

【セッションNo. 1】

テクニカルセミナーベストセレクション

株式会社ミガロ.
RAD事業部 技術支援課
吉原 泰介

【アジェンダ】

- テクニカルセミナー10年の歩み
- テクニカルセミナー厳選テクニック
- まとめ

■ テクニカルセミナー10年の歩み

「Delphi/400をはじめとするミガロ製品をお使いの皆様へ、役立つ技術情報をお届けする」

ことを目的として2007年12月にスタート。

年度	主な技術セッション、取り組み	Delphi/400 Version 等
2007年	第1回 (東京12/07 大阪 2008/02/19) ・C/Sアプリケーション開発テクニック	Version2007 ・WindowsVista 対応 ・AJAX 対応
2008年	第2回 (東京06/25 大阪07/17) ・Webアプリケーション開発手法	
	第3回 (東京12/10 大阪12/18) ・カスタムコンポーネント作成テクニック	

■ テクニカルセミナー10年の歩み

年度	主な技術セッション、取り組み	Delphi/400 Version 等
2009年	第4回 (東京06/11 大阪06/24) ・多言語連携テクニック (JavaScript、.NET)	Version2009 ・Unicode 対応
	第5回 (東京12/10 大阪12/17) ・Unicode プログラミング ・Delphi/400 のバージョンアップポイント	【 Windows7発表 】
2010年	第6回 (東京06/16 大阪06/22) ・RaveReports 帳票テクニック	Version2010 ・Windows7 対応 ・ジェスチャ機能
	第7回 (東京12/09 大阪12/16) <u>・dbExpress 接続手法・移行テクニック</u>	
2011年	第8回 (東京07/14 大阪07/21) ・Web サービス連携テクニック <u>・3層アプリケーション開発手法</u>	Version XE ・Subversion 機能
	第9回 (東京11/22 大阪11/29) ・Web 開発セキュリティ技術 ・DLL アプリケーション開発手法	

■ テクニカルセミナー10年の歩み

年度	主な技術セッション、取り組み	Delphi/400 Version 等
2012年	第10回 (東京06/12 大阪06/21) ・暗号化技術 uStream配信開始	【 Windows8発表 】
	第11回 (東京11/21 大阪11/27) ・Webを使ったモバイル開発 ・Windows7での開発ポイント	
2013年	第12回 (東京06/06 大阪06/26) ・64bitアプリケーション開発手法 ・パフォーマンステクニック	Version XE3 ・64bit開発機能 ・Windows8対応
	第13回 (東京11/19 大阪11/27) ・FastReport 帳票テクニック	
2014年	第14回 (東京06/10 大阪06/19) <u>・モバイル開発手法</u>	Version XE5 ・iOS/Android開発機能
	第15回 (東京11/11 大阪11/26) ・モバイルアプリ設計のポイント ・モバイルネイティブ機能開発	

■ テクニカルセミナー10年の歩み

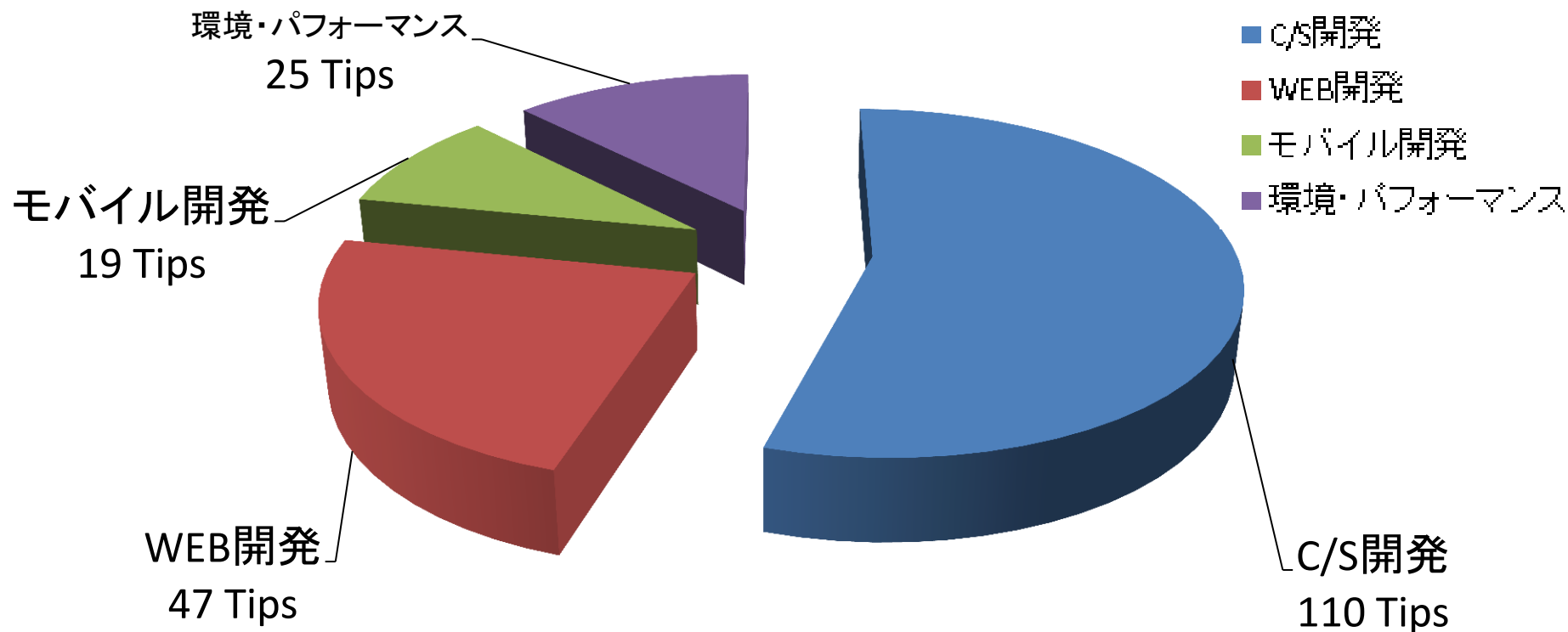
年度	主な技術セッション、取り組み	Delphi/400 Version 等
2015年	第16回 (東京07/07 大阪06/25) ・WebEDI連携テクニック ・アップテザリング技術	Version XE7 ・マルチデバイス設計機能
	第17回 (東京11/19 大阪11/25) ・モバイルアプリ運用上のポイント ・継承開発テクニック	【 Windows10発表 】
2016年	第18回 (東京06/15 大阪06/23) ・ユニットテストのフレームワーク ・サイレントインストーラ開発手法	Version 10 Seattle ・Windows10対応 ・IoT 機能
	第19回 (東京11/17 大阪11/22) <u>・FireDAC接続手法・移行テクニック</u> ・GPS マップ技術	
2017年	第20回 (東京06/07 大阪06/13)	

■ テクニカルセミナー10年の歩み

【技術セッション】

技術セッションは、合計51セッション、200件以上のTipsをご紹介します。各分野毎のTips数は次の通りです。

技術セッションTipsの分野



■ テクニカルセミナー厳選テクニック

- 本セッションでは、アンケートで特にご好評いただいた技術Tipsのうち、現在でも役立つテクニックを分野別に厳選してご紹介致します。
(セッション内容は現在に合わせて補足等しています)

