TestExpo™

SOGETI

BE AGILE

Torbjørn Laukvik og Bjørn Andreas Wang Pettersen

Seniorkonsulenter, Sogeti Norge

TestExpo™

SOGETI

Testautomatisering:
Hvordan overleve første året

Torbjørn Laukvik
torbjorn.laukvik@sogeti.no

Bjørn Andreas Wang Pettersen
bjorn-andreas.pettersen@sogeti.no

Innledning

- Hvem er vi på under 30 sekunder:
  - Torbjørn
  - Bjørn Andreas
- Hvem er dere?
  - Testere
  - Produkteiere
  - Lommeboka

4 kjappe om testautomatisering

- Testautomatisering; Hva er det? Er vi klare? Hvorfor?
- Testautomatiseringsteam
- PoC – Proof of Consept!
  - Avgrens scopet
  - Velg riktige tester
  - Velg det mest riktige verktøyet
- Rammeverk

Agil testautomasjon

- Funksjonell, statisk, unit og integrasjon
- Unit teste alt – har man råd?
- Involver utviklingsteamet
- Dedikere tid
- Unngå sjonglering
- Sprinten er rammen – men er det mulig?

Standarder

- Kode
- Funksjoner
- Objektbiblioteker
- Rapporter
- Tester
- Testdata

Eksempel på script - metadata

Main

```
'=============================================================================================
'Name:                        Logg_inn
'Description:                 Denne action logger inn bruker i applikasjon "a"

'Created by:                  Bjørn Andreas Wang Pettersen, Sogeti Norway
'Created:                     18.04.2016
'---------------------------------------------------------------------------------------------
'Last Modified by:
'Last Modified on:
'Reason for Modification:
'=============================================================================================
Option Explicit
Dim userid, password, WshShell, maxRerun, rerun

'================ Preperation ================
```

Eksempel på funksjon - oppbygging

```
373   '------------------------------  MsgBoxDisplay  ------------------------------
374   'Created date/by:        09.10.12, Bjørn Andreas Wang Pettersen
375   'Modyfied date/by:
376   'Description:            Display a msgbox with text for n seconds
377   Function MsgBoxDisplay(Text, timeOut)
378       Dim WshShell
379       Set WshShell = CreateObject("WScript.Shell")
380       WshShell.Popup Text, timeOut, " QTP ", 64
381       Set WshShell =Nothing
382   End Function
383   '------------------------------------------------------------------------------
```

```
321   '--------------------------------- CountInsurance  ---------------------------------------------------------
322   'Created date/by:        28.02.2014, Bjørn Andreas Wang Pettersen
323   'Modyfied date/by:
324   '@Description            Get the count of existing insurance, based on the right side "price container"
325   Function CountInsurance(obj)
326       Dim cObj
327        Set cObj = Description.Create()
328        cObj("micclass").Value = "WebElement"
329        cObj("class").Value = ".*priceContainer.*"
330        cObj( "class" ).regularExpression = True
331        CountInsurance = obj.ChildObjects(cObj).count
332        Set cObj = Nothing
333   End Function
334   '------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

Eksempel på funksjonsbibliotek

Main

```
1   '==========================================================================================
2   'NAME ON THIS FILE:     FL_Utilities
3   'DESCRIPTION:           Contains different utility functions which can be used independent of the
4   '                       businessarea or applications
5
6   'Created by:            Bjørn Andreas Wang Pettersen - bjorn-andreas.pettersen@sogeti.no - Sogeti Norway
7   '==========================================================================================
8
9
10  '=========================================   TABLE OF CONTENS    =========================================
11  '==========================================================================================
12  ' ------>  Remember to enter all functions in alphabetical order in this overview
13
14
15  '               BrowserHandler(obj, Min_Max_Act)
16  '               CloseAllOpenBrowsers()
17  '               DateTimeModifyer()
18  '               FindColNr(columnName)
19  '               FindParentObj(obj)
20  '               FindTestDataValue(variable, sheet, columnnr)
21  '               FindLastTestDataValue_Output(variable)
22  '               LaunchIE()
23  '               ModifyXMLfile(sourcefilePath, destfilePath, modifyNode, modifyText)
24  '               ModifyXMLcDATAfile(XMLsourcefilePath, XMLdestfilePath, findTextToModify, replacementText)
25  '               MsgBoxDisplay(Text, timeOut)
26  '               ReadFromFile(sFilePath)
27  '               RemoveCharacters(variable, sheet, columnnr, characters_LetterOrNumbers)
28  '               ReplaceWithNonBreakingSpace(sExpression, sFind)
29  '               ReportResultWithOrWithoutScreenshot(actionResult, actionResultDescription, Screenshot)
30  '               SaveCloseRunDataXLS()
31  '               SetErrorDetails(resultDetails, errorNrStr)
32  '               VerifyText(obj, sTextToVerify)
33
34
35  '=========================================   FUNCTIONS    =========================================
```

Perfekt testkode løser ikke alt

- Som utvikler ønsker man å skape den perfekte kodesnutt som kan kjøres under alle forutsetninger og løse alle problemer.
- Mister fokus
- Målet blir mer viktig enn hensikten
- Lag en test som går grønt og kom deg videre fra grøfta

Lettleselig er brukerleselig

- En kode som kan leses er en kode som kan brukes
- Lag beskrivende funksjoner som har logiske navn
- Unngå enorme input muligheter
- Tenk på sluttbruker
- Tenk på overlevering
- Vedlikehold

Hvilken foretrekker du?

SOGETI

