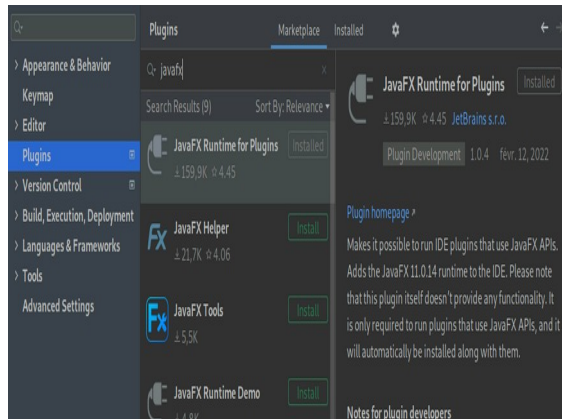


TD1 de développement d'application avec IHM

Vous allez dans ces 2 exercices vous familiariser avec l'utilisation d'*IntelliJ* pour développer des applications *JavaFX*, apprendre à utiliser une API écrite en *Java*, apprendre à lire de la documentation écrite pour le langage *Java*.

Il faut avant toute chose, si ce n'est pas encore le cas, installer le plugin *JavaFx* (JavaFX Runtime for plugins) sur *intelliJ* sur votre poste de travail.

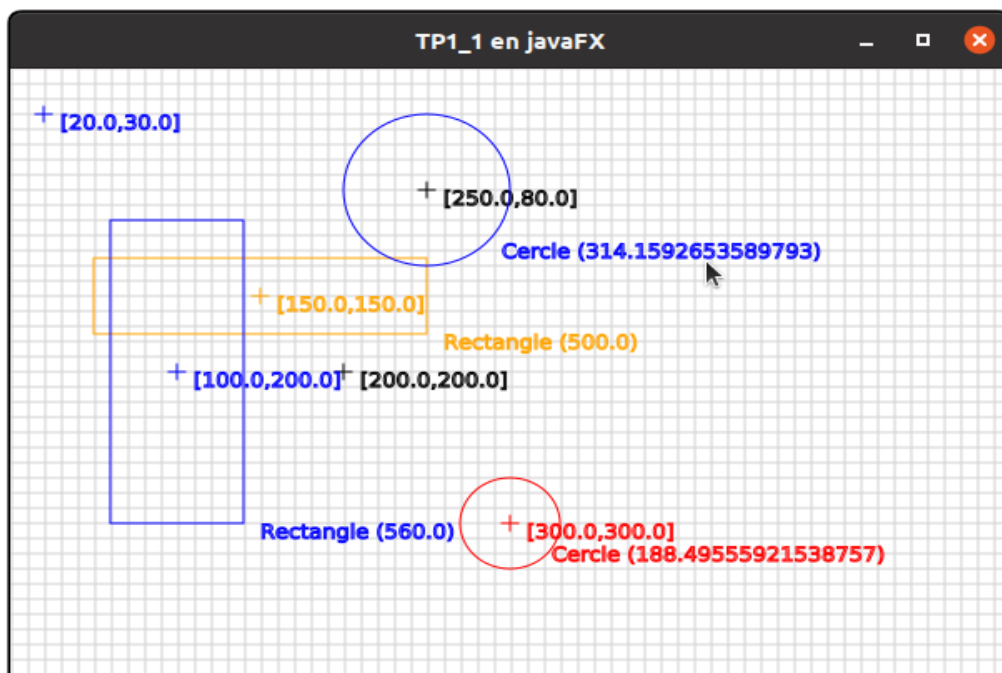


Ensuite, après redémarrage d'*intelliJ*, il ne vous restera plus qu'à ouvrir le projet qui vous sera fourni chaque semaine.

<https://gitlab.univ-nantes.fr/iut.info1.dev.ihm/dev.ihm.td1>

Exercice 1 (rédigé en DUT1 par Arnaud Lanoix)

Le but de l'exercice est de dessiner des objets géométriques. Le rendu attendu est celui-ci



