

Uutena testaajana ketterässä projektissa

Astuimme vuoden alussa uuteen maailmaan, kun aloitimme ensimmäisessä ketterässä projektissamme; tehtäväksemme annettiin ohjelmiston toiminnallisuustestaus. Meillä ei itsellämme ollut aikaisempaa kokemusta ketteristä menetelmistä, olimme ainoastaan lukeneet muutamia artikkeleita aiheesta. Heti alusta alkaen huomasimme, että ketterät menetelmät vaativat testaajalta uuden ajatusmaailman omaksumista.

Vanha vesiputouksmallin mukainen ajatus testauksen suunnittelun ja toteutuksen vaiheista sekä projektin aikataulusta oli heitettävä romukoppaan. Uusi ketterä maailma vaatii jatkuvaa testausta ja testaajien jatkuvaa kommunikointia kehittäjien ja määrittelijöiden kanssa. Lisäksi ketterä kehitys myös kaataa raja-aitoja eri osa-alueiden välillä, nimittäin määrittelijät, kehittäjät ja testaajat toimivat yhdessä ja kaikki osallistuvat jollain tavalla toistensa työhön, yhteisen päämäärän saavuttamiseksi.

Projektissamme testaus etenee siten, että itse testaaminen pyritään aloittamaan heti alussa tutkivalla testauksella. Samaan aikaan määritellään toiminnallisuudet kattavia testitapauksia ja kun testitapauksia on saatu määriteltyä, siirrymme suunnitelmallisempaan testaukseen. Suunnitelmallisuuden tarkoituksena on tutkia järjestelmällisemmin ja syvällisemmin koko ohjelmiston toiminnallisuutta. Alun tutkiva testaus palvelee sitä, että testaajat oppivat ymmärtämään testauksen kohteena olevaa ohjelmaa ja suunnittelemaan parempia testitapauksia ja sitä että testaajat

voivat löytää ilmiselviä virheitä jo heti projektin alkuvaiheessa ennen kuin testit ovat suunniteltu.

Asiakastyytyväisyys laadun mittarina

Ketterien menetelmien tärkein tavoite on asiakastyytyväisyys. Asiakastyytyvyyden saavuttamiseksi asiakkaalle arvokas ohjelmisto toimitetaan usein jo aikaisessa vaiheessa. Projektissamme asiakastyytyvyyteen pyrkiminen tarkoittaa sitä, että tuotetta pilotoidaan asiakkaalla ja piloteista kerätään arvokasta palautetta tuotteen tilasta. Meille pilotit ovat olleet hyviä oman työn laadun mittareita. Jos piloteissa ilmenee jotain ongelma-kohtia, voidaan testausta tarvittaessa fokusoida niihin toiminnallisuuksiin (kuva 1).

