

NINTENDO DS ゲームプログラミング

第2回 開発環境の構築

NDSの開発環境

- 1.devkitPro (GCC + devkitARM + Programmer's Notepad)
- 2.VisualC++ & devkitPro

概要

devkitPro開発環境では、言語はCまたはC++で、コンパイラと基本ライブラリはGCCとなります。NDS用のライブラリとサンプルプログラムが多数用意されています。プログラムの作成は統合環境のProgrammer's NotepadもしくはVisual C++で行うことができます。実行は実機に転送するか、DeSmuME、No\$gba等のエミュレータで行います。

クロス開発環境

NDSのソフトウェア開発は、クロス開発環境でおこないます。クロス開発環境とは、実行環境と開発環境が異なる場合に使われる開発環境です。クロス開発環境には、コンパイラ、アセンブラ、リンカ、エミュレータなどが含まれます。それぞれの環境が交差 = クロスするかのよう開発していくため、クロス開発環境と呼ばれます。

実行環境と開発環境を同じにする、つまりNDS上でソフトウェアを開発するのは現実的ではありません。こういった場合に用いるのがクロス開発環境です。Windowsには、さまざまな環境向けのクロス開発環境があります。前述のNDS開発環境はすべてWindowsで動作するNDS環境のクロス開発環境です。Windowsで動作しながらも、NDSで動作するプログラムを作成できます。

これに対し、実行環境と開発環境が同じ場合をネイティブ開発環境と呼びます。たとえばVisualC++でWindowsアプリケーションを開発する場合は、Windows上でWindowsアプリケーションを開発していますので、ネイティブ開発環境となります。

課題

NDS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。

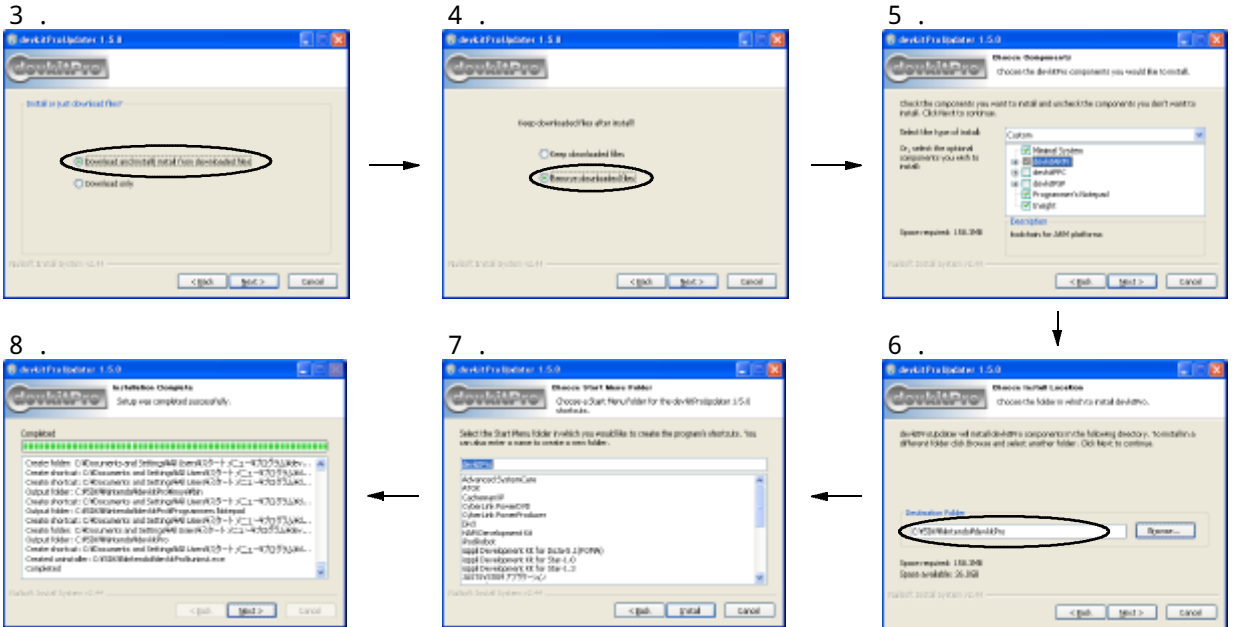
(1) devkitProをダウンロードします。

- 1 . devkitProのダウンロードページ(sourceforge)は下記URLにあります。
<http://sourceforge.net/projects/devkitpro/files/>
- 2 . "devkitProUpdater-1.x.x.exe"をクリックしてインストーラをダウンロードします。

