Due: 20 juillet, 2021

## Devoir 3:

Auteur: Basma kaanane

Numero: 300142701

Professeur: Dr. Andrew Forward

TA: Aymen Mhamdi

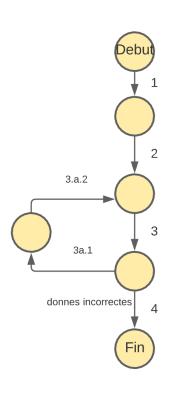
## Question 1:

	Test positif	Test negative
F1	Un livre est ajoute au catalogue avec	Ajout d'un livre sans information ni
	toute les information valide eg :	categorie avec des entrées invalides eg :
	categorie en science, id :abcdef, titre :	pas de categorie, ni de titre ni de nom
	X, nom de l'auteur Y, prix 10.5\$	d'auteur, id<5 ou >8, prix < 0.
F2.1	Rechercher un livre selon sa categorie	Recherche d'un livre d'une categorie
	eg : science	inexistante et donc aucun livre n'est
		retourne
F.2.2	Recherche une valeur vide de	Recherche d'un livre d'une categorie
	categorie et donc tous les livre de	inexistante et donc aucun livre n'est
	cette categorie sont retournes	retourne
F3	Recherche d'un livre existent et ajout	Impossible d'ajouter un livre a cause d'une
	de celui-ci	rupture de stock
F4	L'utilisateur est apte toutes les	L'utilisateur n'est pas apte de voir le
	informations de sa commande	contenu de ses achats
	lorsqu'il click sur le bouton shopping	
	cart y compris le id, la description, le	
	prix ainsi que la quantité	
F5	L'utilisateur peut changer la quantité	La quantite de livre dans la commande
	de livres dans sa commande en	n'est pas mise a jour lorsque l'utilisateur
	ajoutant ou supprimant des livres	modifie la commande ( en supprimant ou
		ajoutant des livres)
F6	La date, le montant total, le montant	Un message d'erreur est affiche a la place
	des taxes et le montant des frais de	d'afficher les donnes a cause de donnes
	manutention et d'expédition de la	invalides
	commande de livres d'un client sont	
	calculés correctement	
F7	Un livre peut être supprime d'un	Impossibilité de supprimer un livre du
	catalogue lorsqu'il n'est pas vide	catalogue a cause qu'il est vide
F8	L'admin peut se connecter	L'utilisateur ne peut pas ajouter ou
	correctement avec les donnes valides	supprimer des livres a cause de donnes
	et peut ajouter ou supprimer des	d'authentification incorrectes
	livres	

# Question 2:

## Cas de test 1: Identification de l'administrateur

## 1) Graphe



## Scénario principal

- 1. L'administrateur se rend sur la page de fonctionnement des administrateurs
- 2. e-BookStore lui demande ses identifiants de connexion.
- 3. L'administrateur saisit ses identifiants de connexion
- 4. e-BookStore présente la page d'opérations des administrateurs.

#### Alternatives

- 3. a. Identifiants de connexion erronés
- 3. a. 1. e-BookStore affiche un message d'erreur indiquant que les informations d'identification ne sont pas valides. 3. a. 2.
- 1) 3. a. 2. passer à l'étape 2

## 2) Scénarios assurant la couverture des branches du graphe

Id	Sequence	Description du scenario
1	1-2-3-4	l'administrateur se connecte avec des informations d'identification valides. (Le cours normal des événements )
2	1-2-3-3a.1-2-3-4	L'administrateur se connecte après avoir donné des informations d'identification invalides un nombre illimité de fois.

## 3) Cas de tests abstraits

Test Case: TC1\_SignIn

Goal: Testez le déroulement principal de authentication

Scenario #: 1

Setup: Ouvrir la session page de connexion admin avec le nom "admin" et mot de passe

« password »

#### Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'utilisateur entre username=admin, password=password	La librairie est connecte en tant qu' admin et est capable d'administrer les operations

Success Criteria: Admin logged in

Test Case: TC2\_SignIn

**Goal**: Test for successful admin login after a few failures entering credential.

Scenario #: 2

Setup: Opened the admin login page; account with name "admin" and password "password"

exists.

