

Fine Kernel ToolKit システム (MinGW 版) セットアップマニュアル

FineKernel Project
(2009 年 10/5 版)

※注: 本書の「\」(バックスラッシュ)記号は、フォントやキーボードによって「¥」と表示されるので、適宜読み替えること。

1 Windows Vista や Windows 7 におけるアカウント権限設定

※注: Windows XP でセットアップを行う場合、本章は無視してよい。

Windows Vista や Windows 7 で設定を行う場合、利用を想定するアカウントの種類が「標準ユーザー」であった場合、セットアップ時は種類を「管理者」にしておく必要がある。以下のような手順を実行しておくこと。

1. コントロールパネルを開く。
2. 「ユーザーアカウント」の項目にある「ユーザーアカウントの追加または削除」を選択する。
3. 利用を想定するアカウント名を選択する。
4. 左側のリストから「アカウントの種類の変更」を選択する。
5. 「管理者」を選択し、「アカウントの種類の変更」ボタンを押す。

2 MinGW のセットアップ

ここでは、フリーの開発環境である MinGW のセットアップを行う。まず、以下の手順で MinGW のインストーラを取得する。

1. proxy を通さないと外部ネットワークに接続できない環境の場合、Internet Explorer の proxy 接続設定を事前に行っておく。(次のダウンロードを別のブラウザで行う際も、この操作は必要となるので注意すること。)
2. Web ブラウザで「<http://sourceforge.net/projects/mingw/files/>」にアクセスする。
3. リスト中の「Automated MinGW Installer」に示されているインストーラを選択しダウンロードする。名前は「MinGW-?.?.?.exe」というファイルで、「?」の部分はバージョンによって異なるが、最新のものでよい。2009 年 10 月 5 日現在では「MinGW-5.1.6.exe」が最新となっている。
4. 「MinGW」というフォルダを適当な場所(デスクトップ等)に作成し、その中にこのインストーラを移動する。

次に、インストーラを起動し、以下の手順を実行する。なお、Windows Vista や Windows 7 にてアカウントの選択画面が表示された場合は、利用を想定するアカウントを選択しておくこと。

1. もし「A newer version of」で始まるメッセージダイアログが表示された場合、「いいえ」を選択する。
2. 「Welcome to MinGW」という文章で始まるダイアログが表示されたら、「Next」を押す。
3. 「Download and install」を選択し、「Next」を押す。
4. 「I Agree」を押す。
5. 「Current」を選択し、「Next」を押す。
6. 出てくるリスト中から、以下のものを選択した状態で「Next」を押す。

- MinGW base tools
- g++ compiler

(上記以外のものを追加しても差し支えない。)

7. MinGW 開発環境をインストールするフォルダ (デフォルトでは C:\MinGW) を指定し、「Next」を押す。
8. 「Install」を押す。インストール処理が始まるので、しばらく待つ。この時点で必要なファイルのダウンロードが行われるが、もしダウンロードが行われていない様子であった場合、ネットワーク接続や proxy の設定が失敗している可能性がある。その場合、設定を見直した上で本章の最初から実行しなおすこと。
9. インストールが終了した場合、メッセージ欄に「Completed」という文字列が表示されるので、その時点で「Next」を押す。
10. 「Finish」を押す。

3 FK (MinGW 版) のインストールとセットアップ

次に Fine Kernel ToolKit システム (以下「FK」) のセットアップを以下の手順で行う。

1. 以下の URL から、「MinGW 用インストーラ」項目にあるインストーラをダウンロードする。

<http://sourceforge.jp/projects/fktoolkit/releases/>

2. インストーラを起動し、指示に従ってインストールする。
3. もし FK を C:\FK_Ming 以外にインストールした場合は、FK_Ming フォルダの中の bin フォルダの中にある、fkming.bat というファイルをテキストエディタで開き、3 行目の「SET FKPATH=」の後に FK_Ming を展開した場所を指定する。

4 実行パスの設定

次に、MinGW と FK の実行環境を実行パスに追加する。

4.1 Windows Vista または Windows 7 の場合

Windows Vista や Windows 7 での設定方法は以下の通りである。

1. コントロールパネルを開き、「システムとメンテナンス」を選択する。
2. 「システム」を選択し、左側に出るリスト中から「システムの詳細設定」を選択する。
3. ダイアログ中の「詳細設定」タブを選択し、「環境変数」ボタンを押す。
4. アカウント選択のダイアログが表示された場合、利用を想定するアカウントを選択しパスワードを入力する。
5. 上下にある表のうち、上のリストを参照する。もし変数項目に「PATH」というものがなかったら「新規」ボタンを、あったら「PATH」項目を選択して「編集」ボタンを押す。
6. 「変数名」に「PATH」を、「値」に「C:\MinGW\bin;C:\FK_Ming\bin」を入力する。もし既に値が設定されている場合、その行末にセミコロンを入力し、その後に「C:\MinGW\bin;C:\FK_Ming\bin」と入力する。もし MinGW および FK_Ming を C ドライブの直下以外にインストールした場合は、上記を適宜読み替えること。
7. 「OK」を押す。
8. 「OK」を押す。
9. 「OK」を押す。

