Delphi/400

新規VCLコントロールを利用した ユーザーインターフェース改善テクニック

株式会社ミガロ. システム事業部 システム2課 畑中 侑

2.ユーザーインターフェースの改善

2-1:アプリケーションのスタイル変更

2-2:フォントを利用したアイコン変更

2-3:TSplitViewの活用で省スペース化

1.はじめに

3.おわりに



略 歴 生年月日:1983年7月6日 最終学歴:2006年 京都産業大学法学部卒業 ミガロ入社年月:2006年4月 株式会社ミガロ.入社 社内経歴:2006年4月 システム事業部配属

現在の仕事内容:

システムの受託開発を担当しており、 要件確認から納品・フォロー、 保守作業に至るまで、 システム開発全般に携わっている。

1.はじめに

Windows7のサポート終了に伴い、Windows10対応を検 討し、既存アプリケーションのバージョンアップを実施する 事が非常に多い。アプリケーションをバージョンアップする 際にソース変更作業を伴う場合は、バージョンアップ前後で アプリケーションの動作に差異がないかチェックする。 Delphi/400アプリケーションのバージョンアップ作業を経 験された方は既にご存知のことと思うがWindows10への 正式対応版Delphi/400 10Seattle以前のアプリケーショ ンをバージョンアップする際には、ソース変更作業が伴うた め新環境での動作が以前の環境と同じ挙動かどうか確認さ れたことと思う。バージョンアップ作業はシステム担当者か ら見ると、アプリケーションをシステム基盤の最新OSに対応 するという重要なミッションであるが、ユーザー目線からす るとどうだろうか。使い慣れたアプリケーションではあるが、 以前と同じ見た目、動作ではバージョンアップの恩恵を感じ にくいのではないだろうか。

そこで本稿では、既存アプリケーションのコンポーネントを、 Delphi/400 10Seattleから追加されている新規VCLコン トロールに置き換えることで、ユーザーにバージョンアップ の効果を実感してもらえるよう、簡単なUI(ユーザーイン ターフェース)改善テクニックをご紹介する。

2. UI (ユーザーインターフェース)の改善

UIの改善といっても、大きく分けてビジュアル(視覚的)な なお、ここではDelphi/400 10.2Tokyoを用いて操作方 改善と使い勝手に起因する操作性の改善が考えられる。 法をご紹介することとする。 本稿ではビジュアル的な改善テクニック2つと操作性に関 連したレイアウト関する改善テクニックを説明する。

2-1:アプリケーションのスタイル変更

まずは簡単なUI改善の一つとして手軽に行える視覚的な でWindows10ベースのスタイルやその他のスタイルに既 改善方法をご紹介する。 存アプリケーションを変更しユーザーのもつイメージを変 Windows環境で実行されるアプリケーションにはスタイ えることができる。 ルという概念がある。バージョンアップにて単にアプリ 変更方法は次の手順となる。 ケーションをコンバージョンした場合はWindows10環境 開発環境より|プロジェクト|オプション|と順に操作し表 で実行しても以前と同じ旧スタイルが使用され、ユーザー 示されるプロジェクトオプション画面にて【アプリケーショ 側からすると、きれいなビジュアル内に古いアプリケー ン】配下にある【表示】にある「カスタム スタイル」の該当項 ションが起動され違和感を抱く一因になる。Delphi/400 目にチェックを入れることで「デフォルトスタイル」の選択 XE3以降のバージョンからアプリケーションに適用される 肢が増える。これを変更することでアプリケーション全体 スタイルを変更することができるため、これを用いること のスタイルを変更できる。【図1】

図 1 カスタムスタイルの設定



~\\J	• 7977-ト9720973 • 1 • 1 • 1 • • •		
ロジェクトオプシ	aン (Win32 - Debug)		×
	アプリケーションの設定		
	51hl0:		100 C
	ヘルプファイル(2):		ØNG
研定器	カスタム スタイル		
	- (new)		
	Golden Granhite		
	Icehem Classico		
	Lavender Classico		
	Light		
	Luna		
	Metropolis UI Black		
JN	Metropolis UI Blue		
	Metropolis UI Dark		
	Metropolis Ul Green		
	Obsidian		
	Onyx Blue		
	Ruby Graphite		
	Sapphire Kamn		
	Silver		
	Slate Classico		
	Smokey Quartz Kamri		
	Tablet Light		
	TabletDark		
	Turquoise Gray		
	Windows10		
	Windows10 Blue		
	Windows10 Dark		
	Windows10 Green		プレビュー(1)
	デフォルトスタイル(S):		
	Windows10		
		the state	
		OK キャンゼル	

