

Nom, prénom :

Code permanent :

Répondez directement sur le questionnaire.

Question #1 – 5%

Qu'est-ce qu'un test de régression?

.....
.....
.....

Question #2 – 5%

Selon eXtreme Programming, qu'est-ce qui est le plus important entre la qualité et la productivité?
Justifiez votre réponse.

.....
.....
.....

Question #3 – 5%

Lors de la rédaction de tests unitaires, quelle est l'utilité d'un *mock object*?

.....
.....
.....

Question #4 – 5%

Décrivez un contexte où il serait pertinent d'utiliser make pour la construction d'un logiciel.

.....
.....
.....

Question #5 – 10%

Vous êtes Scrum Master. Lors d'une réunion de rétrospective de sprint, l'équipe de développement mentionne qu'elle veut abolir les réunions de rétrospective de sprint. Que faites-vous et pourquoi?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Question #6 – 10%

Évaluez la qualité de ce test unitaire.

```
/**
 * Test the addEntity and isEntityDefied methods.
 */
public final void testAddEntityIsEntityDefined() {
    String entityName = "cheese";
    GlobalInformations global = new GlobalInformations();

    assertFalse(global.isEntityDefined(entityName));

    EntityInformations entity = new EntityInformations(entityName);
    global.addEntity(entity);

    assertTrue(global.isEntityDefined(entityName));
    assertFalse(global.isEntityDefined("other"));
}
```

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Questions à choix multiples – 60% (2% chacune)

Indiquez les réponses dans ce tableau. Un seul choix par question.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.

Questions à choix multiples

Question 1

Quel était l'avantage principal de l'outil de *build* Ant par rapport à ses prédécesseurs?

- a) Sa syntaxe plus verbeuse
- b) Sa rapidité d'exécution
- c) Sa gratuité
- d) Sa portabilité
- e) Toutes ces réponses

Question 2

Parmi les éléments suivants, lequel n'est généralement pas une étape d'une construction automatisée d'un logiciel :

- a) L'application d'un *beautififier* sur les sources
- b) La compilation des sources
- c) L'exécution des tests unitaires
- d) La génération de la documentation
- e) Aucune de ces réponses

Question 3

Selon Maven, qu'est-ce qu'une dépendance transitive?

- a) Une librairie dont le projet dépend
- b) Une librairie dont une dépendance du projet dépend
- c) Une structure de répertoire dont le projet dépend
- d) Une dépendance qui n'a pas été téléchargée encore
- e) Aucune de ces réponses

Question 4

Quel est l'objectif d'une révision de code?

- a) La détection des erreurs
- b) La communication dans l'équipe
- c) Le transfert de connaissances
- d) La formation
- e) Toutes ces réponses

Question 5

La révision de code informelle est reconnue pour :

- a) Sa rigidité
- b) Ses longs délais
- c) Ses réunions interminables
- d) Son nombre élevé de participants impliqués
- e) Aucune de ces réponses

Question 6

Parmi les pratiques suivantes, laquelle est une pratique de base d'eXtreme Programming?

- a) L'utilisation d'un gestionnaire de sources
- b) Le déploiement quotidien
- c) Une réunion quotidienne de 15 minutes
- d) Le courage
- e) Travailler dans une aire ouverte
- f) Réduire les équipes

Question 7

Quelle est la recommandation de l'auteur de «Coder proprement» concernant l'utilisation du code tiers (chapitre 8)?

- a) Encapsuler le code tiers dans une classe ou un *package*
- b) Ne pas utiliser de code tiers
- c) Utiliser directement le code tiers partout où c'est nécessaire
- d) Mettre le code tiers dans une librairie et l'utiliser au travers de Maven
- e) Aucune de ces réponses

Question 8

Qu'elle est l'utilité de l'AOP – *Aspect-Oriented Programming* (chapitre 11)?

