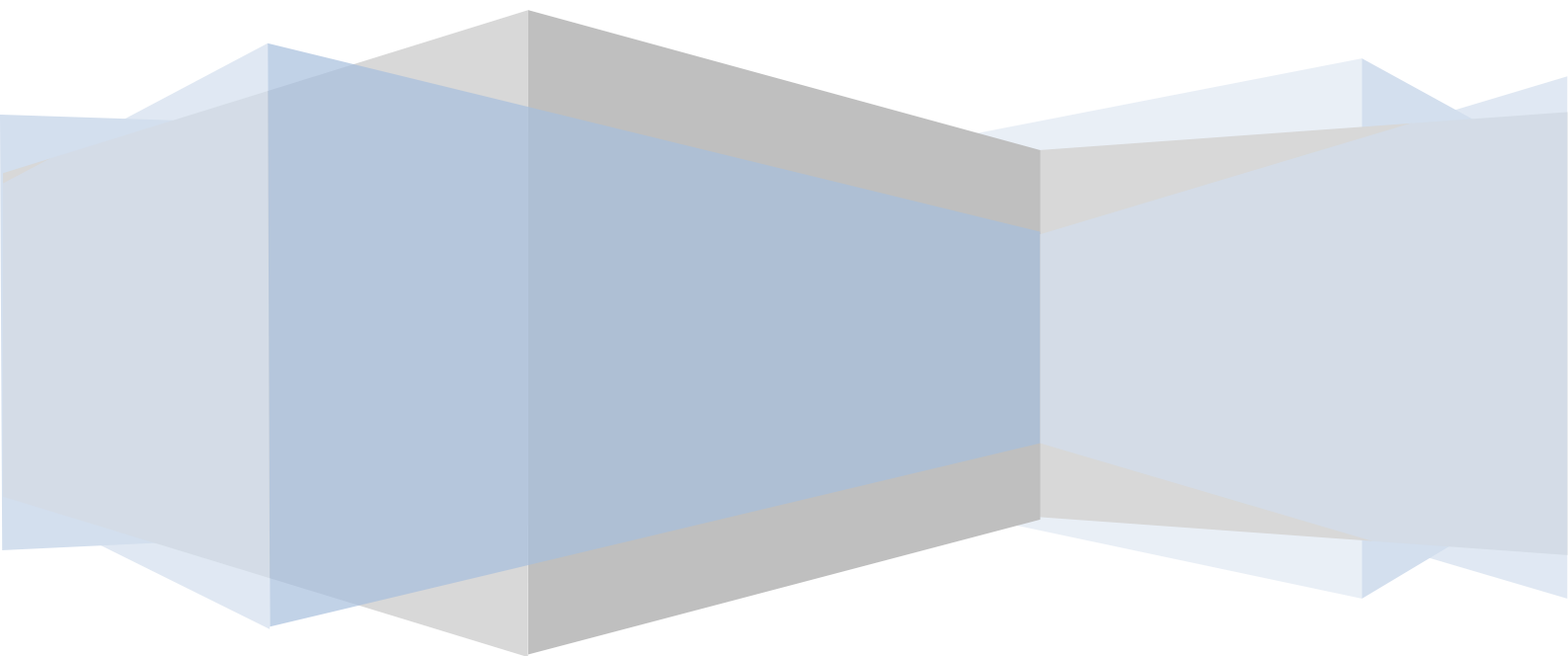


Agile-metoder.dk

World Class Test Management

7. Adaptiv fremgangsmåde

Poul Staal Vinje



World Class Test Management

Af Poul Staal Vinje

Certified Scrum Master

Certified Scrum Practitioner

poul.vinje@gmail.com

www.agile-metoder.dk

www.softwaretest.dk

Artikel 7 om WCTM: En adaptiv fremgangsmåde

Indhold

World Class Test Management.....	2
Artikel 7 om WCTM: En adaptiv fremgangsmåde	2
1. En adaptiv fremgangsmåde	3
2. Ændringer	3
3. Context-Driven Test.....	3
4. Opfølgning.....	4
5. Eksempler	5
6. Agile metoder	7
7. Lean	7
8. Afslutning.....	7

1. En adaptiv fremgangsmåde

Denne artikel uddyber det sjette og sidste punkt i definitionen på WorldClassTestManagement.

”En adaptiv fremgangsmåde i projektet. Styring, ledelse og indgreb under vejs. Testledelsen er synlig fra første dag”.

Testledelse er verdensklasse når den kan skifte retning, indhold og fremgangsmåde under vejs. Ændre på det planlagte, og reagere på situationen der udvikler sig.

Adaptiv betyder at ændre sig i forhold til behovet. Test skal ikke være styret af planer men af behov. Hvis det skal være verdensklasse.

Det har ikke noget at gøre med om testen er planlagt forkert eller mangelfuldt. Testen kan være planlagt som den skal, på grundlag af den viden der var til stede, og den situation der eksisterede. Det adaptive er en erkendelse af at situationer ændrer sig, forudsætninger kan bryde, eller at vi får ny viden eller indsigt.

