

TP1 : Principes et patrons de conception

Ce travail pratique se concentre sur les sujets de la conception orientée objet et particulièrement aux principes et aux patrons de conception. Toutes les questions suivantes doivent être répondues au système de JFreeChart

(<http://www.jfree.org/jfreechart/>). Pour répondre aux questions, vous pouvez utiliser n'importe quel outil parmi ceux présentés ou mentionnés dans le labo. En tout cas, vous devez explicitement mentionner l'outil que vous avez utilisé.

Soumettez un document avec les réponses aux questions. Mentionnez le nom et les membres (nom et matricule) de votre équipe. Incluez toutes les références externes que vous avez utilisé et la façon d'utilisation (articles, liens, documentations, outils).

Date de la remise : 21-Sept, 23h59

Question 1 : Trouvez trois (3) instances différentes des patrons de conception dans JFreeChart. (30pts)

- (a) Présentez les diagrammes UML qui correspondent aux patrons, en incluant les classes qui forment les patrons, mais aussi au moins deux classes qui utilisent ou sont associées avec les classes des patrons. Les classes des patrons doivent être plus visible. (5pts)
- (b) Décrivez les patrons en détail : quelle est la fonctionnalité de ce patron dans ce lieu du système? Pourquoi on a choisi ce patron? Quelle sont les rôles et la fonctionnalité de chaque classe? (10pts)
- (c) Avec l'aide d'autres classes (hors du patron), décrivez un exemple d'exécution ou la fonctionnalité du patron est évidente. Dans la description, incluez les données d'entrée, le flux de la fonctionnalité et la sortie (le résultat ou l'effet). Présentez plusieurs scénarios pour couvrir la fonctionnalité complète du patron, en changeant les données d'entrée, si nécessaire. (15pts)

Question 2 : Trouvez trois (3) instances différentes des principes SOLID dans JFreeChart. (50pts)

- (a) Présentez les diagrammes UML (et les extraits de code, si nécessaire) qui désignent la présence des principes. (10pts)

- (b) Commentez sur la nécessité et l'importance des principes pour JFreeChart (Soutenez et justifiez le choix d'implémenter les principes). (20pts)
- (c) Décrivez les rôles des classes et des extraits de code dans les principes. (20pts)

Question 3 : Trouvez une violation des principes SOLID dans JFreeChart. (20pts)

- (a) Présentez le diagramme UML (et les extraits de code) où la violation est évidente. (5pts)
- (b) Expliquez pourquoi c'est une violation (argumentez les raisons). (5pts)
- (c) Corrigez la violation et présentez le nouveau diagramme et le code. (10pts)

Remarque d'évaluation

Le document sera évalué pour l'exactitude et l'exhaustivité des réponses et la qualité de l'écriture. Traitez-le comme un rapport officiel et professionnel.