◆C/S開発テクニック◆

【ドラッグ & ドロップによる簡便なGUI操作】

◆WEB開発テクニック◆

【機能にこだわる本格Webアプリケーション】

◆モバイル開発テクニック◆

【カメラを使ったバーコード読み取り機能】

◆環境・パフォーマンステクニック◆

【Excel出力パフォーマンスを改善したい】

◆C/S開発テクニック◆

テクニカルセミナー第6回（2010年）より 「ドラッグ & ドロップによる簡便なGUI操作」

Delphi/400のC/S開発では、ExcelやCSVと連携するプログラミングテクニックがアンケートでご評価が高く、このTipsを選定

当時のDelphi/400のバージョンはV2010ですが、サンプルコードはV5～10Seattleまでお使い頂けるように確認済

■ C/S開発テクニック

ドラッグ&ドロップによる簡便なG U I 操作

・ 開発事例紹介

The screenshot displays the 'Excel Drag Demo' application window, which is designed for importing data from Excel files. The interface includes a '商品受注情報' (Product Order Information) section with fields for '受注No.' (Order No.), '得意先' (Customer), '営業担当者' (Sales Representative), '受注日' (Order Date), '納期' (Delivery Date), '納入先' (Delivery Address), '件名' (Subject), '得意先備考' (Customer Remarks), 'TEL', '住所1' (Address 1), '住所2' (Address 2), and '摘要' (Summary). A red box highlights the 'Excelファイルを読み込んでください' (Please load the Excel file) area, which is a large empty space for dropping the file. A red arrow points from the 'マイドキュメント' (My Documents) folder in the Windows Explorer window to this area, indicating the drag-and-drop action. A blue callout box contains the text: 'OLEを使用してエクセルを読み込み、画面項目にセット' (Load Excel using OLE and set it to the screen items). The application also features a table for '行追加' (Add Row), '行削除' (Delete Row), and 'CSV出力' (CSV Output). The table has columns for '分類' (Category), '商品CD' (Product CD), '担当CD' (Responsible CD), '製品名' (Product Name), '数量' (Quantity), '単価' (Unit Price), and '金額' (Amount). The table is populated with data from an Excel file, including product names like 'PlateSpin Forge', 'Delphi/400 Ver.20', 'JC/400 Ver.2010', 'MKS Implementer', 'noMAX DEFENDER', 'Delphi/400 Ver.2009', 'UpdateObjects/400', 'noMAX GARRISON', 'JC/400 Ver.4', and 'Simple Transfer/400'. The application also has a '登録' (Register) button and a '閉じる(C)' (Close) button.

Excel Drag Demo [KM-KRM0001.xls]

【商品受注情報】

受注No. KM-KRM0001

得意先 74916 000 ミガロ

営業担当者 0077 松村 秀男

受注日 2009/09/11

納期 2009/10/02

納入先 50102 001 本社工場

件名 Delphi/400 受託開発案件

得意先備考 得意先備考

TEL 06-6631-8601

住所1 大阪府大阪市浪速区湊町2-1-57

住所2 難波サンケイビル 13F

摘要 テクニカルセミナー

Excelファイルを読み込んでください。

数量 0 金額 0 手配済 0 未手配 40

登録 閉じる(C)

OLEを使用してエクセルを読み込み、画面項目にセット

分類	商品CD	担当CD	製品名	数量	単価	金額
A	A101	2	PlateSpin Forge	1,000	1,000	サーバー
B	B102	29	Delphi/400 Ver.20	1,100	2,200	UI及びWEE
A	A103	7	JC/400 Ver.2010	1,200	3,600	i/COBOLコ
B	B104	66	MKS Implementer	1,300	5,200	IBM Syste
A	A105	71	*noMAX DEFENDER	1,400	7,000	
B	B106	47	Delphi/400 Ver.2009	1,500	9,000	UI及びWEE
A	A107	41	UpdateObjects/400	1,600	11,200	のクライ
B	B108	71	*noMAX GARRISON	1,700	13,600	*noMAXの中
A	A109	50	JC/400 Ver.4	1,800	16,200	i/COBOLコ
B	B110	29	Simple Transfer/400	1,900	19,000	Delphi

数量 55 金額 0 手配済 15 未手配 40

登録 閉じる(C)

エクセルファイルをドラッグ

■ C/S開発テクニック

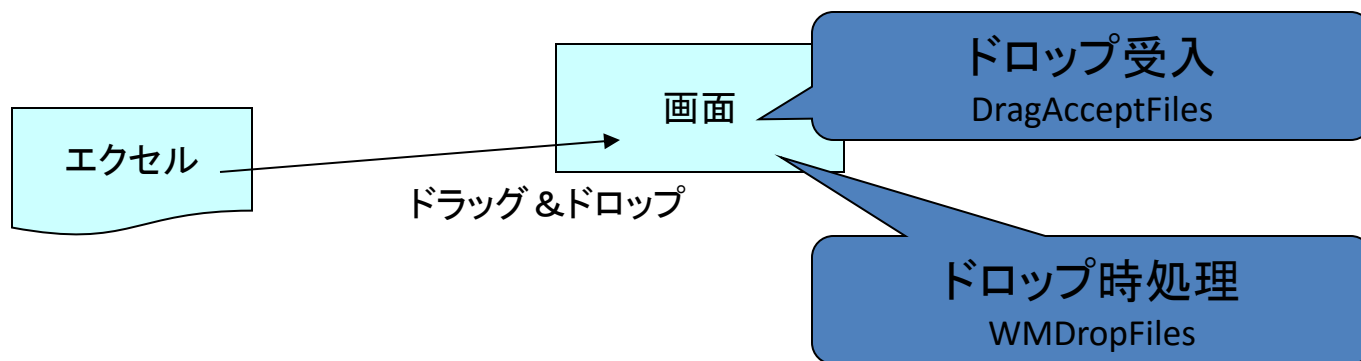
ドラッグ&ドロップによる簡便なG U I 操作

・ 開発手法

- ・ 見積書のエクセルを使って、受注入力の手入力による省力化はできないか？



- ・ O L E を使用することで、エクセルデータをプログラムで使用
- ・ DragAcceptFiles手続きおよびWM_DROPFILESメッセージによるドロップ処理の実現

