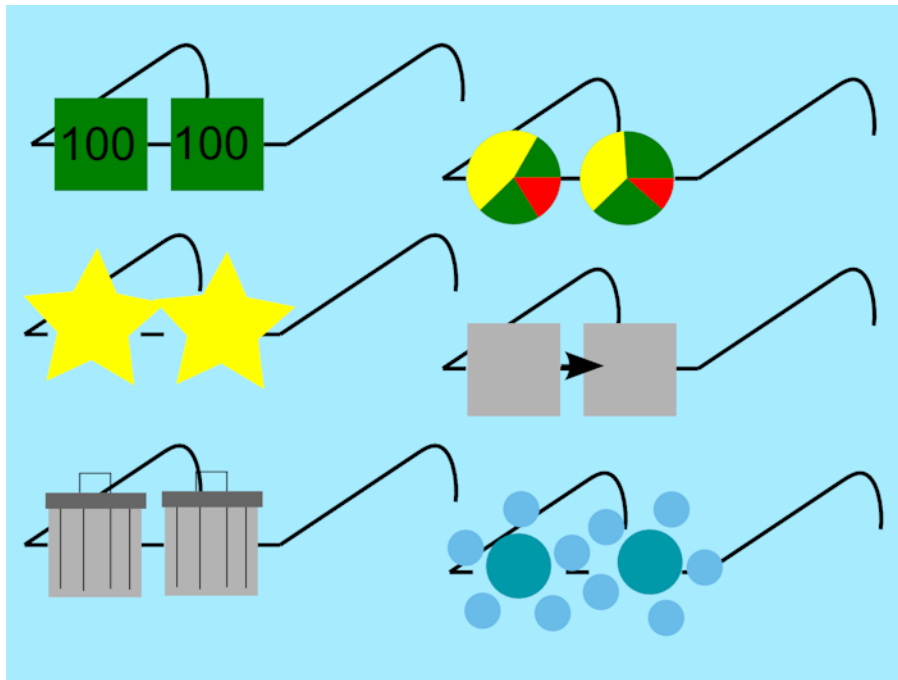


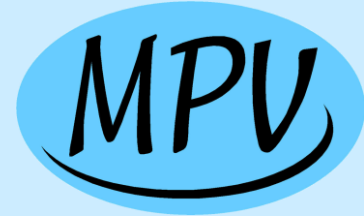
Testaus organisaatiossa – eri osapuolten näkökulmia laadunvarmistukseen ja testaamiseen



Jotta testaus ja sen kehittäminen onnistuisi, on tärkeää ymmärtää eri osapuolten ja ammattiryhmien erilaiset näkökulmat ja tavoitteet laadulle ja testaamiselle. Tässä kalvosarjassa esitellään muutamien ammattiryhmien näkövinkkeleit.



Matti Vuori, www.mattivuori.net



Sisällysluettelo

<u>Erilaisia näkökulmia</u>	<u>3</u>
<u>Johdon ja liiketoiminnan näkökulma</u>	<u>4</u>
<u>Johdon näkökulma Leanissa</u>	<u>6</u>
<u>Tuotekehityksen näkökulma</u>	<u>8</u>
<u>Ohjelmistotuotannon näkökulma</u>	<u>10</u>
<u>Tietojärjestelmän tilaajan näkökulma (tyyppi A)</u>	<u>12</u>
<u>Tietojärjestelmän tilaajan näkökulma (tyyppi B)</u>	<u>14</u>
<u>Ohjelmistokehittäjien näkökulma</u>	<u>16</u>
<u>Projektin testausorganisaation näkökulma</u>	<u>18</u>
<u>Laatuorganisaation näkökulma</u>	<u>21</u>
<u>Kohti hedelmällistä dialogia</u>	<u>23</u>
<u>Tuloksena positiivisen kehityksen kierre</u>	<u>24</u>