- a) Améliorer la productivité des développeurs
- b) Séparer les préoccupations transversales de la logique d'affaires
- c) Présenter un nouveau paradigme de programmation
- d) Remplacer la programmation orientée-objet
- e) Aucune de ces réponses

Question 9

Selon «Coder proprement» (chapitre 12), une conception simple serait :

- a) Une conception qui réussit tous les tests
- b) Une conception qui ne contient aucune redondance
- c) Une conception qui exprime les intentions du programmeur
- d) Une conception qui réduit le nombre de classes et de méthodes
- e) Toutes ces réponses

Question 10

Dans une équipe Scrum, qui a la responsabilité de prioriser les fonctionnalités à livrer?

- a) Le Scrum Master
- b) Le gestionnaire de projet
- c) Le *product owner*
- d) L'équipe de développement
- e) Aucune de ces réponses

Question 11

Dans une équipe Scrum, qui a la responsabilité d'estimer l'effort à investir pour réaliser les fonctionnalités du carnet de produit?

- a) Le Scrum Master
- b) Le gestionnaire de projet
- c) Le *product owner*
- d) L'équipe de développement
- e) Aucune de ces réponses

Question 12

Vous êtes Scrum Master et le président de votre entreprise veut assister au *daily scrum* de votre équipe pour faire l'annonce d'un nouveau projet à toute l'équipe en même temps. Que faites-vous?

- a) Vous refusez la demande du président
- b) Vous acceptez la demande du président
- c) Vous proposez au président de lui organiser une autre réunion avec toute l'équipe, sur une autre plage horaire, pour ne pas nuire au *daily scrum*
- d) Vous doublez la durée du *daily scrum* et faites les deux en même temps
- e) Vous acceptez la demande du président et organisez une autre réunion pour le *daily scrum*

Question 13

Laquelle des affirmations suivantes est fausse :

- a) L'intégration continue permet de détecter les erreurs d'intégration plus rapidement
- b) L'intégration continue nécessite l'utilisation d'un serveur qui écoute les changements dans le gestionnaire de sources
- c) L'intégration continue est inutile si le projet n'a pas de tests automatisés
- d) L'intégration continue est inutile si les développeurs s'isolent durant plusieurs jours dans des branches de développement distinctes
- e) L'intégration continue nécessite l'automatisation complète du processus de *build*
- f) Aucune de ces réponses

Question 14

Quelle est l'utilité d'un *daily scrum*?

- a) Permettre un point d'inspection quotidien sur l'avancement du projet
- b) Détecter rapidement les obstacles au projet
- c) Maintenir une communication constante dans l'équipe
- d) Améliorer la synergie de l'équipe
- e) Toutes ces réponses

Question 15

Laquelle de ces affirmations est vraie concernant Scrum :

- a) La rétrospective de sprint dure 4 heures pour un sprint de 2 mois
- b) La planification de sprint est effectuée avant le premier jour du sprint
- c) Une pause de 2 jours est requise entre chaque sprint pour planifier des réunions
- d) Un sprint doit avoir une durée maximale d'un mois
- e) La planification de livraison doit être la première réunion du sprint
- f) Toutes ces réponses

Question 16

Parmi les pratiques suivantes, laquelle n'est pas une pratique de contrôle de la qualité?

- a) Les tests unitaires
- b) L'intégration continue
- c) La construction automatisée du livrable
- d) La révision de code
- e) Les tests d'intégration
- f) Aucune de ces réponses

Question 17

À quelle fréquence doit-on pousser nos changements dans le dépôt centralisé lorsqu'on pratique l'intégration continue?

- a) À la fin d'un développement complet, lorsque tout est testé et terminé
- b) Aussi souvent que possible, au moins une fois par jour, mais le dépôt doit toujours être dans un état stable
- c) À chaque modification au code, même si les sources ne compilent pas
- d) À chaque modification au code, même si les tests ne passent pas mais que les sources compilent
- e) Aucune de ces réponses

Question 18

Quels types de tests devrions-nous inclure dans un projet de développement de logiciel?

- a) Tests unitaires
- b) Tests d'intégration
- c) Tests fonctionnels
- d) Tests d'acceptation
- e) Toutes ces réponses

Question 19

Parmi les éléments suivants, lequel est une propriété d'un bon test unitaire?

- a) Exécution rapide
- b) Compilation rapide
- c) Conception rapide
- d) N'utilise qu'un seul objet
- e) Toutes ces réponses

Question 20

Identifiez l'élément qui n'est pas interdit dans un bon test unitaire.

