



Technical Note 05-25

ユーザ変更リストフォーム

By Larry Sharpe, Infoservice.
Technical Note 05-25

(原題: User Changeable Output Form)

概要

今回は、エンドユーザが自由に変更できる出力フォームのデザインを取り上げたいと思います。ユーザは、列ごとのフィールドやヘッダテキスト、フォーマット（数値/日付/時間/ブールフィールドの場合）、整列を変更することができ、ウィンドウが閉じられた後も、加えられた変更は有効です。使用するものは、列ごとに4つのレイアウト変数、そしてメソッドがひとつです。このメソッドは、1箇所だけ修正すれば、どんなストラクチャにも応用できます。

サンプルデータベース

サンプルには、テーブル[People]がひとつだけ存在します。テーブルには、一般的な文字フィールドに加えて日付、ブール、時間、実数タイプのフィールドが設けられています。はじめてリストフォームを表示したときには、デフォルトの設定に従い、それぞれのフィールドが一定の順序、一定の幅、一定のヘッダテキストとともに表示されます。

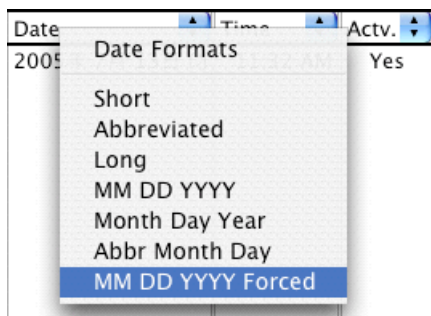
Last Name	Company	Date	Time	Actv.	Yearly Summa
Sharpe	InfoService	2005年 7月 13日	11:32 AM	Yes	\$1,234,567.89

Click on the column header to Sort the records by that column. Right Click to reverse Sort.
Control Click on the column header to change the Format of Date/Time/Numeric/Boolean columns.
Option Click on the column header to change the Column Alignment. (Left, Centered, Right)
Command Click on the column header to change the Header Text. (Gets reset when selecting a new field)

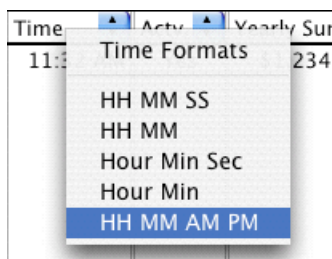
New/ Delete/

各列のヘッダはポップアップメニューになっており、クリックで別のフィールドに変えることが可能です。ヘッダの Ctrl+クリックでフィールドの表示フォーマットを指定することができ、Option+クリックで整列を左揃え、中央揃え、右揃えにすることができます。Command +クリックは、フィールドのタイトルをデフォルトから任意のものへ変更するために使用します。単なるヘッダクリックは順列の並び替え、Ctrl+クリックは逆列の並び替えを実行します。ウィンドウを閉じると変更は保存され、次にウィンドウが開かれたときには、再びカスタマイズされたリストフォームが表示されます。

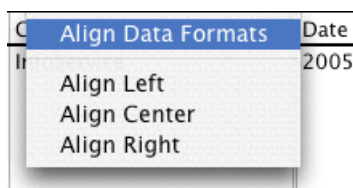
Ctrl+クリック（日付フィールドの場合）



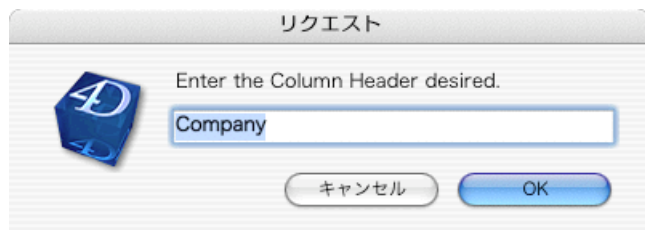
Ctrl+クリック（時間フィールドの場合）



Option+クリック



Command +クリック



解説

ストラクチャ

テーブルは[People]ひとつだけです。1 番目のフィールド ID は、非表示設定であり、リストフォームには出力されません。詳細はトリガメソッドを参照してください。他のフィールドは、どれもリストフォームで使うことができます。

