

【セッションNo.3】

知って得する！現役ヘルプデスクが答える Delphiテクニカルエッセンス 2.0

株式会社ミガロ

RAD事業部 技術支援課 顧客サポート

吉原 泰介

アジェンダ

- 問合せ分析
- よくある問合せQ&A

【Q1】DBGridで簡単にソートを行いたい！

【Q2】VB-Report Ver3.0で効率よく出力したい！

【Q3】TreeViewでメニューを制御したい！

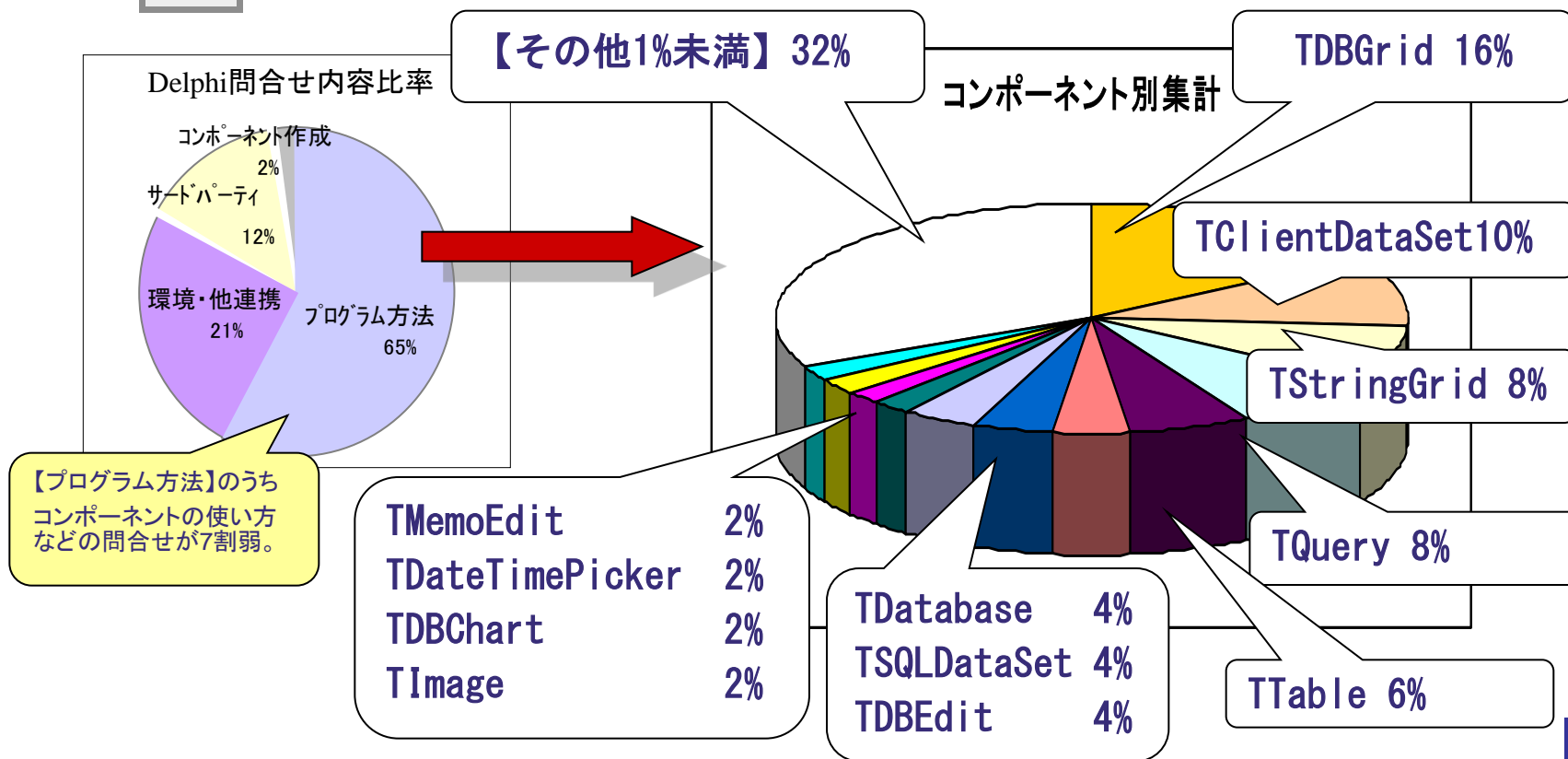
【Q4】一覧明細にローカル画像を表示したい！

【Q5】StringGridで文字列を縦表示したい！

- サポートより

問合せ分析

-  サポートには月100件弱の問合せや個別技術サポート



【Q1】DBGridで簡単にソートを行いたい！



【質問】

DBGridの明細をマウスクリックで並び替えができますか？



【回答】

OnTitleClickイベントでClientDataSetのindexを操作することで画面上からのソート機能を持たせることができます。

【Q1】DBGridで簡単にソートを行いたい！

OnTitleClick処理

```
procedure Tfrm1.DBGrid1TitleClick(Column: TColumn);
var
  sFieldNM :String; //退避フィールド名
begin
  with DBGrid1 do
  begin
    // 明細非表示時は処理無効
    if DataSource.DataSet.Active = False then Exit;

    // カラムのフィールド名を退避
    sFieldNM := Column.FieldName;

    with (DataSource.DataSet as TClientDataSet) do
    begin
      // インデックスフィールド作成
      if IndexDefs.Count = 0 then IndexDefs.Add('aIndex', '', []);
```

```
//-----//
// 明細の表題/並び替えの制御 //
//-----//
if AnsiPos('▲', Column.Title.Caption) <> 0 then
begin
  // —— 降順へ ——
  // 表題設定
  Column.Title.Caption := StringReplace(Column.Title.Caption, '▲', '', [rfReplaceAll]);
  Column.Title.Caption := Column.Title.Caption + '▼';

  // 降順フィールドの設定
  if IndexDefs[0].DescFields = '' then
    IndexDefs[0].DescFields := sFieldNM
  else
    IndexDefs[0].DescFields := IndexDefs[0].DescFields + ';' + sFieldNM;

  // インデックスフィールドのオプション初期化
  IndexDefs[0].Options := [];
end
else if AnsiPos('▼', Column.Title.Caption) <> 0 then
begin
  // —— 設定解除 ——
  // 表題設定