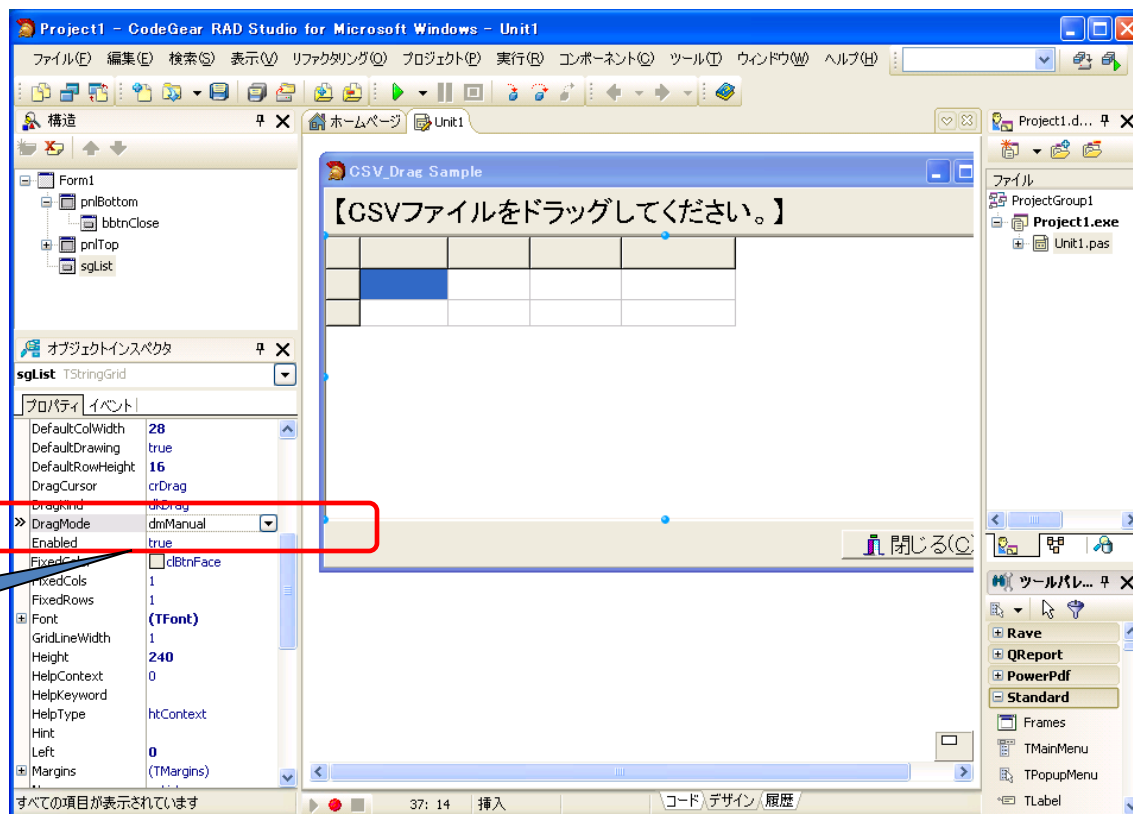


■ C/S開発テクニック

ドラッグ&ドロップによる簡便なG U I 操作

- サンプルプログラムの作成

StringGridを配置



DragMode := dmManual
に設定

■ C/S開発テクニック

ドラッグ&ドロップによる簡便なG U I 操作

- サンプルプログラムの作成

type

TForm1 = class(TForm)

pnlTop: TPanel;

lblTitle: TLabel;

sgList: TStringGrid;

pnlBottom: TPanel;

bbtnClose: TBitBtn;

procedure FormCreate(Sender: TObject);

private

{ Private 宣言 }

procedure WMDropFiles(var msg: TWMDropFiles);

message WM_DROPFILES;

public

{ Public 宣言 }

end;

procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);

begin

//ドロップをメッセージ可能にする

DragAcceptFiles(Handle, True);

end;

ドロップメッセージを
使用可能にする

ドロップ時発生する
メッセージ

■ C/S開発テクニック

ドラッグ&ドロップによる簡便なG U I 操作

・ サンプルプログラムの作成

```
procedure TForm1.WMDropFiles(var msg: TWMDropFiles);  
var
```

```
  FileName : array[0..255] of Char;
```

```
  sFileName: String;
```

```
  slCSV1   : TStringList;
```

```
  slCSV2   : TStringList;
```

```
  ij : Integer;
```

```
begin
```

```
  try
```

```
    //ファイル名を取得
```

```
    DragQueryFile(msg.Drop, 0, FileName, SizeOf(FileName));
```

```
    sFileName := FileName;
```

```
  finally
```

```
    //ドラッグ完了時、ハンドルの解放
```

```
    DragFinish(Msg.Drop);
```

```
end;
```

ドロップされたファイルを
取得

```
slCSV1 := TStringList.Create;
```

```
slCSV2 := TStringList.Create;
```

```
//ファイルのオープン
```

```
slCSV1.LoadFromFile(sFileName);
```

```
sgList.RowCount := slCSV1.Count; //行数取得
```

```
for i := 0 to sgList.RowCount - 1 do
```

```
begin
```

```
  slCSV2.CommaText := slCSV1[i]; //一行分情報
```

```
  sgList.ColCount := slCSV2.Count; //列数取得
```

```
  for j := 0 to slCSV2.Count - 1 do
```

```
    sgList.Cells[j,i] := slCSV2[j];
```

```
end;
```

```
slCSV2.Free;
```

```
slCSV1.Free;
```

```
sgList.Col := 1;
```

```
sgList.Row := 1;
```

```
end;
```

■ C/S開発テクニック

ドラッグ&ドロップによる簡便なG U I 操作

- ・ サンプルプログラムの実行

The diagram illustrates the process of loading CSV data into a Delphi application. It shows a Windows Explorer window with a file named 'sample0001.csv' selected. A red box highlights this file, and a red arrow points from it to a Delphi application window titled 'CSV_Drag Sample'. The application window has a message box that says '【CSVファイルをドラッグしてください。】' (Please drag the CSV file). A blue arrow points from the application window to a table of data. A blue callout box points to the table with the text 'CSV内容が画面にセット' (CSV content is set on the screen).

CSVファイルをドラッグ

CSV内容が画面にセット

区分	コード	品名	数量	単価	金額
B	B104	MKS Impl 4	1300	5200	
	A105	*noMAX D 5	1400	7000	
B	B106	Delphi/4 6	1500	9000	
A	A107	Update0b 7	1600	11200	
B	B108	*noMAX G 8	1700	13600	
A	A109	JC/400 V 9	1800	16200	
B	B110	Simple T 10	1900	19000	

◆WEB開発テクニック◆

テクニカルセミナー第11回(2012年)より 「機能にこだわる本格Webアプリケーション」

Delphi/400のWEB開発では、リッチな画面機能を実装するテクニックがアンケートでご評価が高く、このTipsを選定

当時のDelphi/400のバージョンはXE3ですが、サンプルコードはV2005～10SeattleのIntraWebでお使い頂けるよう確認済
(V7のIntraWebは構造が異なるため互換がありません)

■ WEB開発テクニック



機能にこだわる本格Webアプリケーション！

1. 動的な明細画面の実装

2. ポップアップ画面の実装

http://localhost:90/Sample111S.dll/11778a0v8p1f12idu87053z9sd/\$

localhost

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

MIGARO. Technical Seminar ログイン中 株式会社ミガロ様 ログアウト

注文入力画面

会社名: 株式会社ミガロ
ご担当者: 吉原 泰介
納入先郵便番号: 556-0017
納入先住所: 大阪市浪速区湊町2-1-57難波サンテビル13F
納入先電話番号: 06-6251-8601 希望納品日: 2012/11/21

注文明細金額 ¥ 0
送料 ¥ 1,050
合計金額 ¥ 1,050

明細追加 注文確認

注文明細

商品コード	商品名	数量	単価	金額	
		0	0	0	削除
		0	0	0	削除

http://localhost:90/subform.dll/0mex7941qu01105gix11vpk15/ - Windows Internet Explorer

商品選択一覧

	商品コード	商品名	価格	
	120149	エアフォート	16,920	選択
	120150	SFチェア	38,680	選択
	120157	書棚	26,500	選択
	120156	セットデスク	38,200	選択
	120155	木製長机	7,280	選択
	120154	スチール机	26,800	選択
	120153	6人用ロッカー	21,200	選択