Erilaisia näkökulmia

- Seuraavassa esitellään erilaisten yritystoimintojen ja ammattiryhmien näkökulmia laadunvarmistukseen ja testaamiseen.
- Näkökulmien ymmärtäminen on elintärkeää yhteistyölle, sujuvalle toiminnalle, sen kehittämislle ja osapuolten väliselle luottamukselle.
- Monissa tapauksissa toiminnon näkökulma konkretisoituu sen johdossa, mutta yleensä kaikki tietyssä toiminnossa toimivat henkilöt ovat "samassa veneessä".
- Huom! Tässä setissä on pedagogisista syistä johtuen kyse stereotyyppioista ja kärjistyksistä – tosielämässä olosuhteet vaihtelevat ja kehitys kehittyy!



Johdon ja liiketoiminnan näkökulma 1/2

- Suhde laadunvarmistukseen
 - Tärkeintä on tuoteprojektien tuotto. Jos lanseerausaikataulu on tärkeämpi kuin tuotteen virheettömyys, testaus voidaan keskeyttää.
 - Näkökulma on tuoteriskien kokonaisuudessa, ei yksittäisissä laatuominaisuuksissa.
 - Olennaista on pyrkimys ymmärtää myös liiketoiminnan asiakkaiden tarpeiden kokonaisuuksia. Tuotteiden saatavuus voi heillekin olla tärkeämpää kuin virheetön toiminta.
 - Kuitenkin, laadun merkitys on ymmärretty. Yritysasiakkaatkin osaavat tunnistaa oman toimintansa laatukustannuksia ja riskejä ja siksi johto ymmärtää laadunvarmistuksen tärkeyden. Sille annetaan kuitenkin aikaa vain vähän.
 - Maineen merkitys ymmärretään ja se, miten helposti vakavat laatuvirheet päätyvät nykyisin mediaan.

Johdon ja liiketoiminnan näkökulma 2/2

- Suhde testaustoimintaan
 - Testaus on yksi prosessi muiden joukossa.
 - Sitä mitataan liiketoiminnan kokonaistuloksellisuuden kautta. Paljonko käytetään panoksia ja mitä ne tuottavat.
 - Toiminnan laatu kiinnostaa vain silloin, kun saadaan reklamaatioita ja oma lanseeraus epäonnistuu.
 - Testaustoiminta voidaan lopettaa, ulkoistaa tai sitä voidaan parantaa – ihan sen mukaan, mikä näyttää kokonaisuuden (eli yrityksen kannattavuuden) kannalta parhaalta ratkaisulta.

Johdon näkökulma Leanissa 1/2

- Suhde laadunvarmistukseen
 - Tuotteiden laatu on ykkösasia asiakkaan kannalta ja siksi meillekin ykkösasia.
 - Laatu ja bisnes eivät ole koskaan ristiriidassa, vaan bisnes syntyy laadusta. Johdolla on aina aikaa laadulle.
 - Ja tuotteiden laatu syntyy toiminnan laadusta, joten toimintaa on parannettava jatkuvasti.
 - Laadun tekevät ihmiset yhteistyössä. Siksi ihmiset ovat ykkösasia.
 - Organisaatio on oppiva organismi ja kehittyy ja sitä kehitetään jatkuvasti.
 - Laatuvirheitä analysoidaan huolellisesti ja pyritään poistamaan niiden syyt.

Johdon näkökulma Leanissa 2/2

- Suhde testaustoimintaan
 - Testaus on kriittinen toiminto, koska sillä varmistetaan asiakkaan saama laatu. Testauksessa ei tehdä juustohöyläystä.
 - Koska laatu syntyy suunnittelussa, testauksessa ei pitäisi löytää virheitä. Ja juuri siksi testaukseen panostetaan!
 - Testausta parannetaan jatkuvasti ja testauksen havaintojen perusteella parannetaan suunnittelua ja tuotteiden toteutusta.
 - Testaus on osaavien ihmisten aivotyötä.
 - Testaus on kriittinen osa oppivaa organisaatiota ja sitä ei voi ulkoistaa kuin joiltakin osin.

