



Technical Note 04-06

デフォルトページのカスタマイズ

By David Adams

Technical Note 04-06

(原題: Customizing the Home Page Automatically Created by 4th Dimension 2003)

概要

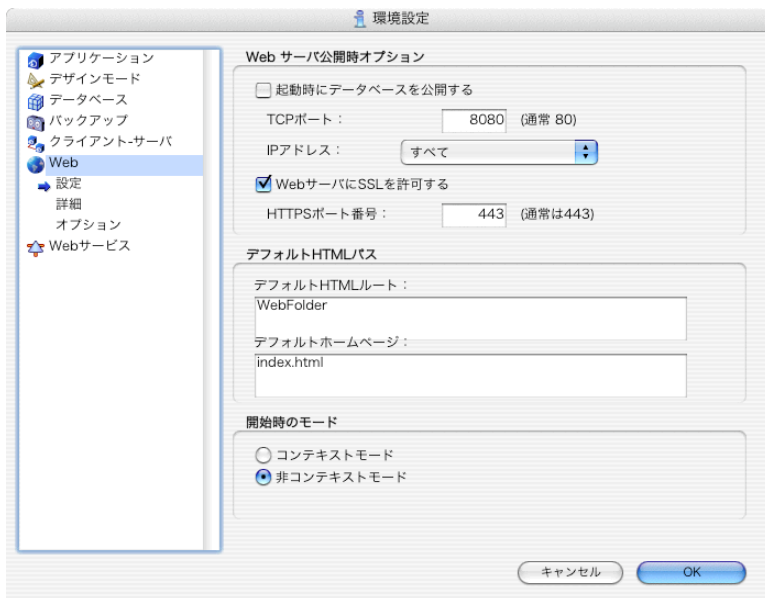
Web フォルダにページが存在しない場合、4D のビルトイン Web サーバは自動的に次のようなデフォルトホームページを作成します。



「404-ページが見つかりません」よりはましですが、できればもう少しデータベースごとに特化された内容のページが欲しいというのが本音です。今回は、デフォルトホームページの HTML をカスタマイズする方法を取り上げたいと思います。

デフォルトホームページが作成される条件

Web サーバが開始されると、4D は環境設定で定められたデフォルト Web フォルダとホームページを調べます。バージョン 2003 からは、これらがいずれも存在しない場合、デフォルトホームページが自動的に作成されるようになりました。



デフォルト HTML の在処

デフォルトホームページは、4th Dimension 内にタイプ Html 形式のリソース (ID=1) として格納されています。(バージョン 2003)

追記:

バージョン 2004 では、Localized.rsrc になりました。

背景知識-リソースについて

リソースの使用は、Classic MacOS のプログラミングに由来しています。4th Dimension の開発環境では Windows、MacOS、OS X の各プラットフォームでリソースがサポートされています。リソースには、次のような特徴があります。

テキスト、ピクチャなど、プログラムが必要とする構造化された各種のデータそれぞれが 4 文字 (大小を区別する) のタイプと ID 番号を持っている
複数のリソースファイルが開かれている場合、最近のものから順に検索される
有効な ID は-32767 から 32767
15000 よりも低い ID は OS および 4th Dimension が使用
プラグインとカスタムコードが使用できるのは 15000 と 32767 の間

別のリソースを 4D に読み込ませるには、カスタムリソースを用意し、データベースストラクチャの同一番号、同一タイプリソースとして保存するだけです。Web サーバが開始され、デフォルト Web フォルダやホームページが見つからないと、4D は ID=1、タイプ Html のリソースを探します。このとき 4th Dimension よりも後に開かれたストラクチャファイルのリソースのほうが先に読み込まれます。こうした手法は以下の点が優れています。

アプリケーションのタイプ (Client、Server、4th Dimension) を問わない
4D を改造していない

サンプルコード

Html といっても実質的には TEXT リソースと同じように扱うことができます。TEXT TO BLOB、SET RESOURCE コマンドを使用すれば、テキスト変数を html リソースとして保存することができます。

発展編

ホームページの内容は、テキストデータに制限されるわけではありません。画像やスタイルシートへのリンクを自由に含めることができます。肝心なのは、それらリンク先が確実にアクセスできる場所にあるということです。それには、いろいろなアプローチが考えられます。

特製のインストーラを用意する

レコードからファイルを書き出して利用する

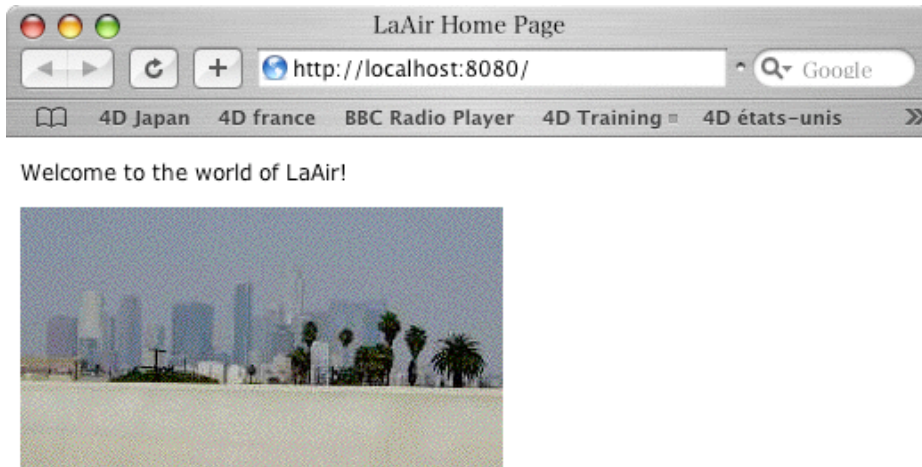
レコードから直接取り出すようにする

リソースからファイルを書き出して利用する

リソースから直接取り出すようにする

今回は、最後に挙げた手法を利用したいと思います。これは、デフォルトページの意義から考えて、空のストラクチャから開発を始めた場合にも、カスタマイズされたページが表示されるようにするためです。