■ WEB開発テクニック

1.動的な明細画面の実装

Webアプリケーションの明細行入力画面ではあらかじめ用意した固定行数の明細入力で実装することが多い。

製品の追加

型式	製品名称				
MGR-0005	ネジ NJ-00360	1	台	8,000	8,000
					削除
					削除
					削除
					削除
					削除
					削除
					削除
					削除
					削除
					削除

あらかじめ用意した固定行数の明細入力や画面遷移を挟んでの明細入力

■ WEB開発テクニック

1. 動的な明細画面の実装

VCL for the Webでフレームを使えばC/Sアプリケーション同様画面上での自由な明細制御が実現できる！

http://localhost:90/Sample1.IIS.dll/1mhwank0brmwv6185bf81p7kawj/\$

localhost

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

MIGARO. Technical Seminar

ログイン中
株式会社ミガロ様

ログアウト

注文入力画面

会社名: 株式会社ミガロ

ご担当者: 吉原 泰介

納入先郵便番号: 556-0017

合計金額: ￥1,050

納入先住所: 大阪府大阪市東淀川区東中津 2-1-1 株式会社ミガロ

納入先電話番号: 06-6251-8601 希望納品日: 2012/11/21

明細追加 注文確認

注文明細					
商品コード	商品名	数量	単価	金額	
120149	商品	0	1000	0	削除
		0	0	0	削除

■ WEB開発テクニック

1.動的な明細画面の実装

フレームを使った明細の動的制御

フレームとは・・・

画面（フォーム）をコンポーネントのように部品化できる機能

ファイル>新規作成>その他

The screenshot shows the Delphi IDE interface. The 'File' menu is open, and the path 'File > New > Other...' is highlighted with a red box. A yellow arrow points from this menu item to the 'New Frame' option in the 'New' palette on the right. A text box on the right explains that selecting 'New Frame' creates a component in the same format as a form.

①メニューの
[ファイル|新規作成|その他]を実行。

②new Frameを選ぶとフォームと同じ
形式で部品が作成できる。

■ WEB開発テクニック

1.動的な明細画面の実装

フレームを使った明細の動的制御

フレームで明細行のテンプレートを開発する。

フレーム

商品コード	商品名 DBX	数量	単価	金額	削除
<input type="text"/>	sqlqrySHNMST	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	

明細の1行分をフレームとして作成する

注文明細					
商品コード	商品名	数量	単価	金額	削除
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	

■ WEB開発テクニック

1.動的な明細画面の実装

フレームを使った明細の動的制御

明細追加ボタンを押下した際に、動的にフレームを追加する。

商品コード	商品名 DBX	数量	単価	金額	削除
<input type="text"/>	sqlqrySHNMST	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="削除"/>

追加ボタンで動的にフレームをコピー作成。

明細追加

注文確認

注文明細

商品コード	商品名	数量	単価	金額	削除
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="削除"/>
商品コード	商品名	数量	単価	金額	削除
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="削除"/>
商品コード	商品名	数量	単価	金額	削除
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="削除"/>

フレームはTIWRegionの上に作成する。
※ TIWRegionはWebでのパネルのような部品。

■ WEB開発テクニック

1.動的な明細画面の実装

フレームを使った明細の動的制御

明細追加ボタンの処理(画面側ソース)

```
procedure TEntryfrm.IWButtonAddClick(Sender: TObject);
var
  Frame : TFrame1;    //明細用のフレーム
begin
  Inc(FframeCnt);      //追加するフレームの番号をカウント
  Frame      := TFrame1.Create(reMeisai); //フレームの作成
  Frame.Parent := IWRegion1;                //IWRegionを親(土台)に設定
  //作成したフレームを制御できるようにカウントした番号で名前を設定
  Frame.Name  := 'Frame' + FormatFloat('00', FframeCnt);
end;
```

■ WEB開発テクニック

1.動的な明細画面の実装

フレームを使った明細の動的制御

明細フレームの削除ボタンの処理(フレーム側ソース)

```
procedure TFrame1.IWButtonDeleteClick(Sender: TObject);  
begin  
    Self.Free; //明細で削除ボタンを押下したらフレーム自身で解放  
end;
```


■ WEB開発テクニック

1.動的な明細画面の実装

ログイン中
株式会社ミガロ様
ログアウト

注文入力画面

会社名: 株式会社ミガロ.
ご担当者: 吉原 泰介
納入先郵便番号: 556-0017
納入先住所: 大阪市浪速区湊町2-1-57難波サンケイビル 13F
納入先電話番号: 06-6251-8601 希望納品日: 2012/11/21

合計金額 ¥1,050

明細追加 注文確認

注文明細

商品コード	商品名	数量	単価	金額	
120149	商品	0	1000	0	削除
		0	0	0	削除
		0	0	0	削除

■ WEB開発テクニック

機能にこだわる本格Webアプリケーション！

2.ポップアップ画面の実装

2.ポップアップ画面の実装

The screenshot displays the MIGARO WebSystem interface. On the left, a form titled '製品の追加' (Add Product) is shown with fields for '型式' (Model) and '製品名称' (Product Name). Below this is a table with columns '型式' and '製品名称', containing one row: 'MGR-0005' and 'ネジ NJ-00360'. A large red arrow labeled '画面遷移' (Screen Transition) points from this form to the right-hand page.

The right-hand page is the '製品検索' (Product Search) results page. It shows a search bar with the text '製品検索 型式、名称、ベルト幅から製品を検索します。' (Product Search: Search for products by model, name, or belt width). Below the search bar are filters for '型式' (Model) and '名称' (Name), both set to '前方一致' (Front match). A table of results is displayed with columns '型式' (Model), '製品名称' (Product Name), and '在庫' (Inventory). The table lists 8 items, each with a link to 'カートに追加' (Add to Cart).

型式	製品名称	在庫	
MGR-0001	工具セットA_KA-0010	—	カートに追加
MGR-0005	ネジ NJ-00360	△	カートに追加
MGR-0003	電動ドリル DD-0085	—	カートに追加
MGR-0004	ミガロ.0R MGR-0220	☆	カートに追加
MGR-0006	ネジ保護カバー NH-00390	◎	カートに追加
MGR-0002	工具セットB_KB-385	☆	カートに追加
MGR-0007	ドライバ DR-00620	—	カートに追加
MGR-0008	特殊A TA-0500	—	カートに追加

■ WEB開発テクニック

2.ポップアップ画面の実装

ポップアップ画面を別DLLとして作成してJavaScriptを組み込むことで、別ブラウザのポップアップ画面連携が実現できる！

The image shows a web application with two windows. The main window is titled 'MIGARO. Technical Seminar' and contains a form for entering order details. A red box highlights the search button area, with a callout box stating '検索ボタンからポップアップ画面起動！' (Launch popup screen from search button!). The popup window, titled '商品選択一覧' (Product Selection List), displays a table of products with their codes, names, and prices, each with a '選択' (Select) button. A large red arrow points from the search button area to the popup window, with the text '別ブラウザと連携' (Cooperate with another browser).