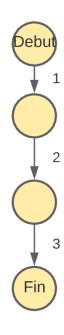
#### Course of test case

Cour	course or test case		
	External Event	Reaction	
1	L'utilisateur entre	Des messages d'erreurs sont affiches a cause	
	username=admin,	des entres invalides	
	password=abcdef		

Success Criteria: Admin logged in

Cas de test 2 : deconnexion l'administrateur

1)Graphe



Scénario principal

- 1. L'administrateur choisit de se déconnecter
- 2. la librairie reconnaît que l'administrateur s'est déconnecté. Aiouté
- 3. L'utilisateur retourne à l'écran de connexion

## 2) Scénarios assurant la couverture des branches du graphe

Id	Sequence	Description du scenario
1	1-2-3	Déroulement normal des événements. L'administrateur se déconnecte.

## 3) Cas de tests abstraits

**Test Case**: TC1\_deconnexion

**Goal**: Testez le déroulement principal de la déconnexion.

Scenario #: 1

Setup: L'administrateur est connecté sur la page d'accueil

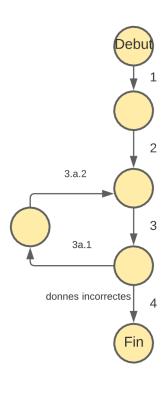
## Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'utilisateur clique sur le bouton "Déconnexion"	Le système déconnecte l'utilisateur et le redirige vers l'écran de connexion.

Success Criteria: Admin logged out

# Cas de test 3 : Ajout d'un livre

## 1) Graphe



## Scénario principal

- 1. L'administrateur entre les informations sur le livre
- 2. la librairie reconnaît l'ajout du livre au catalogue.

## Alternatives

- 1. a. Informations erronées ou manquantes
- 1. a. 1. la librairie affiche les messages d'erreur pertinents. 1. a. 2.
- 1. a. 2. passer à l'étape 1
- 1. b. Identité du livre en double
- 1. b. 1. la librairie affiche un message d'erreur d'identification de livre en double.
- 1. b. 2. Passez à l'étape 1

## 2) Scénarios assurant la couverture des branches du graphe

ID	Event Sequence	Scenario Description
1	1-2	L'administrateur est connecté
		et a ajouté un livre avec le droit
		et aucune information manquante
2	1-1a.1-1.a-2	Le livre ajouté est avec erronée ou manquante informations
		erronées ou manquantes
3	1-1b.1-1*-2	L'identifiant du livre saisi est dupliqué.
4	1-1a.1-1-1b.1-1-2	Livre ajouté après le rejet d'informations invalides avec un id
		invalide rejeté une fois.

## 3) Cas de tests abstraits

Test Case: TC1\_ajoutLivre

Goal: Test du cours normal des événements pour ajouter des livres.

Scenario #: 1

Setup: L'administrateur est connecté ainsi que des informations valides ont été saisies.

Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'administrateur	System adds the book to the catalogue and Bookstore shows
	saisit toutes les	successful added message
	informations	
	informations et	
	clique sur le bouton	
	ajouter	

Success Criteria: Book added to catalogue.

**Test Case**: TC2\_ajoutLivre

**Goal**: Test adding a book after entering invalid information.

Scenario #: 2

**Setup**: Admin is logged in; no information entered.

Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'administrateur	La librairie affiche un message d'échec
	saisit des	
	informations	
	erronées	
	informations et	
	clique sur le bouton	
	d'ajout	

Success Criteria: Book added to catalogue.

**Test Case**: TC3\_ajoutLivre

Goal: Test de l'ajout d'un livre après avoir entré des ID en double

Scenario #: 3

**Setup**: la librairie est en marche l'utilisateur est connecté en tant qu'administrateur.

Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'administrateur clique sur le bouton	1 Admin clique sur le bouton Ajouter Le système donne l'erreur "id already exists".
	Ajouter	id direddy exists .

Success Criteria: Book added to catalogue.

