

NATURE DE L'ACTIVITÉ

Logiciel de dessin. Il permet à un enfant de se familiariser avec la souris de l'ordinateur tout en s'amusant à tracer des formes.

COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE POUR LA RÉALISATION DE L'ACTIVITÉ

C34 Développer à l'aide d'un langage de programmation à objet

CONDITIONS DE RÉALISATION**MATÉRIELS ET SYSTÈMES :**

PC sous Windows 2000 Professionnel
PC sous Windows XP Professionnel

LOGICIELS

Visual Studio.NET

LANGAGES

C#

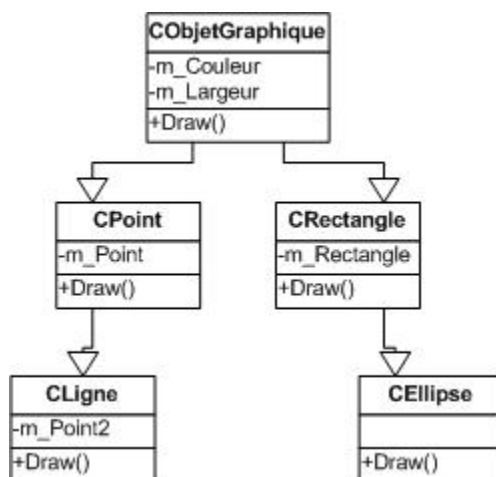
DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ RÉALISÉE**SITUATION :**

On veut mettre à disposition de l'enfant un logiciel de dessin proposant les outils de base.

DÉROULEMENT :

L'interface graphique de la plate-forme .NET (GDI+) permet par exemple de tracer une ellipse si on renseigne les paramètres de pinceau et les paramètres du rectangle qui l'encadre. Ainsi chaque forme est caractérisée par la taille et la couleur du pinceau en cours en plus de ses coordonnées propres. Enfin, de la même manière qu'une ellipse est définie notamment par un rectangle, une ligne l'est elle notamment par un point.

On peut par conséquent encapsuler les formes à dessiner dans des classes, qui héritent d'une classe abstraite commune :



La fonction Draw avec les variables membres, est polymorphe : elle appellera automatiquement la bonne classe en fonction de l'objet passé en paramètre. Les trois caractéristiques qui font qu'un langage est orienté objet sont donc présents dans cette application.

L'utilisateur sélectionne l'outil qu'il veut utiliser dans la barre d'outil ou dans le menu.

Au clic de la souris, l'outil choisi est enregistré dans une variable. Au mouvement de souris, si l'outil choisi est un point, le point est tracé, sinon la forme apparaît mais n'est "posée" qu'au relâchement du clic.

ANALYSE DES RESULTATS OBTENUS**OBJECTIF ATTEINT :**

L'application fonctionne : l'enfant peut dessiner à main levée, des traits, des rectangles ou des ellipses. Il peut changer la couleur de son crayon. Il peut gommer son dessin ou en recommencer un nouveau.

BILAN DE L'ACTIVITÉ :

Le débogueur de Visual Studio.NET isole les erreurs et facilite grandement le développement d'application.

La communauté autour de C# n'est pas encore aussi active que celle de Visual Basic ou C++, cependant certains sites Internet se sont avérés très utiles dans l'élaboration de cette application, notamment www.c2i.fr, sans oublier la documentation MSDN.