Delphi/400 笛中 倚

Delphi/400 福井和彦:

Ь

E

踏

Ð

口府

hi/400 雄一

Sma 尼國 元

rtPad4i 祐二

Vale 尾崎

w D

,0)

スタイル変更時の適用イメージは「カスタム スタイル」の該当 項目を選択し「プレビュー」ボタンを押下すると確認できる。 既存アプリケーションについても、このプロジェクトオプ ションより「カスタム スタイル」を変更しコンパイルすると適 用でき視覚的なイメージを一新した効果をユーザーに提供 することが可能となる。

また、このスタイル変更はTStyleManager.SetStyleメソッ ドを用いることでソースでの記述も可能である。例えば既存 アプリケーションのログイン画面や初期起動画面に、このス タイルをユーザーが選択できるような仕組みを組み込むこ とで、手軽にユーザーの好みにあったスタイルを提供するこ とができる。実装方法は次の通りである。ここの実装例では スタイルの選択方法はTComboBoxを用いたリストから行 うことを想定している。あらかじめ、スタイルを選択し変更処 理を搭載する画面のuses節に「Vcl.Themes」を追加する。 これはスタイルを管理するクラスを用いるためである。 【ソース1】



unit Before2Frm; interface uses Winapi.Windows, Winapi.Messages, System.SysUtils, System.Variants, System.Classes, Vcl.Graphics, Vcl.Controls, Vcl.Forms, Vcl.Dialogs, Vcl.StdCtrls, Vcl.ExtCtrls, Vcl.WinXPanels, Data.DB, Datasnap DBCLient, Vcl.Grids, Vcl.DBGrids, Vcl.Menus, Vcl.CategoryButtons, Vcl.Buttons Vcl.Themes;

次にTComboBoxのリストに選択肢を追加しておく。(実装 例ではフォーム生成時のイベントOnFormCreateイベント で実装している。)スタイルの候補値はTStyleManager. StyleNamesにアクセスすることで得られるため、 TComboBoxのItemsプロパティに加える。また現在適用さ れているスタイルはTStyleManager.ActiveStyle.Name で取り出すことができるため、リストの初期選択値として利 用する。【ソース2】

ソース 2

カスタムスタイルのリスト化

procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject); var StyleName: string; begin // 画面スタイルのリスト作成 for StyleName in TStyleManager.StyleNames do cbxVclStyles.Items.Add(StyleName);

// 現在スタイルを初期選択とする cbxVclStyles.ItemIndex := cbxVclStyles.Items.IndexOf(TStyleManager.ActiveStyle.Name);

end;

最後にこのTComboBoxでリストを選択した際に実行さ TStyleManager.SetStyleメソッドを実行すれば完了で れるOnChangeイベントに、選択値を指定した ある。【ソース3】

ソース 3

カスタムスタイルの適用

procedure TForm1.cbxVclStylesChange(Sender: TObject); Begin // 選択スタイルの適用 TStyleManager.SetStyle(cbxVclStyles.Text); end;

上記の実装したものを実行すると、リストにてスタイルを 変更すると画面全体がその選択されたスタイルに変更さ



スタイルを変更することで、画面の色味が変わり、それに大化」「閉じる」の各機能ボタンの形状も「Cobalt合わせてコントロールのフォーカス時の反転カラーやタイXEMedia」や「Glow」では丸みを帯びたトルバー上のボタン形状も変わる。例えば、初期設定のカ形となっている。「CyanNight」スタイルでは、タイトルスタムスタイル「Windows」では、表形式の選択行のカバー部にきらめく大小の星が見て取れる。適用できるカスラーは青に対して、「MetropolisUIBlue」やタムスタイルは40種あり、各々特長が違うため好みのスタ「SmokeyQuartzKamri」では橙色となり、ボタンフォーイルをぜひ探して頂きたい。