  Column.Title.Caption := StringReplace(Column.Title.Caption, '▼', '', [rfReplaceAll]);
```

②【昇順状態の場合】
クリックされたField名を
降順のためDescFieldsに追加

③【降順状態の場合】
クリックされたField名を
両方のリストから削除

【Q1】DBGridで簡単にソートを行いたい！

```
// 並び順の設定解除 (降順フィールド)
if AnsiPos(sFieldNM + ';' , IndexDefs[0].DescFields) <> 0 then
  sFieldNM := sFieldNM + ';'
else if AnsiPos('; ' + sFieldNM, IndexDefs[0].DescFields) <> 0 then
  sFieldNM := ';' + sFieldNM;

IndexDefs[0].DescFields := StringReplace(IndexDefs[0].DescFields,
                                         sFieldNM, '', [rfReplaceAll]);

// カラムのフィールド名を再取得
sFieldNM := Column.FieldName;

// 並び順の設定解除 (昇順フィールド)
if AnsiPos(sFieldNM + ';' , IndexDefs[0].Fields) <> 0 then
  sFieldNM := sFieldNM + ';'
else if AnsiPos('; ' + sFieldNM, IndexDefs[0].Fields) <> 0 then
  sFieldNM := ';' + sFieldNM;

IndexDefs[0].Fields := StringReplace(IndexDefs[0].Fields, sFieldNM, '',
                                     [rfReplaceAll]);

// 並び替え完全解除の場合インデックス名クリア
if IndexDefs[0].Fields = '' then IndexName := '';

// インデックスフィールドのオプション初期化
IndexDefs[0].Options := [];

end
```

```
else
begin
  // —— 昇順へ ——
  // 表題設定
  Column.Title.Caption := Column.Title.Caption + '▲';

  // 昇順フィールドの設定
  if IndexDefs[0].Fields = '' then
    IndexDefs[0].Fields := sFieldNM
  else
    IndexDefs[0].Fields := IndexDefs[0].Fields + ';' + sFieldNM;

  // インデックスフィールドのオプション初期化
  IndexDefs[0].Options := [];
  // インデックス名設定
  if IndexName = '' then IndexName := 'aIndex';
end;

//データを開いたままソートを適用させるためIndexを削除して再設定
DeleteIndex('aIndex');
IndexName := 'aIndex';
First;
end;
end;
end;
```