- a) Invoquer un service web
- b) Communiquer avec une base de données
- c) Simuler un fichier texte
- d) Invoquer une méthode distante au travers d'un réseau
- e) Aucune de ces réponses

Question 21

Qu'est-ce qu'une assertion?

- a) Un *framework* utilisant des annotations
- b) Une condition qui doit toujours être vraie
- c) Une technique pour faciliter la mise en test
- d) Une fonction qui termine l'exécution du programme
- e) Aucune de ces réponses

Question 22

À quoi correspond la couverture de tests?

- a) La qualité des tests unitaires
- b) La qualité des tests fonctionnels
- c) La proportion de fonctionnalités couvertes par des tests
- d) La proportion de lignes de code couvertes par des tests
- e) Toutes ces réponses

Question 23

Comment se nomme la pratique visant à faire la conception du logiciel de façon à favoriser l'écriture de tests unitaires?

- a) Design for testability
- b) Test-Driven Development
- c) Tests d'acceptation
- d) Tests de conception
- e) Aucune de ces réponses

Question 24

Quelle est l'utilité d'un test de caractérisation?

- a) Explorer une nouvelle fonctionnalité
- b) Favoriser le *refactoring* dans une méthode particulièrement complexe
- c) Créer rapidement un test qui évoluera avec le projet
- d) Expérimenter une nouvelle librairie
- e) Toutes ces réponses

Question 25

Vous voulez écrire un test unitaire sur une méthode qui établie une connexion avec un serveur de base de données et lui envoie des requêtes. Quelles techniques allez-vous employer?

- a) Injection de dépendance et *mock object*
- b) Test de caractérisation
- c) Injection de dépendance et test de caractérisation
- d) Encapsulation de la base de données
- e) Abandonner cette idée

Question 26

Vous modifiez une fonctionnalité existante et lorsque vous exécutez les tests unitaires, vous réalisez que 3 tests sont maintenant en échec. Qu'allez-vous faire?

- a) Rien, celui qui a écrit ces tests décidera ce qu'il fera avec
- b) Rien pour le moment, il vaut mieux attendre de discuter avec l'auteur des tests avant de prendre une décision
- c) Supprimer ces tests, ils ne sont plus pertinents puisque la fonctionnalité a changé
- d) Mettre à jour les tests pour refléter la nouvelle réalité du code
- e) Aucune de ces réponses

Question 27

Lequel des éléments suivants n'est pas une des étapes du Test-Driven Development?

- a) Rédiger un test unitaire qui ne compile pas
- b) Implémenter une première version complète de la fonctionnalité
- c) Élaborer tous les cas de tests possibles pour la classe avant de rédiger sa première ligne
- d) Faire échouer le test
- e) Faire du refactoring jusqu'à l'obtention d'un design satisfaisant

Question 28

Laquelle des affirmations suivantes est fausse?

- a) Un wiki est un outil de collaboration
- b) Un wiki est facile à mettre en place et simple d'utilisation
- c) Dans une équipe Agile, les documents d'analyse doivent nécessairement être dans un wiki
- d) La plupart des wikis sont gratuits
- e) Un wiki peut être publié sur Internet ou dans un Intranet d'entreprise
- f) Aucune de ces réponses

Question 29

Qu'est-ce qu'un *bug tracker*?

- a) Un outil qui permet de détecter automatiquement des bogues dans le code source
- b) Un outil qui permet de faire le suivi et la priorisation des correctifs
- c) Un outil qui permet d'évaluer la dette technique d'un logiciel
- d) Un outil qui permet d'estimer le nombre de bogues non découverts dans un logiciel
- e) Aucune de ces réponses

Question 30

Laquelle des affirmations suivantes est fausse?

- a) Les logiciels de traitement de texte sont très populaires
- b) Les logiciels de traitement de texte sont simples et conviviaux
- c) Les logiciels de traitement de texte sont bien supportés par les gestionnaires de sources
- d) Les logiciels de traitement de texte sont parfois gratuits
- e) Les logiciels de traitement de texte sont parfois compatibles entre eux
- f) Aucune de ces réponses