検索ボタンからポップアップ画面起動！

別ブラウザと連携

商品コード	商品名	価格	
120149	エアフォート	16,920	選択
120150	SFチェアー	38,680	選択
120157	書棚	26,500	選択
20156	セットデスク	38,200	選択
120155	木製長机	7,280	選択
120154	スチール机	26,800	選択
120153	6人用ロッカー	21,200	選択

■ WEB開発テクニック

2.ポップアップ画面の実装

2つのWeb画面を連携してポップアップ画面制御

C/Sアプリケーションと違い、別ブラウザでポップアップするサブ画面は別のアプリケーション（DLL）として作成する必要がある。
ただし、通常ブラウザ間では値の受渡を行うことはできない。

親アプリケーション

ファイル(F) 編集(E) 表示(O) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

MIGARO. Technical Seminar ログイン中 株式会社ミカロ様 ログアウト

注文入力画面

会社名 株式会社ミカロ

ご担当者 吉原 泰介

納入先郵便番号 596-0017

納入先住所 大阪市浪速区湊町2-1-57難波サンケイビル13F

納入先電話番号 06-6251-8601 希望納品日 2012/11/21

注文明細金額 ￥0

送料 ￥1,050

合計金額 ￥1,050

明細追加 注文確認

商品コード	商品名	数量	単価	金額	
		0	0	0	削除
		0	0	0	削除

子アプリケーション

商品選択一覧

商品コード	商品名	価格	
120149	エアフォート	16,920	選択
120150	SFチェアー	38,680	選択
120157	書棚	26,500	選択
120156	セットデスク	38,200	選択
120155	木製長机	7,280	選択
120154	スチール机	26,800	選択
120153	6人用ロッカー	21,200	選択

■ WEB開発テクニック

2.ポップアップ画面の実装

2つのWeb画面を連携してポップアップ画面制御



JavaScriptでブラウザの親子関係を利用すれば
親/子のアプリケーション間で値を受け渡すことができる。

親アプリケーション

MIGARO. Technical Seminar ログイン中 株式会社ミガロ様 ログアウト

注文入力画面

会社名 株式会社ミガロ
ご担当者 吉原 泰介
納入先郵便番号 556-0017
納入先住所 大阪市浪速区湊町2-1-57難波サンケイビル13F
納入先電話番号 06-6251-8601 希望納品日 2012/11/21

注文明細金額 ￥0
送料 ￥1,050
合計金額 ￥1,050

商品コード	商品名	数量
		0

子アプリケーション

商品コード	商品名	価格	
120149	エアフォート	16,920	選択
120150	SFチェアー	38,680	選択
120157	書棚	26,500	選択
120156	ゼットデスク	38,200	選択
120155	木製長机	7,280	選択
120154	スチール机	26,800	選択
120153	6人用ロッカー	21,200	選択

JavaScriptでは
起動元画面を操作可能

■ WEB開発テクニック

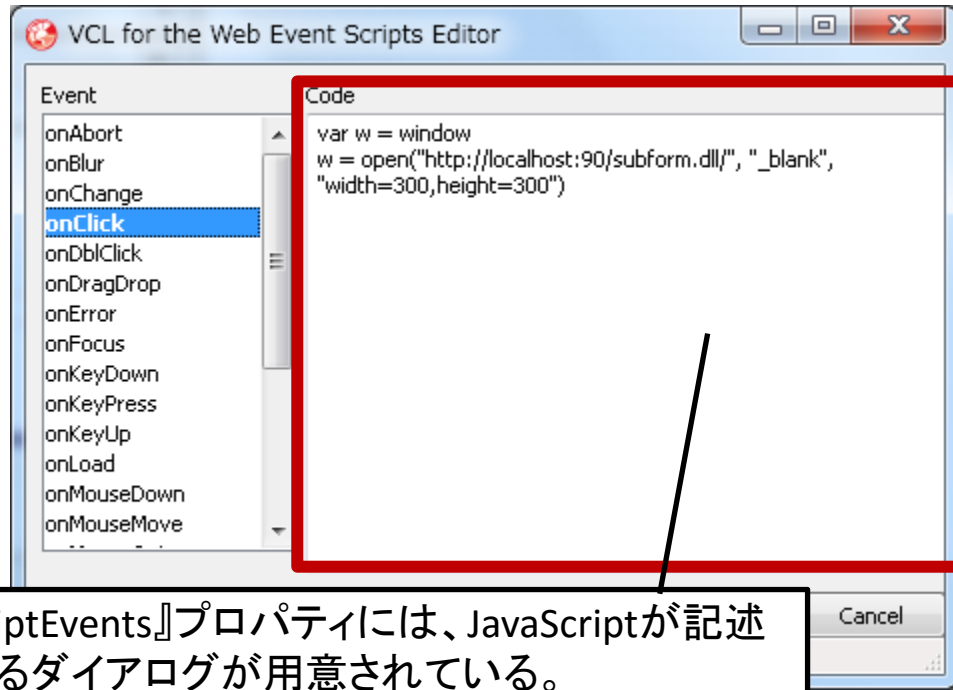
2.ポップアップ画面の実装

2つのWeb画面を連携してポップアップ画面制御

Delphi/400でJavaScriptを記述するには専用のプロパティが用意されている。



Webのコンポーネントには『ScriptEvents』プロパティが用意されている。



『ScriptEvents』プロパティには、JavaScriptが記述できるダイアログが用意されている。

■ WEB開発テクニック

2.ポップアップ画面の実装

2つのWeb画面を連携してポップアップ画面制御

子アプリケーション起動時のJavaScript

検索ボタンのJavaScript処理(親アプリケーション側ソース)

// 『ScriptEvents』 のOnClickイベント

```
var w = window
```

```
w = open( "http://Webサーバ/subform.dll/", "_blank", "width=300,height=300")
```

子アプリケーションを新しいWindowで起動。

親アプリケーション

注文明細

商品コード

商品名



起動

子アプリケーション

商品選択一覧

商品コード	商品名	価格	選択
120140	ガラスジョー	16,900	選択
120150	ガラスジョー	36,600	選択
120157	ガラスジョー	46,500	選択
120156	ガラスジョー	6,200	選択
120155	ガラスジョー	7,200	選択
120154	ガラスジョー	86,800	選択
120153	ガラスジョー	21,200	選択

■ WEB開発テクニック

2.ポップアップ画面の実装

2つのWeb画面を連携してポップアップ画面制御

親アプリケーションに結果を返すJavaScript

決定ボタンのJavaScript処理(子アプリケーション側ソース)

// 『ScriptEvents』 のOnClickイベント

```
window.opener.document.forms[0].IWEDIT1.value  
= document.forms[0].IWEDIT2.value;  
window.close();
```

子アプリケーションの値を
Opener(親アプリケーション)の項目にセットする。
※Delphi/400のコンポーネントのhtml名も利用可能。

値をセットしたら子アプリケーション終了

子アプリケーション



商品コード	商品名	価格	
120149	アウターウェア	15,000	決定
120150	アムステルダム	35,000	決定
120157	スチール製	45,000	決定
120169	クレンザー	8,200	決定
120155	筆	7,200	決定
120154	サンゴ	66,000	決定
120153	アムステルダム	21,200	決定

結果をセット

親アプリケーション

商品コード	商品名	数量
120149	商品	0

■ WEB開発テクニック

2.ポップアップ画面の実装 別ブラウザ間の連携が実現！

The screenshot shows a web application with a main form titled "MIGARO. Technical Seminar" and a pop-up window titled "商品選択一覧".

