

Séance 6 : Étude d'Outils de Tests - Test Driven Development (TDD) et JUnit

Document de Test - Gestion des Comptes Bancaires

1. Introduction

Ce document présente les tests effectués sur l'application de gestion de comptes bancaires, qui permet de gérer des comptes bancaires, de créditer, débiter, et de transférer des fonds entre comptes.

2. Description de l'application

L'application permet de :

- Créer un compte avec un solde initial.
- Afficher le solde d'un compte.
- Créditer ou débiter un compte.
- Effectuer un transfert entre deux comptes.
- Gérer des erreurs pour les opérations invalides.

Exemple de fonctionnement :

L'utilisateur peut choisir l'une des options suivantes via le menu :

1. Créer un compte.
2. Afficher le solde d'un compte.
3. Crédits d'un compte.
4. Débiter un compte.
5. Effectuer un transfert entre deux comptes.
6. Quitter l'application.

```
=== Gestion des Comptes Bancaires ===  
  
1. Créer un compte  
2. Afficher le solde d'un compte  
3. Créditer un compte  
4. Débiter un compte  
5. Transférer entre deux comptes  
6. Quitter  
Choisissez une option :
```

3. Scénarios de Test

3.1. Scénario de Test 1 : Création d'un Compte

Objectif : Tester la fonctionnalité de création de compte avec un solde initial valide et invalide.

Test effectué :

1. L'utilisateur entre un montant valide pour créer un compte.

```
=== Gestion des Comptes Bancaires ===  
  
1. Créer un compte  
2. Afficher le solde d'un compte  
3. Créditer un compte  
4. Débiter un compte  
5. Transférer entre deux comptes  
6. Quitter  
Choisissez une option : 1  
Entrez le solde initial : 500  
Compte créé avec succès ! Numéro du compte : 1
```

2. L'utilisateur entre un montant invalide pour créer un compte.

```
1. Créer un compte  
2. Afficher le solde d'un compte  
3. Créditer un compte  
4. Débiter un compte  
5. Transférer entre deux comptes  
6. Quitter  
Choisissez une option : 1  
Entrez le solde initial : -500  
Erreur : Montant invalide
```

Résultat attendu :

- Si le montant est valide, un compte est créé et le message "Compte créé avec succès" apparaît avec le numéro du compte généré.
- Si le montant est invalide une exception est levée avec le message "Montant invalide".

Cas d'échec :

- Un montant négatif est saisi, le compte n'est pas créé et une erreur est affichée.

3.2. Scénario de Test 2 : Affichage du Solde d'un Compte

Objectif : Tester l'affichage du solde d'un compte en fonction du numéro du compte.

Test effectué :

1. L'utilisateur entre un numéro de compte existant pour afficher le solde.

```
1. Créer un compte
2. Afficher le solde d'un compte
3. Créditer un compte
4. Débiter un compte
5. Transférer entre deux comptes
6. Quitter
Choisissez une option : 2
Entrez le numéro du compte : 1
Le solde du compte 1 est : 500
```

2. L'utilisateur entre un numéro de compte inexistant.

```
1. Créer un compte
2. Afficher le solde d'un compte
3. Créditer un compte
4. Débiter un compte
5. Transférer entre deux comptes
6. Quitter
Choisissez une option : 2
Entrez le numéro du compte : 3
Compte introuvable.
```

Résultat attendu :

- Si le compte existe, le solde du compte est affiché.
- Si le compte n'existe pas, un message d'erreur "Compte introuvable" est affiché.

Cas d'échec :

- Le numéro de compte n'existe pas .

3.3. Scénario de Test 3 : Créditer un Compte

Objectif : Tester la fonctionnalité de crédit d'un montant positif sur un compte bancaire.

Test effectué :

1. L'utilisateur entre un numéro de compte existant et un montant positif pour créditer le compte.

```
1. Créer un compte
2. Afficher le solde d'un compte
3. Créditer un compte
4. Débiter un compte
5. Transférer entre deux comptes
6. Quitter
Choisissez une option : 3
Entrez le numéro du compte à créditer : 1
Entrez le montant à créditer : 250
Le compte 1 a été crédité de 250. Nouveau solde : 750
```

2. L'utilisateur entre un montant négatif pour créditer le compte.

```
1. Créer un compte
2. Afficher le solde d'un compte
3. Créditer un compte
4. Débiter un compte
5. Transférer entre deux comptes
6. Quitter
Choisissez une option : 3
Entrez le numéro du compte à créditer : 1
Entrez le montant à créditer : -750
Erreur : Montant invalide
```

Résultat attendu :

- Si le montant est positif, le montant est ajouté au solde du compte.
- Si le montant est négatif, une exception est levée avec le message "Montant invalide".

