Principe LCOM Question 2 TP2 Programmation objet avancé

1. La métrique LCOM (Lack of COhesion Method) permet de quantifier la cohésion d’une classe à l’aide de l’algorithme suivant :

Parcourir toutes les paires de méthodes

Si les méthodes ne partagent pas de données alors P++ ;

Si les méthodes partagent au moins une donnée Q++

Résultat = .

Si le résultat est alors la classe doit être coupé.

En appliquant cette métrique a la classe CashRegister, nous obtenons les valeurs . Selon la métrique, la classe n’as pas besoin d’être coupé, car .

1. Selon la métrique, la classe CashRegister est cohésive et n’as pas besoin d’être coupé. Néanmoins, la méthode RecordPurchase et ReceivePayment ne partagent aucun attribut en commun. Il reste donc un moyen de décomposer la classe CashRegister en sous-ensembles plus indépendants, par héritage.
2. En appliquant le principe SRP et ISP décris dans l’extrait en intitulé, nous pouvons restructurer la classe CashRegister en deux responsabilités :

* Gestion du capital (méthodes ReceivePaiement et RecordPurchase)
* Gestion de transaction (méthode giveChange)

Nous pourrions séparer chacune de ces tâches en deux classes. Ainsi, la classe CashRegister n’est pas cohésive selon la définition exposée dans l’intitulé.

La classe reste néanmoins simple et intuitive de prise en main. En effet, les deux responsabilités sont implémentées par trois méthodes synthétiques et simples.

Ces trois méthodes ont pour finalité de mettre en place un registraire de transactions financières.

C’est pourquoi il apparaît que la modélisation SRP et ISP sont des paradigmes pouvant apporter une importante amélioration dans des projets d’envergure importante. Nous pensons donc que cet outil est un moyen d’optimiser un code et non pas un outil indispensable de modélisation et conception.