

Laboratoire 1b

Objectifs

- Mettre en œuvre le modèle singleton
- Utiliser une abstraction

Donnée

Reprendre le labo 1a et modifier le code afin de faire en sorte que la fenêtre graphique soit un singleton. Le rendu visuel ainsi que le comportement de l'application (caractéristiques aléatoires des formes, ...) restent inchangés.

De plus, la fenêtre graphique doit dorénavant implémenter l'interface suivante (la classe Graphics2D est celle d'AWT) :

```
public interface Displayer {  
    int getWidth();  
    int getHeight();  
    Graphics2D getGraphics();  
    void repaint();  
    void setTitle(String title);  
}
```

La gestion des formes doit se faire en dehors de la fenêtre graphique, la classe implémentant la méthode « main » doit avoir comme squelette :

```
public class BouncersApp {  
  
    private final LinkedList</* ... */> bouncers = new LinkedList<>();  
    /* ... */  
  
    public BouncersApp() { /* ... */ }  
  
    public void run() { /* ... */ }  
  
    public static void main(String... args) {  
        new BouncersApp().run();  
    }  
}
```

Cette étape de laboratoire n'est pas non plus à rendre, la prochaine le sera.

A réaliser

Par groupe de 2

Durée

1 séance