

# IHM Polytech - Programmation des Interfaces Interactives Avancées

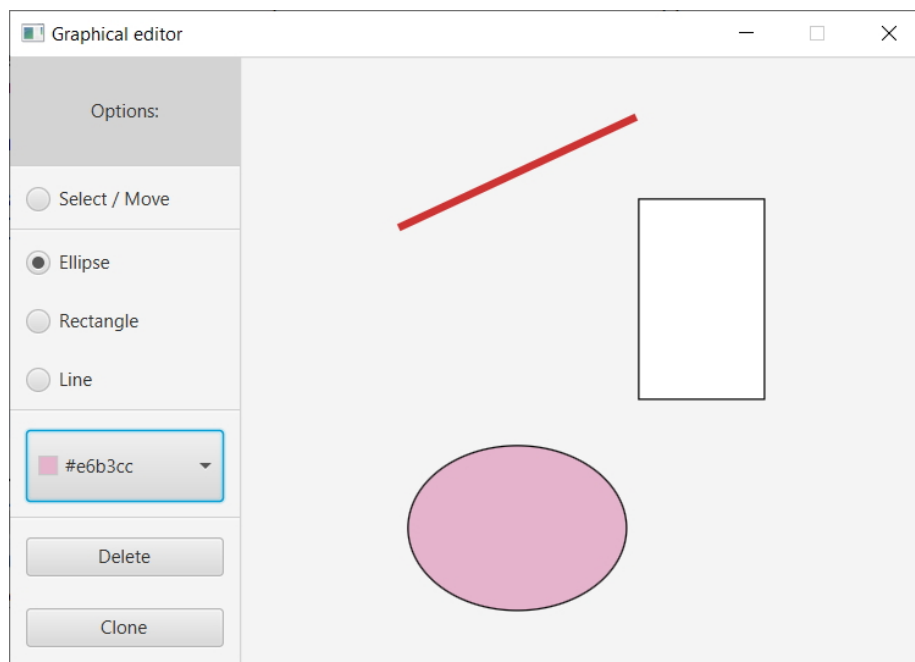
Cedric Fleury - Rivière Jean-Philippe - Eugénie Brasier

May 29, 2020

Les sujets de TP sont disponibles sur <https://ex-situ.lri.fr/people/jean-philippe-riviere/polytech-ihm>.

## 1 TP4 - (TP noté)

L'objectif de cet exercice est de réaliser un éditeur graphique minimal. Dans ce TP on aborde le Dessin dans un canevas, le picking, le drag and drop, ainsi que le undo-redo. Voici la fenetre graphique à implementer pour l'application.



### 1.1 Partie 1 : Dessin structuré (15 points)

1. Créez la fenetre ci-dessus à l'aide de la méthode de votre choix (scene builder, code, fxml)

2. Les radio buttons Rectangle, Ellipse et Line permettent de selectioner une forme à créer dans le canvas. Quand on sélectionne une commande, il faut alors glisser la souris sur le canvas pour définir la taille de l'objet.
3. Le color picker permet de sélectionner la couleur (contour et intérieur) des figures à créer.
4. Le radio button Select/move permet de :
  - Sélectionner une figure. Lorsqu'une figure est sélectionnée, ajoutez un feedback pour la mettre en évidence.
  - Modifier la couleur d'une figure.
  - Déplacer une figure sur le canvas.
5. les boutons Delete et Clone sont activés uniquement lorsque le radio button Select/Move est sélectionné. Ils permettent respectivement de supprimer ou cloner une figure sélectionnée (lors du clonage, prévoir un léger déplacement pour éviter que les deux figures ne se superposent).

## 1.2 Partie 2 : Pour aller plus loin (5 points)

Avant de vous attaquer à cette partie, assurez-vous d'avoir une version *commit* et stable de votre application. Les questions suivantes sont plus difficiles et demandent de la réflexion sur des concepts avancés.

1. Expliquez comment réaliser une architecture MVC de cette application. Quels sont vos Modèles, Vues et Contrôleurs ? Expliquez en détail comment vous structurerez l'application ? (L'implémentation du code n'est pas demandée). - 2 points
2. Implementez un *Undo-Redo* pour votre application. Il faut utiliser le design pattern Command. <sup>1</sup>, quelle(s) classe(s) sont à rajouter ? Codez un *Undo-Redo* pour l'application. - 3 points

## 2 Informations complémentaires

Les sources sont à poster sur votre Github. Envoyer un mail à [jean-philippe.riviere@lri.fr](mailto:jean-philippe.riviere@lri.fr) et [eugenie.brasier@inria.fr](mailto:eugenie.brasier@inria.fr) avec comme sujet [ET3 TPGraphicalEditor NOM-PRENOM] avec le lien du repository. Notation: Il sera pris en compte plusieurs critères pour la notation de ce TP :

- Le fait de pouvoir lancer l'application sans crash.
- L'architecture logiciel utilisée. Utiliser des interfaces, la généricité et le polymorphisme des classes sera apprécié.
- Le degré d'avancement dans l'application et le nombre de fonctionnalités proposées. Il est préférable d'avoir la création d'une figure + le déplacement de figure plutôt que la création de 4 figures différentes uniquement.
- L'architecture et la lisibilité du code (package, commentaires etc).

---

<sup>1</sup><http://codinghelmet.com/articles/does-the-command-pattern-require-undo>