

Exercice 1.

a)

- **Test statique** : pendant la méthode de test statique, le code n'est pas exécuté et il est effectué à l'aide de la documentation du logiciel.
- **Tests dynamiques** : pour effectuer ces tests, le code doit être sous une forme exécutable.

b)

- **La vérification** est un processus qui garantit que le logiciel répond aux normes de qualité et aux spécifications. La vérification est un processus objectif et un type de test statique, puisque vous testez le logiciel sans l'utiliser réellement, par le biais de procédures pas à pas et de révisions de code.
- **La validation** est le processus d'évaluation du logiciel après le processus de développement et de vérifier s'il répond aux exigences du client.

c) Il existe quatre niveaux de test :

- Tests unitaires/composants/programmes/modules
- Tests d'intégration
- Test du système
- Tests d'acceptation ou test de recette

d) la différence entre les tests d'acceptation (recette) et les tests systèmes

- **Test du système** : le test du système consiste à trouver des défauts lorsque le système est soumis à des tests dans son ensemble ; il est également connu sous le nom de test de bout en bout. Dans ce type de test, l'application souffre du début à la fin.
- **Les tests d'acceptation par l'utilisateur** (Test de recette) consistent à faire passer un produit par une série de tests spécifiques qui déterminent si le produit répondra aux besoins de ses utilisateurs. (Les tests de d'acceptation ou recette sont des tests systèmes appliqués devant les utilisateurs)

e) Les cas de test de boîte noire sont écrits en premier pour écrire des cas de test de boîte noire ; il nécessite un plan de projet et un document d'exigence tous ces documents sont facilement disponibles au début du projet. Alors que l'écriture de cas de test en boîte blanche nécessite une compréhension plus architecturale et n'est pas disponible au début du projet.

Exercice 2.

- Faire correspondre les notions et les définitions.
- 1 → d
- 2 → a
- 3 → f
- 4 → c
- 5 → b
- 6 → e

Exercice 3.

- Faire correspondre les notions et les définitions.

- 1 → c
- 2 → d
- 3 → a
- 4 → e
- 5 → b

Exercice 4.

- Traduire les mots suivants en Français:

Anglais	Français	Anglais	Français
<i>black-box testing</i>	test boîte-noire	<i>defect</i>	Défaut
<i>boundary value</i>	Valeur au limite	<i>expected result</i>	Résultat attendu
<i>control flow</i>	Flot de contrôle	<i>fail</i>	Échec
<i>coverage criteria</i>	Critères de couverture	<i>failure</i>	Défaillance
<i>data flow</i>	Flot de données	<i>GUI</i>	IHM
<i>software lifecycle</i>	Cycle de vie logiciel	<i>pass</i>	Réussite
<i>Load testing</i>	Tests de charge	<i>regression testing</i>	Test de régression
<i>functional requirement</i>	Exigence fonctionnelle	<i>reliability</i>	Fiabilité
<i>risk analysis</i>	Analyse de risque	<i>safety</i>	Sûreté
<i>statement</i>	Instruction	<i>stub</i>	Bouchon
<i>system under test (SUT)</i>	Système sous test	<i>test automation</i>	Automatisation des tests
<i>test data</i>	Données de test	<i>usability</i>	Utilisabilité
<i>white-box testing</i>	test boîte-blanche	<i>tester</i>	Testeur

Exercice 5.

1. Détection et création du défaut :

- **Titre du défaut :** "Le bouton 'Ajouter au panier' ne fonctionne pas – le produit ne s'ajoute pas au panier"
- **Description du défaut :**
 - **Étapes pour reproduire :**
 1. Aller sur la page d'un produit
 2. Cliquer sur le bouton "Ajouter au panier"
 3. Observer que le produit ne s'ajoute pas et aucun message de confirmation n'apparaît
 - **Résultat attendu :** Le produit devrait être ajouté au panier et un message de confirmation devrait apparaître.
 - **Résultat actuel :** Aucun message et le panier reste vide.
 - **Capture d'écran / Vidéo :** Inclure une preuve visuelle du bug.
 - **Environnement de test :** Navigateur, version de l'application, OS, etc.