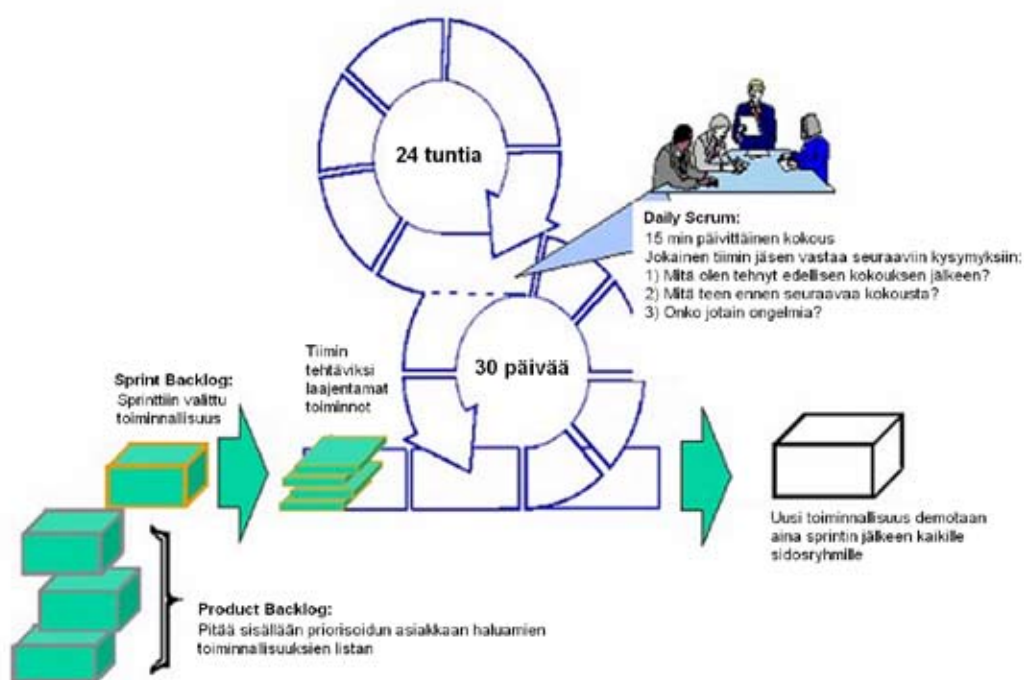
Scrum

Projektissamme käytetään suosittua Scrum-menetelmää. Useiden ketterien menetelmien joukosta juuri Scrum valittiin sen takia, että se antaa rungon miten tehdään ja yksityiskohtaiset ketterät



Toni Huusko ja Rajesh Singh toimivat molemmat testausasiantuntijoina Quality Consultant -nimikkeellä Qentinel Oy:ssä.

Kuva 1:
Scrum prosessikaavio
Lähde: http://www.scrum.dk/that_is_scrum.asp?prog=engelsk



tekniikat voidaan päättää projekti- tai tiimikohtaisesti. Scrum on kevytrakenteinen ketterä prosessi, jota käytetään ohjelmisto- ja tuotekehityksen hallinnassa. Scrum on iteratiivinen, yleensä ajallisesti rajattu prosessi, jossa jokaisen iteraation jälkeen asiakkaalta saadaan palautetta ohjelmiston tilasta eli prosessi on myös evolutionäärinen.

Scrumin ydin on kommunikointi ja palaute kierros eli Sprint. Sprint on aikarajoitteinen, yleensä kuukauden pituinen, ohjelmistonkehitys pyristys, jonka jälkeen kehitys loppuu ja tietty osa ohjelmistosta on valmis. Kun useamman sprintin ohjelmiston osat kootaan yhteen, tuloksena on kokonainen tuote tai ohjelmisto. Jokaisen sprintin jälkeen järjestetään Sprint review, jossa kaikki projektin osapuolet, myös asiakas, katselmoivat toimitettavan kokonaisuuden ja mahdollisesti tekevät lisäyksiä Product Backlogiin eli tuotteen tehtäväluetteloon.

Ensimmäinen sprintti

Projektin ensimmäisen sprintin alettua aloimme pikkuhiljaa ymmärtää mitä ympärillämme tapahtui. Alussa muodostettiin sprintti-tiimit tekemään eri toiminnallisuuksia. Tyypillinen tiimi koostui 2-3 ohjelmoijasta, 1-2 testaaajasta, sekä dokumentoijasta ja tiimipäälliköstä. Koko tiimi istui pyöreän pöydän ympärillä alueella, jota kutsuttiin projektialueeksi.

Päivittäisiä kokouksia

Projektissamme käytetään myös Daily Scrumia eli päivittäisiä lyhyitä kokouksia. Kokoukset kestävät yleensä noin 15 minuuttia ja niissä käsitellään henkilökohtaisesti mitä on tehty, mitä ollaan tekemässä ja onko jotain ongelmia, jotka häiritsevät työskentelyä. Kokouksia hallinnoi Scrum Master, joka myös huolehtii yleisten asioiden eteenpäin viemisestä.

