

Testkonzept für Bowling-Score-Berechnung

Ziel

Das Ziel dieses Tests ist es, sicherzustellen, dass die Bowling-Score-Berechnungsfunktion ordnungsgemäß arbeitet und korrekte Punktzahlen für verschiedene Wurfscenarien zurückgibt.

Testumgebung

- Programmiersprache: Python
- Testframework: unittest
- Testobjekt: Bowling-Score-Berechnungsfunktion in der Datei "Counter.py"

Testfälle

Testfall 1: Normale Punkteberechnung (TC001)

- **Beschreibung:** Überprüft die korrekte Berechnung der Punkte für normale Würfe.
- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [3, 5, 2, 4, 1, 3, 8, 1, 7, 2, 4, 5, 6, 2, 3, 1, 4, 5, 2, 3]
- **Erwartetes Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten der Summe der Wurfwerte entsprechen.

Testfall 2: Strike gefolgt von Spare (TC002)

- **Beschreibung:** Überprüft die korrekte Berechnung von Punkten bei einem Strike, der von einem Spare folgt.
- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [10, 5, 5, 3, 4, 2, 7, 1, 8, 0, 6, 2, 9, 0, 7, 3, 10, 3, 6]
- **Erwartetes Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 104 sein.

Testfall 3: Alle Strikes (TC003)

- **Beschreibung:** Überprüft die korrekte Berechnung von Punkten bei aufeinander folgenden Strikes.
- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10]
- **Erwartetes Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 300 sein.

Testfall 4: Alle Spares (TC004)

- **Beschreibung:** Überprüft die korrekte Berechnung von Punkten bei aufeinander folgenden Spares.
- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [5, 5, 6, 4, 7, 3, 8, 2, 9, 1, 5, 5, 8, 2, 4, 6, 7, 3, 9, 1, 10]

- **Erwartetes Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 173 sein.

Testfall 5: Ungültiger Wurfwert (TC005)

- **Beschreibung:** Überprüft die Behandlung eines ungültigen Wurferts.
- **Ausgangslage:** Liste von Wurferten [3, 5, 2, 4, 11, 3, 8, 1, 7, 2, 4, 5, 6, 2, 3, 1, 4, 5, 2, 3]
- **Erwartetes Ergebnis:** Die Funktion sollte eine ValueError-Ausnahme auslösen.

Testfall 6: Gültiger maximaler Wurf (TC006)

- **Beschreibung:** Überprüft die korrekte Berechnung von Punkten mit einem gültigen maximalen Wurfert.
- **Ausgangslage:** Liste von Wurferten [1, 2, 10, 9, 10, 10, 20, 0, 19, 1]
- **Erwartetes Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 121 sein.

Testfall 7: Ungültiger maximaler Wurf (TC007)

- **Beschreibung:** Überprüft die Behandlung eines ungültigen maximalen Wurferts.
- **Ausgangslage:** Liste von Wurferten [1, 2, 5, 9, 1, 2, 5, 0, 2, 1]
- **Erwartetes Ergebnis:** Die Funktion sollte eine ValueError-Ausnahme auslösen.

Testdurchführung

Die Testfälle werden durch automatisierte Unittests in Python unter Verwendung des unittest-Frameworks durchgeführt.

Testabschluss

Die Testergebnisse werden überprüft, und das Testkonzept wird als erfolgreich abgeschlossen betrachtet, wenn alle Testfälle erfolgreich bestanden wurden.

Testprotokoll für Bowling-Score-Berechnung

Testdurchführung 08.12.2023, 19:56

Testfall 1: Normale Punkteberechnung (TC001)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurferten [3, 5, 2, 4, 1, 3, 8, 1, 7, 2, 4, 5, 6, 2, 3, 1, 4, 5, 2, 3]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurferten.

- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte entsprechen der Summe der Wurfwerte.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 2: Strike gefolgt von Spare (TC002)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [10, 5, 5, 3, 4, 2, 7, 1, 8, 0, 6, 2, 9, 0, 7, 3, 10, 3, 6]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 104 sein.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 3: Alle Strikes (TC003)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 300 sein.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 4: Alle Spares (TC004)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [5, 5, 6, 4, 7, 3, 8, 2, 9, 1, 5, 5, 8, 2, 4, 6, 7, 3, 9, 1, 10]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 173 sein.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 5: Ungültiger Wurfwert (TC005)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [3, 5, 2, 4, 11, 3, 8, 1, 7, 2, 4, 5, 6, 2, 3, 1, 4, 5, 2, 3]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die Funktion löst eine ValueError-Ausnahme aus.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 6: Gültiger maximaler Wurf (TC006)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [1, 2, 10, 9, 10, 10, 20, 0, 19, 1]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten und maximalem Pins.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 121 sein.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 7: Ungültiger maximaler Wurf (TC007)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [1, 2, 5, 9, 1, 2, 5, 0, 2, 1]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten und ungültigem maximalem Pins.
- **Ergebnis:** Die Funktion löst eine ValueError-Ausnahme aus.
- **Bestanden:** Ja