Tuotekehityksen näkökulma 1/2

- Suhde laadunvarmistukseen
 - Tuotekehitys kehittää tuotteita myytäväksi epävarmuuden vallitessa. Määritelmällisesti ollaan aina tekemässä jotain uutta. (Räätälöivä asiakaskohtaisten tuoteversioiden tekeminen on tässä suhteessa erilainen ilmiö.)
 - Kaikenlainen testaus verifioi tuotteita ja antaa tietoa niiden käytännöllisestä toimivuudesta.
 - Tuotekehitys näkee yleensä testauksen tärkeänä kaikissa kehittämisen vaiheissa. Konseptin verifiointi on ensiaskel ja prototyyppien testauksessa käytännön toiminta konkretisoituu.

Tuotekehityksen näkökulma 2/2

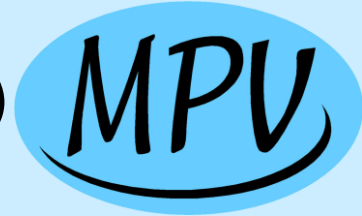
- Suhde testaustyöhön
 - Tuotekehitys on luovaa ja uudistaa tarvittaessa kaikkia prosessejaan, laadunvarmistusprosessit mukaanlukien.
 - Tuotekehitys etsii uusia testaustapoja, jos tuotteiden piirteet sitä edellyttävät.
 - Aina pyritään kaikkein kirkkaimmin ajatuksia synnyttäviin, niitä validoiviin tai verifioiviin menettelyihin.

Ohjelmistotuotannon näkökulma 1/2

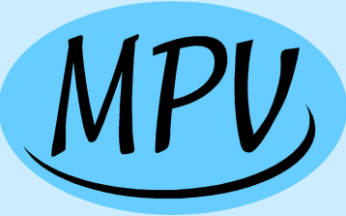
- Suhde laadunvarmistukseen
 - Tuotanto pyrkii lähtökohtaisesti tuottamaan tuotteita asiakkaalle maksimaalisella tehokkuudella.
 - Testaus on tälle ajattelutavalle este. Kaikki systemaattiset, jokaiseen tuotteeseen kohdistuvat tarkastukset pyritään vähentämään, jotta projektien kriittisellä polulla on vain "tuottavia" aktiviteetteja.
 - Näkökulma on positivistinen – me osaamme tämän homman ja lopputulos tulee deterministisesti olemaan paras mahdollinen ja sitä ei tarvitse erikseen varmistaa.
 - Jos testausta liitetään prosessiin, se sijoittuu prosessin loppuun – jos on aikaa.
 - Tämä on siis stereotyyppinen, osittain alitajuinen ajattelumalli, jota ei tapaa täysin puhtaana – kuin harvoin!
 - Tämän vastapainoksi nykyaikaiseen tuotantotoimintaan liittyy ajatus prosessien mittaamisesta ja parantamisesta.

Ohjelmistotuotannon näkökulma 2/2

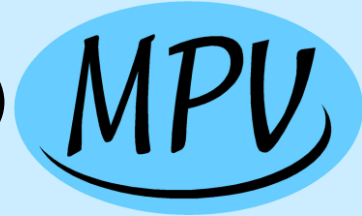
- Suhde testaustoimintaan
 - Testaustoiminta on työtä muun työn ohessa.
 - Testaukseen kuluu suuri osa projektin budjetista. Se on "ei-tuottavaa" työtä ja siksi siitä halutaan tinkiä.
 - Sitä tehdään mahdollisimman vakiintuneilla tavoilla, soveltaen tuotannonohjaus-näkökulmaan.
 - Tuotantonäkökulma yksinkertaistaa prosesseja. Tämä merkitsee sitä, että se ei halua kehittää testausta, vaan jatkaa aiemman kaltaisia testausmenettelyjä – olivatpa ne luonteeltaan ja laadultaan millaisia tahansa.
 - Testauksen investointeja ollaan kuitenkin valmiita tekemään, jos ne nopeuttavat tai tehostavat kokonaisprosessia.



