PROGRAMMATION EN LANGAGE PASCAL et DELPHI 5

Objectifs :

Prendre connaissance d'un langage évolué de programmation

Acquis Préalables :

Connaissance des organigrammes et algorithmes.

Critères d'évaluations

Autonomie, préparation, comportement face au micro-ordinateur fonctionnement correct des programmes

Mini présentation de DELPHI

DELPHI, comme Visual Basic, est un outil de développement d'applications personnelles sous windows. Il permet d'utiliser toutes les ressources du système d'exploitation telles que fenêtres, boutons, boite de messages, mise en œuvre de sources multimédia.

L'objectif de cette présentation est de créer une application minimum pouvant mettre en œuvre des entrées sorties sur un PC (ne fonctionne pas sous *Windows XP*)

➡ Présentation de l'écran de développement.



☐ Activité 1 : Réaliser une fiche avec les propriétés suivantes :

nom \rightarrow « Croutouille le surfeur » *caption* hauteur en pixels \rightarrow 300 *height* largeur en pixels \rightarrow 400 *width* légende dynamique \rightarrow « application BTS E1 » *hint* affichage légende dynamique \rightarrow « true » *showhint* fenêtre centrée à l'écran lors de l'exécution \rightarrow « PoScreenCenter » *position* couleur \rightarrow « clYellow » *color*

Activité 2 : Créer un bouton sur notre fiche :

Cliquer sur l'icône « bouton OK » de la barre d'outil standard Cliquer sur la fiche (rester cliqué ..) et déplacer la souris pour définir la taille du bouton.

Attribuer lui les propriétés suivantes : nom \rightarrow « GO ! » *caption* hauteur en pixels \rightarrow « 30 » *height* largeur en pixels \rightarrow « 60 » *width* position par rapport à la gauche de la fiche \rightarrow « 300 » *left* position par rapport au haut la fiche \rightarrow « 80 » *top* légende dynamique \rightarrow « cliquer pour démarrer » *hint* affichage légende dynamique \rightarrow « true » *showhint*



Activité 3 : Associer une action au bouton de notre fiche :

Lors d'un clic un *événement* appelé « OnClick » permet d'exécuter un programme. (dans l'inspecteur d'objet_onglet événement) Nommer ce programme « mouvement » et valider. La fenêtre de programmation est activée. Saisir le programme ci-contre

Le triangle vert de la barre d'outil permet de lancer l'application...

Cliquer sur l'icône « imag<u>e » barre d'outil Supplément</u> Cliquer sur la fiche :

attribuer lui les propriétés suivantes : hauteur en pixels $\rightarrow \ll 153 \gg height$ largeur en pixels $\rightarrow \ll 193 \gg width$ position par rapport à la gauche de la fiche $\rightarrow \ll 88 \gg left$ position par rapport au haut la fiche $\rightarrow \ll 104 \gg top$ <u>Composant Base de données Outils Aide</u> Jard Supplément Win32 Svstème AccèsBD <u>Vois 11 mil 12 De constant</u> AccèsBD <u>vois 11 mil 12 De constant</u> <u>e le surfeur</u>

modifier le programme « mouvement » comme ci-dessous :

Initiation à Delphi 5



(les fichiers associés aux images doivent être présents aux endroits indiqués dans le programme..)

BI	🖹 Unit1.pas						
Unit	1			$\leftarrow \bullet \bullet \bullet$			
	proc	edure TF	<pre>cm1.mouvement(Sender: TObject);</pre>				
	begi	n					
	if b	utton1.1	ft=50 then begin				
			<pre>button1.left:=300;</pre>				
			<pre>image1.picture.loadfromfile('c:\data\cycliste.</pre>	.bmp');			
			end				
	else begin						
			<pre>button1.left:=50;</pre>				
			image1.picture.loadfromfile('c:\data\dahlia.br	np'); 🛄			
			end;				
	end;						
	end.			•			
)			
Ξ	6: 1	Modifié	Insertion				

☐ Activité 5 : Synthèse des activités précédente:

Modifier la fiche et le programme événement de sorte :

- le bouton ne se déplace plus et se trouve en haut a droite de la fiche
- un clic sur le bouton, fait apparaître le dahlia en haut
- un clic sur le dahlia le transforme en cycliste

☐ Activité 6 : Créer une zone d'affichage (Label) et un Scrollbar:

Cliquer sur l'icône « Label ». Cliquer sur la fiche ; Placer le en bas à gauche.