フォーム

[People]テーブルには、Input と Output、合計ふたつのフォームが存在します。Input フォームには何も特別な細工が施されていません。普通の入力フォームです。

Output フォームには、4 個で 1 組の変数が、合計 6 組、含まれています。それぞれは変数名に番号が振られており、列の名前は sColumnName1～sColumnName6、列の値は “sColumnValue1 ～ “sColumnValue6、列のポップアップは asColumnPopup1 ～ asColumnPopup6、スプリッタが oColumnSplitter1～oColumnSplitter6 となっています。フォームが表示されるときには、これらの変数がすべて所定の位置に移動されます。移動のコードは後述しますが、ポイントとしては、垂直方向の移動・リサイズが起きないこと、またどれも高さが揃っているということが挙げられます。

少し脇道にそれますが、バージョン 2004 では、デザイン時にフォームオブジェクトを個別のビューに格納できるようになりました。このサンプルでは、4 つのビューを使用し、level1 には四角や線、level2 にはスタティックテキスト、level3 には変数、level4 にはボタンを分類しています。オブジェクトを種類ごとにビューにしまっておくと、関係のないオブジェクトを不意に選択することがなくて便利です。必須の作業ではありませんが、個人的に重宝している機能です。

メソッド

データベースを起動すると On Startup データベースメソッドがプロジェクトメソッドをふたつ呼び出します。

```
Output_Columns ("Startup")  
People
```

Output_Columns メソッドについては後述します。People は新規プロセスを立ち上げ、[People]Output フォームを開いて MODIFY SELECTION を実行します。

[People] table のトリガメソッドは、新規レコード保存時に実行され、関数 Sequence number を使用して ID フィールドに固有の番号を登録しています。このフィールドは非表示、重複不可、修正不可属性設定です。

Output_Columns メソッド

基本的に必要な処理はすべてこのプロジェクトメソッドで行なっています。複数のメソッドに分けることも可能ですが、明快にするために全体をひとつの Case of でまとめました。

¥ (\$command="Startup")

On Startup データベースメソッドからコールされたときの処理で、スタートアップ時に一度だけ実行されます。インタープロセスの初期設定を行なっています。数値およびブールフィールドのフォーマットは追加変更しても良いと思います。日付および時間のフォーマットは 4D 標準のものであり、変更するべきではありません。

¥ (\$command="DefaultColumns")

デフォルト設定を定義している部分です。メソッドを別のストラクチャに移植する場合は、この部分を必要に応じて書き換えます。他のコードはすべてここを参照しているので、書き換える必要がありません。この部分以外で変更の必要な箇所はフォーム本体だけです。

¥ (\$command="OnLoadForm")

フォームがはじめてロードされた時に実行され、ポップアップの変数を定義し、その他の変数の位置を最後に保存された内容、あるいはデフォルトの内容に応じて設定します。

¥ (\$command="OnUnloadForm")

フォームが閉じられるときに、ユーザによる変更内容を保存します。設定はデータベースではなく、インタープロセス変数に保存されます。[Preference] テーブルを用意して設定を保存する方法については今後の Tech Note で紹介する予定です。

¥ (\$command="OnDisplayRow")

各列の各フィールドが表示されるときに、指定のフォーマットにデータを整えます。この部分のコードは極力、短いものとするように努めるべきです。なお、4D の最適化により、リストをスクロールした場合には、新しく表示される行のみにこの処理が発生します。

¥ (\$command="HeaderClicked")

クリック時に押されているキーを判別し、4 種類の処理のいずれかを行ないます。

¥ (\$command="PopupSelected")

ポップアップにデータチェンジが発生した場合に、指定されたフィールドのデータで列を更新し、カラムタイトル、フォーマット、整列に加えられた変更内容でデフォルト値を置き換えます。