

V i s u a l

B A S I C

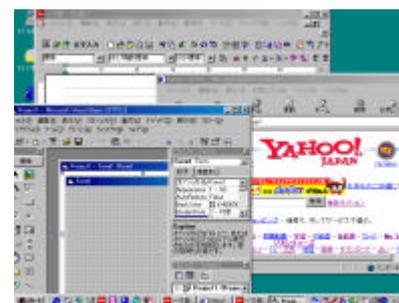
言語実習

愛知県立刈谷工業高等学校
電気科

1 Windowsアプリケーションについて

1 Windows の概要

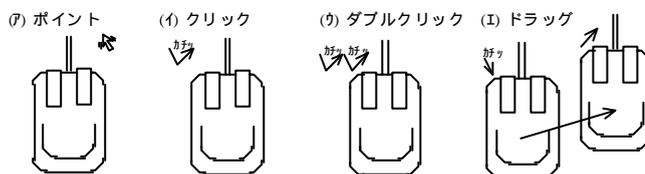
Windows はマイクロソフト社が開発したOS（オペレーティングシステム）である。このソフトウェアは、キーボードやハードディスク・プリンタなどのハードウェア（機械部）の働きを制御したり、ワープロや表計算などのアプリケーションソフトの使用環境を整備したり、ネットワークに接続・管理する基本のソフトウェアである。Windows の特徴は、画面を多くの窓（ウィンドウ）に分けて、その中ごとに違ったソフトウェアを起動・実行することができる。このように複数のアプリケーションを同時に起動することをマルチタスクと呼び、複数の画面のことをマルチウィンドウと呼ぶ。また、現在操作の対象となっているアプリケーションのウィンドウをアクティブウィンドウと呼ぶ。アクティブウィンドウの境界線にポインタを移動すると、矢印に変化しウィンドウの大きさを変えることができ、これをサイズ変形ハンドルと呼ぶ。ウィンドウの最上部に表示されている領域をタイトルバーと呼び、アプリケーション名が表示される。メニューバーはその下の「ファイル(F)」などの項目がある部分である。また、その下のツールバーは絵（アイコンまたはボタン）で「印刷」などの機能を表している。左下に「スタート」とあるスタートメニューには各種のアプリケーションソフトが登録されている。



<マルチタスクの例>

2 マウスの基本操作

Windows はマウスを使った操作が基本であり、次に示す 4 つのマウス操作だけでメニューの選択やウィンドウの移動など、ほとんどの操作をすることができる。



(1) ポイント（矢印）

マウスを動かして、選択する項目の上にマウスポインタの先端を置くことをポイントという。項目をポイントした後で、次の 3 つのマウス操作を行う。

(2) クリック

マウスを右手で持ち、ボタンを 1 回押してすぐに離す操作をクリックという。マウスのボタンは左側ボタン（人差し指）と右側ボタン（中指）があるが、通常クリックというときは左ボタンのことである。右ボタンを使うときは通常のクリックと区別し、右という言葉をつけ右クリックという。

(3) ダブルクリック

ドアをノックをするときのように、マウスのボタンを 2 回続けてすばやくクリックする操作をダブルクリックという。クリックと同様に通常は左ボタンを使う。

(4) ドラッグ

マウスのボタンを押し、そのまま指を離さずにマウスを移動させる操作をドラッグという。ドラッグを終えるにはマウスのボタンから指を離す。クリックやダブルクリックと同様に通常は左ボタンを使う。なお、ドラッグして目的の場所でマウスのボタンを離すことをドラッグ&ドロップという。

