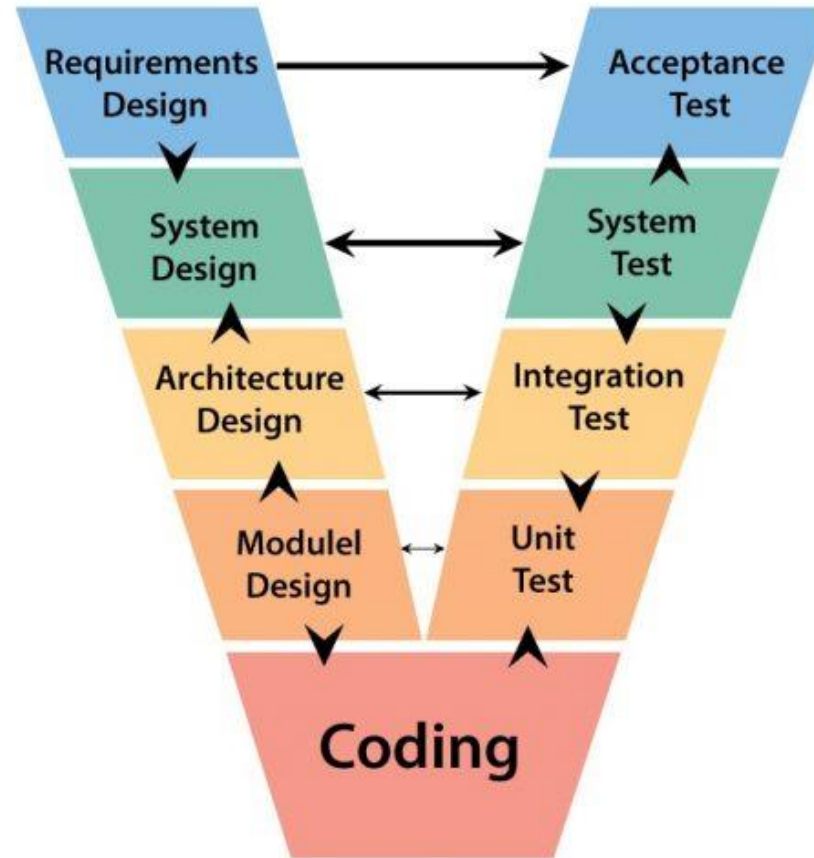


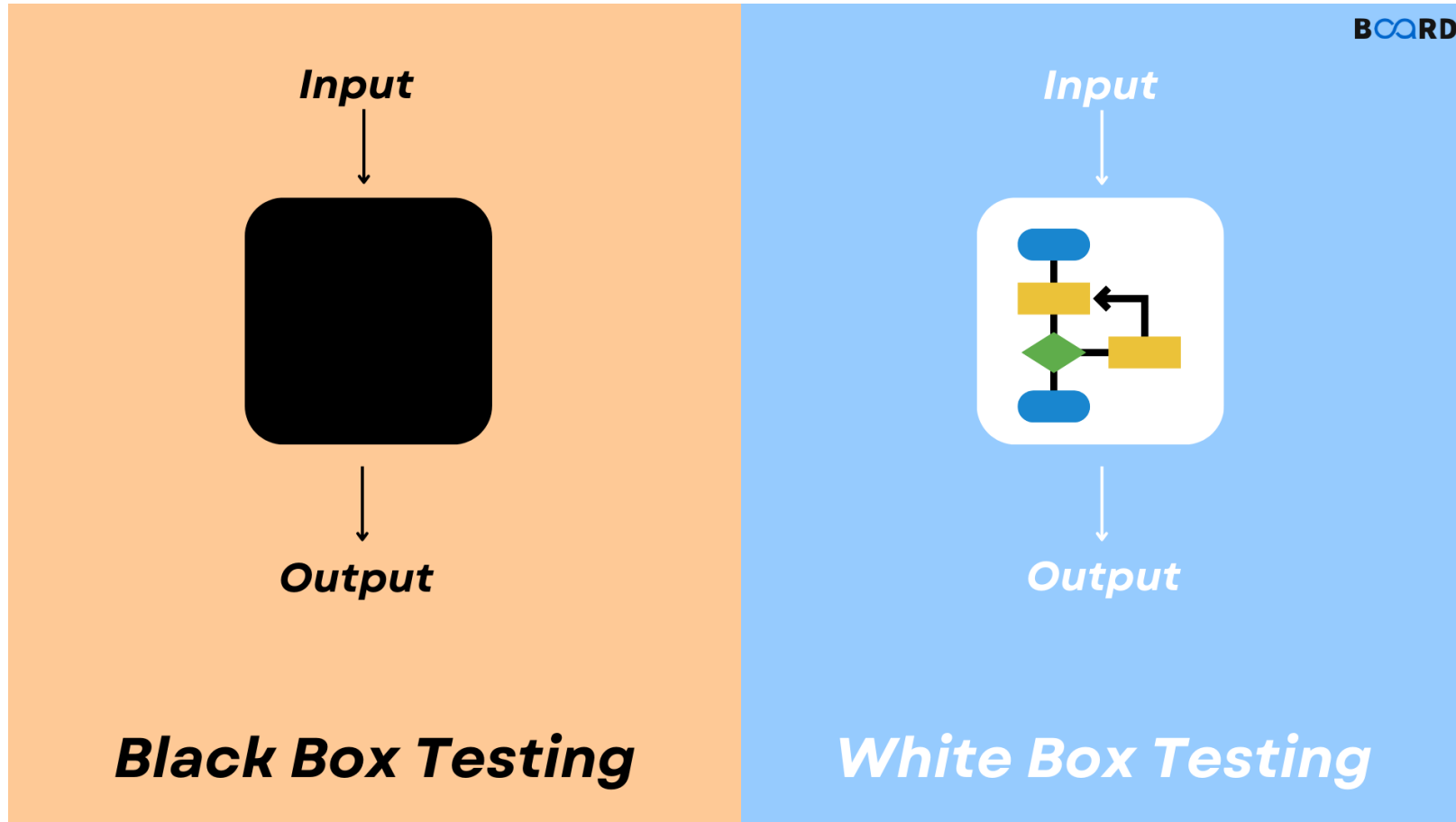
Test



Der er mange slags test



White box og black box



Strukturerede test

Kriterium	Strukturerede tests	Uformelle tests ("klikke rundt")
Genskabelighed	✓ Kan gentages præcist med samme input og forventet output.	✗ Kan være svært at genskabe nøjagtigt.
Dokumentation	✓ Test cases og resultater er dokumenteret.	✗ Ingen eller minimal dokumentation.
Dækning af edge cases	✓ Grænsetilfælde testes systematisk.	⚠ Kun hvis testeren tilfældigt støder på dem.
Reproducerbare fejl	✓ Fejl kan let genskabes og rapporteres.	✗ Fejl kan være svære at gentage.
Uafhængighed	✓ Testcases er ofte gensidigt uafhængige, så fejl ikke skjules.	✗ Tests afhænger af, hvor testeren klikker.
Automatisering	✓ Kan ofte automatiseres.	✗ Meget afhængig af manuelt arbejde.
Foruddefinerede kriterier	✓ Har klare kriterier for succes/fiasco.	✗ Ingen faste kriterier – testeren vurderer selv.
Skalérbarhed	✓ Kan nemt udvides til større testscenarier.	✗ Svært at skalere og reproducere.

Hvordan vælger man testcases?

- Sunny day – input er som forventet
- Grænsetilfælde, fx:

Kategori	Eksempel på input	Forventet udfald
Numerisk grænse	Minimum og maksimum værdi, f.eks. alder: 0 og 120.	Systemet håndterer begge korrekt.
Tomt input	En tom tekstboks eller en liste uden elementer.	Ingen fejl, men passende håndtering (fx en fejlmeddelelse eller default-værdi).
Maksimal længde	Bruger skriver et navn med 255 tegn (hvis feltet har en grænse på 255).	Ingen fejl, og data håndteres korrekt.
