

Open source testaustyökalut

Ilkka Myllylä

RP Reaaliprosessi Oy



OS testaustyökalut trendinä

- jo useissa yrityksissä rajatussa käytössä osana työkalusetiä
 - myös kaupalliset ja shareware työkalut
- lisää open source työkaluja tulee koko ajan
- nopea käyttöönotto ASAP tarpeeseen houkuttelee

OS testaustyökalut

Mihin niitä voi käyttää ?

- toiminnallisen testauksen automatisointi
- testauksen hallinta
- suorituskyvyn testaus
- tietoturvan testaus
- erilaiset pienet aputyökalut
 - testidatan generointi, tarkistusten teko

OS testaus tyypillinen ympäristö

- rajattu kapea testausympäristö
- java kehitystä linuxissa
- korkean teknologian yritys

Tyypillinen kaupallinen työkaluympäristö

- erilaisia ympäristöjä/protokollia
- suuri yritys, jolla omia testaaajia
- tehdään järjestelmä ja hyväksymistestausta
- halutaan jatkuvuutta ja jatkokehitystä
- halutaan vähän toimittajia
- hajautettu toimintaympäristö

OS testaustyökalut - hyödyt

- täydentää kaupallisten työkalujen tarjontaa ja päinvastoin
- mahdollisuus laajentaa ja kehittää itse
- nopea käyttöönotto ASAP tarpeeseen mahdollinen
- Ilmainen

OS testaus työkalut - haasteet

- työkalujen jatkokehitys epävarmaa
- teknisesti vaativia
- tärkeitä ominaisuuksia puuttuu
- suuri työmäärä alussa, jos ei ole uudelleen käytettävää koodia
- työkalujen integrointi työlästä vs yhtenäinen kaupallinen työkaluperhe

Automatisoitu yksikkötestaus

- Junit - OS testaus työkalujen menestystarina
 - laajassa käytössä
 - lisämoduuleita kehitetään jatkuvasti
 - TestDrivenDevelopment – testit ensin, sitten koodaus
- mahdollista käyttää myös integraatio-testaukseen
 - järjestelmätestaukseen eri työkalu

Automatisoitu järjestelmätestaus

- lupaavia tuotteita olemassa
 - Käyttöä sekä GUI että API testauksessa
 - Pamie, Selenium, Vampir
 - Python, Perl, Ruby ohjelmointikielinä
- Keyword-Driven – avainsanaohjatun frameworkin rakennus mahdollista

Automaatiotestien ajo ja raportointi

- valmiita kirjastoja, joiden päälle voi rakentaa omaa koodiaan
 - STAF (Software Testing Automation Framework)
 - FIT/Fitnesse
- käytettyjä ja toimivia
 - Paljon työtä alussa
 - Ominaisuudet vielä puuttellisia
 - Hajautetun testauksen tuki olemassa

Testauksen hallinta

- kaupallinen MI:n TestDirector standardina
 - vaatimusten hallinta, testitapausten suunnittelu, ajo,bugien käsittely ja raportointi
- kaikki osa-alueet sisältävät tuotteet vielä kehitysvaiheessa
 - soveltuvat yksittäisiin projekteihin
 - tuki laajaan käyttöön huono
 - esimerkkejä : TestLink ja Mozilla Runner
- bugien hallinta – Bugzilla
 - jo laajassa käytössä

OS suorituskyvyn testaus

- Suuntaa antava kehitysvaiheen testaus
 - Jmeter, Grinder
- Puuttuu tärkeitä ominaisuuksia
 - tuki useille protokollille
 - tuki ajon aikaiseen seurantaan
 - tuki kunnon raportointiin
 - tuki monimutkaisiin skenaarioihin
 - tuki ip -hajautukseen
 - tuki dynaamisiin skripteihin
 - kunnon debuggaus tuki

OS tietoturvan testaus

- hyviä työkaluja tietoliikenne/tietoturva ammattilaisten käyttöön ollut jo pitkään
 - Snort, Ethereal ja Nessus
- myös sovellustason tietoturva testaukseen OS välineitä
 - Paros
 - myös SHAREWARE tuotteita on paljon

Yhteenveto – eri tyyppiset OS testaustyökalut

testaus alue	kypsyys	ominaisuudet	rajattu käyttö	laaja käyttö
automatisoitu yksikkötestaus				
automatisoitu järjestelmätestaus				
testien ajo ja raportointi				
suorituskyvyn testaus				
tietoturvan testaus				
bugien käsittely				
testitapausten käsittely				

OS testaustyökaluja

Työkalu	Kuvaus	Osoite
Bugzilla	Bugien hallinta	https://bugzilla.mozilla.org/
Selenium	Testausautomatisointi	http://www.openqa.org/selenium/
Pamie	Testausautomatisointi	http://pamie.sourceforge.net/
Watir	Testausautomatisointi	http://wtr.rubyforge.org/
Jmeter	Suorituskyky testaus	http://jakarta.apache.org/jmeter/
Grinder	Suorituskyky testaus	http://grinder.sourceforge.net/
OpenSTA	Suorituskyky testaus	http://www.opensta.org/

OS testaustyökaluja

Työkalu	Kuvaus	Osoite
Staf	Testien ajo framework	http://staf.sourceforge.net/index.php
Fitnessse	Testien ajo framework	http://fitnessse.org/
AllPairs	Testien generointi	http://www.satisfice.com/tools.shtml
TestLink	Testien hallinta	http://testlink.sourceforge.net/docs/testLink.php
Paros	Tietoturva	http://www.parosproxy.org/index.shtml
Snort	Tietoturva	http://www.snort.org/
Ethereal	Tietoturva	http://www.ethereal.com/
Nessus	Tietoturva	http://www.nessus.org/
Junit	Yksikkötestien automatisointi	http://www.junit.org/news/extension/index.htm