Main Form: 注文入力画面

会社名: 株式会社ミガロ.
ご担当者: 吉原 泰介
納入先郵便番号: 556-0017
納入先住所: 大阪市浪速区湊町2-1-57難波サンケイビル13F
納入先電話番号: 06-6251-8601 希望納品日: 2012/11/21

注文明細

商品コード	商品名	数量	単価	金額
		0	0	

注文明細金額

送料
合計金額
明細追加

商品選択一覧 (Pop-up Window)

商品コード	商品名	価格	選択
120149	エアフォート	16,920	選択
120150	SFチェアー	38,680	選択
120151	書棚	26,500	選択
120152	セットデスク	38,200	選択
120155	木製長机	7,280	選択
120153	6人用ロッカー	21,200	選択

C/Sアプリケーションのように
値を受け渡せる！

◆モバイル開発テクニック◆

テクニカルセミナー第15回(2014年)より 「カメラを使ったバーコード読み取り機能」

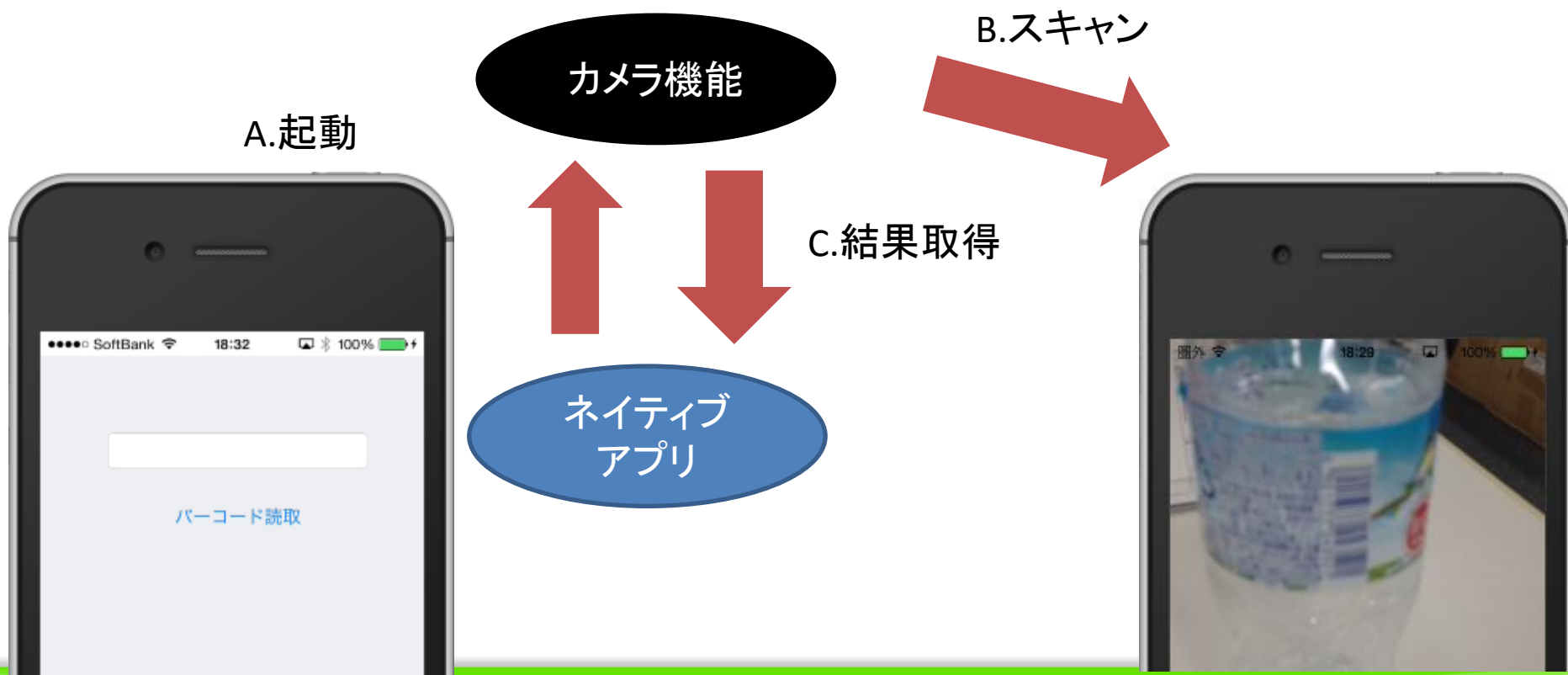
Delphi/400のモバイル開発では、モバイル端末の業務用途が明確なテクニックが、アンケートでもご評価が高く、ご要望も多い為、このTipsを選定。

当時のDelphi/400のバージョンはXE5ですが、サンプルコードはXE5～10SeattleのFireMonkeyでお使い頂けるよう補足・リニューアル済
(XE7以降はコンポーネントもコード修正が必要)

■ モバイル開発テクニック



- カメラ機能を使ったバーコード読み取りの仕組み
スマートデバイスではカメラ機能を利用して、
バーコードやQRコードを読み取り、値を取得します。
(PCのように、バーコードリーダーの外部接続は不要)



■ モバイル開発テクニック

- バーコード読み取り機能の実装に便利なコンポーネント

TMSSoftware社のバーコード読み取りコンポーネント（無償）

【ZBarSDK】 ※iOS専用

<http://www.tmssoftware.com/site/blog.asp?post=280>

[tmssoftware.com](http://www.tmssoftware.com)

ただしZBarSDKコンポーネントはiOS専用です。

Androidで使用する場合は、これをカスタマイズした

フリーソースとして公開されているTKRBarcodeScannerコンポーネントが便利です。

【TKRBarcodeScanner】 ※iOS / Android可能

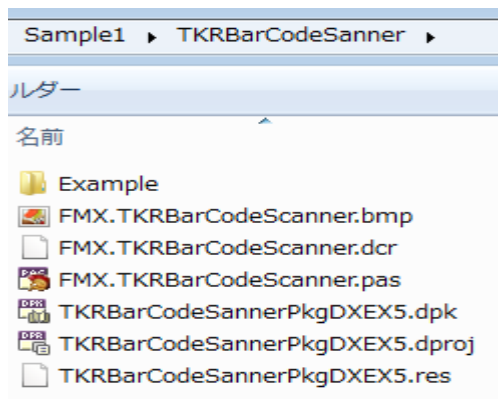
（iOS使用時はZBarSDKもインストールが必要）

<http://www.file-upload.net/download-8601754/TKRBarcodeScanner.zip.html>

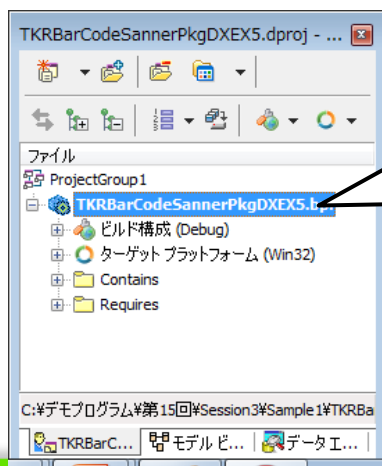
今回はこのTKRBarcodeScannerコンポーネントを使用します。

■ モバイル開発テクニック

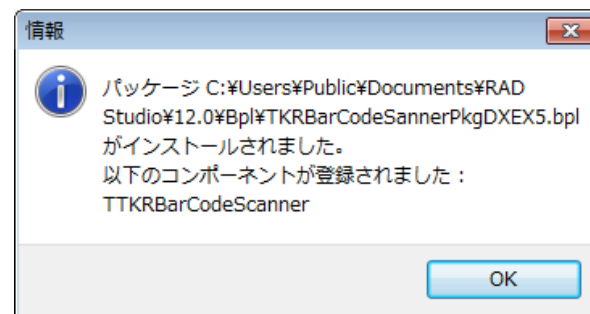
- TKRBarcodeScannerコンポーネントのインストール①
TKRBarcodeScanner.zipをダウンロードして展開します。