```
def test_soke_plankett(self):
    lm = page.BasePage(self.driver)
    lm.searchAutoCmplt = "plankett"+Keys.RETURN
    lm.txtAssertElement(locators.SokeSide, "pathSok")
    lm.assertElement(locators.SokeSide, "mittSokeObj", "text")
    lm.baseClick(locators.SokeSide, "mittSokeObj")
    time.sleep(15)
    lm.assertElement(locators.SokeSide, "ttlMittSokeHit", "text")
    element=lm.getElement(locators.SokeSide, "noMittSokeHit")
    element.send_keys("10")
    lm.baseClick(locators.SokeSide, "btnMittSokeHit")
    element=lm.getElement(locators.LilleHandlevogn, "hvTeller")
    time.sleep(7)
    assert "1" in element.text, "Feil antall produkter i handlevognen!"
    lm.baseClick(locators.LilleHandlevogn, "hvKnapp")
    time.sleep(5)
    lm.genAssert(locators.LilleHandlevogn, "hvListe", "text", "TREFIB TAK PLANKETT HVI 300", "Feil produkt i handlelisten")
    lm.baseClick(locators.LilleHandlevogn, "hvVisHV")

    lm.assertElement(locators.Handlevogn, "hdPage", "text")
    if lm.getElement(locators.Handlevogn, "alertChk_1") != None:
        lm.baseClick(locators.Handlevogn, "alertChk_1")
    lm.genAssert(locators.Handlevogn, "itemName_0", "text", "TREFIB TAK PLANKETT HVI 300", "Feil produkt i handlevognen")
    lm.genAssert(locators.Handlevogn, "itemQty_0", "value", "10", "Feil mengde av produkt i handlevognen")
    lm.genAssert(locators.Handlevogn, "itemVeilPrisPr_0", "text", "229,60 /M2", "Feil veilledende pris på produkt i handlevognen")
    lm.genAssert(locators.Handlevogn, "itemDinPrisPr_0", "text", "137,76 /M2", "Feil i 'Din pris' på produkt i handlevognen")
    lm.genAssert(locators.Handlevogn, "itemSum_0", "text", "3008,67", "Feil sum produkt i handlevognen")

    lm.baseClick(locators.Handlevogn, "btnBuy")
    time.sleep(5)

    lm.assertElement(locators.SeOgBekreft, "hdPage", "text")
    lm.baseClick(locators.SeOgBekreft, "rd1_1")
    lm.baseClick(locators.SeOgBekreft, "rd2_1")
    lm.baseClick(locators.SeOgBekreft, "btnFortsett")
    time.sleep(5)

    lm.assertElement(locators.KontaktInfoOrdre, "hdPage", "text")
    lm.getElement(locators.KontaktInfoOrdre, "txtName").send_keys("Torbjørn")
    lm.getElement(locators.KontaktInfoOrdre, "txtPhone").send_keys("99998888")
```

Hvilken foretrekker du?

```
def test2_soke_frem_plankett(self):
    print("test2")
    search = page.Search(self.driver)
    search.input_auto_search = "plankett" + Keys.ENTER

    search.txt_assert(locators.SokeSide, "pathSok")
    search.gen_assert(locators.SokeSide, "mittSokeObj", "text")

    search.mitt_soke_click()

    ecommerce = page.ECommerce(self.driver)
    ecommerce.gen_assert(locators.ECommerce, "ttlMittSokeHit", "text")

    ecommerce2 = page.Ecomm2(self.driver)

    time.sleep(5)
    ecommerce2.no_of_item_0 = "10"
    ecommerce2.no_of_item_0_click()

    ecommerce2.btn_handlevogn_click()
    time.sleep(5)
    assert "TREFIB TAK PLANKETT HVI 300" in self.driver.find_element(*locators.ToppBar.txtElement).text, "Feil i handlevognen"

