

Schule Informationstechnik
der Bundeswehr



Sprachausbildung Java



Übungen
"Exceptions"

1 Fehlerhafte Eingaben

1. Schreiben Sie eine Klasse `ConvertBinary`, die eine im String-Format übergebene Binärzahl in einen `int`-Typ umwandelt. Wird keine korrekte Zahl zur Umwandlung übergeben, soll eine Exception vom Typ `NoBinaryNumberException` ausgelöst werden.
2. Erzeugen Sie eine neue Exception `NoBinaryNumberException`, die von der Klasse `RuntimeException` abgeleitet ist. Sie soll neben den vier Konstruktoren einen weiteren Konstruktor besitzen, welcher einen `String` (eine Binärzahl in der Form "10001110") sowie die Position (Ganzzahl), die die Exception ausgelöst hat, entgegennimmt.
3. Schreiben Sie eine Klasse `ConvertBinaryTest` zum Testen der Umwandlung. Es soll ein String eingelesen werden. Behandeln Sie falsche Eingaben derart, dass der Anwender darauf hingewiesen wird, dass sein eingegebener String an der Stelle x keine Binärziffer enthält. Wobei x die erste falsche Stelle ist.

2 Fehler melden – Exceptions

Einem Programm sollen zwei Ganzzahlparameter über die Kommandozeile übergeben werden. Der erste Parameter soll durch den zweiten geteilt werden und das Ergebnis soll auf der Konsole ausgegeben werden.

- Überprüfen Sie die korrekte Anzahl der Parameter, falls die Anzahl falsch ist werfen Sie eine aussagekräftige Exception.
- Überprüfen Sie ob beide Parameter ganzzahlig sind, falls nicht geben sie eine aussagekräftige Mitteilung mithilfe einer Exception.
- Anschließend müssen Sie noch prüfen, ob der zweite Parameter von 0 verschieden ist, auch hier werfen Sie eine aussagekräftige Exception (im Fall =0).
- Teilen Sie dem Anwender seine Fehler mithilfe von Exceptions mit.
- Testen Sie Ihr Programm mit gültigen und ungültigen Werten innerhalb von Eclipse.
- Testen Sie Ihr Programm mit gültigen und ungültigen Werten außerhalb von Eclipse.

3 Fehler melden – Assertions

Wie in Aufgabe 2 sollen einem Programm zwei Parameter über Kommandozeile übergeben werden. Der erste Parameter soll durch den zweiten geteilt werden.

- Überprüfen Sie die korrekte Anzahl der Parameter über eine Assertion.
- Anschließend prüfen Sie mit einer Assertion, ob der zweite Parameter von 0 verschieden ist.
- Teilen Sie dem Anwender seine Fehler mithilfe der Assertions mit.
- Starten Sie das Programm mit und ohne Verwendung von Assertions.