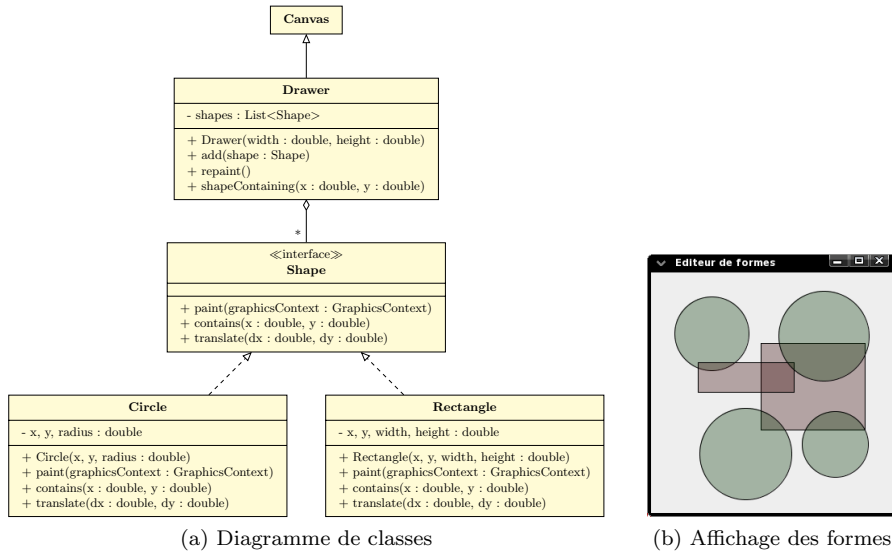


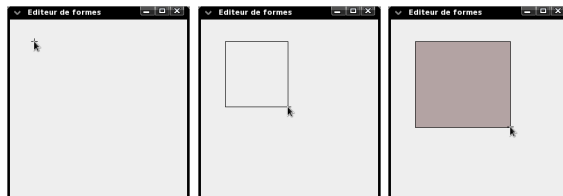
PCOO – TD 7

Éditeur graphique de formes

1. Programmez les classes du diagramme proposé ci-dessous afin de pouvoir représenter dans un composant JavaFX des cercles et des rectangles :

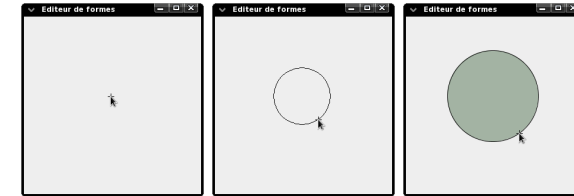


2. Modifiez les classes précédentes de sorte que l'utilisateur puisse dessiner des rectangles en passant par les étapes suivantes. L'utilisateur désigne un coin du rectangle (étape 1) puis laisse le bouton gauche de la souris enfoncé en la déplacer sur la position d'un autre coin du rectangle (étape 2) et lâche le bouton de la souris (étape 3). La forme est alors ajoutée au **Drawer**.

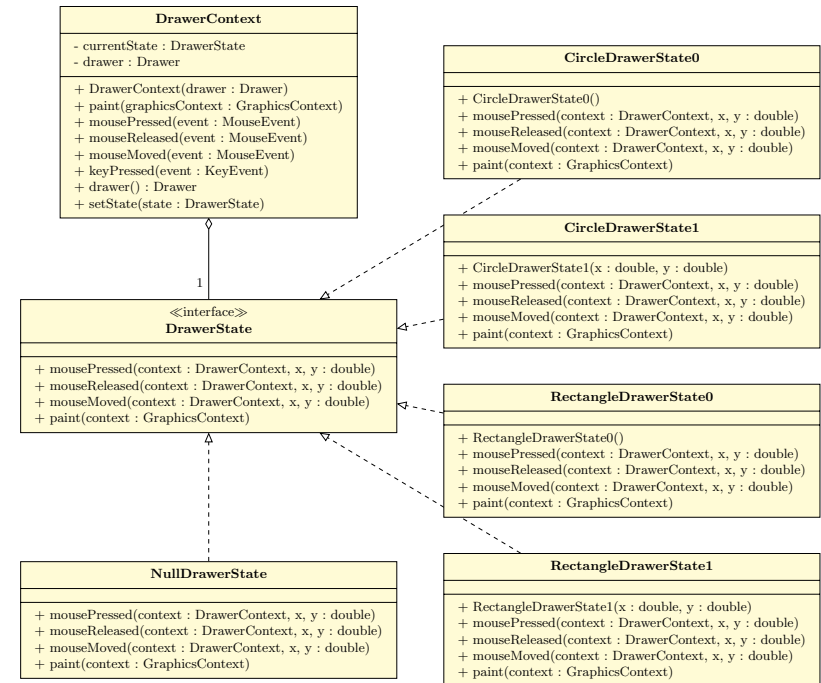


3. Avant de commencer à dessiner la forme, l'utilisateur va préciser quelle forme il souhaite créer en appuyant sur une touche du clavier ('r' pour

rectangle et 'c' pour cercle). Les différentes étapes pour dessiner un cercle sont données ci-dessous. Proposez une implémentation de cette fonctionnalité.



4. Que se passe-t-il si le nombre de formes (ou d'outils) augmente ?
5. Proposez une solution mieux adaptée aux évolutions en vous inspirant du diagramme de classes suivant (Patron de conception **State**) :



6. Ajoutez de nouveaux états afin de permettre à l'utilisateur de déplacer une forme en la faisant glisser avec la souris (cette fonctionnalité sera accessible avec la touche 'm' du clavier et utilisera les méthodes **shapeContaining** de **Drawer** et **translate** de **Shape**).