Specielle tegn	Indsæt <code>' ; DROP TABLE users ;</code> i et inputfelt.	Systemet beskytter mod SQL-injektion.
Grænse mellem to tilstande	Rabat gives ved køb over 500 kr. – test med 499,99 og 500,00.	Rabatten gives kun korrekt ved 500,00 eller mere.
Tidspunkt på kanten	Test nytårsaften 23:59:59 eller skift til sommertid.	Systemet håndterer datoændringer korrekt.

A software tester walks into a bar.

Runs into a bar.

Crawls into a bar.

Dances into a bar.

Flies into a bar.

Jumps into a bar.

And orders:

a beer.

2 beers.

0 beers.

99999999 beers.

a lizard in a beer glass.

-1 beer.

“qwertyuiop” beers.

Testing complete.

A real customer walks into the bar and asks where the bathroom is.

The bar goes up in flames.

Hvornår laver vi integrationstest

- Programmet kommunikerer med en database
- Programmet kommunikerer over netværk
- Programmet rører filsystemet
- Du har brug for at gøre specielle ting ved miljøet for at køre testen

Testdatabase

1. Opret en testdatabase
2. I testdatabasen oprettes de samme tabeller som i den oprindelige database. Dog uden data.
3. Gør det muligt for mapper'en at bruge en anden forbindelse (vha. dependency injection).
4. Før hver test fjernes alle rækker i testdatabasens tabeller så der startes på en frisk.
5. Når alle rækker er fjernet, indsættes et antal rækker i tabellerne, så man har fuldkommen styr på hvilke data, som ligger i testdatabasen før hver test køres.
6. Skriv test metoder
7. Kør dine test