

Laboratoire : visiteur de sérialisation d'un arbre composite

420-525-RK POO3

Ce laboratoire est corrigé sur 100 points.

Élaborer un programme OO en Java respectant les principes SOLID et utilisant le patron du visiteur.

1. (10 points) Créer une application console en Java dans Netbeans. Votre programme construira un arbre aléatoire d'une taille considérable.
2. (20 points) Créer une structure de données composite permettant de stocker des valeurs de type nombre, booléen et string. Chaque noeud concret de l'arbre pourra contenir une seule donnée d'un type spécifique et avoir aucun, un ou plusieurs enfants.
3. (15 points) Mettre en place le patron de visitation. La visite de l'arbre peut se faire en profondeur (depth-first) ou en largeur (breadth-first), selon ce qui est nécessaire.
4. (15 points) Implémenter un visiteur concret dont le travail sera de sérialiser vers un fichier texte. Le nom du fichier doit être configurable sur le visiteur au moment de sa construction.
5. (20 points) Mettre en place une manufacture permettant de désérialiser l'arbre à partir d'un fichier texte.
6. (20 points) Sérialiser votre arbre aléatoire vers un fichier texte. Ensuite, utiliser votre manufacture pour recréer votre arbre et le sérialiser encore dans un autre fichier. Comparer les 2 fichiers textes, ils devraient être identiques.

Remise : projet NetBeans nettoyé et zippé à remettre sur LÉA.