

Identification

Nom, prénom :

Code permanent :

Cours

INF5153 – Génie logiciel : conception

Été 2016, groupe 20

Examen final

Directives

- Identifiez le cahier de réponses.
- Placez une pièce d'identité avec photo, préférablement la carte étudiante de l'UQAM, sur le bureau. Présentez la carte au surveillant lors de la remise du cahier de réponses.
- Des notes personnelles sont autorisées : 1 feuille recto-verso 8.5"x11" manuscrites.
- Fermez votre sonnerie de téléphone. Un contact avec votre téléphone ou tout autre dispositif électronique durant l'examen entraînera une expulsion.
- Pour les questions à développement, vous n'êtes pas tenu d'utiliser toutes les lignes mises à votre disposition. Par contre, votre réponse ne doit pas dépasser les lignes.

Question #2 – 10%

Décrivez un contexte précis où nous pourrions utiliser les patrons Iterator (GoF) et Composite (GoF) simultanément.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question #3 – 10%

Une chaîne de restauration rapide bien connue désire mettre en place un logiciel permettant à ses clients de choisir les garnitures à mettre dans un hamburger. À la base, le hamburger est constitué de deux pains et d'une galette de viande. Ensuite, le client peut ajouter une quantité illimitée de garnitures et condiments, modifiant le prix du hamburger à chaque ajout.

Quel patron GoF utiliseriez-vous dans ce contexte et pourquoi?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question #4 – 10%

Vous développez un logiciel qui devra être traduit dans plusieurs langues. Chaque installation s'exécute toujours dans une seule langue et une configuration permet au logiciel de déterminer la langue à utiliser lors du démarrage du logiciel. La direction de la langue (le sens de la lecture - de la gauche vers la droite ou de la droite vers la gauche) étant particulièrement complexe à mettre en place, vous avez décidé d'utiliser des contrôles graphiques différents pour chaque direction de langue supportée par votre logiciel.

Quel patron GoF utiliseriez-vous dans ce contexte et pourquoi?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question #5 – 10%

L'injection de dépendance peut influencer le patron Créateur (GRASP). Pourquoi?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question #6 – 10%

Que peut-on faire lors de la conception pour améliorer la testabilité d'un logiciel?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question #7 – 10%

Identifiez les similitudes entre les patrons architecturaux Couches et MVC.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question #8 – 10%

Quel est le rôle d'une norme sur le cycle de vie du logiciel (comme ISO 29110 ou ISO 12207) et quelles sont les actions à prendre au sujet de la conception selon ces normes?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question #9 – 10%

Quels patrons GRASP et SOLID retrouve-t-on dans la mise en place d'un *mock object*? Justifiez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question #10 – 5%

Identifiez 5 *smells* vous indiquant qu'une amélioration à la conception serait souhaitable.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....