<練習>

Windows の起動と終了を試みよう。

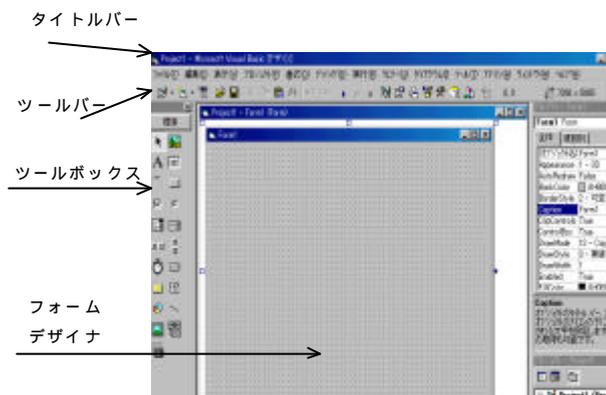
2 ビジュアルベーシックの概要

従来の BASIC 言語を改良して、さまざまな部品（ツール）を画面（フォーム）上に視覚的（ビジュアル）に配置することができるようにした言語である。そのため、作業者は短時間で簡単に美しい画面を制作することができる。グラフィカルな画面を、マウスなどで簡単に制御できることをグラフィカル・ユーザ・インターフェース(GUI)と呼ぶ。

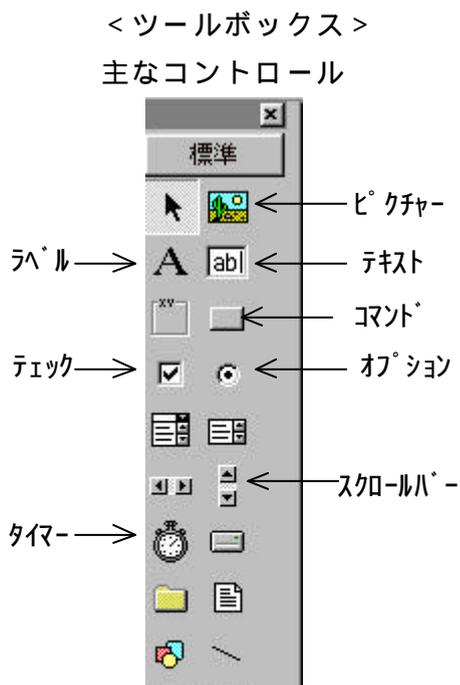
1 Visual BASIC の起動

- (1) 「スタート」「プログラム」「Microsoft Visual Basic 6.0」をマウスで選択し「Microsoft Visual Basic 6.0」をクリックして起動する。あるいは、デスクトップ上の「Microsoft Visual Basic 6.0」アイコンをダブルクリックする。
- (2) 新規作成の「標準 EXE」を選び、「開く(O)」をクリックする。

2 画面構成



3 主なコントロールの機能



コントロール	機能
ピクチャー	絵を表示
ラベル	文字の表示
テキスト	文字の入力と表示
コマンドボタン	押しボタン
チェック	選択
オプションボタン	ひとつを選択
スクロールバー	移動量の選択
タイマー	タイマー時間の設定

3 基本プログラミング

1 プログラムの考え方

Visual BASIC(以下VBと呼ぶ)では実行画面の製作から行う。画面(フォームデザイナー)に行いたいこと(コントロール:操縦)を配置してから、何か起きたとき(イベント:出来事)にどうするか(プロシージャ:手続き)を記述し、プログラムとして管理(プロジェクト)して完成させる。このことをイベント・ドリブン型プログラムと言う。

