
Box Office (partie 4)

Dans cette partie, vous allez réaliser une nouvelle implémentation de l'outil de calcul du box office, à l'aide d'un arbre binaire. Les instructions fournies ci-dessous sont une aide à votre intention. Différentes améliorations peuvent être envisagées.

1 Classe de base

Dans un premier temps, nous allons étendre la classe `Film` de manière à ce que celle-ci ait une structure arborescente. Voici la structure de la classe à implémenter :

```
public class FilmArbre extends Film {
    private FilmArbre gauche;
    private FilmArbre droite;
    public FilmArbre(Film f, FilmArbre g, FilmArbre d){
        super(f);
        gauche = g; droite = d;
    }
    public FilmArbre(Film f){
        this(f, null, null);
    }
    public int cle() {TO DO}
    // + d'autres méthodes à implémenter
}
```

2 Implémentation via un arbre binaire

Nous allons maintenant créer une classe permettant *concrètement* d'effectuer les statistiques sur le texte fourni en paramètre.

```
public class BoxOfficeArbre extends BoxOffice {
    private FilmArbre elements;
    public void addFilm(Film f) {TO DO}
    public BoxOfficeArbre (String fichierTexte) {TO DO}
}
```

Les informations doivent être imprimées sur la sortie standard (*stdout*) avec le même format qu'avec l'implémentation faite avec le tableau et la liste chaînée. Il ne doit y avoir aucune différence d'un point de vue extérieur entre vos implémentations, en dehors de temps de calcul nécessaire à l'exécution.