[ファイル|プロジェクトを開く]よりTKRBarcodeScannerPkgDDEX5.dpkを開きます。

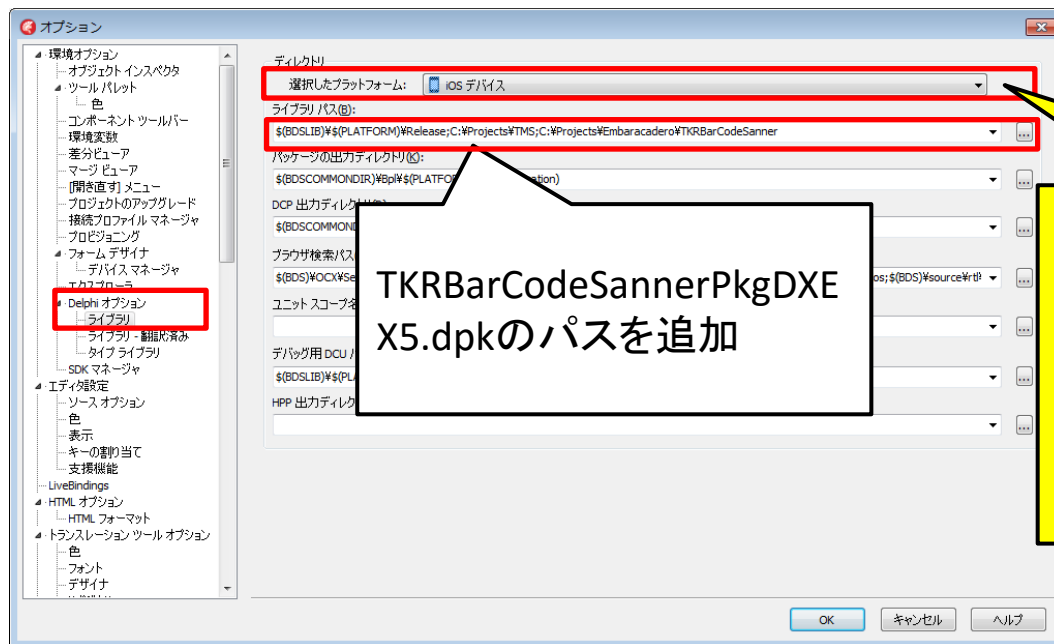


プロジェクトマネージャで
右クリックからコンパイル
とインストールを実行



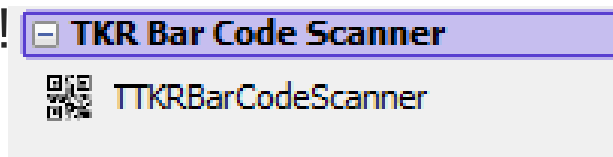
■ モバイル開発テクニック

- TKRBarcodeScannerコンポーネントのインストール②
[ツール|オプション]のライブラリでライブラリパスに
TKRBarcodeScannerPkgDXEX5.dpkを開いたパスを追加します。



【ポイント】
使用するプラットフォームを選択しておく必要があります

コンポーネントの登録が完了！



■ モバイル開発テクニック

- バーコード機能の実装手順①

フォームに次のコンポーネントを配置

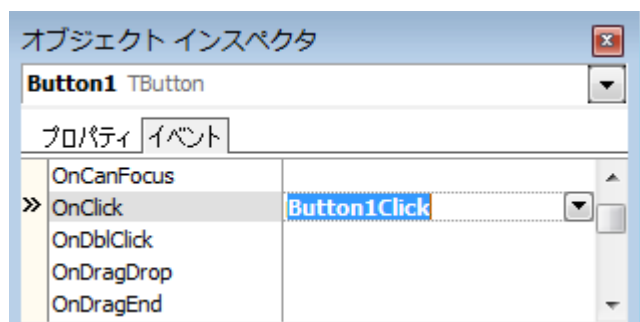
TKRBarCodeScanner、TEdit、TButton



■ モバイル開発テクニック

• バーコード機能の実装手順②

TButtonのクリックイベントにプログラムを実装



A.カメラ起動 B.スキャン

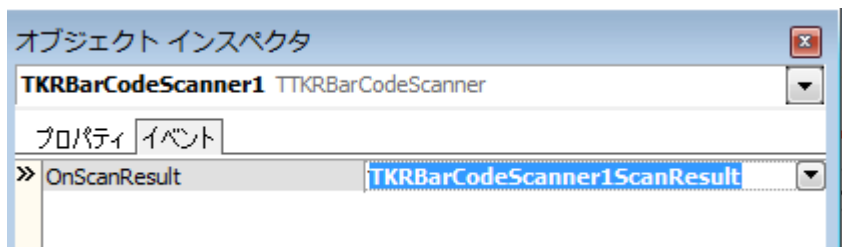
OnClick処理(バーコードスキャン)

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
begin  
    TKRBarcodeScanner1.Scan;    //バーコードスキャンを実行  
end;
```

■ モバイル開発テクニック

• バーコード機能の実装手順③

TKRBarCodeScannerのスキャン結果イベントにプログラムを実装



C. 結果取得

OnScanResult処理(スキャン結果)

```
procedure TForm1. TKRBarCodeScanner1ScanResult(Sender: TObject; AResult: string);  
begin  
    Edit1.Text := AResult;      //読み取ったコードをEditにセット  
end;
```

■ モバイル開発テクニック

- バーコード機能の実行

A.カメラ起動



B.スキャン



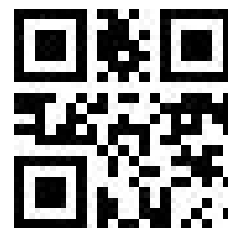
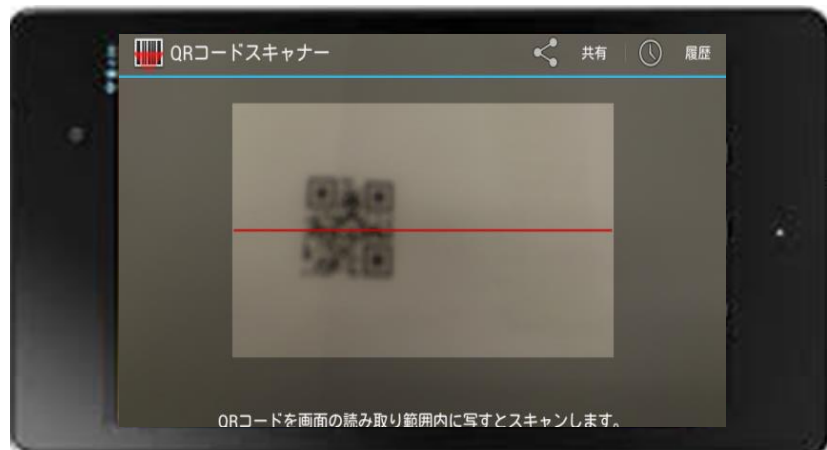
C.結果取得



■ モバイル開発テクニック

- 補足

もちろんAndroid での実行やQRコードの読み取りも可能です。



【QRコード】

マトリクス型2次元コードで、Quick Responseコードという名の通り、高速読み取りを重視した2次元コードです。

情報量が多いのでURLなどに使われたりもします。

■ モバイル開発テクニック

• バーコード機能の応用

取得したバーコード値を使えば、バーコードとIBM i のデータの連携が可能。



■ モバイル開発テクニック

- 補足

TKRBarcodeScannerはXE5時点のフリーソースなので
XE7以降で 사용되는場合はFMX.TKRBarcodeScanner.pas
を次のように若干の修正が必要です。

FMX.TKRBarcodeScanner.pas