これを専門的に表現すると、フォームに貼り付けたコントロールに発生するイベントにより、プロシージャを実行するプロジェクト製作である。

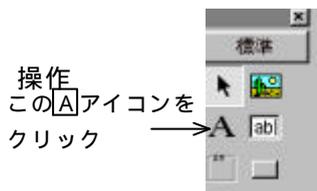
2 簡単なプログラムの作成

《コマンドコントロールボタン(Command1)をクリックすると、ラベルコントロール(Label1)に自分の名前を表示するプログラムを作る》

(1) フォームデザイナーに各コントロールを配置する。

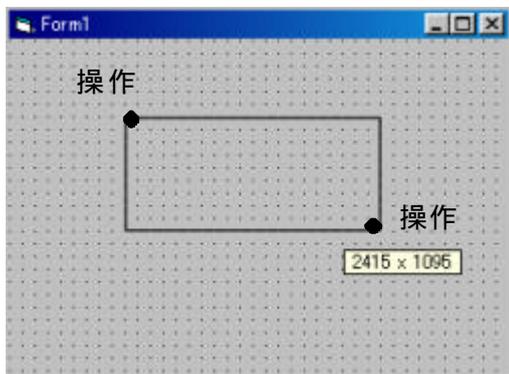
ラベルコントロールを配置する。

<ツールボックス>



操作 ツールボックスのラベルコントロール(A)をクリック(選択)する。

<フォームデザイナー>



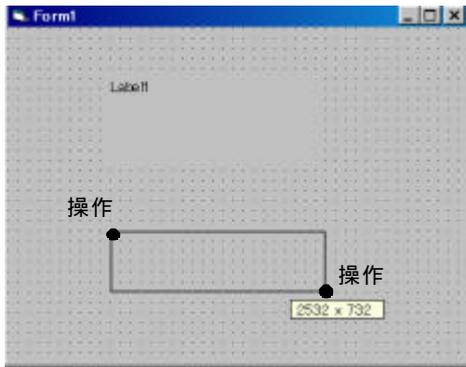
操作 フォーム上の、ラベルコントロールを貼り付けたい位置に、マウスポインタを移動する。(マウスポインタが矢印から十字に変化する。)

操作 選択したポイントから対角に向けてマウスでドラッグする。(左ボタンを離すと、ラベルコントロールが貼りついて、「Label1」と表示される。)

コマンドコントロールボタンを配置する。



操作 コマンドコントロールの四角をクリックする。



操作 コマンドコントロールを貼りつける位置を決める。

操作 選択したポイントから対角に向けてマウスでドラッグする。
(「Command1」が表示される)

* コントロールを消去するときは、消去したいコントロールをアクティブな状態にして「デリート (Delete)」キーを押す。

(2) 配置した各コントロールを変更する。
ラベルコントロールを移動する。

<フォームデザイナー>



操作 フォームデザイナーに貼り付けたラベルコントロールの上にマウスポインタをおき、ドラッグして好きなところに移動する。

ラベルコントロールの大きさを変える。

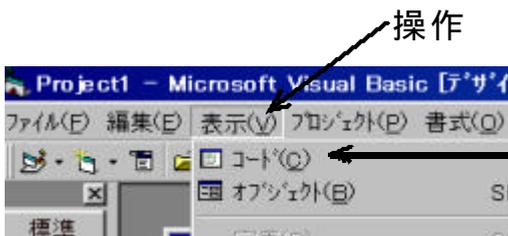


操作 ラベルコントロールをクリックしてアクティブにする。
(各所に青い点が見れる。これをハンドルと言う)

操作 右下の点 (ハンドル) にマウスを合わせるとマウスの表示が変化する。

操作 この時にマウスをドラッグして大きさを変化させる。

(3) プログラム (コード) の記述 (コーディング) する。
コードエディタウィンドウ (コード編集画面) にする。



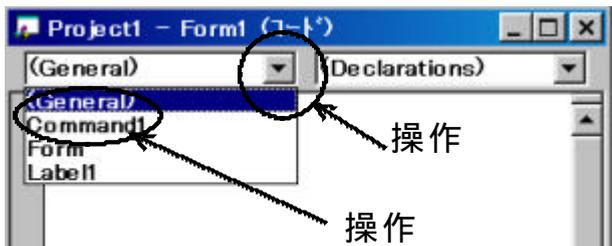
操作 ツールバーの「表示 (V)」をクリックする。

操作 「コード (C)」をクリックするとコードエディタウィンドウになる。

* フォームデザイナーに戻すには「表示 (V)」「オブジェクト (B)」とクリックする。

コマンド(Command1)プロシージャを呼び出す。

<コードエディタウィンドウ>



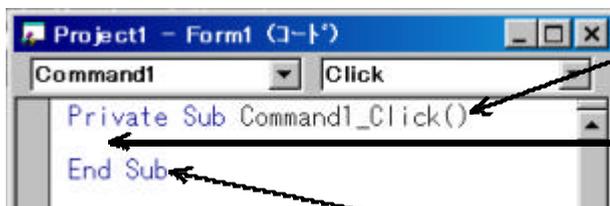
操作 下三角形 () をクリックする。

操作 「Command1」をクリックする。

コマンドコントロールボタン1のプログラム(コード)を入力する。

<コマンドプロシージャ>

(オブジェクト名Command1の Clickイベント)