2. Analyse et attribution :

- Selon l'avis du chef de projet, si le défaut concerne l'interface utilisateur, celui-ci attribue sa correction à un développeur front-end. En revanche, si le défaut concerne le programme ou la base de données, il l'attribue à un développeur back-end.

2. Correction :

- Le développeur corrige le code et effectue des **tests unitaires** pour s'assurer que le bouton fonctionne correctement.

3. Re-test et validation :

- Le testeur effectue un re-test en essayant à nouveau d'ajouter un produit au panier. Il réalise également des tests de régression pour s'assurer que les changements effectués par les développeurs ne causent pas d'autres erreurs sur la fonctionnalité d'ajout au panier.
- Si le bug est **corrigé**, il le marque comme **Closed**.
- Si le bug **persiste**, il le **réouvre (Reopened)** et l'assigne à nouveau au développeur.

4. Cas particuliers :

- **Si le bug est reporté à une future version** → Il est marqué comme **Deferred**.
- **Si le bug a déjà été signalé par un autre testeur** → Il est marqué comme **Duplicate**.

Exercice 6.

Défaut	Sévérité	Priorité	Justification
1. "Ajouter au panier" ne fonctionne pas	Majeure	Élevée	Fonction essentielle pour les achats en ligne. Doit être corrigé immédiatement.
2. Logo mal aligné	Mineure	Faible	Erreur visuelle sans impact sur la fonctionnalité. Peut être corrigé plus tard.
3. Crash lors de la validation du paiement	Critique	Élevée	Empêche totalement l'achat, impact majeur sur le business. Correction urgente.
4. Faute d'orthographe dans une description	Mineure	Faible	N'affecte ni la fonctionnalité ni la navigation, mais peut être amélioré.
5. Lien vers les conditions générales en erreur 404	Moyenne	Moyenne	Affecte l'expérience utilisateur, mais n'empêche pas l'achat. À corriger rapidement.

Exercice 7.

Dans le cadre d'un projet informatique de gestion d'un cabinet médical, l'analyste définit, dans le document SRS (Software Requirements Specification), le cas d'utilisation « S'authentifier » à l'aide d'une fiche descriptive et d'une interface utilisateur, comme suit :

Cas d'utilisation	S'authentifier
Acteur principale	Médecin
Acteur secondaire	//
Objectif	Ce cas permet à l'utilisateur de s'authentifier et d'ouvrir son espace
Pré-condition	L'acteur a déjà un compte.
Post-condition	L'utilisateur a l'accès à son espace
Scénario nominal	1. L'utilisateur demande d'accéder à son espace. 2. Le système répond par l'interface d'authentification. 3. L'utilisateur remplit le formulaire et valide. 4. Le système vérifie les informations saisies par l'utilisateur. 5. Le système affiche l'espace de l'utilisateur
Scénario alternative	5.1. Un message d'erreur est affiché « Les informations saisies sont non valides ». Reprend le au scénario nominal du point 2

Connexion

E-mail

Mot de passe

Questions :

1) Génération d'un ensemble de cas de test pour valider ce cas d'utilisation :

Test id	Test scenario	Test case	Test steps	Test data	Expected result	Actual result	Pass /Fail
L1	Vérifier le champ email	Le champ email ne doit pas être vide	<ul style="list-style-type: none"> -L'utilisateur demande d'accéder à son espace - Le système répond par l'interface d'authentification - Laisser le champ email vide - Taper un mot de passe valide - cliquer sur le bouton "S'authentifier" 		Un message d'erreur "Le champ email ne doit pas être vide" doit être affiché		
L2	//	Le champ email ne peut pas commencer par un espace	<ul style="list-style-type: none"> -L'utilisateur demande d'accéder à son espace - Le système répond par l'interface d'authentification - Taper un email valide avec un ou plusieurs espaces au début. - Taper un mot de passe valide - cliquer sur le bouton "S'authentifier" 	ab@gmail.com	Un message d'erreur "Le champ email ne doit pas commencer par un espace" doit être affiché.		
L3	//	Le champ email ne doit pas contenir de caractères spéciaux	<ul style="list-style-type: none"> -L'utilisateur demande d'accéder à son espace - Le système répond par l'interface d'authentification - Taper un email contient des caractères spéciaux. - Taper un mot de passe valide - cliquer sur le bouton "S'authentifier" 	&b@gmail.com b?@gmail.com	Un message d'erreur "Le champ email ne doit contenir de caractères spéciaux" doit être affiché		