**Test Case**: TC4\_ajoutLivre

Goal: Test d'ajout d'un livre après la saisie d'informations non valides et d'un ID dupliqué.

Scenario #: 4

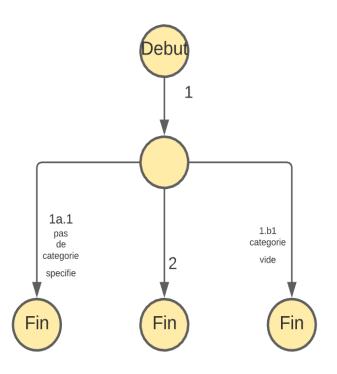
**Setup**: L'administrateur est connecté et aucune information n'a été saisi **Course of test case** 

	External Event	Reaction
1	L'administrateur clique	Le systeme affiche des messages d'erreur
	sur le bouton Ajouter	
3	Admin entre "aaaaa" en	Le systeme ajoute le livre dans le catalogue
	id et click sur le bouton	
	ajout	

Success Criteria: Book added to catalogue.

## Cas de test 4 : Parcourir le catalogue

## 1) Graphe



## Scénario principal

- 1. L'utilisateur spécifie une catégorie sur laquelle une recherche dans le catalogue doit être effectuée.
- 2. la librairie affiche une liste de livres correspondant à la catégorie sélectionnée.

#### Alternatives

- 1. a. Aucune catégorie n'a été spécifiée
- 1. a. 1. la librairie affiche une liste de tous les livres du catalogue.
- b. Aucun livre correspondant à la catégorie recherchée n'a été trouvé.
   b.
   1.
- 1. b. 1. la librairie affiche un message indiquant qu'aucun livre correspondant n'a été trouvé.

## 2) Scénarios assurant la couverture des branches du graphe

ID	Event Sequence	Scenario Description
1	1-2	L'utilisateur saisit une catégorie et clique sur le bouton de recherche puis une liste de livres s'affiche
2	1-1a.1	L'utilisateur n'entre pas dans une spécifier la catégorie et cliquer sur bouton de recherche, la liste de tous les livres s'affiche
3	1-1b.1	L'utilisateur saisit une catégorie et clique sur le bouton de recherche mais aucun livre n'est trouvé

## 3) Cas de tests abstraits

**Test Case**: TC1\_recherche

**Goal**: Recherche normal d'un livre ansu ne categorie

Scenario #: 1
Setup: AddBookTC1
Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'utilisateur entre une	La librairie montre tous les livres
	certaine catégorie et	appartenant à la catégorie que l'utilisateur
	clique sur le bouton de	a saisi
	recherche	
	bouton	

Success Criteria: Books displayed

**Test Case**: TC2\_rechercher

Goal: Tester le déroulement normal de l'affichage du catalogue complet

Scenario #: 2 Setup: None Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'utilisateur	La librairie affiche tous les livres
	Entre une certaine	
	catégorie et clique	
	sur le bouton de	
	recherche	

Success Criteria: All books displayed

Test Case: BrowseTC3

Goal: Test pour la recherche d'une catégorie vide/non existante Scenario #: 3

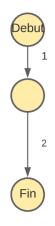
Setup: None Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'utilisateur saisit une	La librairie affiche le message "aucun livre trouvé".
	catégorie spécifique avec	message
	aucun livre satisfait et	
	clique sur le bouton de recherche	
	bouton	

Success Criteria: No books displayed

## Cas de test 5 : Retirer le livre

## 1) Graphe



## Scénario principal

- 1. L'administrateur choisit de supprimer un livre
- 2. la librairie affiche la liste des livres sans le livre supprimé.

## 2) Scénarios assurant la couverture des branches du graphe

ID	Event Sequence	Scenario Description
1	1-2	Normal course of events. Book removed.

## 3) Cas de tests abstraits

**Test Case**: TC1\_retirerLivre

**Goal**: Test the normal course of events for removing books

Scenario #: 1

**Setup**: Logged in as admin; non-empty category searched for

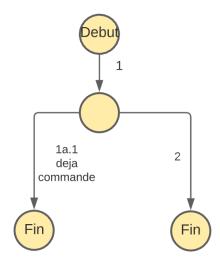
Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'administrateur	La librairie affiche la liste des
	clique sur le bouton de	livres sans le livre supprimé
	suppression	
	d'un livre.	

