

dÃ©c. 08, 16 11:25	tortue.ads	Page 1/1
<pre> with Insa; with Insa.Graphics; package Tortue is -- Utilisation des couleurs du paquetage AdaGraphX : -- Black, Blue, Green, Cyan, Red, Magenta, Brown, -- Light_Gray, Dark_Gray, Light_Blue, Light_Green, -- Light_Cyan, Light_Red, Light_Magenta, Yellow, White -- Définition d'une exception lev�e lorsque la tortue sort de l'écran Liberte : exception; -- procédure permettant l'ouverture d'une fenêtre graphique -- => PREMIERE PROCEDURE A UTILISER AVANT DE FAIRE APPEL AUX SUIVANTES DANS LE PROGRAMME DE DESSIN -- La tortue est positionn�e en haut à gauche, coordonnées (0, 0), la tête vers le bas (orientation = 180�), -- plume baiss�e et prête à dessiner en blanc procedure Ouvrir_Page; -- procédure permettant la fermeture d'une fenêtre graphique -- => DERNIERE PROCEDURE A APPELER AVANT DE QUITTER LE PROGRAMME DE DESSIN procedure Fermer_Page; -- procédure permettant d'avancer de X unités dans la direction courante et d� epuis la position actuelle de la tortue procedure Avancer(X: in Float); -- procédure permettant de reculer de X unités dans la direction courante et depuis la position actuelle de la tortue procedure Reculer(X: in Float); -- procédure permettant de faire pivoter la position angulaire de la tortue d� e X degré dans le sens inverse des aiguilles d'une montre procedure Tourner_Gauche(X: in Float); -- procédure permettant de faire pivoter la position angulaire de la tortue d� e X degré dans le sens des aiguilles d'une montre procedure Tourner_Droite(X: in Float); -- procédure permettant de positionner la tortue sur une position angulaire s� p�cifique (valeur X) -- X=0 : la tortue est orient�e vers le haut -- X=90 : la tortue est orient�e vers la droite -- X=180 : la tortue est orient�e vers le bas -- X=270 : la tortue est orient�e vers la gauche procedure Orienter(X: in Float); -- procédure permettant de lever la plume de la tortue -- => DANS CETTE ETAT AUCUN DEPLACEMENT NE SERA VISIBLE A L'ECRAN procedure Lever_Plume; -- procédure permettant de lever la plume de la tortue -- => DANS CETTE ETAT TOUT DEPLACEMENT LAISSERA UNE TRACE A L'ECRAN procedure Baisser_Plume; -- procédure permettant de choisir la couleur du tracé procedure Choix_Couleur(pen_color: in Insa.Graphics.COLOR); -- fonction retournant l'abscisse (= le numéro de colonne) de la position cou� rante de la tortue function Coordonnee_X return Float; -- fonction retournant l'ordonn�e (= le numéro de ligne) de la position cour� nte de la tortue function Coordonnee_Y return Float; -- fonction retournant la valeur de la position angulaire courante de la tort� ue function Coordonnee_Direction return Float; -- fonction retournant le nombre maximum de lignes qui peut être affiché dans la fenêtre function Hauteur_Page return Float; -- fonction retournant le nombre maximum de colonnes qui peut être affiché da� ns la fenêtre function Largeur_Page return Float; -- procédure permettant un déplacement de la position courante vers le point (X, Y) procedure Absolue(X: in Insa.Graphics.PIXEL_X; Y: in Insa.Graphics.PIXEL_Y); -- procédure permettant un déplacement depuis la position courante (point A) vers un point B tel que abscisse(B)-abscisse(A) = X et ordonnee(B)-ordonnee(A) = Y procedure Deplacement(X: in Float; Y: in Float); end Tortue; </pre>		

```

package Nombre is

  -- attend un appui sur la touche A
  procedure AttendreToucheA;

  -- Efface un ecran et fixe un fond bleu fonce
  procedure EffacerEcran;

  -- Ecrit la chaine S
  -- avec le 1er caractere a la colonne C et ligne L
  -- C appartient a [0..39] et L appartient a [0..14]
  procedure EcrireEcran (C : in Integer; L : in Integer; S : in String) ;

  -- Efface la ligne L de l'ecran
  procedure EffacerLigne (L : in Integer) ;

  -- Attend jusqu'a l'appui de la touche A
  -- que l'utilisateur saisisse la taille du vecteur
  -- a l'aide de la valeur du potentiometre de droite
  function SaisirTailleVecteur return Integer ;

  -- Fonction identique a SaisirTailleVecteur
  -- seul le message d'invite change
  function SaisirValeurRecherchee return Integer ;

  -- Attend jusqu'a l'appui de la touche A
  -- que l'utilisateur saisisse une valeur
  -- mais dont la plus petite valeur retournee est fixee par
  -- PlusPetiteValeur
  -- A vous de l'appeler intelligemment pour s'assurer que
  -- toutes les valeurs du vecteur sont croissantes
  function SaisirNombreCroissant (PlusPetiteValeur : Integer ) return Integer ;

  -----
  -
  --#####
  #
  -- Complement pour la partie flocon de Koch
  --#####
  #

  -- Fonction identique a SaisirTailleVecteur
  -- et SaisirValeurRecherchee
  -- seul le message d'invite change
  function SaisirFinesse return Integer ;

  --      Choix_Couleur(Insa.Graphics.Black);

end Nombre ;

```