```
usesにAndroidapi.helpersを追加
```

```
function TTKRBarcodeScanner.HandleAppEvent (AAppEvent: TApplicationEvent;  
    AContext: TObject): Boolean;  
var  
    aeBecameActive : TApplicationEvent;  
begin  
    aeBecameActive := TApplicationEvent.BecameActive;  
    if FMonitorClipboard and (AAppEvent = aeBecameActive) then  
    begin  
        GetBarcodeValue;  
    end;  
end;
```

◆環境・パフォーマンステクニック◆

テクニカルセミナー第1回(2007年)より 「Excel出力パフォーマンスを改善したい」

Delphi/400の環境・パフォーマンステクニックについては、第1回のアンケートで高い評価を頂き、現在でも多くのお客様にご活用・お問い合わせいただいている為、このTipsを選定

当時のDelphi/400のバージョンはV2006ですが、サンプルコードはV5～10Seattleでお使い頂けるよう説明資料を補足済。(コードは当時のまま)

■ パフォーマンステクニック

【Q1】 Excel出力パフォーマンスを改善したい！

【質問】



OLEを利用したExcelの出力処理で件数が多い場合、処理時間が長くて困っています。

【回答】



Delphi⇔Excel間の通信回数を減らすことで格段にパフォーマンス向上を行うことができます。

■ パフォーマンステクニック

【Q1】Excel出力パフォーマンスを改善したい！

Excelを出力する方法

- OLE(Object Linking and Embedding)の使用
 - 複数のアプリケーション間で、データの転送や共有を行う仕組み。
 - Excelは、OLEサーバとなり、他のアプリ（Delphi/400等）から、操作することが可能。（操作する為のメソッドが用意されている）
 - 実行する為には、Excel環境が必要。
- VB-Report/ExcelCreator等3rdParty製品の使用
 - Excelファイルの作成や帳票出力が可能。
 - OLEより高速なことが多い。
 - 実行する為に、Excel環境が不要。

■ パフォーマンステクニック

【Q1】Excel出力パフォーマンスを改善したい！

エクセル(Excel.Application)

ブック(Excel.WorkBooks)

シート(Workbook.WorkSheets)

セル(Sheet.Cells)

Excel :=

```
CreateOleObject('Excel.Application');
```

OLEでExcelを起動

```
Book := Excel.WorkBooks.Add;
```

Excelに新規ブックを追加

```
Sheet := Book.ActiveSheet;
```

現在有効なシートを選択

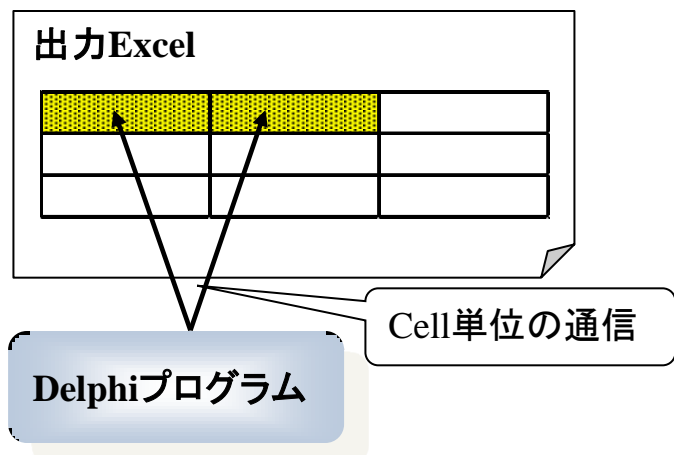
```
Sheet.Cells[1, 1] := 'ミガロ.';
```

A1セルに文字列を代入

- ・ Uses節に、comObjを追加
- ・ 変数は、OleVariant型として定義

■ パフォーマンステクニック

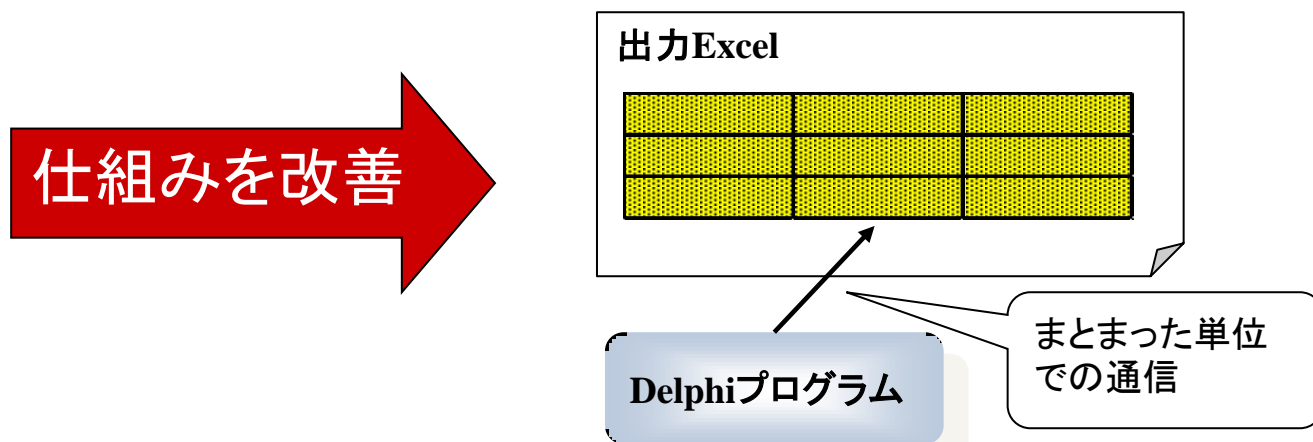
【Q1】Excel出力パフォーマンスを改善したい！



```
while not(EOF) do
begin
    //Cellごとに値を書き込みを行う。
    WorkSheet.Cells[iRow, 1].Value :=FieldByName('TEST01').AsString;
    WorkSheet.Cells[iRow, 2].Value :=FieldByName('TEST02').AsString;
    WorkSheet.Cells[iRow, 3].Value :=FieldByName('TEST03').AsString;
    WorkSheet.Cells[iRow, 4].Value :=FieldByName('TEST04').AsFloat;
    .
```

■ パフォーマンステクニック

【Q1】Excel出力パフォーマンスを改善したい！



//クリップボードに書き込み内容を編集して格納

```
Clipboard.Clear;
```

```
Clipboard.AsText := strText;
```

.....

//クリップボードから貼り付け

```
WorkSheet.Cells[1, 1].Select;
```

```
WorkSheet.Paste;
```

まとめ

■ まとめ

2007年から始まったテクニカルセミナーも
Delphi/400をお使いの皆様に支えられて
第20回を迎えることができました。

皆様への感謝と共に、これからも開発に役立つ
製品と新しい技術情報をお届けしてまいります。

今後ともDelphi/400ならびに
テクニカルセミナーを宜しくお願い致します！