Success Criteria: Given book removed from catalogue

## Cas de test 6 : Commander le livre

## 1) Graphe



## Scénario principal

- 1. Le client sélectionne un livre à ajouter à sa commande de livres.
- 2. la librairie ajoute le livre à la commande de livres.

#### Alternatives

- 1. a. Le livre sélectionné figure déjà dans la commande de livres du client.
- 1. a. 1. la librairie incrémente le nombre d'exemplaires du livre dans la commande de livres.

2) Scénarios assurant la couverture des branches du graphe

ID	Event Sequence	Scenario Description
1	1-2	Le client sélectionne un livre et l'ajoute à sa commande.
2	1-1a.1	Le client a ajouté une commande dupliquée alors lalibrairie augmente le nombre de quantité de 1

## 3) Cas de tests abstraits

**Test Case**: TC1\_commander

Goal: Tester le déroulement normal de l'ajout de livres à une commande

Scenario #: 1

Setup: Non connecté en tant qu'administrateur, la liste des livres est affichée

Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'utilisateur sélectionne	La librairie ajoute le livre à la
	des livres en cliquant sur le	commande
	bouton	

Success Criteria: Book added to order

Test Case: TC2\_commander

Goal: Test d'ajout de plusieurs livres à une commande à partir de la liste des résultats de la

recherche
Scenario #: 2

Setup: Non connecté en tant qu'administrateur, la liste des livres est affichée

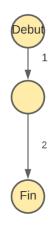
Course of test case

	External Event	Reaction
1	Utilisateur click sur "add to cart" for book ID'd " hall001"	System adds book with ID "hall001" to order a second time.
	twice	time.

Success Criteria: Book added to order twice

Cas de test 7 : Voir la commande de livres

## 1) Graphe



## Scénario principal

- 1. Le client choisit de visualiser sa commande de livres
- 2. la librairie affiche les informations relatives à la commande de livres.

## 2) Scénarios assurant la couverture des branches du graphe

ID	Event Sequence	Scenario Description
1	1-2	Le client clique sur le
		bouton du panier après avoir ajouté
		livres dans sa commande.

## 3) Cas de tests abstraits

**Test Case**: TC1\_voirCommande

Goal: Test the normal course of events for viewing a book order

Scenario #: 1

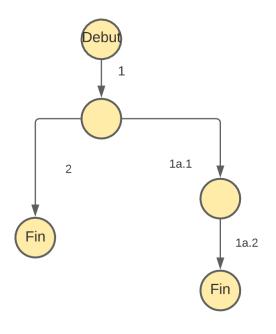
Setup: OrderBookTC1
Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'utilisateur	La librairie affiche la liste des
	clique sur le	livres dans sa commande
	bouton panier	

Success Criteria: bookstore is showing a list of books in customer's order.

# Cas de test 8 : Mise à jour de la commande de livres

## 1) Graphe



## Scénario principal

- 1. Le client spécifie un nombre d'exemplaires pour un livre commandé.
- 2. la librairie met à jour le coût total du livre.

#### Alternatives

- 1. a. Le nouveau nombre d'exemplaires est inférieur ou égal à 0.
- 1. a. 1. la librairie met à jour le coût total du livre à 0
- 1. a. 2. la librairie supprime le livre de la commande de livres.