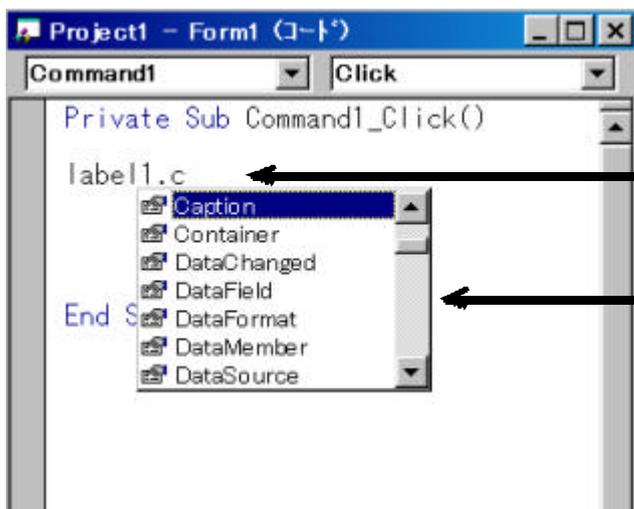


「コマンド1をクリックする」というプロシージャの開始。

この間に、何をするかをコードで記述する。

この行でプロシージャが終了(End)する。

操作 キーボードで label1. と入力すると、ドロップダウンリストが現れる。
(入力は半角で行い、小文字でよい。正しく入力された場合は、改行(「Enter」キー)すると頭文字が大文字になる。)

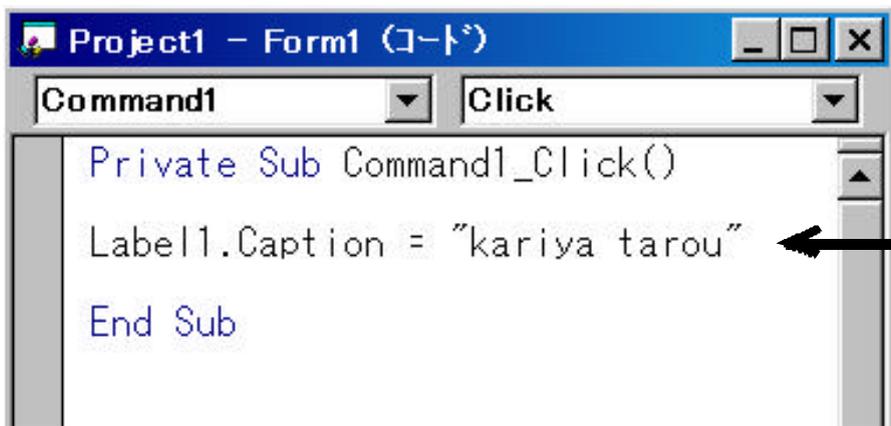


操作

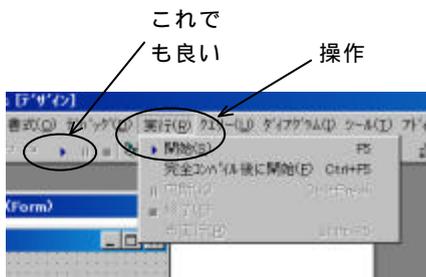
頭文字を打つと、それに近いものを表示してくれる。

「タブキー(Tab)」を押すと、暗転しているものが選ばれる。

操作 " と " の間に自分の名前を入力する。
(「ダブルコーテーション()」は「シフト(Shift)」キーを押しながら数字の「2ふ」を押す。)

