

Nicht funktionale Prüfung (oo):

Spezifikationstest (auch: Black-Box-Test):

- Überprüfen der Eingabe-/Ausgabebeziehungen einer Klasse oder Komponente.
- Die interne Struktur wird vernachlässigt.
- Erstellung geeigneter Äquivalenzklassen

Äquivalenzklasse – Bezüglich Ein- und Ausgabedaten ähnliche Objekte, wo erwartet wird, dass sie sich gleich verhalten

Beispiel: Anwendungsfall "Veranstaltung finden"

Anwendungsfall: Veranstaltung finden | Primärer Akteur: Käufer | Kontext: Ticket

Informationsschalter | Bedingungen: keine

Testenszenario:

1. **Benutzer** wählt Genre und einen Datums- und Uhrzeitrahmen aus. Das System überprüft, dass der Zeitrahmen stimmt
2. Das **System** zeigt das Ergebnis der Abfrage.
3. Der **Benutzer** fordert eine detaillierte Ansicht einer ausgewählten Veranstaltung an.
4. Das **System** zeigt die Detailansicht für die ausgewählte Veranstaltung.

Erweiterungen: 2a. Die Abfrage enthält keine Ergebnisse. Zurück zu 1. oder abbrechen.

Konsequenzen: keine.

Anweisungen: Abfrage durch das Webportal des Systems, Kiosk-Schnittstelle, Kassa-Client (unterstützter sekundärer Akteur)

Nr.	Testfall	Erwartetes Ergebn.	Eingabedaten
1	Entering valid name	Search Result	name="cinema word"
2	Entering valid state	Search Result	state="NÖ"
3	Entering empty state	Exception Message	state=""
4	Entering invalid state	Empty Search Result	state="bavaria"
5	Entering valid city	Search Result	city="Hürm"

6	Entering city not in database	Empty Search Result	city="4444"
---	-------------------------------	---------------------	-------------

Schwellenwert – Wert, der gerade noch innerhalb oder schon außerhalb eines gültigen Wertebereichs liegt.

→ Falsche Vergleichsoperatoren, z.B. < statt <=, Rundungsfehler,...

Strukturtest (White-Box-Test):

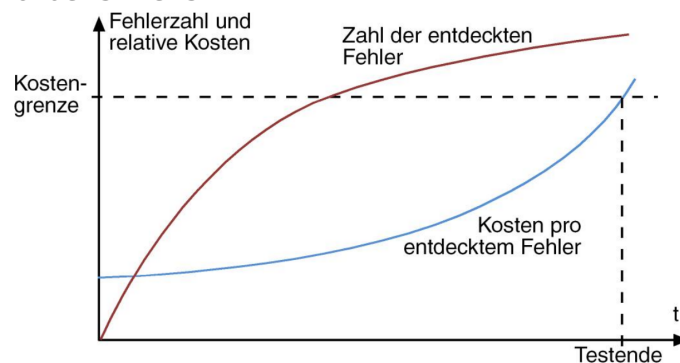
→ Prüfung der *internen Programmstruktur*

→ Struktur des zu untersuchenden Objekts muss bekannt sein

→ Experimentiere: 1. Bestimme alle Ausführungswege und 2. Entdecke mögliche Fehler in einem dieser Wege

→ **Vorteil:** Lage des Fehlers kann sehr genau eingegrenzt werden

→ **Nachteil:** Sehr kosten- und arbeitsintensiv



Grad der Codeabdeckung

C0-Überdeckung oder Knotenüberdeckung: Jede auftretende **Anweisung** im Code muss mindestens **einmal** in einem Testfall durchlaufen werden.

C1-Überdeckung oder Kantenüberdeckung: Jede **Kante** im Kontrollflussgraph muss mindestens **einmal** in einem Testfall durchlaufen werden.

Cinfinite-Überdeckung oder Pfadüberdeckung: Jede (praktisch) mögliche Reihenfolge aller Codeanweisungen müssen von den Testfällen abgedeckt werden.

Bedingungsüberschneidung: Jede Kombinationen der Teilausdrücke logischen Ausdrucks muss in Testfällen überprüft werden.

Kantenüberlappung vs. Zustandsüberlappung IF (A=true) and (B=false) THEN ...

Zwei Testfälle, um eine **Kantenüberlappung** zu erreichen: (A=true) and (B=false) == true | (A=true) and (B=true) == false

Vier Testfälle, um **Bedingungsüberlappung** erreichen: A = true, B = true A = true, B = false A = false, B = true A = false, B = false