

ウィンドウ設計のための 4 R-1 対話型視覚要素エディタ

渡辺 治彦, 渡辺 喜道, 今宮 淳美
山 梨 大 学

1. はじめに

ユーザインタフェースを設計・実現するときの複雑な作業を単純化・簡略化するために、様々な補助的な支援ツールが必要がある^[1]。

本研究では、視覚要素としてのウィンドウ設計のための視覚要素エディタ作成について述べる。

2. 対話型視覚要素エディタの基本設計

従来、困難であったウィンドウ設計を単純化・簡略化するために、対話型視覚要素エディタは次の特徴を持つことを基本設計方針とする。

- ・設計中のウィンドウをイメージでとらえられること
- ・対話的にウィンドウ設計が可能であること
- ・ユーザインタフェース管理システムで使用する高水準コードを生成すること

これらの基本方針に沿って、対話型視覚要素エディタは3つのウィンドウ：デモンストレーションウィンドウ、ダイアログボックス、インフォメーションウィンドウをもつ。

3. 対話型視覚要素エディタの実現

本研究では、ウィンドウ設計のための対話型視覚要素エディタをXウィンドウシステム^{[3][4]}上で作成する。

3.1 エディタの機能

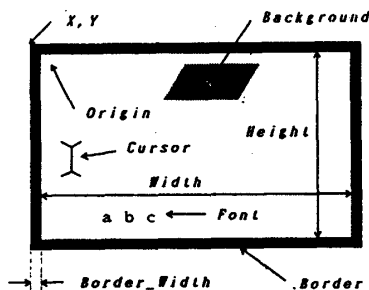


図1 ウィンドウパラメータの例

ウィンドウを設計・作成をする場合、ウィンドウの位置、大きさ、色など数多くのパラメータ値を設定する必要がある。

ウィンドウに対して、視覚的変化を及ぼすパラメータと、視覚的変化を及ぼさないパラメータがある。視覚的変化を及ぼすパラメータの例を図1に示す。

本研究で作成する対話型視覚要素エディタは、ユーザインタフェース管理システム^{[1][2]}で使用する高水準コードを生成する。その高水準コードは次の形式を持つ。

(パラメータ名) : (値)

例

X:100

Background:White

3.2 対話型視覚要素エディタの構成

図2にウィンドウ設計の対話型視覚要素エディタの概略を示す。対話型視覚要素エディタは、ダイアログボックス、デモンストレーションウィンドウ、インフォメーションウィンドウ、メニューの4つの部分からなる。

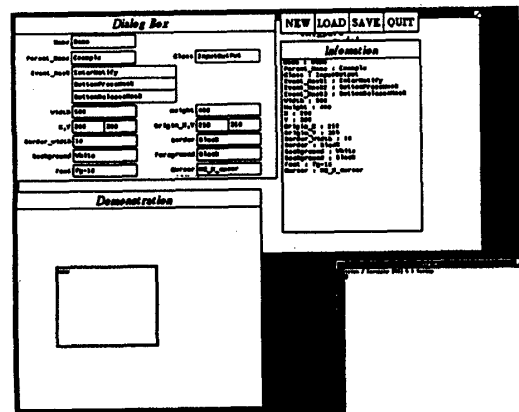


図2 ウィンドウ設計の対話型視覚要素エディタ

(1)ダイアログボックス

ダイアログボックスは、値の設定できるパラメータが一覧表の形式で並んでいる。このダイアログボック

スにおいて、設計者は対話的にウィンドウ設計をすることが可能である。

Dialog Box			
Name	Demo		
Parent_Name	Example	Class	InputOutPut
Event_Mask	☐ EnterNotify ☐ ButtonPressMask ☐ ButtonReleaseMask		
Width	500	Height	400
X,Y	200 300	Origin_X,Y	210 310
Border_width	10	Border	Black
Background	White	Foreground	Black
Font	fg-16	Cursor	XC_X_cusor

図3 ダイアログボックス

(2)デモンストレーションウィンドウ

デモンストレーションウィンドウは、仮想的なルートウィンドウである。このデモンストレーションウィンドウでは、設計中のウィンドウをイメージでとらえることができる。またこのウィンドウで設計中のウィンドウを直接操作することにより、ウィンドウの位置、ウィンドウの大きさの変更が可能である。

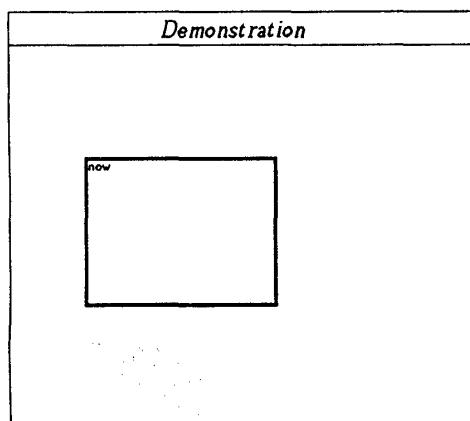


図4 デモンストレーションウィンドウ

(3)インフォメーションウィンドウ

インフォメーションウィンドウには設計中のウィンドウの記述が表示される。記述は先に述べたユーザインタフェースで使用される高水準のコードの形式をしている。インフォメーションウィンドウ内でテキストエディタを使用するように、表示内容を編集することが可能である。

Information
Name : Demo
Parent_Name : Example
Class : InputOutput
Event_Mask1 : EnterNotify
Event_Mask2 : ButtonPressMask
Event_Mask3 : ButtonReleaseMask
Width : 500
Height : 400
X : 200
Y : 300
Origin_X : 210
Origin_Y : 310
Border_Width : 10
Border : Black
Background : White
Background : Black
Font : fg-16
Cursor : XC_X_cursor

図5 インフォメーションウィンドウ

3.3 対話型視覚要素エディタの特徴

本研究で作成した対話型視覚要素エディタは、ダイアログボックス、デモンストレーションウィンドウ、インフォメーションウィンドウが互いに同期している。すなわち、あるウィンドウ中での変更が、他のウィンドウ中の記述も変更させる。

4. おわりに

本研究では、ウィンドウ設計の対話型視覚エディタ作成を述べる。このエディタを使うことにより、ウィンドウの設計がかなり容易になることが期待できる。

ここではウィンドウ設計時に値を設定できるパラメータの一部を対象とした。今後の課題として、他のパラメータに対応していくこと、アイコンなどといった他の視覚要素に対応していくことがある。

参考文献

- [1]Foley,J.:Models and tools for the designers of user-interfaces, Report GMW-LIST-87-03, Dept. of EE & CS, George Washington University, 1987.
- [2]今宮淳美:ユーザインタフェース管理システム, 情報処理ハンドブック, 第13編 第10章, オーム社, pp.1194-1201, 1989.
- [3]Nye,A.:Xlib Programming Manual for Version 11 Volume One, O'Reilly & Associates, Inc., 1986.
- [4]Nye,A.:Xlib Reference manual for Version 11 Volume Two, O'Reilly & Associates, Inc., 1986.