①【解除状態の場合】
クリックされたField名を
昇順のためFieldsに追加

【Q2】VB-Report Ver3.0で効率よく出力したい



【質問】

アドバンスソフトウェア株式会社 <http://www.adv.co.jp/>

VB-Report Ver3.0を使用して帳票の出力をしていますが、パフォーマンスを見直すにはどうしたら良いでしょうか？



【回答】

VB-Report Ver3.0の出力パフォーマンスにはフォーマットとなるExcel自体が大きく影響します。
セル数や属性設定などを見直すことでパフォーマンスを向上させることができます。

【Q2】VB-Report Ver3.0で効率よく出力したい

フォーマットExcelと扱いの考慮点

- ①Cellの属性や設定はフォーマット側で事前に設定する。
- ②フォーマット内の情報を少なくする。
Cell数、書式、属性、結合、罫線、網掛等
- ③可能であれば固定(A1参照や座標)形式で指定する。
変数指定の場合、変数の位置検索が行われるため、
通常の固定指定よりもパフォーマンスが落ちます。

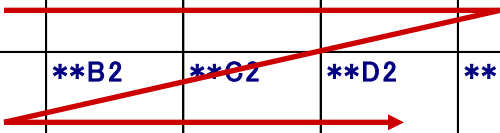
【Q2】VB-Report Ver3.0で効率よく出力したい

フォーマットExcelと扱いの考慮点

- ④位置指定で変数を使用する場合
先頭(或いは前処理)行から小さい行、小さい列の順に
処理を行う。

変数位置検索

**A1	**B1	**C1	**D1	**E1
**A2	**B2	**C2	**D2	**E2
**A3	**B3	**C3	**D3	**E3



【Q3】TreeViewでメニューを制御したい！



【質問】

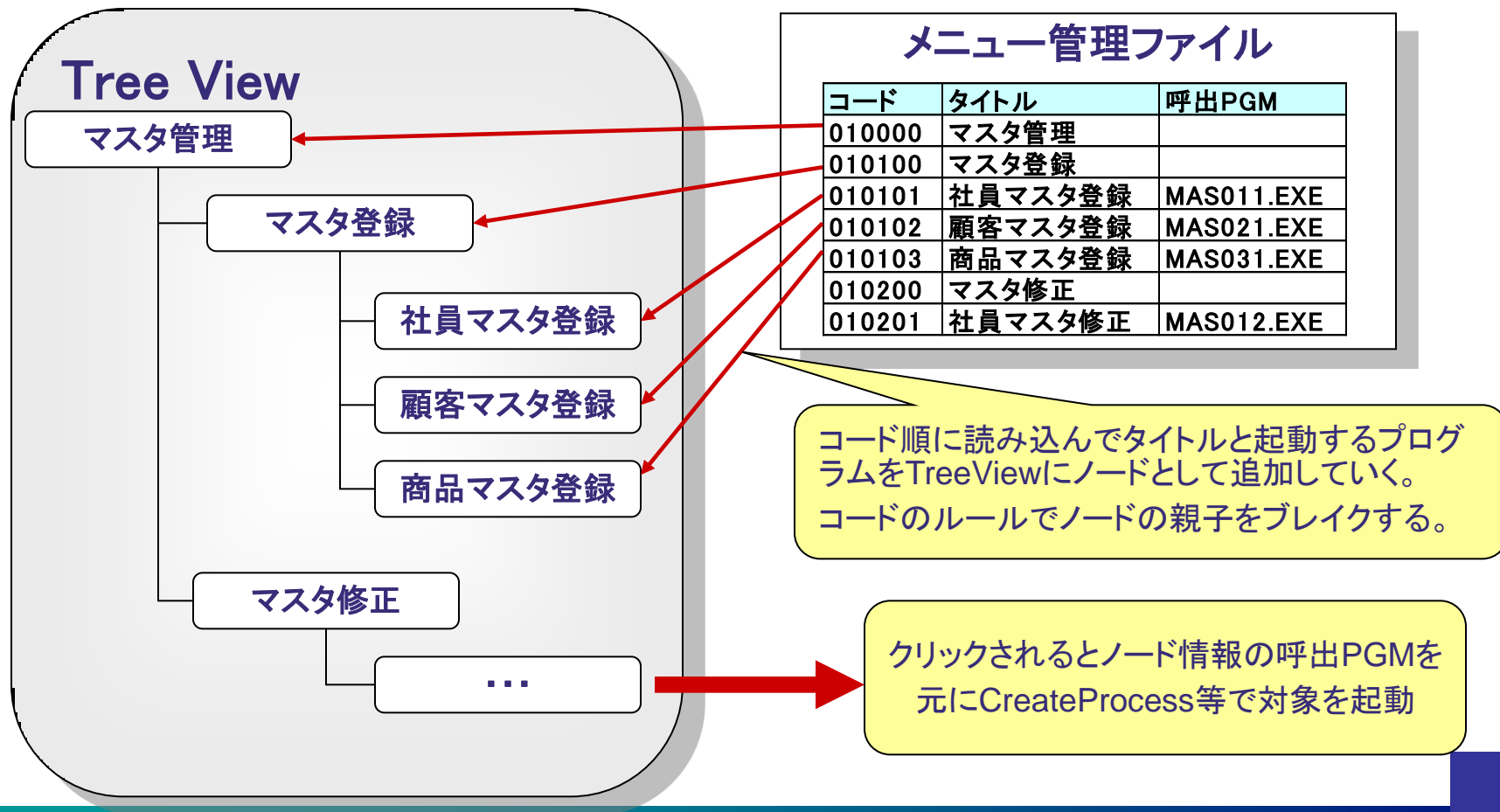
メニューをDB上のファイルで動的に構成できないでしょうか？



【回答】

メニューの作成手法はいろいろありますが、TreeViewを使用すると見やすいメニューを動的制御することができます。

【Q3】TreeViewでメニューを制御したい！



【Q3】TreeViewでメニューを制御したい！

```