    ecommerce2.btn_vis_handlevogn_click()
    time.sleep(5)

    handlevogn = page.HandleVogn(self.driver)
    handlevogn.rd_samlet_click()
    time.sleep(5)

    handlevogn.btn_bestill_click()
    time.sleep(5)

    seogbekreft = page.SeOgBekreft(self.driver)
    seogbekreft.txt_assert(locators.SeOgBekreft, "hdPage")

    seogbekreft.rd_vanlig_lev_click()
    seogbekreft.rd_ingen_biltype_click()
    seogbekreft.btn_fortsett_click()
```

Refaktorering

- Under refaktorering så skjer det mye
- Unngå nyutvikling samtidig som man refaktorerer
- "Alle" testene vil feile.
- Mye på manuelt rettes og verifiseres.

Rammeverk

- Hva er rammeverk?
- Hva skal det gjøre?
- Hvordan lage det?
- Gjør rammeverket tilgjengelig!

Dokumentasjon

- Dokumentasjon i et testautomatiseringsprosjekt er viktig
- Som alle utviklere har man med å underdokumentere
- Innfør en "dokumentasjons review" i sprinten
- Tenk etter målgruppa

Enda mer dokumentasjon

- Lag hjulet en gang!
- Hvordan unngå at kompetanse forsvinner?
- Lag dokumenter som kan brukes
  - Kjøreplan
  - Installasjonsguide
  - "Håndbøker" / Quick Guides
  - Checklists og oversikter
  - Arbeidsdokument / Statusdokument

Eksempel på Quick-Guide

TESTAUTOMATISERING

Kjøre automatiske tester

- Huskeliste:

Hurtigguide:

1. Lukk alle IE og Excel vinduer
2. Start UFT og velg add-ins
3. Åpne scriptet Main_Skade eller Mail_GL (C:\ ng\FAT\Actions)
4. Sett opp excelfilen RunData_Skade (Miljø, test cases, testdata)
5. Trykk Run i UFT

Slik kjører du tester med UFT:

1. Kopier over siste versjon av testrammeverket om du ikke har det.
   Gå til G:\avd\ \QTP. Kopier mappen
   utomatisering fra "G:\adv\...\QTP" til C:\

Eksempel på Actionoversikt

Actions (byggeklosser) som kan brukes for å sette sammen tester		
Navn	Beskrivelse	Eksempel
BilForsikring	Action som legger inn en bilforsikring og alle produktspesifikke detaljer	Prod_06
RegistrerSkade	Registrerer skade på en eksisterende forsikring, eller en nyopprettet forsikring	Oppgj_53
StartAvtale	Påbegynner en avtale for angitt kunde. Hvis ingen kunde er angitt i RunData filen, opprettes kunde med nytt kundenr. Fyller ut alle avtaledetaljer.	Prod_28
LoggInn	Åpner browser og logger bruker inn i systemet	Priv_02
…	…	…

Eksempel på Kjøreplan

Automatiserte regresjonstester – Avdeling x

Automatisk test – STAGE PRIORITERT REKKEFØLGE

Område	Kjørelokasjon	Kjørt	Informert tester
Område A			
Område B			
Område C			
Område D			
Område E			
Område F			

Automatisk test – TID PRIORITERT REKKEFØLGE

Område	Kjørelokasjon	Kjørt	Informert tester
Område A			
Område B			
Område C			
Område D			
Område E			

Opplæring

- "Ingen" setter av nok tid til opplæring av den interne ressursen
- De er opptatt med interne leveranser
- Opplæring blir prioritert bort
- Fare for interessefrafall
- Vedlikehold av nye kunnskaper

Gevinster

- Synliggjøre gevinster
  - Lavt hengende frukter
  - Synliggjør testautomatisering
  - Rapporter
- Urealistiske forventninger
  - Vi skal automatisere ~~ALT~~!
  - Det skal løse ~~ALT~~! (mye!)
  - Testdekning?
  - Kostnad

Rapporter for alle som vil ha

- En rapport synliggjør testene
- Indikerer arbeid utført
- Viser feil og passed
- Tilgjengelighet
- Ikke spam

Oppsummering

- Nå har vi snakket om mye, men bare huske dette så går det nok sikkert greit:
  - Standardisering
  - Dokumentering
  - Rapportering
- KISS - Keep It Simple Stupid!
  - Gå for det enkle og kjappe gevinster
  - Test hovedfunksjonalitet med kjente tester
  - Tenk på vedlikehold, bruk og skalerbarhet

Takk for oss

"Og alle var enige om at det var et bra foredrag"

Hilsen Bjørn Andreas og Torbjørn