Un Label affiche a l'écran une chaîne de caractères

Attribuer lui les propriétés suivantes : hauteur en pixels \rightarrow « 30 » *height* largeur en pixels \rightarrow « 60 » *width* position par rapport au haut la fiche \rightarrow « 100 » *top* afficher sur un fond fuschia \rightarrow « clfuchsia » *color* légende dynamique \rightarrow « Position du Scrollbar » *hint* affichage légende dynamique \rightarrow « true » *showhint* costion de la police d'égriture » » Ariel CBAS teill



gestion de la police d'écriture \rightarrow «Arial, GRAS, taille 14 , bleu » +Font

Cliquer sur l'icône « Scrollbar » de la barre d'outil standard. Cliquer sur la fiche ; Placer le en haut de la fiche (après l'avoir agrandie)

attribuer lui les propriétés suivantes : valeur minimum $\rightarrow \ll 100 \gg Min$ valeur maximum $\rightarrow \ll 210 \gg max$ Lors d'un clic un événement appelé « OnChange » permet d'exécuter un p

Lors d'un clic un événement appelé « OnChange » permet d'exécuter un programme.(dans l'inspecteur d'objet_onglet événement du scrolbar1).

Nommer ce programme « mouveimage » et valider : la fenêtre de programmation est activée.

Saisir le programme ci-dessous ; Le triangle vert de la barre d'outil permet de lancer l'application....



🗗 Activité 7 : Créer une zone de saisie (Edit) et une boite de messages:



Rmq : cette boîte de messages pourrait être déclenchée par un clic sur bouton ou tout autre événement.

<pre>procedure TForm1.coucou(Sender: TObject);</pre>						
begin						
<pre>if edit1.text='coucou' then</pre>						
label1.caption:= ' t"es l"meilleur';						
<pre>if edit1.text='BTS E1' then</pre>						
MessageDlg('Un groupe de bosseurs!',mtInformation,[mbOk],0);						
end;						

🗗 Activité 8 : Affecter un état logique sur le bornier de sortie du port imprimante:



Associer au bouton « envoi », un événement « Onclick » appelé « sortie378 ». Saisir le programme cidessus.

Vérifier que l'on obtient sur le port imprimante, le nombre binaire correspondant au nombre décimal afficher a l'écran.

Initiation à Delphi 5

☐ Activité 9 : Affecter un état logique en fonction de la position d'un Scrollbar:

Insérer un Scrollbar sur la fiche, attribuer lui : *min=0*;*max=255*.

Proposer un programme pour lire la position de Scrollbar en binaire sur le port imprimante.

Activité 10 : jeu du numéro secret.

Objectif : découvrir le nombre proposer par l'ordinateur : Pour cela - générer un nombre aléatoire entre 0 et 100 - créer une fiche, avec un Bouton, un Edit (pour saisir le nombre), un Label (pour savoir si le nombre saisi est supérieur ou inférieur a celui de l'ordinateur) - proposer et tester votre programme.

 Activité 11 : **Chenillard.** Objectif : créer un chenillard à LEDs, gérer par μO



Les LEDs s'allument et s'éteignent les unes après les autres. Plusieurs options possibles :

- un seul sens de défilement.
- défilement en aller retour
- défilement par bloc de 2 LEDs

Créer 3 programmes : le premier avec seulement la 1^{er} option, le deuxième avec les 2 premières options. Et le troisième avec la totale.

Remarque : Solution pour créer un effet temporiser :

faire une boucle :	🕼 chenillard	- 🗆 🗙
var temps :longint ; tempo :integer ; begin tempo :=20000000 ; for temps :=0 to tempo do ; end ;	☐ 1 sens ☐ en aller retour ☐ plusieurs LED	Validation

- Utiliser l'objet Timer de la barre d'outil système :

Timer1: TTimer 📃					
Propriétés	Evénemer	nts			
Enabled	True				
Interval	1000				
Name	Time	r1			
_	-				

Pour lancer le Timer : timer1.enabled :=true ; Pour arrêter le Timer : timer1.enabled :=false ; Pour modifier sa valeur : timer1 interval := 500 ;

L'exécution du timer se produit réellement au travers de son événement OnTimer.

timer1.interval := 500; (1000 correspondant a 1 seconde)