~~~~~  
type  
  PTVRec = ^TTVRec;  
  TTVRec = record  
    EXENM: string;  
  end;  
~~~~~
```

ノード制御処理

```
procedure TfrmQ3.LoadMenu;  
var  
  TopNode : TTreeNode;      //追加されたトップノード  
  ChdNode1: TTreeNode;      //追加された子ノード  
  ChdNode2: TTreeNode;      //追加された孫ノード  
  TVRecPtr: PTVRec;         //ノード情報  
  BrkCd1   : string;        //大区分  
  BrkCd2   : string;        //中区分  
  Title    : string;        //タイトル  
  MenuCD   : string;        //メニューコード  
begin  
  //既存のノードを削除  
  TreeView1.Items.Clear;
```

```
//初期設定  
TopNode := nil;  
BrkCd1  := '';  
BrkCd2  := '';  
  
//ファイルより追加  
with Datamodule1.CdsMenu do  
begin  
  First;  
  while not eof do  
  begin  
    //データをセット  
    New(TVRecPtr);  
  
    //プログラムファイルの設定  
    MenuCD := FieldByName('CODE').AsString;  
    Title  := FieldByName('TITLE').AsString;  
    TVRecPtr^.EXENM := PathName +  
                        FieldByName('EXE').AsString +  
                        '.EXE';
```

