

Übung 1

1. Aufgabe

a)

Die Factory-Klasse sollte sich im selben Package wie die GermanTranslator-Klasse befinden, weil diese von der Factory-Klasse erzeugt wird. Es ist jedoch nicht zwingend notwendig, dass die beiden Klassen im selben Package liegen. Wenn dies nicht der Fall ist, muss das Package aber importiert werden.

b)

Das Factory-Entwurfsmuster eignet sich für die Problematik der Objekt-Erzeugung. Der softwaretechnische Nutzen liegt darin, dass die Erstellung von Objekten von der eigentlichen LOGik getrennt wird, wodurch der Code flexibler und besser wartbar bleibt. Es fördert die Erweiterbarkeit, da neue Objekttypen leicht hinzugefügt werden können, ohne den bestehenden Code zu ändern.

c)

Das Interface muss public gemacht werden, damit die Methode des Interfaces, die im GermanTranslator implementiert wurde, aus der Testklasse außerhalb des Packages aufgerufen werden kann.

3. Aufgabe

a)

Eine separate Test-Klasse ermöglicht eine klare Trennung zwischen Produktionscode und Tests, was die Übersichtlichkeit des Projekts verbessert. Dadurch bleiben Tests unabhängig und können leicht angepasst werden, ohne den eigentlichen Code zu beeinflussen.

b)

Äquivalenzklassen beim Blackbox-Test dienen dazu, ähnliche Eingaben zu gruppieren, die voraussichtlich das gleiche Verhalten zeigen. So können wenige Testfälle stellvertretend für viele ähnliche Eingaben geprüft werden. Dies spart Testaufwand, ohne die Qualität der Tests zu verringern.

c)

Ein Blackbox-Test auf der Klasse Client ist schwierig, da Client.display() unterschiedliche Strings erzeugen kann. Um die korrekte Ausgabe zu prüfen, müsste man die Methode genauer untersuchen, was das Prinzip des Blackbox-Tests verletzt, da man hier die interne Implementierung nicht kennen sollte.