Så det handler ikke om at droppe planlægningen. Men blot at erkende at test ikke er en forudsigelig proces, men at WCTM forudsætter aktiv testledelse fra første dag.

2. Ændringer

Her er nogle eksempler på forhold der skal kunne ændres under vejs i et testforløb:

- Testteknikkerne der anvendes
- Testniveauerne (testfaserne)
- Måden at måle fremdriften på
- Planlægningen af testens forløb
- Fordelingen mellem manuel eller automatiseret test
- Testernes profil og deres kompetencer
- Måden at rapportere på
- Samarbejdet mellem opgavestiller og testerne, og mellem udviklere og testere
- Artefakterne der bruges i testen
- Teststrategien der vælges, fx traditionel, testdrevet, V-model eller radikal 0-fejl
- Entry- og exit-kriterier (Done)
- Testdækningens (Coverage) type og omfang
- Brugen af ekstern kvalitetskontrol

3. Context-Driven Test

Manifestet om situationsbestemt test handler netop om at vælge de testteknikker og metoder der passer til opgaven. De syv principper er citeret nedenfor.

The Seven Basic Principles of the Context-Driven School

1. The value of any practice depends on its context.
2. There are good practices in context, but there are no best practices.
3. People, working together, are the most important part of any project's context.
4. Projects unfold over time in ways that are often not predictable.
5. The product is a solution. If the problem isn't solved, the product doesn't work.
6. Good software testing is a challenging intellectual process.
7. Only through judgment and skill, exercised cooperatively throughout the entire project, are we able to do the right things at the right times to effectively test our products.

Se mere hos Cem Caner og James Bach.

For at testen skal være verdensklasse, skal manifestet leves helt ud. Faktisk i tre forskellige betydninger. For det første at der ikke en bedste fremgangsmåde for alle testforløb. Der skal vælges i forhold til opgavens krav og indhold. Det er det der står tydeligt i manifestet. For det andet at der inden for samme opgave kan være forskellige behov i forhold til forskellige dele af opgaven. Men det kan man også planlægge sig ud af. Endelig, at behovet kan skifte under vejs i et testforløb. Der kan blive brug for ændringer på ethvert givet tidspunkt. Det er det egentlige adaptive.

Det betyder to ting.

- 1) Der skal være en testledelse der kan se behovet for skift, og har ledelsesmæssig kompetence til at sætte skiftet i værk. Og det er uanset om det er en personificeret testleder, eller om testledelsen er et fælles ansvar i gruppen. Ofte kræver det en professionel testleder at spotte behovet for ændring.
- 2) Der skal være viden og færdigheder til rådighed, til de nye situationer der opstår. Altså kompetente testere med en bred faglig kompetence.

4. Opfølgning

Således udstyret med ledelsesmæssig og faglig kompetence, er næste punkt i en adaptiv fremgangsmåde, at opfange et eventuelt behov for skift. Opfølgning er kodeordet. Ind-

greb fra første dag, og på ethvert givet tidspunkt kræver desuden, at det er daglig opfølgning.

Grundlaget for opfølgning er både hårde facts og en ledelsesmæssig vurdering af situationen. De to er lige vigtige og lige uundværlige. De hårde facts er fremdriftskurver, BurnDown grafer, kurven over akkumulerede antal fejl, og lignende. Den ledelsesmæssige vurdering er groft sagt at vurdere hvordan graferne skal tolkes, forstås, opfattes. "Vi har nu x fejl, og det betyder at..."

To ekstra målinger kan støtte den ledelsesmæssige vurdering. Den ene er mængden af testgæld, den anden er mængden af testtab. Testgæld er test der kan udføres, men endnu ikke er blevet det. Artefaktet der skal testes er klar, men testen udestår. Den skyldes. Hvis man insisterer på at kode det hele, og teste til sidst, vokser testgælden. Testtab er den mængde planlagt test der ikke er blevet udført, fordi udviklingen er forsinket. Det er et tab fordi en bevilget ressource ikke er udnyttet. Tabet kan måske indhentes ved at udføre testen senere, men hvem siger at testen kan presses sammen.

Testgæld og testtab kan enten blot måles som timer, eller sættes i forhold til den samlede mængde testtimer, for at vise den relative størrelse. De to målinger er under alle omstændigheder interessante for en testmanager.

Måling af filtereffektiviteten er godt supplement. En testfase kan betragtes som et filter der er tiltænkt at opfange bestemte typer fejl. Der er derfor sket to fejl, når en fejl er sluppet igennem en testfase, som er konstrueret til at fange den givne type. Dels den konkrete fejl, og dels fejlen i vores testsystem. Fejl der slipper helt igennem til produktion skal altid registreres som to fejl.

Listen over Impediments er også en mulighed. Det er projektgruppens daglige rapportering af de forhold der forhindrer at man kan køre for fuld damp. Hvis der er mange udestående hindringer, er der behov for at lave noget om.