ノード情報整理

【Q3】TreeViewでメニューを制御したい！

```
//トップノード
if Copy(MenuCD, 1, 2) <> BrkCd1 then
begin
  TopNode := TreeView1.Items.AddChildObject(nil, Title, TVRecPtr);
end
else
begin
  if Copy(MenuCD, 3, 2) <> BrkCd2 then
  //子ノード
  begin
    //ノード追加
    ChdNode1 := TreeView1.Items.AddChildObject(TopNode, Title, TVRecPtr);
  end
  else
  //孫ノード
  begin
    //中分類'00'のとき、親ノードがトップノード
    if Copy(MenuCD, 3, 2) = '00' then
      ChdNode1 := TopNode;

      ChdNode2 := TreeView1.Items.AddChildObject(ChdNode1, Title, TVRecPtr);
    end;
  end;
end;
```

1階層ノード追加

2階層ノード追加

3階層ノード追加

```
//大中分類退避
BrkCd1 := Copy(MenuCD, 1, 2);
BrkCd2 := Copy(MenuCD, 3, 2);

//次データへ
Next;
end;
First;
end;

//全ノードを展開
TreeView1.FullExpand;

end;
```

ブレイク用にコード退避

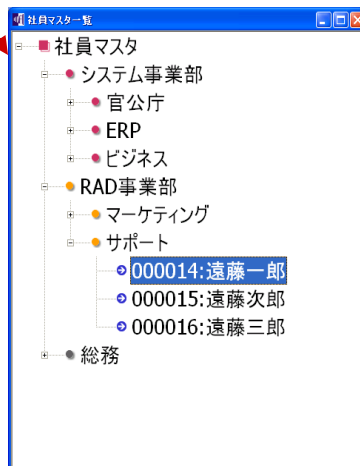
TreeViewのImagesプロパティでTImageListを設定して表示アイコンを持つことができます。事前にアイコンと登録したり、実際の実行ファイルからExtractIconを使用して動的にアイコンを取得・設定することも可能です。

【Q3】TreeViewでメニューを制御したい！

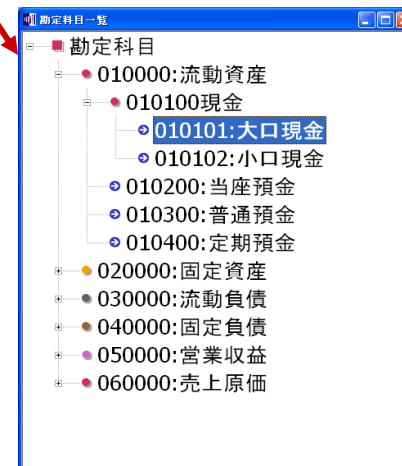
TreeViewの他の使用例

TreeViewは他にも体系的なデータの一覧検索照会画面などで利用することにより、ユーザーが見た目で使い易い画面にすることができます。

社員コード: 000014 遠藤一郎



勘定科目: 010101 大口現金



【Q4】一覧明細にローカル画像を表示したい！



【質問】

ファイルサーバやローカルにある画像ファイルを一覧検索の明細に表示できますか？



【回答】

DBのテーブル上にない画像を表示する場合、TImageを使用します。DBCtrIGrid上で一覧明細として表示したい場合は、OnPaintPanelイベントを利用することで実現が可能です。

