

Behavior Driven Development

a. User Story :

En tant qu'utilisateur, je souhaite utiliser une calculatrice scientifique en ligne pour effectuer des calculs arithmétiques et scientifiques de base, sans l'utilisation de fonctions de la librairie JS "Math".

Je veux que la calculatrice dispose des fonctions de base pour effectuer des opérations arithmétiques telles que l'addition, la soustraction, la multiplication et la division. En outre, je souhaite pouvoir calculer rapidement des pourcentages, sans avoir besoin de réaliser des opérations complexes.

Pour effectuer des opérations scientifiques, je veux que la calculatrice dispose des fonctions pour le calcul du carré et de la racine carrée d'un nombre, ainsi que pour le calcul de puissances d'un nombre. Cela me permettra d'effectuer des calculs plus avancés, comme dans les domaines scientifiques, de l'ingénierie ou des mathématiques.

Je souhaite que la calculatrice soit facile à utiliser, avec des boutons clairs et étiquetés pour chaque fonction. J'aimerais pouvoir entrer les nombres via les boutons de la calculatrice pour plus de commodité.

Je m'attends à ce que la calculatrice affiche les résultats des calculs de manière claire et précise, avec un nombre approprié de décimales. Je souhaite également que la calculatrice gère les erreurs et les entrées incorrectes de manière appropriée, pour éviter les résultats inattendus ou incorrects.

Enfin, je veux que la calculatrice ait un design moderne et élégant, avec une interface conviviale et esthétiquement agréable.

b. Cas d'exemples :

1. Scénario - Addition :

- Etant donné que : j'ai deux nombres "x" et "y"
- Quand : j'applique l'opération d'addition sur ces deux nombres
- Alors : je m'attends à obtenir la somme de ces deux nombres, c'est-à-dire $x + y$

Exemple de scénario de test :

- Etant donné que: J'entre les nombres 2 et 3 dans la calculatrice
- Quand : Je clique sur le bouton "+" pour effectuer l'opération d'addition
- Alors: Le résultat "5" s'affiche dans la zone de résultat

2. Scénario - Soustraction :

- Etant donné que : j'ai deux nombres "x" et "y"
- Quand : j'applique l'opération de soustraction sur ces deux nombres
- Alors : je m'attends à obtenir la différence entre ces deux nombres, c'est-à-dire $x - y$

Exemple de scénario de test :

- Etant donné que: J'entre les nombres 7 et 3 dans la calculatrice
- Quand: Je clique sur le bouton "-" pour effectuer l'opération de soustraction
- Alors: Le résultat "4" s'affiche dans la zone de résultat

3. Scénario - Multiplication :

- Etant donné que : j'ai deux nombres "x" et "y"
- Quand : j'applique l'opération de multiplication sur ces deux nombres
- Alors : je m'attends à obtenir le produit de ces deux nombres, c'est-à-dire $x * y$

Exemple de scénario de test :

- Etant donné que: J'entre les nombres 5 et 6 dans la calculatrice
- Quand: Je clique sur le bouton "*" pour effectuer l'opération de multiplication
- Alors: Le résultat "30" s'affiche dans la zone de résultat

4. Scénario - Division :

- Etant donné que : j'ai deux nombres "x" et "y", où y est différent de zéro
- Quand : j'applique l'opération de division sur ces deux nombres
- Alors : je m'attends à obtenir le quotient de ces deux nombres, c'est-à-dire x / y

Exemple de scénario de test :

- Etant donné que: J'entre les nombres 10 et 2 dans la calculatrice
- Quand: Je clique sur le bouton "/" pour effectuer l'opération de division
- Alors: Le résultat "5" s'affiche dans la zone de résultat

5. Scénario - Calcul d'un pourcentage :

- Etant donné que : j'ai un nombre "x" et un pourcentage "p"
- Quand : j'applique l'opération de calcul de pourcentage sur ces deux nombres
- Alors : je m'attends à obtenir le résultat de x multiplié par le pourcentage p, divisé par 100

Exemple de scénario de test :

- Etant donné que: J'entre le nombre 20 dans la calculatrice
- Quand: Je clique sur le bouton "%" pour effectuer le calcul du pourcentage
- Alors: Le résultat "0.2" (20%) s'affiche dans la zone de résultat

Test Driven Development

1. Scénario - Carré d'un nombre:

- Etant donné que: j'ai un nombre "x"
- Quand: j'applique la fonction carrée à ce nombre
- Alors: je m'attends à obtenir le carré de ce nombre, c'est-à-dire x^2

Exemple de scénario de test :

- Etant donné que: j'ai le nombre 3
- Quand: j'applique la fonction carrée à ce nombre
- Alors: je m'attends à obtenir le résultat 9

2. Scénario - Puissance d'un nombre:

- Etant donné que: j'ai un nombre "x" et une puissance "n"
- Quand: j'applique la fonction puissance à ce nombre avec la puissance "n"
- Alors: je m'attends à obtenir x^n

Exemple de scénario de test :

- Etant donné que: j'ai le nombre 2 et la puissance 3
- Quand: j'applique la fonction puissance à ce nombre avec la puissance 3
- Alors: je m'attends à obtenir le résultat 8

3. Racine carré d'un nombre:

- Etant donné que: j'ai un nombre "x" positif
- Quand: j'applique la fonction racine carré à ce nombre
- Alors: je m'attends à obtenir la racine carrée de ce nombre, c'est-à-dire \sqrt{x}

Exemple de scénario de test :

- Etant donné que: j'ai le nombre 16
- Quand: j'applique la fonction racine carré à ce nombre
- Alors: je m'attends à obtenir le résultat 4