サンプルデータベースの実行結果



以下の HTML は、CSS スタイルシート (TEXT タイプ) およびロゴマーク (PICT タイプ) を直接、リソースから読み込みます。

```
HTML:index.html
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<title>Acme Black Dot Home Page</title>
<link href="/4daction/WebGetStyles/" rel="Stylesheet" type="text/css" title="ACME Styles" rev="Stylesheet">
</head>
<body bgcolor="#ffffff">
Welcome to the world of Acme Black Dot!<br>

</body>
</html>
```

解説

HTML をみると CSS の URL は/4daction/WebGetStyles/になっています。4D の Web サーバはこの要求を受け付けると WebGetStyles メソッドを実行します。

```
C_TEXT($0;$1)
C_TEXT($styles_t)
$styles_t:=""
$styles_t:=Get text resource(16000)
SEND HTML TEXT($styles_t)
```

この例では、ハードコーディングされた ID=16000 の TEXT リソースを読み込んでいます。工夫すれば、複数のスタイルシート、JavaScript ライブラリなどが利用できるでしょう。

HTML をみると画像の URL は/4daction/WebWebGetPictureResource/Logo になっています。4D の Web サーバはこの要求を受け付けると WebGetPictureResource メソッドを実行します。

```
C_TEXT($0) ` Not used.
C_TEXT($1;$pictureName_t)
```

```
$pictureName_t:=$1
```

```
$0:="" ` Not used, but required for methods called by 4D ACTION.
```

```
C_LONGINT($pictureID_l)
Case of
    ¥ ($pictureName_t="Logo")
    $pictureID_l:=16001
    ¥ ($pictureName_t="Dog")
    $pictureID_l:=9000
```

```
Else ` Default to logo.
    $pictureID_l:=16001
End case
```

```
C_PICTURE($pictureSource_g)
GET PICTURE RESOURCE($pictureID_l;$pictureSource_g)
```

```
C_BLOB($gif_x)
SET BLOB SIZE($gif_x;0)
PICTURE TO GIF($pictureSource_g;$gif_x)
SEND HTML BLOB($gif_x;".gif")
```

\$1 には画像の名前（この場合は Logo）を受け取って返すべき画像を判別します。続いて PICT リソースをピクチャ変数に代入し、多くのブラウザが PICT 形式をサポートしないことを考えて GIF 形式に変換しています。Quicktime が正しくインストールされていれば、PICTURE TO BLOB コマンドで PICT を JPEG に変換することも可能です。

配布前の確認

デフォルトホームページが作成されるのは、フォルダが存在しない最初の場合のみなので、配布前の確認として空のディレクトリにストラクチャをコピーし、Web サーバを起動して意図したホームページが作成されることを確認すると良いでしょう。

4D Server とリソース

4D Client は、接続時にリソースの更新を検出すると、すべてのリソースをローカルドキュメントにダウンロードします。4th Dimension のリソースコマンドはカレントマシンのリソースに対して動作します。4D Client で実行した場合、変更は Server のストラクチャに反映されません。リソースの編集をする場合は、4th Dimension で開発をするか、特殊なコーディングが必要です。

リソースについてもっと知りたい方へ

今回は、4D のハイレベルなコマンドを使用して TEXT および PICT タイプのリソースを編集しました。さらに高度な処理を望まれる方のために参考資料をご紹介します。

ResEdit

アップル社が提供する無償のツールで、リソースを閲覧、更新、削除することができます。OS X の場合、Classic でのみ動作し、Windows 版はありません。

Resorcerer

<http://www.mathemaesthetics.com/ResorcererIndex.html>

OS X および以前の MacOS 用の代表的なリソースエディタ製品です。

Orchard Software

http://www.orchardsoft.com/news_links/4Dapps/resource_editor.htm

4D で開発されたフリー&オープンソースの Windows 用リソースエディタです。

ResFool

<http://www.ljug.com/sw/resfool.html>

\$20 のシェアウェア版リソースエディタです。(OS X 用)

Resources and 4th Dimension — 記事

http://www.deepskytech.com/dls_techarticles.html

4th Dimension およびリソースに関する詳細な解説ページです。サンプル、テンプレート、上級テクニックも紹介しています。

Resources and 4th Dimension— 書籍

<http://www.4dcompanion.com/products/>

Programming 4th Dimension

リソースについての解説など

The 4D 6.5 Companion

サンプルリソースエディタ、4th Dimension のカスタムリソースタイプの説明など

4D Web Companion

Html リソースを完全に網羅

まとめ

最後に今回のポイントをまとめてみましょう。

index.html が自動生成されるのは、バージョン 2003 以降

ホームページは、Web フォルダおよびデフォルトページの両方が存在しないと生成される
デフォルトページはリソースに保存されている

リソースを更新しただけでは、自動生成は再実行されない

デフォルトページのリソースタイプは Html、ID は 1

リソースは最近開かれたファイルから順に読み込まれるため、ストラクチャのリソースは
4th Dimension のリソースよりも優先される