L4	//	Le champ email ne respecte pas le format email	-L'utilisateur demande d'accéder à son espace - Le système répond par l'interface d'authentification - Taper un email qui ne respect pas le format e-mail. - Taper un mot de passe valide - cliquer sur le bouton "S'authentifier"	- @gmil.com - ab.gmail.com -ab@gmail	Un message d'erreur "Le champ email doit être valide" doit être affiché		
L5	Vérifier le champ mot de passe	Le champ mot de passe ne doit pas être vide	-L'utilisateur demande d'accéder à son espace - Le système répond par l'interface d'authentification - Taper email valide - Laisser le champ mot de passe vide - cliquer sur le bouton "S'authentifier"		Un message d'erreur "Le champ mot de passe ne doit pas être vide" doit être affiché		
L6	//	Le champ mot de passe ne peut pas commencer par un espace	-L'utilisateur demande d'accéder à son espace - Le système répond par l'interface d'authentification - Taper un email valide. - Taper un mot de passe valide avec un ou plusieurs espaces au début. - cliquer sur le bouton "S'authentifier"	123456§Ab	Un message d'erreur "Le champ mot de passe ne doit pas commencer par un espace" doit être affiché.		
L7	Vérifier le compte	L'email invalide	-L'utilisateur demande d'accéder à son espace - Le système répond par l'interface d'authentification - Taper un email invalide. - Taper un mot de passe valide. - cliquer sur le bouton "S'authentifier"		Un message d'erreur "email ou mot de passe invalide" doit être affiché.		
L8	//	Le mot de passe invalide	-L'utilisateur demande d'accéder à son espace - Le système répond par l'interface d'authentification - Taper un email valide. - Taper un mot de passe invalide. 9- cliquer sur le bouton "S'authentifier"		Un message d'erreur "email ou mot de passe invalide" doit être affiché.		
L9	//	L'email et mot de passe invalide	-L'utilisateur demande d'accéder à son espace - Le système répond par l'interface d'authentification - Taper un email invalide.		Un message d'erreur "email ou mot de passe invalide" doit être affiché.		

			<ul style="list-style-type: none"> - Taper un mot de passe invalide. - cliquer sur le bouton "S'authentifier" 				
L10	//	L'email et mot de passe valides	<ul style="list-style-type: none"> -L'utilisateur demande d'accéder à son espace - Le système répond par l'interface d'authentification - Taper un email valide. - Taper un mot de passe valide. - cliquer sur le bouton "S'authentifier" 		Connexion		
L11	Vérifier le bouton "Annuler"	Vérifier le bouton "Annuler" avant saisir les données de compte	<ul style="list-style-type: none"> -L'utilisateur demande d'accéder à son espace - Le système répond par l'interface d'authentification - Laisser les champs email et mot de passe vides. - cliquer sur le bouton "Annuler" 		Retour à la page précédente.		
L12	//	Vérifier le bouton "Annuler" après saisir les données de compte	<ul style="list-style-type: none"> -L'utilisateur demande d'accéder à son espace - Le système répond par l'interface d'authentification - Taper un email valide. - Taper un mot de passe valide. - cliquer sur le bouton "Annuler" 		Retour à la page précédente.		

Remarque : les deux étapes (steps) suivantes "-L'utilisateur demande d'accéder à son espace

- Le système répond par l'interface d'authentification " sont répétées dans tous les cas de test alors on peut les ignorer pour simplifier l'écriture de cas de test.

2) Supposons que, lors de la phase d'exécution des tests, un défaut ait été détecté : lorsque l'utilisateur saisit une adresse e-mail et un mot de passe valides, le système affiche un message d'erreur d'authentification.

Rédaction d'un rapport de défaut détaillé pour documenter le problème :

Defect id	status	Reased by	Version	Test case id	Steps to produce	Expected result	Actual result	Priority	severity
1	Open	Mohamed	V1	L10	<ul style="list-style-type: none"> - Taper un email valide. - Taper un mot de passe valide. - cliquer sur le bouton "S'authentifier" 	Connexion	Le système affiche un message d'erreur d'authentification	Élevée	Critique