## 2) Scénarios assurant la couverture des branches du graphe

ID	Event Sequence	Scenario Description
1	1-2	Le client édite le nombre d'exemplaires du livre
		et la librairie met à jour le coût total
2	1-1a.1-1a.2	Le nombre d'exemplaires que le client saisi par le client est
		inférieur ou égal à 0. La librairie met à jour le
		coût total et supprime le livre

## 3) Cas de tests abstraits

4) **Test Case**: TC1\_Miseajour

**Goal**: Testez le déroulement normal de la mise à jour du nombre d'exemplaires d'une commande.

Scenario #: 1

**Setup**: TC1\_commander; TC1\_voirCommande

Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'utilisateur édite le nombre de livres	La librairie met à jour le coût total

Success Criteria: Order is updated

**Test Case**: TC2\_Miseajour

Goal: Test de suppression d'un livre d'une commande en mettant à jour son numéro d'exemplaire

à0

Scenario #: 2

Setup: OrderBookTC1; ViewOrderTC1

Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'utilisateur modifie le	La librairie met à jour le coût total
	nombre de livres en moins	à 0 et retire le livre de la
	à 0	la commande

Success Criteria: Order list is emptied

# Cas de test 9 : Verification de la commande en passant a la caisse

## 1) Graphe



#### Scénario principal

- 1. Le client choisit de passer à la caisse
- 2. la librairie traite la commande de livres et affiche les informations.

## 2) Scénarios assurant la couverture des branches du graphe

ID	Event Sequence	Scenario Description
1	1-2	Le client clique sur le
		bouton de paiement après avoir ajouté
		livres dans sa commande

## 3) Cas de tests abstraits

**Test Case**: CheckOutTC1

Goal: Test the normal course of action for checking out.

Scenario #: 1

**Setup**: OrderBookTC1; ViewOrderTC1; UpdateOrderTC1

Course of test case

	External Event	Reaction
1	L'utilisateur clique sur le bouton de paiement	La librairie traite la commande et affiche les informations relatives au paiement

Success Criteria: bookstore is showing the payment information of the customer's order.

# Cas de test 10 : Sélection de langage

## 1) Graphe



## Scénario principal

- 1. Le client sélectionne une langue
- 2. la librairie affiche des informations dans la langue sélectionnée

## 2) <u>Scénarios assurant la couverture des branches du graphe</u>

ID	Event Sequence	Scenario Description
1	1-2	Le client clique sur le
		bouton de paiement après avoir ajouté
		livres dans sa commande

## 3) Cas de tests abstraits

**Test Case**: SelectLanguageTC1

**Goal**: Test the normal course of events for changing languages.

Scenario #: 1

Setup: Page loaded in English

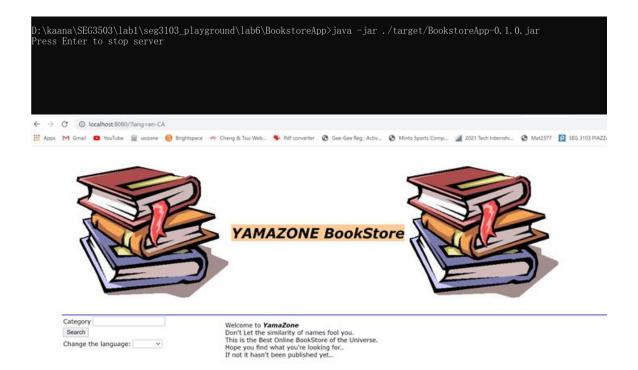
Course of test case

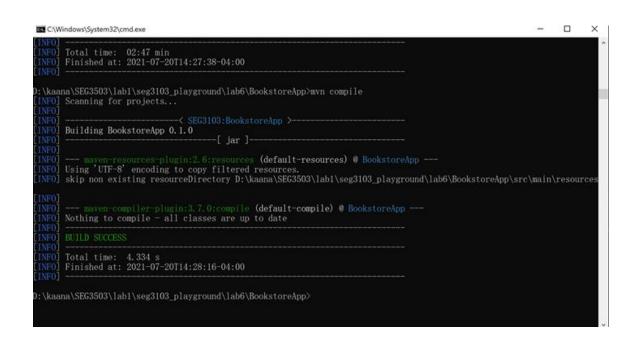
	External Event	Reaction
1	L'utilisateur sélectionne	La librairie change la langue
	la langue	de l'application à la langue sélectionnée
		langue sélectionnée.

