンヤリしてました、じゃなくて、「困ったワンワン」をVB.NETではなく、C#で書き換えるという可能性を考えていました。でも、時間も無いし、無理ですよ？

そんなこともないよ。世の中のこと、すべてを白か黒かに分けなきゃならないワケじゃないんだから。

は？

VB.NETかC#のどちらかを必ず選ばなければならないワケじゃないってこと。

はあ？

ひとつのプログラムの中で、VB.NETとC#を必要に応じて使い分けるという手もあるよ

は？ はああ（なーるホド）

.NETでは、複数のプログラミング言語から選択してひとつを使うことができるだけでなく、種類の異なるプログラミング言語で作った複数のプログラムを容易にリンクして使えるようになったはず。つまり、VB6.0のときと比べて、異なるプログラミング言語を併用して、いわば連携プレーを行なうことがずっと容易になったといわれています。

そうであるなら、VB6.0の既存のプログラムを.NET用にするときに、VB6.0の既存のコードをできるだけそのまま使いたいという部分はVB6.0のコードからVB.NETに移植し、それ以外でC#で作ってみたい部分はC#で新たに作り直すということも、容易にできるはず。そこでシンプルなプログラムを作ってみて、VB.NETとC#を併用するのが本当にカンタンなことなのか、そしてその結果、何がどうなるのかを確認してみます。



適正体重は？

近頃、ボクは少々太りぎみです。そこで、身長と体重から体格指数：Body Mass Index（以下BMI）を計算する単純なプログラムを作ってみましょう。BMIの計算式は次のとおりです。