(2) devkitProをインストールします。

- 1 . (1)でダウンロードしたファイルを実行し、インストーラを起動します。
- 2 . "Welcome to devkitProUpdater Version 1.x.x"と表示されたら"Next >"で次へ進みます
- 3 . "Install or just download files?"は、"Download and install/ install from downloaded files"を選びます。
- 4 . "Keep downloaded files after install?"は、どちらを選んでもかまいませんが、"Remove downloaded files"を選びます。
- 5 . "Choose Components"でインストールするコンポーネントを選択します。
devkitProはARMプラットフォームに対応していますので、NDS以外にGBAやPSP、GCなどの開発も行えます。NDSとGBAのみ開発の場合は、"Minimal System"、"devkitARM(GP32関連は不要)"、"Programmer's Notepad"、"Insight"をチェックします
- 6 . "Choose Install Location"でインストール先を選びます。
インストール先は"C:¥SDK¥Nintendo¥devkitPro"にします。

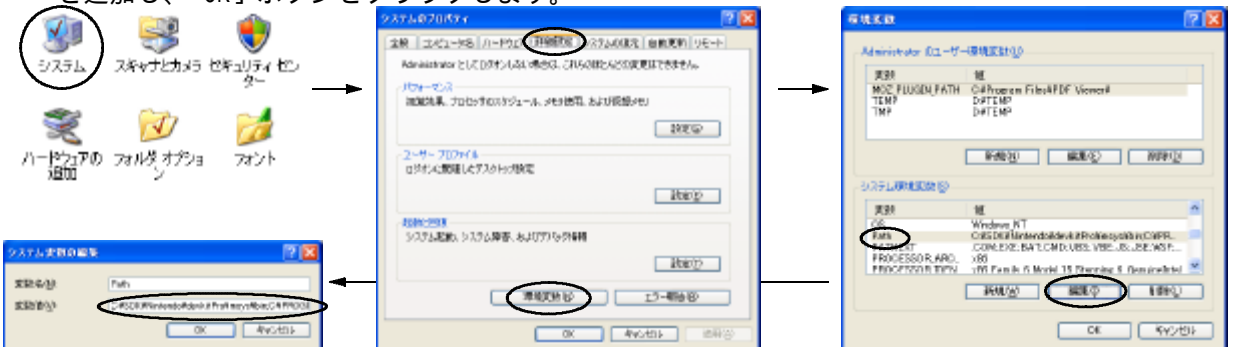
- "Choose Start Menu Folder"でスタートメニューのインストール先を選びます。特に設定し直す必要はありませんので、そのまま"Install"をクリックします。
- インストールが始まります。終了すると"Installation Complete"の画面になります。



- (3) 環境変数の設定を行います。
環境変数(Path)に以下の値を加えます。インストール先を変えた場合は個別に変更してください。

C:%\$SDK\$Nintendo\$devkitPro\$msys\$bin;

- 「コントロール パネル」 「システム」アイコン 「詳細設定」タブ 「環境変数(N)」ボタンと進みます。
- システム環境変数(S)欄にある"Path"を選んで「編集ボタン(I)」をクリックします。
- システム変数の編集ダイアログが表示されます。「変数値(V)」の先頭に、
C:%\$SDK\$Nintendo\$devkitPro\$msys\$bin;
を追加し、「OK」ボタンをクリックします。



- (4) エミュレータDeSmuMEをインストールします。
DeSmuMEは、再現性が高く、デバッグに役立つ機能も豊富に搭載されています。

- DeSmuME公式サイト(<http://desmume.org/>)の"Download"ページから行います。
- ダウンロードしたファイルは、適切なフォルダを作成し、展開します。