Risikoanalyser er selvsagt en mulighed i opfølgningen. Adaptiv testledelse kræver mere end traditionelle risikoanalyser. Fordi der skal handles i forlængelse af analysen. Risikoanalysen kan derfor foldes ud til en SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats).

5. Eksempler

Lad os tage nogle mulige ændringer for de første tre eksempler i afsnit 2.

A) Teknikkerne der bruges

Fordelingen af testtimerne på Black-, White-, Grey-box kan ændres.

Større eller mindre vægt på tidlige datadrevne teknikker, fx klassifikationstræer.

Fordelingen af testtimerne på statisk henholdsvis dynamisk test.

Fordelingen af testtimerne mellem planlagte og udforskende (exploratory) tests

Større eller mindre vægt på risikodrevne tests.

Større eller mindre vægt på modeldrevne tests.

Fordelingen mellem funktionelle kontra non-funktionelle tests.

Et konkret eksempel kan være at lægge større vægt på udviklernes White-box test fordi opfølgningen på filtereffektiviteten viser at fejl der er begået i kodefase findes senere end unittest.

B) Testniveauer (testfaserne) der bruges

Vægten mellem unittest og accepttest ændres.

Skrue op eller ned for systemtesten.

Vælge alfatest til eller fra.

Med eksemplet fra før, skal der flere timer ind i unittesten, for at beskytte de timer der er afsat til den senere Black-box test. Så brugere ikke skal finde kodefejl, med i højere grad koncentrere sig om at teste om systemet er velegnet til sin brug.

C) Måden at måle fremdriften på

Det er de teknikker som vi netop bruger i opfølgningen til at afgøre om der er brug for indgreb. Så den er lidt slem hvis vi har lagt fra land med opfølgningsteknikker der er så ringe, at vi ikke engang får øje på at der er brug for bedre opfølgning.

Der er mange måder at måle hvor langt vi er. Det kan være færdiggørelsesgraden og fremdriften, der sammenholdes med forbruget af ressourcer. Earned Value, Burndown chart på restestimer, Testgæld, Technical Debt, Testtab, trenden i det akkumulerede antal fejl og filtereffektiviteten, er også i spil.

Det bliver lidt kinesiske æsker, men pointen er at testledelsen vurderer at der er brug for at måle fremdrift på en anderledes måde.

Konflikter opstår ofte på grund af forskelle i opfattelsen af situationen. Ikke nødvendigvis på grund af forskellige mål eller interesser. Det vi taler om her er at ændre på den måde situationen skal opfattes på.

6. Agile metoder

Agile metoder støtter en adaptiv fremgangsmåde. "Inspect and adapt" er kernen i opfølgning i et Scrum forløb. Agile metoder tager ikke udgangspunkt i at hverken test eller andre processer, er forudsigelige. Evnen til at reagere på det konkrete forløb, er det centrale i styringen. Kommunikation og feedback er i fokus.

7. Lean

Lean kan også støtte en adaptiv fremgangsmåde, men med helt andre midler end agile metoder. Lean bygger på at forløb kan forudsiges. At værdifulde aktiviteter (Value Streams) kan identificeres på forhånd og at spild (Waste; eller på japansk Muda) kan fjernes.

Men Lean forudsætter også Built-in Quality. At der arbejdes med 0-fejl. At fejl forhindres, eller korrigeres, i samme øjeblik de er begået. Processen stopper hvis der opstår en fejl, og fortsætter først når årsagen til fejlen er fundet, og kan forhindres fremover.

Desuden bruges "Kaizen". Det er en mulighed for at fremme det adaptive med korte ugentlige stand-up møder der præcis har til formål at forbedre processen under vejs.

8. Afslutning

En adaptiv fremgangsmåde behøver ikke at være dramatisk. Det meste kan klares med justeringer og mindre ændringer, foretaget af kompetente testledere, og udført af kompetente testere. Der begge har det som profession.

Behovet for at reagere på situationer der udvikler sig, og ikke blot holde fast i det planlagte, er jo også bare sund fornuft. Endda banalt, og måske for banalt til at skrive en artikel om? Og dog. Det er ikke alle projekter der har en testleder med ledelsesmæssig kompetence og med faglig kompetence indenfor forandringsledelse. Eller har testere med en bred faglig kompetence.

Teoretisk kunne testledelsen erstattes af projektlederen. I praksis er det ikke muligt.

Jeg har ikke mødt projektledere der i praksis kunne foretage de nødvendige analyser, og træffe de nødvendige valg. Og testerne kan ikke erstattes af udviklere eller brugere. Hvis forløbet skal være adaptivt.

Cem Kaner bemærker et sted, at ønsket om et standardiseret og forudsigt testforløb til en vis grad er baseret på et ønske om at bruge billige og mindre kompetente personer som testere. Men det er vel at stramme den, selvom jeg godt kan se hans pointe.