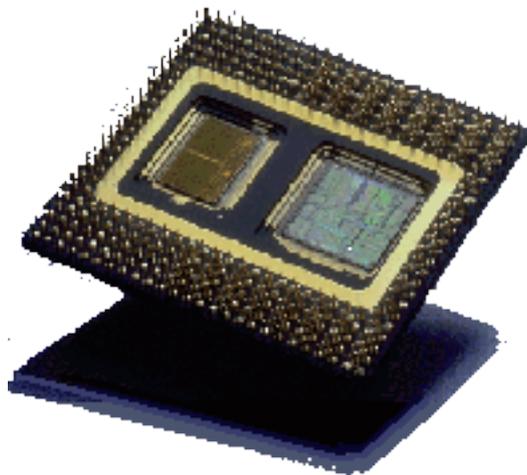


Centre d'intérêt :  Traitement de l'Information	Problématique du TP :  Comment développer un logiciel pour l'OS WINDOWS ?
---	---

# Programmation en langage évolué



Ressources nécessaires :  Compilateur DELPHI
--

Année 2012	Académie de Strasbourg	STI2D-SIN
Classe : STI2D-SIN	Lycée Théodore DECK 68500 GUEBWILLER	TP n°: Delphi_1
		Durée : 6 heures

## Systèmes numériques

Comment développer un logiciel pour l'OS Windows ?

Prérequis	Connaissances nouvelles
• Portes logiques	• Notions de programmation objet et de programmation

L'objectif de ce type est de réaliser un programme sous environnement Windows qui simule les portes logiques de base.

## I/ Création

**I.1/** Exécuter le compilateur Delphi et créer un nouveau projet (*fichier/nouveau/application*)

**I.2/** Le projet (.DPR) s'appellera *portes.DPR* et la fenêtre principale s'appellera *main\_portes*.

Sauvegarder le projet créé et ses fichiers dans *d:\eleves\IGEL\noms\_binome*. Créer au préalable le dossier comportant les noms des membres du binôme

**I.3/** Afficher le fichier source du projet (Projet/Voir le source). Que constate-t-on?

**I.4/** Exécuter le programme (F9 ou Exécuter/Exécuter). Vous venez de créer le programme portes.exe.... mais il est vide

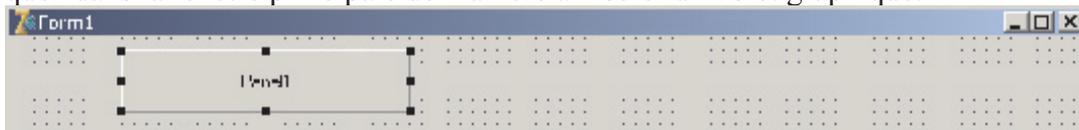
## II/ Contenus passifs

**II.1/** Dans la barre des objets, dans l'onglet *Standard*, cliquer sur l'objet *Panel* :



puis cli-

quez dans la fenêtre principale de manière à insérer un volet graphique.



**II.2/** Sélectionner le volet et afficher ses propriétés avec l'inspecteur d'objet (*voir/inspecteur d'objet*). Modifier *Align*, *Caption* et *Height* pour disposer d'un volet sans texte, en haut de la fenêtre principale et d'une hauteur de 30pixels. Quels sont les modifications apportées :

Align = \_\_\_\_\_, Caption = \_\_\_\_\_, Height= \_\_\_\_\_

**II.3/** De la même manière insérer un objet PageControl de l'onglet Win32.

**II.4/** Modifier ses propriétés afin qu'il occupe tout l'espace disponible, et que le nom des onglets est : Porte ET, Porte OU, Porte NON, PORTE NAND, Porte NOR, Porte XOR.

Align = \_\_\_\_\_ j'ai modifié la propriété \_\_\_\_\_ pour donner les noms d'onglets.

**II.5/** Placer à présent dans chaque onglet un volet de couleur blanche, sans nom et occupant toute



la surface de l'onglet. J'ai pris l'objet \_\_\_\_\_, j'ai modifié les propriétés \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_,

**Initiation à la programmation**

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_. Exécuter le programme et faire vérifier.

### III/ Contenus actifs

**III.1/** Sur la première page (*Porte NON*), placer un SpeedButton. Changer son nom en AnonBtn et lui faire afficher le caractère "1".

L'infoBulle doit afficher *A* Hint = \_\_\_\_\_, ShowHint= \_\_\_\_\_, Name = \_\_\_\_\_ et \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_. Exécuter le programme pour constater le fonctionnement.

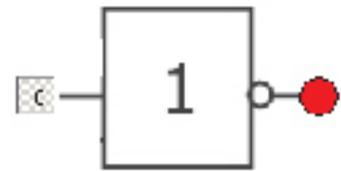
Quitter *portes.exe*

**III.2/** Dans la fenêtre double-cliquer pour ouvrir la gestion du clic. Rajouter le code de sorte que ANotBtn.Caption="0" s'il était à "1" avant et réciproquement. Compiler et vérifier le fonctionnement.

**III.3/** Mettre à présent GroupIndex =1, AllowAllUp=true puis modifier le code précédent de sorte que si le bouton affiche 0 il est en position basse, s'il affiche 1 il est en position haute.

### IV/ Graphisme

**IV.1/** Insérer sur le même onglet un objet Image dont la propriété AutoSize=true. Associer à la propriété Picture le fichier NON.BMP. Faire correspondre les boutons ANonBtn à l'entrées de la bascule représentée par l'image.



**IV.2/** Placer sur la sortie de la bascule un objet Shape. On l'appellera *SNonShape*. Cet objet répondront à la règle suivante : si l'entrée ANon est au NL0 la couleur de fond sera rouge sinon elle sera blanche. A la mise en route la sortie est à NL1.

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

### V/ Programmation

**V.1/** Double cliquez sur le bouton pour créer la procédure qui répondra au clic-souris sur le bouton. Recopier le code suivant :

*procedure TForm1.ANonBtnClick(Sender: TObject);*

```
begin
  Case ANonBtn.Down of
    true : begin
      SNonShape.Brush.color:=clRed;
      ANonBtn.Caption:='0';
    end;
    false :begin
      SNonShape.Brush.color:=clGreen;
      ANonBtn.Caption:='1';
    end;
  end;
end;
```

Exécuter le programme et faire vérifier par le professeur.

## VI/ Ajout d'une fiche

On va rajouter à l'application une page de dialogue dans laquelle vous allez pouvoir mettre votre nom.

**VI.1/** Ajouter la fichier (*Fichier/nouveau/Dialogue/ Standard sans aide*). Sauvegarder la fiche en *Apropos.pas*

**VI.2/** Renommer la fiche en *AproposDlg*.

**VI.3/** Placer dans la fiche un texte avec votre nom. Placer dans la fenêtre principale (*main\_portes*), sur le volet *panel1*, un bouton. Lui associer une image en forme de point d'interrogation.

**VI.4/** En cliquant sur ce bouton, la commande *AproposDlg.ShowModal* doit être exécutée.

La méthode *Showmodal* permet \_\_\_\_\_

**VI.5/** Toujours sur *Panel1*, placer un bouton permettant de quitter l'application. La méthode associée au clic sur le bouton sera *Close*.

## VII/ Synthèse

Terminer le programme de sorte qu'il permet de simuler toutes les portes accessibles par les onglets.