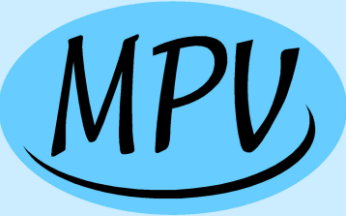
- Suhde laadunvarmistukseen
 - Laatu ei synny itsestään, vaan edellyttää kummankin osapuolen aktiivisuutta ja yhteistyötä ja suunnittelua
 - Tilaaja ei saa joutua toimittajan vedättämäksi, vaan projektia on ohjattava itse
 - Jos emme itse panosta, lopputulos ei ole hyvä
 - Laatu ei ole IT-osaston asia, vaan ennenkaikkea käyttäjien
 - Laatu myös maksaa – mm. testaus on työlästä
 - Lähtökohta laatuun on se, että organisaatio tekee itselleen selväksi, mitä on tilaamassa ja mikä siinä on tärkeää – ja viestii sen toimittajalle
 - Yhteistyökumppanin valinta on tärkeää; toimittajien pitää pystyä osoittamaan pitkäjänteinen kelpoisuutensa
 - Halvin tarjous on harvoin paras – mutta niin on myös kallein



- Suhde testaustoimintaan
 - Toimittajat usein lupaavat enemmän kuin tekevät. Siksi heidänkin tekemisiinsä pitää saada näkyvyyttä. Testaus on tässä erityisasemassa
 - Toimittajan panostus testaukseen on merkki sen ammattitaidosta eikä huonosta koodista, jossa on virheitä
 - Toimittajaa on autettava testauksessa
 - On testattava itsekin (kunnollinen hyväksymistestaus) ja oltava valmis panostamaan siihen merkittävästi ihmisten aikaa ja hankintojakin
 - On myönnettävä, että testaus ei ole parasta osaamistamme tai sen hoitamiseen ei ole aikaa, joten kenties pitää hankkia jostain ammatti-apua ”omalle puolelle”, edes testauspäällikkö



- Suhde laadunvarmistukseen
 - Tämä tyyppi on tekemässä suoraviivaista ohjelmiston hankintaa ”katalogista valitsemalla”
 - Järjestelmän laatu on toimittajan tehtävä – heille kaikki on tuttua
 - Laatu varmistetaan vertaamalla tarjousten arvolupauksia tarpeisiimme. Referenssien perusteella näemme, sopiiko ratkaisu meillekin
 - On selvä, että laadukas ohjelmisto maksaa enemmän kuin huonompi, mutta tälle tilaajalle kelpaa huonompikin
 - Emme etsi yhteistyökumppania järjestelmätyöhön, vaan koemme ostavamme kypsän ohjelmiston, joka vain sovitetaan meille
 - Henkilöstön ei ole tarvetta osallistua prosessiin ennen kuin kaikki on valmista ja aloitetaan pääkäyttäjien kouluttaminen



- Suhde testaustoimintaan
 - Tilaaja ei ymmärrä tarvetta maksaa jo olemassaolevan perusohjelman testaamisesta, mutta räätälöintien testaamisesta kohtuullisen summan
 - Tilaaja ei ylipäätään testaa järjestelmää – se on toimittajan tehtävä. Tilaaja vain käyttää sitä, kun se on asennettu
 - Se, että toimittaja korostaa testausta, saa tilaajan ihmettelemään, miksi hyvää ohjelmaa pitää niin kovasti testata. Onko toimittajalla niin huonoja koodaajia?