Success Criteria: Language changed to French

# Question 3 (les tests sont aussi presents le repertoir devoir3 sur github)

Tout d'abord j'ai ete capable de cmpiler et exécuter l'application en utilisant maven, le tout marchait a merveillle comme le montre les screenshots suivant : (Avant d'ajouter mes propres tests )







Ensuite, j'ai pu développer les tests selon l'analyse faite dans les questions precedantes 1 et 2 voici les tests écrites dans Selenium à l'aide de WebDrive:

```
public void addBook(){
  driver.get("http://localhost:8080/admin");
  WebElement username = driver.findElement(By.id("loginId"));
  username.sendKeys("admin");
  WebElement password = driver.findElement(By.id("loginPasswd"));
  password.sendKeys("password");
  WebElement loginButton = driver.findElement(By.id("loginBtn"));
  loginButton.click();
  WebElement category = driver.findElement(By.id("addBook-category"));
  category.sendKeys("science");
  WebElement id = driver.findElement(By.id("addBook-id"));
  id.sendKeys("abcdef");
  WebElement title = driver.findElement(By.id("addBook-title"));
  title.sendKeys("title1");
  WebElement author = driver.findElement(By.id("addBook-authors"));
  author.sendKeys("author1");
  WebElement cost = driver.findElement(By.id("cost"));
  cost.sendKeys("10.5");
  WebElement addbtn = driver.findElement(By.name("addBook"));
  addbtn.click();
@Test
public void test1() {
  driver.get("http://localhost:8080/admin");
  WebElement username = driver.findElement(By.id("loginId"));
  username.sendKeys("admin");
  WebElement password = driver.findElement(By.id("loginPasswd"));
  password.sendKeys("password");
  WebElement loginButton = driver.findElement(By.id("loginBtn"));
  loginButton.click();
```

```
WebElement category = driver.findElement(By.id("addBook-category"));
    category.sendKeys("science");
    WebElement id = driver.findElement(By.id("addBook-id"));
    id.sendKeys("abcdef");
    WebElement title = driver.findElement(By.id("addBook-title"));
    title.sendKeys("title1");
    WebElement author = driver.findElement(By.id("addBook-authors"));
    author.sendKeys("author1");
    WebElement cost = driver.findElement(By.id("cost"));
    cost.sendKeys("10.5");
    WebElement addbtn = driver.findElement(By.name("addBook"));
    addbtn.click();
    WebElement feedback = driver.findElement(By.id("feedback"));
    String actual = feedback.getText();
    String expectedResult = "Successfully added book";
    assertEquals(expectedResult, actual);
@Test
public void test2() {
  driver.get("http://localhost:8080/admin");
 WebElement username = driver.findElement(By.id("loginId"));
  username.sendKeys("admin");
  WebElement password = driver.findElement(By.id("loginPasswd"));
  password.sendKeys("password");
  WebElement loginButton = driver.findElement(By.id("loginBtn"));
  loginButton.click();
  WebElement id = driver.findElement(By.id("addBook-id"));
  id.sendKeys("abcdef");
 WebElement title = driver.findElement(By.id("addBook-title"));
  title.sendKeys("title1");
 WebElement author = driver.findElement(By.id("addBook-authors"));
  author.sendKeys("author1");
  WebElement cost = driver.findElement(By.id("cost"));
  cost.sendKeys("10.5");
  WebElement addbtn = driver.findElement(By.name("addBook"));
  addbtn.click();
 WebElement feedback = driver.findElement(By.id("feedback"));
  String actual = feedback.getText();
  String expectedResult = "Validation errors\nA category is mandatory";
```

```
assertEquals(expectedResult, actual);
@Test
public void test3() {
  addBook();
 driver.get("http://localhost:8080");
 WebElement search = driver.findElement(By.id("search"));
  search.sendKeys("science");
 WebElement searchbtn = driver.findElement(By.id("searchBtn"));
  searchbtn.click();
 WebElement booktitle = driver.findElement(By.id("title-abcdef"));
  String expectedResult = "title1";
 String actual = booktitle.getText();
  assertEquals(expectedResult,actual);
@Test
public void test4() {
  driver.get("http://localhost:8080");