Cas d'échec :

- Un montant négatif est saisi pour le crédit, ce qui génère une erreur.

3.4. Scénario de Test 4 : Débiter un Compte

Objectif : Tester la fonctionnalité de débit d'un montant sur un compte bancaire avec vérification du solde suffisant.

Test effectué :

1. L'utilisateur entre un numéro de compte existant et un montant valide à débiter.

```
1. Créer un compte
2. Afficher le solde d'un compte
3. Créditer un compte
4. Débiter un compte
5. Transférer entre deux comptes
6. Quitter
Choisissez une option : 4
Entrez le numéro du compte à débiter : 1
Entrez le montant à débiter : 250
Le compte 1 a été débité de 250. Nouveau solde : 500
```

2. L'utilisateur entre un montant supérieur au solde du compte pour effectuer un débit.

```
1. Créer un compte
2. Afficher le solde d'un compte
3. Créditer un compte
4. Débiter un compte
5. Transférer entre deux comptes
6. Quitter
Choisissez une option : 4
Entrez le numéro du compte à débiter : 1
Entrez le montant à débiter : 750
Erreur : Montant supérieur au solde
```

3. L'utilisateur entre un montant négatif pour débiter le compte.

```
1. Créer un compte
2. Afficher le solde d'un compte
3. Créditer un compte
4. Débiter un compte
5. Transférer entre deux comptes
6. Quitter
Choisissez une option : 4
Entrez le numéro du compte à débiter : 1
Entrez le montant à débiter : -500
Erreur : Montant invalide
```

Résultat attendu :

- Si le montant est valide et le solde suffisant, le montant est débité du compte.
- Si le montant est supérieur au solde, une exception est levée avec le message "Montant supérieur au solde".
- Si le montant est négatif, une exception est levée avec le message "Montant invalide".

Cas d'échec :

- Un débit supérieur au solde est demandé ou un montant négatif est saisi.

3.5. Scénario de Test 5 : Transfert entre Comptes

Objectif : Tester la fonctionnalité de transfert d'un montant entre deux comptes.

Test effectué :

1. L'utilisateur entre un numéro de compte source et un numéro de compte destination avec un montant valide à transférer.

```
1. Créer un compte
2. Afficher le solde d'un compte
3. Créditer un compte
4. Débiter un compte
5. Transférer entre deux comptes
6. Quitter
Choisissez une option : 5
Entrez le numéro du compte source : 1
Entrez le numéro du compte destination : 2
Entrez le montant à transférer : 250
Transfert réussi ! Nouveau solde du compte source : 250
Nouveau solde du compte destination : 1000
```

2. L'utilisateur essaie de transférer un montant supérieur au solde du compte source.

```
1. Créer un compte
2. Afficher le solde d'un compte
3. Créditer un compte
4. Débiter un compte
5. Transférer entre deux comptes
6. Quitter
Choisissez une option : 5
Entrez le numéro du compte source : 1
Entrez le numéro du compte destination : 2
Entrez le montant à transférer : 500
Erreur : Montant supérieur au solde
```

3. L'utilisateur essaie de transférer un montant négatif.

```
1. Créer un compte
2. Afficher le solde d'un compte
3. Créditer un compte
4. Débiter un compte
5. Transférer entre deux comptes
6. Quitter
Choisissez une option : 5
Entrez le numéro du compte source : 1
Entrez le numéro du compte destination : 2
Entrez le montant à transférer : -500
Erreur : Montant invalide
```

4. L'utilisateur essaie de transférer de l'argent du compte vers lui-même.

```
1. Créer un compte
2. Afficher le solde d'un compte
3. Créditer un compte
4. Débiter un compte
5. Transférer entre deux comptes
6. Quitter
Choisissez une option : 5
Entrez le numéro du compte source : 1
Entrez le numéro du compte destination : 1
Entrez le montant à transférer : 500
Erreur : Virement d'un compte sur lui-même
```

Résultat attendu :

- Si les deux comptes existent et que le montant est valide, l'argent est transféré et le solde des deux comptes est mis à jour.
- Si le montant dépasse le solde du compte source, une exception est levée avec le message "Montant supérieur au solde".
- Si un montant négatif est saisi, une exception est levée avec le message "Montant invalide".
- Si l'utilisateur tente de transférer entre un compte et lui-même, une exception est levée avec le message "Virement d'un compte sur lui-même".

Cas d'échec :

- Le transfert est tenté avec un montant supérieur au solde ou un montant négatif.

Réalisé par :

Abyr Khemiri

Mohamed Rahmani

DSI 3.1