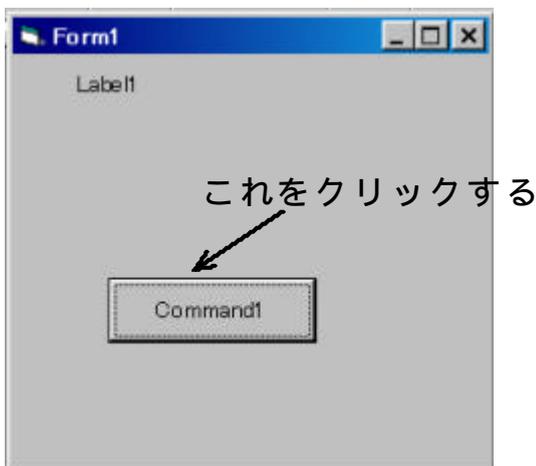


- (4) プロジェクトを実行する。
 入力したプログラムを実行する。



操作 「実行(R)」を選択して「開始(S)」をクリックする。
 (三角形のアイコン (▶) をクリックしても同じである。)

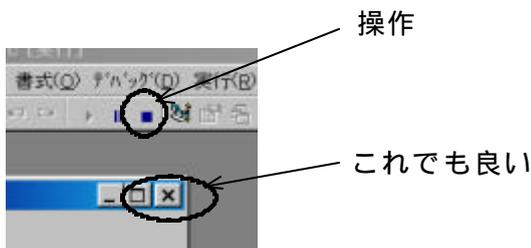
< 実行画面 1 >
 (フォームデザイナーにデザインされたウィンドウが表示される。)



< 実行画面 2 >
 (Command1 をクリックすると Label1 の表示が変わる。)



プログラムを終了する。



操作 プログラムを終了してコードエディタウィンドウに戻るときは、四角 () あるいは [x] のアイコンをクリックする。

3 プログラムの変更・追加

(1) 文字と表示枠のサイズ変更をする。

《ラベルコントロールに表示する文字のサイズ変更とラベルコントロール枠のサイズ調整をする》

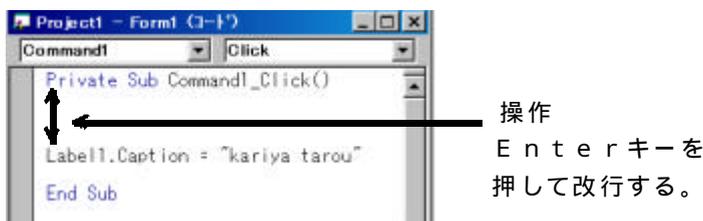
コマンドプロシージャ (Command1 の Click イベント) に文字サイズ (FontSize) を追加する。



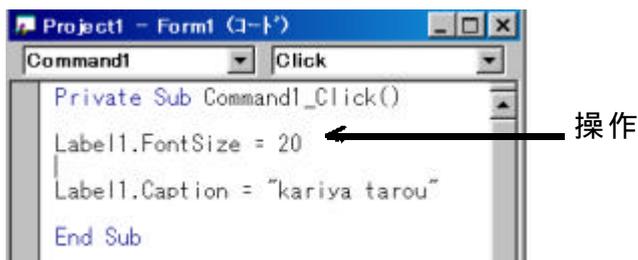
操作 「表示(V)」をクリックする。

操作 「コード(C)」をクリックする。

< Command1 の Click イベント >



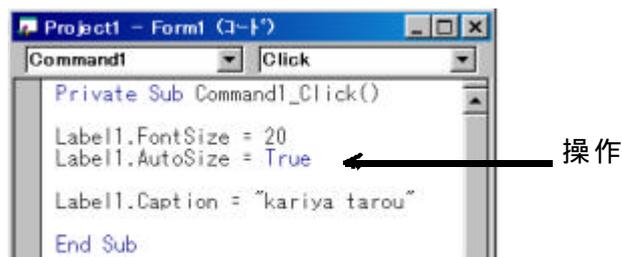
操作 Label1 の L にカーソルを合わせて「Enter」を押し、3行ほど改行する。
(EndSub を改行してもよい。)



