

XNA Game Studio ゲームプログラミング

第 2 回 開発環境の構築

XNAの開発環境

- Visual C#
- XNA Game Studio
- .NET Framework

概要

XNAによるゲームの開発は、XNA Game Studio(以下XNA GS)とVisual C#で行います。言語はC#です。XNA GSは、Visual C#にXNAアプリケーションの開発機能と実行機能を追加するキットです。Visual C#のバージョンによって、使用できるXNA GSのバージョンが決まっています。

XNA GSバージョン	対応エディション	必要Framework
XNA Game Studio 1.0 Express	Visual C# 2005 Express Editionのみ	.NET Framework 2.0
XNA Game Studio 2.0	Visual Studio 2005 全エディション	.NET Framework 2.0
XNA Game Studio 3.0	Visual Studio 2008 全エディション	.NET Framework 3.5
XNA Game Studio 3.1		
XNA Game Studio 4.0	Visual Studio 2010 全エディション	.NET Framework 4.0

たとえば、XNA GS 3.1はVisual C# 2008にしかインストールできず、2005や2010にインストールすることができません。また、バージョン間に互換性はありません。バージョンを変更する場合は、ソリューションまたはプロジェクトの再ビルドが必要です。このとき、仕様変更になった箇所でコンパイルエラーになる場合があります。特にXNA GS 4.0からは、従来のDirectX9からDirectX10ベースになりました(DirectX10をとおしてDirectX9の機能を使用しています)ので、メソッドの引数やデータの内部構造が変更されている場合があります。

なお、実行のみ行いたい場合でも、開発者のXNA GSと同じバージョンの再頒布パッケージをインストールする必要があります。

.NET Frameworkもバージョン間の互換性がありません。「必要Framework」に記載のあるバージョンが必要ですが、Visual C#のインストール時に、自動的に必要な.NET Frameworkがインストールされるようになっていきます。なお、すべてのバージョンの.NET Frameworkに対応させるには、.NET Frameworkの1.0/1.0SP3/1.1/1.1日本語パック/1.1SP1/3.5SP1/4.0/4.0日本語パックの8つのインストールが必要です。

C

C#は、Microsoftが2000年に発表した、.NET環境向けソフトウェアを開発するためのオブジェクト指向プログラミング言語です。C/C++をベースにJavaの機能や表記なども取り込んでいます。実行速度はC/C++に劣るもののVisual Basicと同等以上、開発効率はC++から格段に向上するとされています。

C#で開発されたソフトウェアは、Microsoft独自のMSILという中間言語に変換され、.NETの共通動作環境である.NET Frameworkがこれを解釈しながら実行しています。Javaのように中間言語を挟むことでマルチプラットフォームを実現しています。XNAではXNA Frameworkと.NET Frameworkがシステムやハードウェアの違いを吸収していますので、同じプログラムがWindowsとXbox 360の両方で実行できるようになっています。これらのFrameworkにより、WindowsでもXbox 360でも、それぞれに固有の機能さえ使わなければ、同じコードがそのまま使用できます。Visual C#でも、プログラムの実行先を変更するだけで、簡単にWindowsとXbox 360の切り替えができるようになっています。

XNAのプログラム開発に必要なソフトウェアをインストールしましょう。

(1) Visual C# Expressをインストールします。

1. インストーラーを下記URLからダウンロードしてください。

・ Visual C# 2010 Express

<http://www.microsoft.com/japan/msdn/vstudio/express/default.aspx>

・ Visual C# 2008 Express Edition with Service Pack1

<http://www.microsoft.com/japan/msdn/vstudio/2008/product/express/>

・ Visual C# 2005 Express Edition(isoイメージ)

<http://download.microsoft.com/download/9/5/7/9576E49E-1EDA-486B-9543-E0B0A5ABBF16/vcs.iso>

・ Visual Studio 2005 Express Editions Service Pack 1

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=7B0B0339-613A-46E6-AB4D-080D4D4A8C4E&displaylang=ja>

2. Visual C# Expressをインストールします。(1)でダウンロードしたファイルからインストーラを起動し、適切にインストールしてください。

(2) XNA Game Studioをインストールします。

1. Visual C#のバージョンにあわせたインストーラーを下記URLからダウンロードしてください。

3.1まで

<http://msdn.microsoft.com/ja-jp/xna/default>

4.0

<http://www.microsoft.com/downloads/en/details.aspx?FamilyId=9ac86eca-206f-4274-97f2-ef6c8b1f478f>

4.0日本語パック

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=b3929d3b-3fe1-49dd-9cb1-c701b88d049d&displayLang=ja>

2. インストーラーを起動してください。"Welcome to the Microsoft XNA"と表示されたら"Next"で次へ進みます。

3. ライセンスの同意確認になります。左下のボックスにチェックをいれて"Next"で次へ進みます。

4. ファイアウォールの設定になります。適切なものを選び、"Install"をクリックするとインストールが始まります。

"Yes" ...Xbox 360と接続してゲームを転送したり、ネットワーク通信によるゲームを行う場合は"Yes"を選択し、2つのボックスにチェックをいれてください。

"No" ...Windowsファイアウォールを使用しておらず、他のファイアウォールソフトを使用している場合は"No"を選択し、手動でファイアウォールの設定を行ってください。

5. インストールが完了したらボックスのチェックを外し、"Finish"で終了してください。