またScrollBarを使用しても同様の内容は作成できます。

【Q4】一覧明細にローカル画像を表示したい！

OnPaintPanel処理

```
procedure Tfrm1.DBCtrlGrid1PaintPanel(DBCtrlGrid: TDBCtrlGrid; Index: Integer);
begin
  with DBCtrlGrid.DataSource.DataSet do
  begin
    if not(Active) then Exit;

    //画像出力
    try
      //画像を読み込み(bmp画像)
      Image1.Picture.LoadFromFile('フィールド内容で画像を指定');
    except
      try
        Image1.Picture.LoadFromFile('対象画像ファイルがない場合の画像');
      except
        end;
      end;
    end;
  end;
end;
```

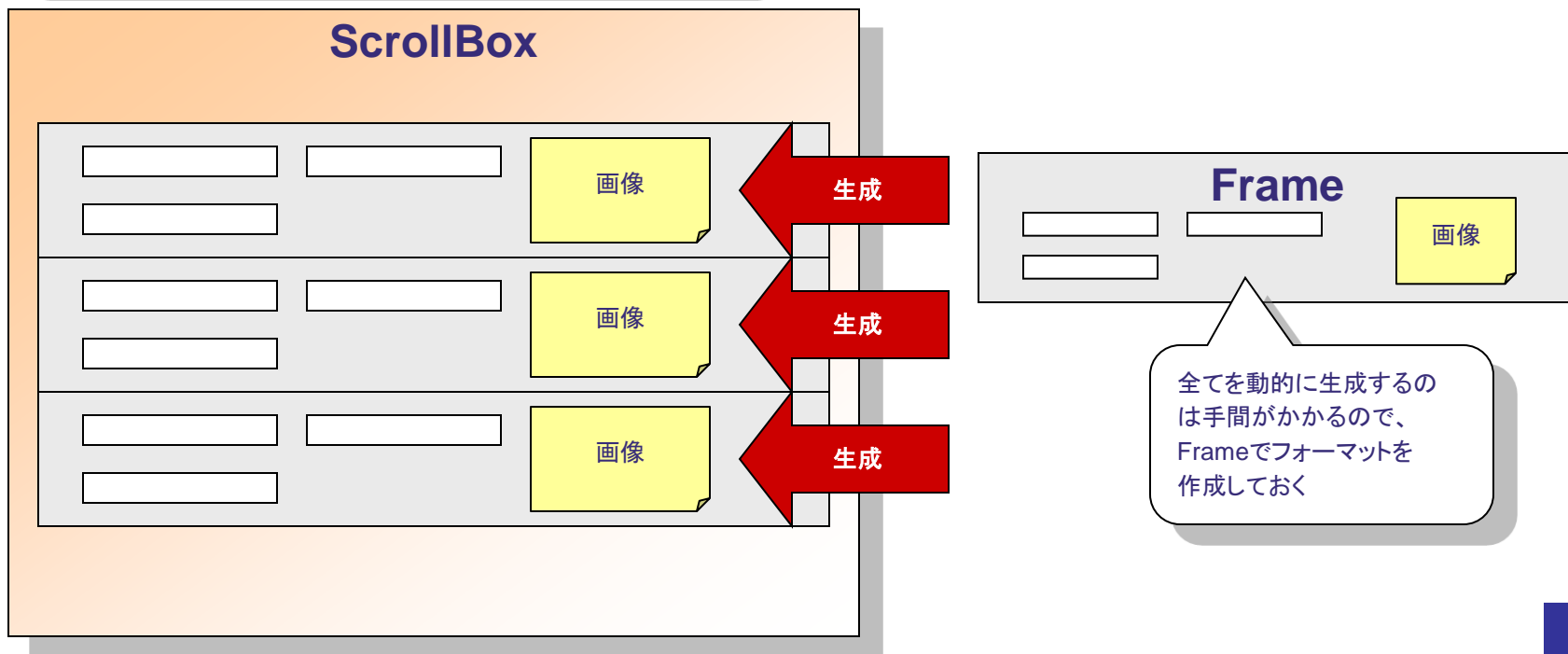


DBEditでDB上のデータと連動

描画処理でDB以外から随時画像を読み込

【Q4】一覧明細にローカル画像を表示したい！

ScrollBarで作成する場合



【Q4】一覧明細にローカル画像を表示したい！

ScrollBarで作成する場合

商品コード 110100100
型番 NOTE PC D109 在庫 0
備考 軽さ・丈夫さを兼ね備えています

商品コード 110100200
セット名称 NOTE PC F01
セット概要 今月上売NO.1!