Meille testaaajina Daily Scrum kokoukset ovat olleet erittäin hyödyllisiä. Saimme päivittäin tietoa kehityksen tilasta ja pystyimme määrittelemään testitapaukset tehokkaammin ja tarkemmin. Myös tieto mahdollisista muutoksista oli helposti saatavilla näissä kokouksissa. Mielestämme kommunikointi eri osa-alueiden välillä oli antoisaa, saimme mahdollisuuden vaikuttaa siihen miten ohjelmistoa voidaan tehdä laadukkaammin ja toisaalta vinkkejä miten testata paremmin ja tarkemmin. Kokousten ansiosta pystyimme testaamaan ohjelmiston tehokkaammin ja mahdolliset riskit pystyttiin havaitsemaan jo aikaisessa vaiheessa kehitystä.

Tavoitteiden asettelu

Tuotteeseen tehtävät toiminnot on koottu asiakkaan vaatimuksista Product Backlogiin. Priorisoidut toiminnot valitaan product backlogista sprint backlogiin eli sprintin tehtäväluetteloon. Sprintin aloituspalaverissa määritellään aikataulu

ja työaika-arviot. Toiminnot jaetaan tehtäviksi sprinttiin osallistuville henkilöille. Jos havaitaan, että sprint backlogissa on toimintoja, joita ei ehditä tekemään, tiimi voi valita ne poistettavaksi sprint backlogista.

Me testaaajat käytimme Sprint Backlogia, kun laadimme alustavan testitapausluettelon. Seurasimme myös iteraation etenemistä Sprint backlogista ja siitä saimme selville myös kuka toteuttaa tietyn toiminnallisuuden. Pääsimme myös lisäämään Sprint backlogiin laatuun vaikuttavia tehtäviä.

Toinen sprintti

Toisessa sprintissä opimme lisää sprint-tason prosessista. Tässä projektissa sprintti oli 2-3 kuukauden pituinen ajanjakso, jossa tiimin tehtävänä oli toteuttaa juuri tähän sprinttiin valitut toiminnallisuudet. Tehtävänä oli myös korjata joitain edellisistä spinteistä korjaamatta jääneitä bugeja.

Kolmas sprintti

Nyt kolmannen sprintin jälkeen olemme jo saaneet paljon kokemusta projektissa käytettävästä ketterästä prosessista. Sprintin aikana ymmärsimme, että järjestelmän hyväksyntätestien suorittaminen vei yli puolet testausajastamme. Huomasimme, että ilman testausautomaatiota ei järjestelmän testaaminen vain yksinkertaisesti onnistuisi järkevillä resursseilla ja halutussa ajassa. Tästä johtuen projektin johto päätti tutustuttaa meidät uuteen automaattiseen hyväksyntätestaustyökaluun.

Koulutuksen ja harjoittelun jälkeen olimme valmiita ottamaan uuden testausautomaatiotyökalun käyttööme ja aloittamaan automaatiotestitapusten suunnittelun ja tekemisen seuraavaa sprinttiä varten.

Testausautomaation merkitys erityisesti regressiotestauksessa on suuri. Jokaisen muutoksen jälkeen koko järjestelmän regressiotestaus olisi liian suuri ponnistus. Nyt kun suuri osa regressiotestauksesta voidaan ajaa automaattisesti, voidaan regressiota tehdä esimerkiksi joka päivä tai joka kerta kun uusi paketti ohjelmistosta on saatavilla. Testien tilaa voidaan monitoroida eri tavoilla esimerkiksi html-pohjaisten raporttien avulla.

Testausautomaation työnjako

Projektissamme automaation tekeminen jaettiin niin, että automaattisista yksikkötesteistä vastaavat kehittäjät ja automaattisista hyväksyntätesteistä vastasimme me testaaajat. Kehittäjät laativat yksikkötestit määrittelyiden pohjalta ja tämän jälkeen implementoivat uuden toiminnallisuuden järjestelmään. Automaattiset hyväksyntätestet suunnittelimme asiakasvaatimusten pohjalta, vastasimme myös niiden ylläpitämisestä.