この時点で、Windows Vista や Windows 7 で管理者権限は必要としなくなるので、アカウントを標準ユーザーに戻したい場合は第 1 章の手順でアカウントの種類を変更しておくことよい。

4.2 Windows XP の場合

Windows XP での設定方法は以下の通りである。

1. コントロールパネルを開き、「システム」を選択する。
2. ダイアログ中の「詳細設定」タブを選択し、「環境変数」ボタンを押す。
3. 上下にある表のうち、上のリストを参照する。もし変数項目に「PATH」というものがなかったら「新規」ボタンを、あったら「PATH」項目を選択して「編集」ボタンを押す。
4. 「変数名」に「PATH」を、「値」に「C:\MinGW\bin;C:\FK_Ming\bin」を入力する。もし既に値が設定されている場合、その行末にセミコロンを入力し、その後に「C:\MinGW\bin;C:\FK_Ming\bin」と入力する。もし MinGW および FK_Ming を C ドライブの直下以外にインストールした場合は、上記を適宜読み替えること。
5. 「OK」を押す。
6. 「OK」を押す。
7. 「OK」を押す。

A TextPad のセットアップ

TextPad はシェアウェアのエディタで、「<http://japan.textpad.com/>」からダウンロードして利用することができる。TextPad は、任意のコマンドを登録しメニューから呼び出す機能があり、これを利用するとコマンドプロンプトを用いずに開発することができる。

以下の手順を実行することによって TextPad 中でメニューによるコンパイルや実行が可能となる。

1. TextPad を起動する。
2. メニュー中の「設定」→「環境設定」を選択する。
3. 出てきたダイアログの左側に表示されているツリーメニュー中の「ツールマネージャー」という文字を選択する。
4. 右上にある「追加」ボタンを押し、出てくるメニューで「DOS コマンド」を選択する。
5. 新たに現れたダイアログに「FK コンパイル」と入力して「OK」を押す。
6. 再び「追加」ボタンで「DOS コマンド」を選択し、今度は「FK 実行」と入力して「OK」を押す。
7. 「適用」ボタンを押す。
8. 左側のツリーメニューの「ツールマネージャー」の左側にある+ 文字をクリックし、ツリーを展開する。すると、「FK コンパイル」や「FK 実行」がツリーメニュー中に表示される。
9. ツリーメニュー中の「FK コンパイル」を選択する。
10. 右上にある「引数」というテキストボックスの中を、「fkming \$File -o \$BaseName」という内容に変更する。
11. 「適用」ボタンを押す。
12. 同様に、ツリーメニューから「FK 実行」を選択し、「引数」テキストボックスの内容を「\$BaseName」に変更して「適用」を押す。
13. 「OK」を押す。

B Direct3D 版のインストールとセットアップ

FK は描画用システムとして通常は OpenGL を用いているが、PC によっては OpenGL での描画がかなり遅い場合や、適切な描画がなされないといった不具合が生じる場合がある。そのような場合は、以下の手順を用いることで描画用システムで Direct3D を用いることも可能である。ただし、この Direct3D 版は OpenGL 版と比較してやや不安定であったり、一部機能 (例えば線の太さの変更など) が非サポートであるため、特に実用上支障がない場合は OpenGL 版を推奨する。

なお、Direct3D を用いる場合でも大半の設定は OpenGL 版と同様であるので、前述した OpenGL 版のセットアップは全て事前に行っておくこと。

B.1 DirectX SDK のインストール

Direct3D 版を利用する場合、まず DirectX の SDK をインストールしておく必要がある。これに関しては、Microsoft のサポートページ等を参照してほしい。なお、本書では SDK のインストール先を「C:\DXSDK」としたものと想定するが、その他の場所にインストールした場合は適宜読み替えること。

B.2 コンパイル用バッチファイルの修正

次に、以下のような手順でコンパイル用バッチファイルの修正を行う。

1. FK_Ming フォルダの中の bin フォルダの中にある、fkd3d.bat というファイルをテキストエディタで開く。
2. もし FK を C:\FK_Ming 以外にインストールした場合は、3 行目の「SET FKPATH=」の後に FK_Ming を展開したフォルダの場所を記述する。
3. DirectX SDK をインストールした場所を 4 行目の「SET DXSDKPATH=」の後に記述する。たとえば「C:\DXSDK」の場合は

```
SET DXSDKPATH=C:\DXSDK
```

としておく。

B.3 TextPad のセットアップ

以下の手順を実行することによって TextPad 中でメニューによるコンパイルや実行が可能となる。

1. TextPad を起動する。
2. メニュー中の「設定」→「環境設定」を選択する。
3. 出てきたダイアログの左側に表示されているツリーメニュー中の「ツールマネージャー」という文字を選択する。
4. 右上にある「追加」ボタンを押し、出てくるメニューで「DOS コマンド」を選択する。
5. 新たに現れたダイアログに「FK D3D コンパイル」と入力して「OK」を押し。
6. 「適用」ボタンを押し。
7. 左側のツリーメニューの「ツールマネージャー」の左側にある+ 文字をクリックし、ツリーを展開する。
8. ツリーメニュー中の「FK D3D コンパイル」を選択する。
9. 右上にある「引数」というテキストボックスの中を、「fkd3d \$File -o \$BaseName」という内容に変更する。
10. 「OK」を押し。