

Versuchen Sie immer, Ihren Code zu kommentieren!

Aufgabe 1

Schreibe eine Klasse Calculator, die folgende Methoden implementiert:

- Add(int a, int b)
- Subtract(int a, int b)
- Multiply(int a, int b)
- Divide(int a, int b)

Implementiere dazu Unit Tests mit **xUnit**, die verschiedene Szenarien abdecken.

- Erstelle eine neue Testklasse CalculatorTests und implementiere die Tests.
- Jede Methode (Add, Subtract, Multiply, Divide) sollte separat getestet werden
- Berücksichtige positive und negative Zahlen
- Teste Randfälle (z. B. Division durch 0)
- Nutze Theory und InlineData für unterschiedliche Eingabedaten

Aufgabe 2

Schreibe Unit Tests für den Konstruktor einer Klasse Person. Der Konstruktor muss sicherstellen, dass die eingegebenen Daten gültig sind. Dabei müssen mehrere Fehlerszenarien abgefangen werden.

Die Klasse Person hat folgende Eigenschaften:

- **Vorname** (string): Darf nicht leer oder null sein
- **Nachname** (string): Darf nicht leer oder null sein
- **Geburtsdatum** (DateTime): Darf nicht in der Zukunft liegen
- **Geschlecht** (enum Gender): Kann Male, Female oder Diverse sein

Der Konstruktor überprüft die Eingaben und wirft bei ungültigen Daten eine Ausnahme vom Typ ArgumentException. Implementiere die Person-Klasse mit den oben genannten Anforderungen. Schreibe die Tests für den Konstruktor gemäß den Testfällen. Führe die Tests aus und stelle sicher, dass sie alle erfolgreich sind.