Automaattisten hyväksyntätestien suunnittelu

oli helppoa, koska projektissa käytettiin avainsa-
naohjattua testausympäristöä, jossa testitapauk-
set määriteltiin sanallisesti. Emme juuri tarvinneet
kehittäjien apua itse testitapausten tekemiseen.
Kehittäjille automaation osalta suurin ponnistus
oli uuden avainsanakirjaston tekeminen työkalua
varten.

Kun testausautomaation taso oli korkea, pysy-
tyimme manuaalitestauksessa keskittymään
tutkivaan testaukseen. Tällöin pääsimme suunnit-
elmallisesti testaamaan erilaisia erikoistapauksia
ja virhetoimintoja. Tämän koimme hyödylliseksi
koska helposti toistettavat testit suoritettiin auto-
maattisesti ja pystyimme keskittymään enemmän
poikkeustilanteiden ja asiakkaille kriittisten toi-
mintojen testaamiseen.

Kommentteja ja kokemuksia

Kokonaisuudessa kokemuksemme ketterästä
kehityksestä ovat hyviä. Toki aluksi oli vaikea
muokata omia vanhakantaisia ajatuksiaan uusiksi.
Kun aloitimme, projekti oli siirtymävaiheessa vesi-
putousmallista ketterään malliin. Projektin aikana
myös projektiorganisaatio on kehittynyt valtavasti
ketterien menetelmien käytössä.


Meillä henkilökohtaisesti siirtymävaihe vesi-
putousmallista ketterään malliin sujui aika hel-
posti ja aikaa siihen kului varmaankin muutama

viikko, mutta koko ison organisaation muuttami-
nen täysin ketterään maailmaan kestää varmasti
kokonaisuudessaan vuosia.

Organisaatiolle siirtyminen ketteriin menetelmiin
on suuri urakka, jossa kannattaa käyttää ulko-
puolisia asiantuntijoita, jos organisaation sisältä
ei löydy kivenkovaa kokemusta asiasta. On ollut
hienoa seurata kuinka prosessit ja käytännöt ovat
kehittyneet askeleittain sprinttien ja ohjelmiston
kehittymisen ohella. Meille testaajille erityisesti
keskittyminen regressiotestauksen sijasta tutki-
vaan testaukseen oli haastavaa ja mielenkiintoista.
Projektin aikana meille on selvinnyt myös se, että
testausautomaation rooli ketterissä menetelmissä
on erittäin suuri.

Testaajilta vaaditaan
ketterässä projektissa:

1. Aktiivista kommunikointia,
2. Tietoa tutkivasta testauksesta,
3. Perustietoja ketterästä kehityksestä ja
4. Tietoa testattavasta tuotteesta.



Onko sinulla joululahjapulmia? Lahjavinkki Systeemityöyhdistykseltä — Anna ystävällesi lahjaksi lehti!

Tilaa Systeemityölehti vuodeksi 30 eurolla ystävällesi, joka ei vielä ole Sytyke ry:n jäsen.
Systeemityöyhdistyksen teemana on vuonna 2007 "Mikä mahtaa olla in?" ja tämä on otettu huomioon myös
Systeemityölehden numeroissa:

Lehti 01/2007 Toimialakatsaus ilmestyy helmikuussa
Lehti 02/2007 Open Source ilmestyy huhtikuussa
Lehti 03/2007 Globaali Integraatio ilmestyy syyskuussa
Lehti 04/2007 Käytettävyys ja ketteryys ilmestyy joulukuussa.

Tarjous on vastustamaton ja edullinen (irtonumero maksaa 8 €). Tee lahjatilauksen heti lähettämällä osoitteeseen:
sytyke@hennax.fi lehden saajan osoitetiedot sekä oma laskutusosoiteesi.

Tarkempaa tietoa lehtien aikatauluista ja toimituskunnista saat www.sytyke.org/st

Hyviä lukuhetkiä myös ensi vuonna!

Minna Oksanen
Systeemityölehden päätoimittaja