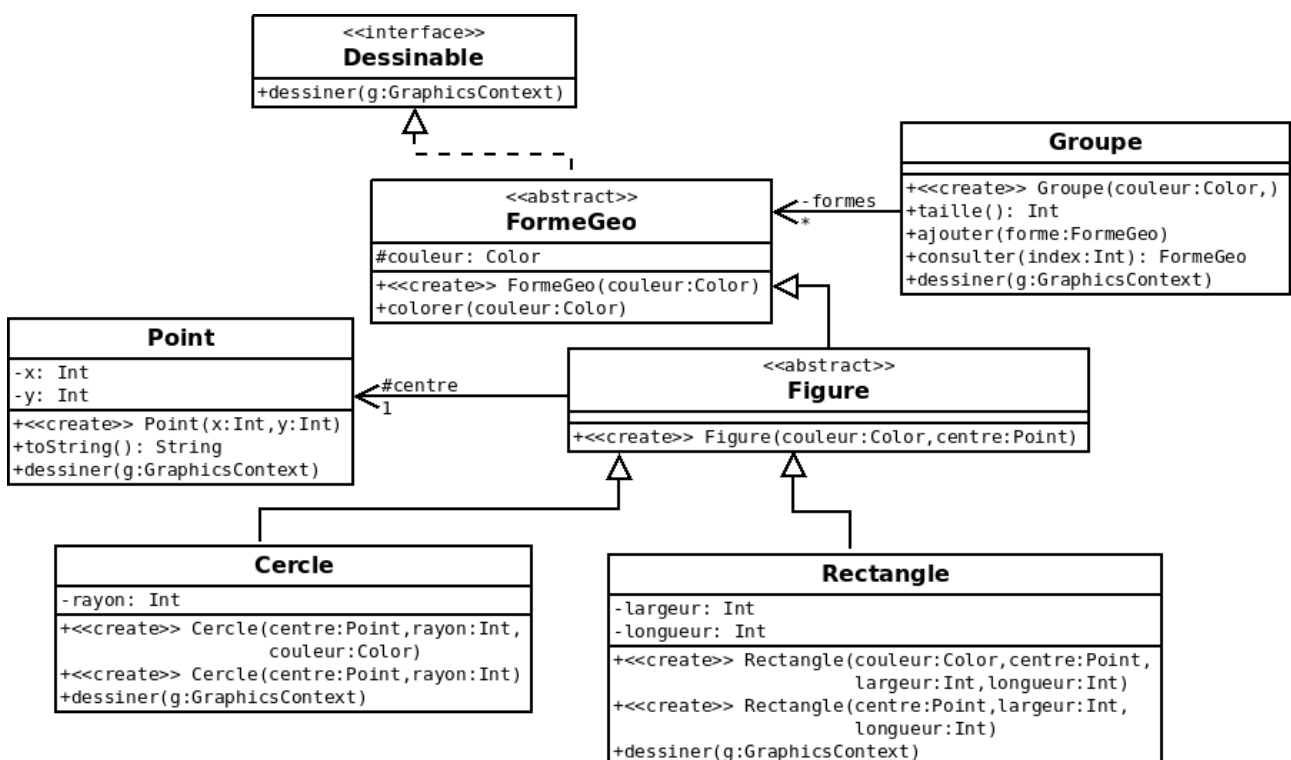
1) Lancer l'application TP1_1Kt => clic droit sur le fichier source dans le gestionnaire de projet et " run TP1_2Kt ". Que voyez vous s'afficher ?

Etudier les classes TP1_1Kt et la classe Tableau.

La classe javaFx nommée GraphicsContext est utilisée, regardez sa documentation dans <https://docs.oracle.com/javase/8/javafx/api/javafx/scene/canvas/GraphicsContext.html>

Regardez surtout les méthodes de cette classe qui vont vous être utiles pour effectuer le développement demandé. La documentation est écrite pour java, mais pas de panique la conversion est assez facile.

2) Vous allez maintenant écrire le code pour dessiner les formes géométriques. Vous allez utiliser des classes dont le squelette vous est fourni. Le diagramme de classe suivant a été partiellement implémenté. Il ne vous reste plus qu'à continuer le travail...



- Pour dessiner un point, on dessinera une croix aux coordonnées indiquées
 - Pour dessiner un rectangle, on dessinera son centre, et on dessinera le rectangle correspondant.
 - Pour dessiner un cercle, on dessinera son centre, et on dessinera le cercle correspondant.
 - Pour dessiner un groupe de formes géométriques, on dessinera chacun des éléments du groupe.
- Il faudra aussi dessiner de la bonne couleur et également afficher des informations textuelles à côté de chaque forme géométrique.

Pour aller plus loin dans l'exercice 1:

Rajoutez des classes dans le diagramme de classe pour pouvoir dessiner des **ellipses**, des **segments de droite**. Implémentez vos modifications.

Exercice 2 :

Le but de cet exercice est de représenter graphiquement une fonction mathématique. Nous prendrons la fonction $\cos(x)$ que nous représenterons dans l'intervalle $[-\pi, \pi]$.

Il faudra pas à pas calculer la valeur de $\cos(x)$ avec $x \in [-\pi, \pi]$ en incrémentant x d'une valeur i à chaque itération et en traçant le segment entre x et $x+i$.

Voici le rendu attendu :