れることが確認できる。【図2】

- 0	×
<u>רלילט</u>	·
検索	
電話番号	^
06-0789-1293	
06-1832-1590	
06-1832-8793	
0342 0424 1420	• • •
obalt VEModia I	a Kindu
	10974
	枝索
範傳委長 現場住所	\$114P
541-0001 大阪府大阪市 00区東	06-0789-1293
541-0018 大阪府大阪市 00区東	06-1832-1590
541-0005 大规府六股市中国王東	06-1832-8/93
	- E X
key Quartz Kamri J	אליקע ב
0.217480	検索
郵便番号 現場住所	電話番号
541-0001 大阪府大阪市 ····································	06-1832-1590
0 11 0 0 10 7 GRATT GRATT	00 1000 1000
541-0005 大阪府大阪市。。区東	06-1832-8793
541-0005 大阪府大阪市。2支	06-1832-8793 0742-0124-1130
541-0005 大阪市-52度 541-0005 大阪日本の日本 第二日 天日 第二日 天日 天日 天日 天日 天日 天日 天日 天日 天日	06-1832-8793 0742-0124-1130
	06-183248793 0742-0124-1130
541-0005 大阪中大阪市 5-52 単 541-0005 水 日 月 石 日 小 町 2 第二日 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	06-1832-8793 0742-0124-1130
541-0005 X 8/8/7 X 8/8/8 6/2 8 541-0005 X 8/8/8 8 8 4/8/8	06-1832-8793 0742-0124-1130
	06-1832-8793 0742-0124-1130
	06-1832-8793 0742-0124-1130
541-0005 大切中大切用:::ビビ 541-0005 大切中大切用:::ビビ 541-0005 アウト 05770ト 砂ボ 05770ト シボ	06-1832.8793 0742-0124-1130
	06-1832.8793 0742-0124-1130

Delphi/400 福井和彦 石山 智也
Delphi/400 佐田 雄 —
SmartPad4i 國元祐二
Valence 尾崎 浩司

Delphi/400 俎中 侑

2-2:フォントを利用したアイコン変更

「カスタムスタイル」についてはアプリケーション全体の設定 となるが、次は各画面に適用できる、手軽で視覚的な改善方 法をご紹介する。

Windows10からは「Segoe MDL2 Assets」という記号群 のフォントが追加されている。これを用いることで、今までア イコンイメージで補っていたボタンの機能内容を直感的に 提供することができたり、単にアイコンイメージ+機能名の 幅に合わせていた項目幅を節約したりできる。具体的な利用 方法は、TSpeedButtonのCaptionを例にとって次の手順 となる。

まずはTSpeedButtonのFontプロパティの設定画面にて、 「フォント名」に「Segoe MDL2 Assets」を選択する。【図3】 次にWindowsの文字コード表を起動する。方法は Windowsボタンより|Windowsアクセサリ|文字コード 表|を選択するとダイアログが表示される。利用したい記



図 3 TSpeed Buttonプロパティの設定



008 MIGARO Technical Report

-	号を プオ	を選 べ—	訳 ド(し、 こ保	ダ· そ存	イア する	'ロ: 5。【	グ」 図4	_の 1]	ובי	Ľ-	-ボ	タ ン	ンを	:押	下し	レク	۰IJ-	У		//400]	
•	Sego	œ M	DL2	Asse	ts	*	•	\$	<	>	^	~	<	-		- 	> (H)	<			Delphi/400 福井	
-	6	Ŧ	~	*		63	ρ	<	>	^	~	<	>	^	~	<			l			
1	¥	←	\rightarrow	\rightarrow	\rightarrow	*	*	-	←	←	<	>	^	~	~	١٩	1				a 伝	
2	₿	×	Î	-	+	×	~		<u>ر</u>	2	බ	↑	\rightarrow	←	*	Ø					田 phi	
		٩	?	₹	0	۵۵	Ģ		٩	۸	Ħ	æ	۶ ^۹	•	œ	0	1				i/40 # -	
•	ø	Q	з	٥	6		: <u>=</u>	Ģ	-	RΞ	Ţ	⊞	Ŷ	S	ø	=					õ	
1	-13	≡p	7					×	Ö	0	×	=	â		в	←1	1					
1	9,	[A]		ė			E	40	P	P	D	苘	m		Ă [₽]	5						
		X	0	Ô	V	D	0	ļ	5		î↓	=	→o	6	G	E						
;	ጼ	ŤĬ	₹	Ħ	A	Α	Ø		40	\diamond	6	₽	₽	字		63					_ / 0	_
		Ę	ŝ								Martin	瞿択(<u>s</u>)][-)Ľ-(, D				SmartPad4i 國元 祐二	
		8	1 F	л 	ן ביי	ļ	直 アイ	観 的	り(こ ンガ	内多	容い	をJ	里角	屛し	や	ฮเ	,۱				尾 <	
					-														ľ		alence 》崎 浩 可	