商品コード 110100300
型番 NOTE PC H58 在庫 0
備考 高性能なのにこの価格!

商品コード 110100400
セット名称 NOTE PC I78
セット概要 画面の美しさが自慢! 高画質な写真もより美しく!

複数の明細を用意しておけば
データによって扱うFrameを選択することも
簡単です。

Frame1

画像

Frame2

画像 画像

画像

【Q5】StringGridで文字列を縦表示したい！



【質問】

StringGridで表示される文字列を縦表示したいのですが、可能でしょうか？



【回答】

OnDrawCellイベントで対象のフォントを回転させてTextOutやDrawtextで出力させることで縦描写を行うことができます。

【Q5】StringGridで文字列を縦表示したい！

フォントの回転

回転したフォントを作成し、CanvasのFontに割り当てることで表示を調整します。

SingleByte文字とDoubleByte文字では縦書き用のフォントを使用すると回転による実際の向きが異なるので注意

	45度	90度	270度
Single-Byte ABCDEFGHJIJ	45度 ABCDEFGHJIJ	90度 ABCDEFGHJIJ	270度 ABCDEFGHJIJ
	MS ゴシック @MS ゴシック	MS ゴシック @MS ゴシック	MS ゴシック @MS ゴシック
Double-Byte あいうえお	45度 あいうえお	90度 あいうえお	270度 あいうえお
	MS ゴシック @MS ゴシック	MS ゴシック @MS ゴシック	MS ゴシック @MS ゴシック

【Q5】StringGridで文字列を縦表示したい！

OnDrawCell処理

```
procedure TfrmQ5.StringGrid1DrawCell(Sender: TObject; ACol, ARow: Integer;
  Rect: TRect; State: TGridDrawState);
var
  LFont: TLogFont;
  NFont, OFont: HFont;
begin
  with StringGrid1 do
  begin
    Canvas.Font.Size := 20;
    //Fontを取得し、回転させます。
    GetObject(Canvas.Font.Handle, SizeOf(LFont), @LFont);
    with LFont do
    begin
      lfEscapement := 900; //通常：0、左：900、右：2700
      lfCharSet := DEFAULT_CHARSET;
      lfOutPrecision := OUT_DEFAULT_PRECIS;
      lfClipPrecision := CLIP_DEFAULT_PRECIS;
      lfQuality := DEFAULT_QUALITY;
      lfPitchAndFamily := DEFAULT_PITCH;
      lfFaceName := '@MS ゴシック';
    end;
  end;
end;
```

フォントの回転調整

縦書用フォント指定の場合、
DoubleByte文字の回転方向が
SingleByte文字の回転と向きが
若干異なります。

```
//描画領域が持っているFontと入れ替えます。
NFont := CreateFontIndirect(LFont);
OFont := SelectObject(Canvas.Handle, NFont);
//描画領域の内容をFillRectでクリアします。
Canvas.FillRect(Rect);
//Fontが変更された状態で描画領域へ文字列を書込みます。
Canvas.TextOut(CellRect(ACol, ARow).Left + 9,
  CellRect(ACol, ARow).top + 85,
  Cells[ACol, ARow]);
//入れ替えたFontを元に戻し、新たに設定したFont情報を
//開放します。
NFont := SelectObject(Canvas.Handle, OFont);
DeleteObject(NFont);
end;
end;
```

DrawTextで出力する場合は
DT_NOCLIPを指定する必要があります。

サポートより

- Delphi/400で開発される皆様へ、弊社サポートのノウハウをフィードバックして、それぞれの開発の分野の良い部分を共有したいと考えます。