 WebElement searchbtn = driver.findElement(By.id("searchBtn"));
  searchbtn.click();
  WebElement addCart = driver.findElement(By.id("order-hall001"));
  addCart.click();
  WebElement cart = driver.findElement(By.id("cartLink"));
  cart.click();
 WebElement bookcost = driver.findElement(By.id("tothall001"));
  String expectedResult = "$39.95";
 String actual = bookcost.getText();
  assertEquals(expectedResult,actual);
@Test
public void test5() {
  driver.get("http://localhost:8080");
 WebElement searchbtn = driver.findElement(By.id("searchBtn"));
  searchbtn.click();
 WebElement addCart = driver.findElement(By.id("order-hall001"));
  addCart.click();
 WebElement cart = driver.findElement(By.id("cartLink"));
  cart.click();
```

```
WebElement number = driver.findElement(By.id("hall001"));
  number.sendKeys("0");
  WebElement update = driver.findElement(By.name("updateOrder"));
  update.click();
  WebElement bookcost = driver.findElement(By.id("tothall001"));
  String expectedResult = "$399.50";
  String actual = bookcost.getText();
  assertEquals(expectedResult,actual);
@Test
public void test6() {
  driver.get("http://localhost:8080");
  WebElement searchbtn = driver.findElement(By.id("searchBtn"));
  searchbtn.click();
  WebElement addbook1 = driver.findElement(By.id("order-lewis001"));
  addbook1.click();
  WebElement addbook2 = driver.findElement(By.id("order-alexander001"));
  addbook2.click();
  WebElement cart = driver.findElement(By.id("cartLink"));
  cart.click();
  WebElement checkout = driver.findElement(By.name("checkout"));
  checkout.click();
  WebElement date = driver.findElement(By.id("order date"));
  WebElement total = driver.findElement(By.id("order total"));
  WebElement tax = driver.findElement(By.id("order taxes"));
  WebElement shipping = driver.findElement(By.id("order shipping"));
  String expectedResult = "2021/07/21$57.08$5.19$12.00";
  String actual = date.getText()+total.getText()+tax.getText()+shipping.ge
tText();
  assertEquals(expectedResult,actual);
@Test
public void test7() {
 driver.get("http://localhost:8080/admin");
```

```
WebElement username = driver.findElement(By.id("loginId"));
  username.sendKeys("admin");
  WebElement password = driver.findElement(By.id("loginPasswd"));
  password.sendKeys("abcdef");
  WebElement loginButton = driver.findElement(By.id("loginBtn"));
  loginButton.click();
  WebElement error = driver.findElement(By.className("content"));
  String expectedResult = "Invalid username and/or password\nUser Name\nPa
ssword";
  String actual = error.getText();
  assertEquals(expectedResult,actual);
@Test
public void test8() {
  driver.get("http://localhost:8080/admin");
  WebElement username = driver.findElement(By.id("loginId"));
  username.sendKeys("admin");
  WebElement password = driver.findElement(By.id("loginPasswd"));
  password.sendKeys("password");
  WebElement loginButton = driver.findElement(By.id("loginBtn"));
  loginButton.click();
  WebElement logoutButton = driver.findElement(By.xpath("//input[@value='S
ign out']"));
  logoutButton.click();
  WebElement msg = driver.findElement(By.className("content"));
  String expectedResult = "You have been logged out\nUser Name\nPassword";
  String actual = msg.getText();
  assertEquals(expectedResult,actual);
@Test
public void test9() {
  addBook();
  WebElement addbtn = driver.findElement(By.name("addBook"));
  addbtn.click();
  WebElement feedback = driver.findElement(By.id("feedback"));
  String expectedResult = "Book with same id already exist";
```

```
String actual = feedback.getText();
  assertEquals(expectedResult,actual);

@Test
public void test10() {
  driver.get("http://localhost:8080");
  Select language = new Select(driver.findElement(By.id("locales")));
  language.selectByIndex(2);

String expectedResult = "http://localhost:8080/?lang=fr-CA";
  String actual = driver.getCurrentUrl();
  assertEquals(expectedResult,actual);
}
```

Et Ainsi tous les tests ont pu passer avec succès comme le demontre le screen suivant

