INFO1A ZIOUI Merwane et SOUAM Yacine

Projet CPaint

1. **Fonctionnalités du programme**
   1. *Fonction de dessin de ligne*

La fonctionnalité de dessin de ligne permet à l’utilisateur de sélectionner deux points dans la zone de dessin afin de tracer une ligne reliant ces deux points. Le dessin de ligne est dépendant de la couleur sélectionnée au préalable et de l’épaisseur choisie.

* 1. *Fonction de dessin de carré/rectangle vide ou plein*

La fonctionnalité de dessin de quadrilatère demande à l’utilisateur un point (celui en haut à gauche du quadrilatère). Après son choix, il lui est demandé de choisir la largeur et la hauteur du quadrilatère à tracer, que ce soit pour un quadrilatère plein ou vide, le tout étant dépendant de la couleur choisie.

* 1. *Fonction de dessin de triangle vide*

Cette fonctionnalité permet, après que l’utilisateur clique sur 3 points de la zone de dessin, de tracer des lignes entre chaque point pour ainsi créer un triangle, dont la couleur varie selon le choix de l’utilisateur.

* 1. *Fonction de dessin de cercle vide et plein*

Afin d’utiliser cette fonctionnalité, l’utilisateur clique deux fois dans la zone de dessin. Tout d’abord, il détermine le centre du cercle, puis il détermine sur rayon afin de tracer leur cercle en question.

* 1. *Fonction de dessin de polygone vide*

Pour utiliser cette fonctionnalité, l’utilisateur effectue autant de clics gauches qu’il le souhaite dans la zone de dessin afin de créer des lignes reliant chaque point. Pour fermer son polygone, il lui suffit d’effectuer un clic droit dans la zone de dessin.

* 1. *Fonction d’insertion de texte*

L’utilisateur clique dans la zone de dessin à l’endroit où il souhaite que son texte commence. Il rentre ensuite sur le terminal le texte qu’il souhaite afficher, puis la taille de son texte. Le texte sera ainsi affiché avec la couleur choisie dans la palette de couleurs.

* 1. *Fonction d’ouverture d’images*

Dans le même principe que la fonction d’insertion de texte, l’utilisateur clique dans la zone de dessin. Cette fois-ci, il entre dans le terminal le nom du fichier image à importer (au format .bmp), ou bien le répertoire de son image si elle n’est pas directement située dans le dossier du programme. L’image sera donc affichée avec les dimensions respectées.

* 1. *Fonction d’effacement de l’écran*

Tout simplement, cette fonction va réinitialiser la zone de dessin à zéro, permettant ainsi à l’utilisateur de recommencer un dessin.

*Attention : Certains boutons de l’interface ne sont assignés à aucune fonction, comme le dessin à main levée, le triangle et polygone plein, et la sauvegarde d’image.*

1. **Les problèmes rencontrés et surmontés**
   1. *La fonction de dessin de polygone*

Lors de l’élaboration de cette fonctionnalité, nous nous sommes heurtés à un problème concernant la rédaction de celle-ci. En effet, il fallait faire en sorte que l’utilisateur puisse créer autant de points qu’il le souhaite.

* 1. *Les fonctions d’insertion (texte et chargement d’image)*

Ces fonctions nous ont posé plusieurs problèmes avant qu’elles soient fonctionnelles dans toutes les circonstances. En effet, après avoir insérer un texte comprenant des espaces, il était impossible de réutiliser ni la fonction d’insertion de texte, ni celle de chargement d’image, et cela à cause d’un problème de buffer. Après réflexion avec nos chargés de TP, nous avons récupéré une fonction nous permettant de nettoyer l’entrée standard après chaque utilisation des fonctions faisant intervenir des saisies clavier.

* 1. *L’épaisseur de trait*

Nous aurions voulu généraliser la fonction d’épaisseur de trait à chaque fonction de dessin. Cependant, nous ne sommes parvenus à la faire fonctionner que pour le dessin de ligne classique.

1. **Idées d’amélioration du programme**
   1. *Taille de fenêtre*

Il aurait pu être intéressant de pouvoir adapter la taille de la fenêtre directement à l’écran de l’utilisateur, ce qui éviterait donc de multiples problèmes d’affichage.

* 1. *Les fonctionnalités en temps réel (dessin à main levé et outil gomme)*

Nous aurions voulu exploiter pleinement la libgraphique en utilisant les fonctionnalités en temps réel pour créer de nouveaux outils, en particulier un outil de dessin à main levée et de gomme, permettant à l’utilisateur d’effacer seulement une partie de la zone de dessin.

* 1. *L’apport de nouvelles fonctionnalités*

De manière générale, l’ajout de fonctionnalités supplémentaires n’est pas négligeable, notamment une fonctionnalité de sélection, un outil de type « pot de peinture », ou alors le possibilité de revenir en arrière à la manière d’un CTRL + Z.