操作 フォントサイズ (例：20ポイント) を追加する。

操作 プログラムの実行と終了をして確認する。

ラベルの枠の大きさを自動調整 (AutoSize) する。



上記の操作 , を行う

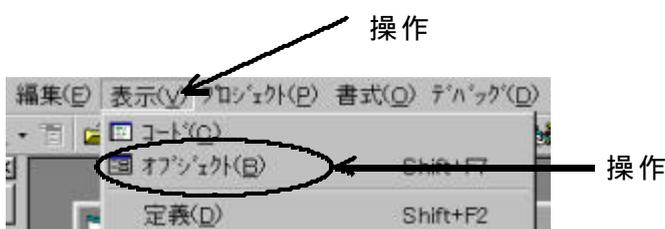
操作 オートサイズの設定 (True) を追加する。
(True : 設定する (真の、正の))

操作 プログラムを実行して確認する。

(2) コマンドコントロールボタン 2 を追加する。

《コマンドボタン (Command2) を追加し、これをクリックするとプログラムが終了するようにする》

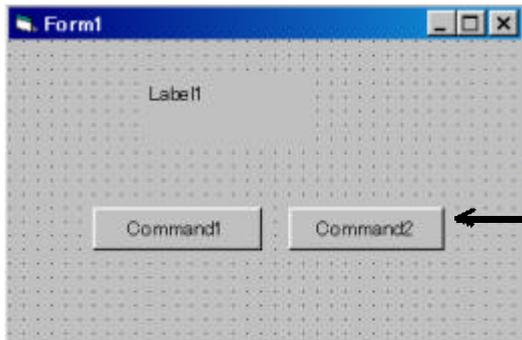
フォームデザイナーにコマンドボタン 2 を追加する。



操作 ツールバーの「表示(V)」をクリックする。

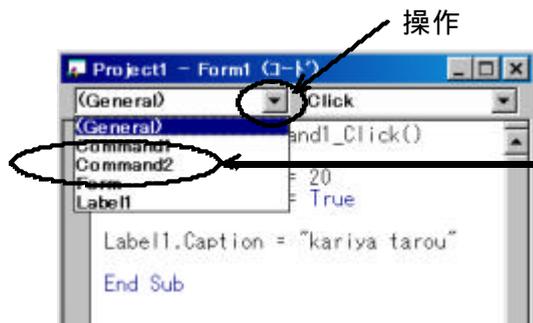
操作 「オブジェクト(B)」をクリックする。
(フォームデザイナーになる。)

<フォームデザイナー>



操作 コマンドコントロールボタン 2 を配置する。

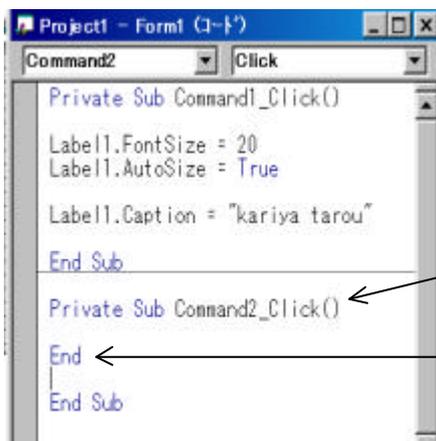
コードを入力する。



操作 コードエディタウインドウに切り換え、 をクリックする。

操作 Command2 をクリックする。

< Command2 の Click イベント >



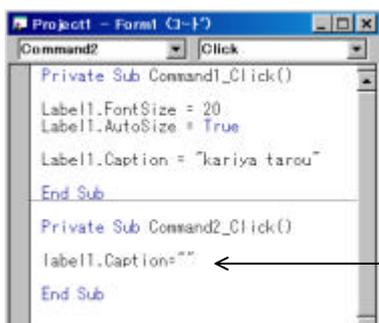
操作 「 End (プログラム終了)」 と入力する。

操作 プログラムを実行して確認する。

(3) コマンドボタン(Command2)の内容を変更する。

《コマンドボタン2をクリックすると、ラベルコントロール1の表示を消すプログラムに変更する》

< Command2 の Click イベント >



操作 「End」を削除し、「Label1.Caption = ""」と書きかえる。
(表示を消すには "" の間に何も書かない。)

操作 プログラムを実行して、確認する。