 留 日 日 日 日 最後にTSpeedButtonのCaptionプロパティにコピーした 記号をペーストする。(記号によっては"・"と表示されるもの もある) 以上で操作は完了である。【図5】

図 5 コピーした記号の貼り付け



上記の操作で表示される文字コード表を確認すると、多数 収録されていることが分かる。従来、削除イメージに用いら れてきた「ゴミ箱」アイコンや編集イメージの「鉛筆」アイコ ン、メイン機能を表す「ホーム」アイコンがいわゆる今風のデ ザインで用意されている。これらを元に既存アプリケーショ ンで共通的に用いていたアイコンイメージを差し替えたり、 画面項目幅によりアイコンイメージの割り当てを避けていた 項目に新たに割り当てたりすることでユーザーにはスタイリ ッシュなイメージを持ってもらえるのではないだろうか。 2-3:TSplitViewの活用で省スペース化

最後に操作性に関する改善テクニックをご紹介する。 TSplitViewは開閉可能なコンテナ領域を提供でき、普段 既存アプリケーションを長年ユーザー要望に応えながら は閉じておきスペースを省略、必要に応じて開いてそのス ペースを活用できるようにする。また今回、TStackPanel 拡張していくにあたって、特定機能の画面が増え、それに 伴い画面展開するためのボタン配置も増え画面レイアウ を用いてボタン群の管理を容易にできる工夫を行うことに トがボタン群で覆われている、またボタンに機能名を表す する。TStackPanelは直接レイアウトに作用するものでは ないが、複数のコントロールを配下に管理でき設計時の配 ための表記も、場合によっては多くの文字数を要し項目幅 置変更に役立つ。具体的な利用方法を説明するにあたり、 をボタン群で統一するとスペースに難があるといったレイ アウトに関する悩みはないだろうか。そのように雑多なボ 変更前の画面を紹介する。【図6】 タン群をTSplitViewを使うことでスマートなレイアウトに することができる。

図 6 変更前の画面イメージ

	m7 >> m7	^					
	安注照	云					
	受注NP	受注	8		得意先		現場
T	受注N9	受注日	ステータス	得意先CD	得意先名	現場CD	現場
•	21300201	2021/08/05	未処理	210001	株式会社000	01	ムム建設
	21300202	2021/08/10	要チェック	210001	株式会社000	02	△△建設/松原
	21300203	2021/08/12	入金待ち	210001	株式会社000	02	△△建設 / 関西営業
	21300204	2021/08/12	完了	820001	•••株式会社	02	××工業 /奈良営業
	21300204	2021/08/15	完了	420001	•••株式会社	02	××工業 /奈良営業

受注入力				帳票出力	
新規作成	新規コピー	編集	育团余	年間受注集計表	
照会画面			検索画面		
在庫一覧	得意先一覧	現場一覧	商品検索	担当者検索	

010 MIGARO Technical Report

				_	
		ログイン情報			ログアウト
		□完7済含む		1	検索
名	郵便番号	現場住所	f	電話番号	^
	541-0001	大阪府大阪市○○区東		06-0789-1293	3
	541-0018	大阪府大阪市○○区東		06-1832-1590	D
C.Phf	541-0005	大阪府大阪市・・区東		06-1832-8793	3
t.Ph	630-0005	奈良県奈良市co町北		0742-36-1130	D
E.Phf	631-0005	奈良県奈良市co町北		0742-76-1130	D
					v
月間受注集計畫	· 得意先	別受注明編表			
部門検索	đ	通印刷 Excel出力	閉じる		

Delphi/400 笛中 倚

Delphi/400 福井和彦石山

뱀

白

Delphi/400 佐田 雄一

SmartPad4i 國元祐二

Valence 尾崎 浩司 変更前の画面は明細形式の照会機能となり、上部に検索条 件、中央部には照会データエリア、下部にデータ編集指示や 帳票出力、その他機能画面への遷移を行うボタン群を配置 した画面構成となっている。このボタン群をTSplitViewを 用いて開閉可能なサブメニューとする。

