

# プログラム言語「Frontier」

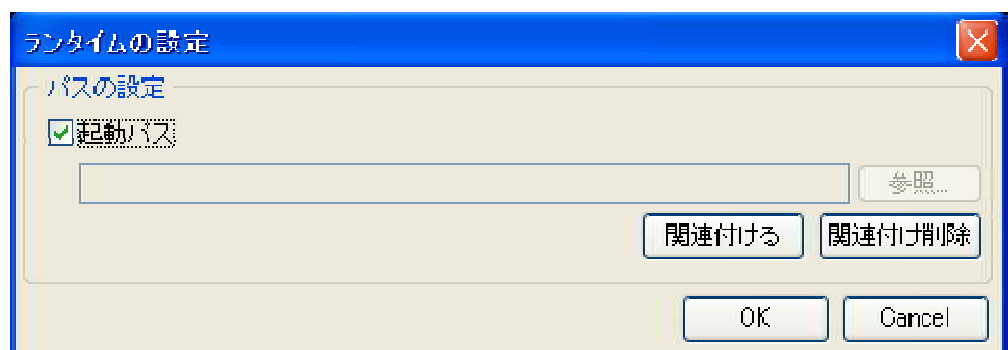
**作者** 岩手県立水沢高等学校 2年 高橋 平  
**開発環境** Windows XP HomeEdition SP2  
**開発言語** Borland Delphi 6 Personal

**Frontier とは** 「Frontier」とは、プログラミングの経験がない人でも簡単にプログラミングできるように設計されたオブジェクト指向型プログラム言語です。プログラミングの難しい部分を少しでも取り除いているので、プログラミングを始めるにはもってこいの言語です。

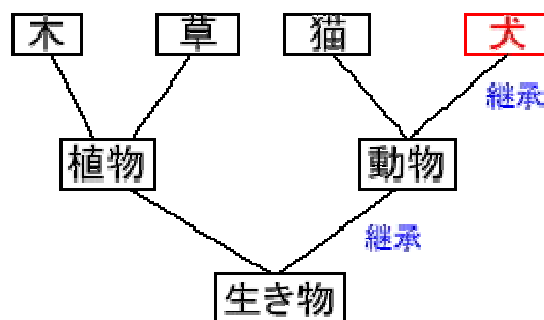
オブジェクト指向(Object-Oriented)とは、プログラミングの手法の一つで、「処理のかたまりを部品として、それを組み立てていく」という方法です。大規模開発に向いているといわれます。

オブジェクト指向には「継承」「カプセル化」「ポリモフィズム(多様性)」という考え方があります。Frontier ではこのうち「継承」だけを取り入れました。

**操作方法** 付属の「FrontierEditor.exe」を起動し、「設定」メニューの「ランタイムの設定」を開き、「関連付け」を押します。  
実行するときには「F9」を押します。



**継承とは** 継承とは、「何かを受け継ぐこと」です。例えば、「犬」は「動物」を継承しています。さらに、「動物」は「生き物」を継承しています。プログラムでも同じように、元からある「モノ」を継承して新しい「モノ」を作ります。



この概念により、共通の部分をたくさん作らなくてよいので、開発の効率が良くなります。

<b>特徴</b>	<p>オブジェクト指向ライクである点。  変数の宣言は不要。関数の定義は自由。  変換 実行するのでループなどで処理速度が向上。</p>																
<b>苦心した点</b>	<p>1.文法を決定すること  はじめは Pascal 風の文法にしていたのですが、やはり C 言語のような文法のほうがわかりやすいような気がしたので、最初から作り直しました。</p> <p>2.マニュアルを作ること  作者は文法力がイマイチですので、これが非常に大変でした。</p>																
<b>命令など</b>	<p>Frontier にはたくさんの命令、オブジェクトがあります。さすがに全ては紹介できないので、一部の制御構文、命令とオブジェクトを紹介します。</p> <table> <tr> <td>If ~ Else</td> <td>条件で処理を分ける</td> </tr> <tr> <td>Loop</td> <td>処理を繰り返す</td> </tr> <tr> <td>Create</td> <td>オブジェクトを作成する</td> </tr> <tr> <td>Substring</td> <td>文字列を切り出す</td> </tr> <tr> <td>Exists</td> <td>ファイルが存在するか調べる</td> </tr> <tr> <td>Button</td> <td>ボタンオブジェクト</td> </tr> <tr> <td>Memo</td> <td>複数行編集可能なメモオブジェクト</td> </tr> <tr> <td>Image</td> <td>画像を表示 / 加工するオブジェクト</td> </tr> </table>	If ~ Else	条件で処理を分ける	Loop	処理を繰り返す	Create	オブジェクトを作成する	Substring	文字列を切り出す	Exists	ファイルが存在するか調べる	Button	ボタンオブジェクト	Memo	複数行編集可能なメモオブジェクト	Image	画像を表示 / 加工するオブジェクト
If ~ Else	条件で処理を分ける																
Loop	処理を繰り返す																
Create	オブジェクトを作成する																
Substring	文字列を切り出す																
Exists	ファイルが存在するか調べる																
Button	ボタンオブジェクト																
Memo	複数行編集可能なメモオブジェクト																
Image	画像を表示 / 加工するオブジェクト																
<b>今後の課題</b>	<p>なんといっても処理速度の向上。コンパイラ(ソースを変換するもの)で結構無駄な処理が多いので、その辺を切り取っていけば少しは早くなると思います。そして命令の追加。便利な命令をたくさん作っていきたいと思います。また、わかりやすいマニュアルを作ることもこの言語の作成の一部だと思います。なるべく難しい語句を使わないように作っていきたいと思います。</p>																
<b>最後に</b>	<p>そもそもプログラム言語とは、コンピュータと人間をつなぐものであると思います。人間の考えていることは、機械には伝わりません。それを伝えるためにプログラム言語は存在します。ちょっと前までは「パソコン = オタク」みたいな発想が当たり前でしたが、今では趣味でやれるほど身近なものになりました。少しパソコンに慣れたら、プログラム言語を使ってパソコンと会話してみることで、いっそう理解が深まると思います。Frontier がその手助けになれることを期待しています。</p>																