Zusammenfassung

Alle Testfälle wurden erfolgreich durchgeführt und bestanden.

Testprotokoll für Bowling-Score-Berechnung

Testdurchführung 08.12.2023, 19:57

Testfall 1: Normale Punkteberechnung (TC001)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [3, 5, 2, 4, 1, 3, 8, 1, 7, 2, 4, 5, 6, 2, 3, 1, 4, 5, 2, 3]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte entsprechen der Summe der Wurfwerte.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 2: Strike gefolgt von Spare (TC002)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [10, 5, 5, 3, 4, 2, 7, 1, 8, 0, 6, 2, 9, 0, 7, 3, 10, 3, 6]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 104 sein.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 3: Alle Strikes (TC003)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 300 sein.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 4: Alle Spares (TC004)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [5, 5, 6, 4, 7, 3, 8, 2, 9, 1, 5, 5, 8, 2, 4, 6, 7, 3, 9, 1, 10]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 173 sein.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 5: Ungültiger Wurfwert (TC005)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [3, 5, 2, 4, 11, 3, 8, 1, 7, 2, 4, 5, 6, 2, 3, 1, 4, 5, 2, 3]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die Funktion löst eine ValueError-Ausnahme aus.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 6: Gültiger maximaler Wurf (TC006)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [1, 2, 10, 9, 10, 10, 20, 0, 19, 1]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten und maximalem Pins.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 121 sein.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 7: Ungültiger maximaler Wurf (TC007)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [1, 2, 5, 9, 1, 2, 5, 0, 2, 1]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten und ungültigem maximalem Pins.
- **Ergebnis:** Die Funktion löst eine ValueError-Ausnahme aus.
- **Bestanden:** Ja

Zusammenfassung

Alle Testfälle wurden erfolgreich durchgeführt und bestanden.

Testprotokoll für Bowling-Score-Berechnung

Testdurchführung 08.12.2023, 19:58

Testfall 1: Normale Punkteberechnung (TC001)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [3, 5, 2, 4, 1, 3, 8, 1, 7, 2, 4, 5, 6, 2, 3, 1, 4, 5, 2, 3]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte entsprechen der Summe der Wurfwerte.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 2: Strike gefolgt von Spare (TC002)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [10, 5, 5, 3, 4, 2, 7, 1, 8, 0, 6, 2, 9, 0, 7, 3, 10, 3, 6]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.

- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 104 sein.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 3: Alle Strikes (TC003)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 300 sein.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 4: Alle Spares (TC004)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [5, 5, 6, 4, 7, 3, 8, 2, 9, 1, 5, 5, 8, 2, 4, 6, 7, 3, 9, 1, 10]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 173 sein.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 5: Ungültiger Wurfwert (TC005)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [3, 5, 2, 4, 11, 3, 8, 1, 7, 2, 4, 5, 6, 2, 3, 1, 4, 5, 2, 3]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten.
- **Ergebnis:** Die Funktion löst eine ValueError-Ausnahme aus.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 6: Gültiger maximaler Wurf (TC006)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [1, 2, 10, 9, 10, 10, 20, 0, 19, 1]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten und maximalem Pins.
- **Ergebnis:** Die berechneten Punkte sollten 121 sein.
- **Bestanden:** Ja

Testfall 7: Ungültiger maximaler Wurf (TC007)

- **Ausgangslage:** Liste von Wurfwerten [1, 2, 5, 9, 1, 2, 5, 0, 2, 1]
- **Schritte:** Aufruf der Bowling-Score-Funktion mit den Wurfwerten und ungültigem maximalem Pins.
- **Ergebnis:** Die Funktion löst eine ValueError-Ausnahme aus.
- **Bestanden:** Ja

Zusammenfassung

Alle Testfälle wurden erfolgreich durchgeführt und bestanden.