まず、開閉を指示するために画面上部にTPanelを配置す

コントロールの配置 図 7

る。例では背景色を持たせるためにTPanelを用いたがボタ ンでもよい。Captionには「2-2」でご紹介した文字コード表 より三本ラインを指定している。次に該当画面に TSplitViewを配置する。今回は画面左側に開閉スペースを 設けるため、Placementプロパティを「svpLeft」に設定す る。【図7】



/False(閉じる)で操作するため、先ほど配置したTPanelの ソース 4 TSplitViewの開閉 procedure TForm1.pnlMenuClick(Sender: TObject); begin

TSplitViewの開閉はOpenedプロパティのTrue(開く)

if spvMain.Opened then spvMain.Opened := False else spvMain.Opened := True; end;

配置したTSplitView上にTStackPanelを配置し、Align パネル、ボタンを配置すると、開発画面の「構造」エリアの プロパティを「alClient」に設定する。さらに配置した TStackPanel配下にあるControlCollectionのさらに配 TStackPanel上に機能カテゴリを表すパネルを配置、そ 下にTStackPanelControlItemが増えていくのが分か の下にボタン群を配置する。この際、各Alignプロパティを る。【図8】 「alTop」として上詰めで配置していく。TStackPanel上に

```
TStack Panel Control Item
図 8
畫浩
 frmAfter3
   🥐 🖳 cdsList
      Panel1
      Panel4
 >
      spvMain
     > de ControlCollection
            Panel3
            Panel5
            pnlExcel
            pnllnput
            pnlPrint
            pnlReview
            pnlSearch
```

OnClickイベントにOpenedプロパティの切り替えを実装 する。【ソース4】

// 横からスライド表示するアニメーションの適用(True:適用する False:適用しない) spvMain.UseAnimation := False; // ちらつき防止のため本サンプルでは適用しない



Delphi/400 屆中 侑 Delphi/400 福井 和彦 石山 깸 白 Delphi/400 佐田 雄一 SmartPad4i 國元祐二 Valence 尾崎 浩司 TStackPanelControlItemのControlプロパティを確認す ると、配置したパネルやボタンが紐づいていることが分か る。この「構造」エリアのTStackPanelControlItemをド ラッグアンドドロップし上位(または下位)に移動することで 画面上の配置も合わせて入れ替わることができるため、今 後、例えばボタンの配置を変更したい際にはメンテナンスが 楽になる。最後にTSplitViewの下記プロパティを好みに応 じて設定する。

・DisplayMode:TSplitViewのOpenedプロパティの True(開く)設定時のモーション指定 -svmDocked:隣接コントロールも同時に右に移動する -svmOverlay:隣接コントロールに被さるように TSplitViewが表示される

•CloseStyle:TSplitViewのOpenedプロパティのFalse (閉じる)設定時のスタイル指定。

-svcCollapse:完全に閉じた状態となる(非表示) -svcCompact:CompactWidthの設定値に応じたスペース が表示される。以上の実装でアプリケーションを実行する と、開閉パネルをクリックするたびに画面左のボタンエリア が表示/非表示されることが確認できる。これで画面レイア ウトの下部を占めていたボタン群を、任意で開閉できるエリ アに移動しメイン部のスペースを広げることができた。 【図9】

図 9 TSplit Viewの開閉イメージ





画面左側にカスタムスタイルの変更を指示するための「設 もしバージョンアップを単にコンバージョンで対応された 定」をはじめ、「受注入力」や「帳票出力」のような画面遷移 ままの場合は、このテクニックを用い、UIの面でもバージ や出力用の指示項目をカテゴリごとに開閉可能な ョンアップの効果をユーザーに伝える役に立てて頂けれ TSplitViewに格納している。「設定」や「受注入力」につい ば幸いである。 ては、「Segoe MDL2 Assets」フォントを用いた記号を配 し、クリックするとさらに選択項目部を展開するようにして いる。また指示項目についてはColorプロパティが適用可 能なTPanelを用い画面上部と同じ色味にすることで、ビ ジュアルを画面内で統一している。