Ohjelmistokehittäjien näkökulma 1/2

- Suhde laadunvarmistukseen
 - Ohjelmistokehittäjien suhde laadunvarmistukseen on normaalisti heikko. Ohjelmistokehityksen suhtautuminen työhön on konstruktiiivinen, syntetisoiva.
 - Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että suhde laatuun sinänsä olisi heikko. Jokaisen ohjelmistokehittäjän ammatilliseen etiikkaan kuulu pyrkimys tehdä mahdollisimman hyvää työtä.
 - Lähtökohtana on positivistinen näkökulma oman työn onnistumiseen.
 - Tärkein stressin aihe on saada kehitettävä tuote jotenkuten toimimaan liian kireissä aikatauluissa.
 - Työtä ohjaavat käsitykset johdon tavoitteista – ja ne käsitykset ovat usein vääriä.
 - Näkymä kokonaistuotteeseen on heikko – kokonaistuote nähdään vain oman moduulin kautta, joka "hallitaan" psykologisesti täydellisesti – viat ovat aina "poikkeustilanteita".

Ohjelmistokehittäjien näkökulma 2/2

- Suhde testaustoimintaan
 - Oma testaus voi olla hyvinkin luontevaa (esim. XP-kehityksessä).
 - Ulkoiset testaajat ovat psykologisesti hankalia, koska he liioittelevat ongelmia, hakevat vartavasten vikoja ja kaikki viestit ovat negatiivisia.
 - Testaus on koodiorientoitunutta ja ”yksikkötestauspositivistista”.
 - Tuotoksia luovutetaan ylemmän testaustason testaukseen vastahakoisesti, koska ne tiedetään heikosti toimiviksi.

Projektin testausorganisaation näkökulma 1/3

- Suhde laadunvarmistukseen
 - Projektin testausorganisaatio on luonnollisesti positiivisesti laadunvarmistukseen suhtautuva.
 - Tavoitteena on virheettömän tuotteen aikaansaaminen.
 - Testaajien maailma pyörii vikojen ympärillä ja he näkevät mielessään kirkkaana, miten ongelmallinen olisi ohjelmisto, jonka laatua ei erityisesti varmisteta.

Projektin testausorganisaation näkökulma 2/3

- Suhde testaustyöhön
 - Testaustyö on arkista, rutiininomaisena toistuvaa työtä.
 - On päivänselvää, että ohjelmat testataan.
 - Tavoitteena on etsiä vikoja.
 - Tavoitteena on myös paljastaa projektin johdolle tuotteen kulluisenkin version tilanne, jotta sen suhteen osataan tehdä oikeita päätöksiä (onko se julkaisukunnossa?).
 - Testauksen koetaan sujuvan hyvin, kun se toistuu samanlaisena.

Projektin testausorganisaation näkökulma 3/3

- Koska näkymä tuotteisiin on testaustoimeksiantojen kautta, ei tuotteisiin synny syvää suhdetta.
- Samalla niiden suhteen osataan olla sopivan ulkopuolinen – testauksen tarve ja potentiaaliset ongelmat nähdään kirkkaina.
- Kun rutiinit on luotu, ei testauksen parantamiseen ja kehittämiseen ole erityistä painetta, paitsi hyvin koulutetuilla asiantuntijoilla.
- Testaustyön tilaajien paineet synnyttävät tuottavuus-innovaatioita.

Laatuorganisaation näkökulma 1/2

- Suhde laadunvarmistukseen
 - Nykyaikainen laatuorganisaatio kokee tuotteiden ja toiminnan kokonaislaadun olennaiseksi ja itseisarvoiseksi tekijäksi.
 - Tekninen laatu ei ole itseisarvo, vaan yksi asia muiden joukossa.
 - Laatuorganisaatioissakin ymmärretään esimerkiksi toimitusaikojen olevan oikeasti usein tärkeämpiä kuin tekninen virheettömyys. Olennaista on asiakkaan tarpeiden tunteminen ja tyydyttymisen kokonaisvaltaisesti.
 - Prosesseissa pitää siis olla laatua varmistavia menettelyä, mutta yrityksen tavoitteiden kannalta tarkoituksenmukaisesti sovellettuna.

Laatuorganisaation näkökulma 2/2

- Suhde testaustyöhön
 - Viat ymmärretään väistämättömäksi ja myös testaus välttämättömäksi.
 - Testausta halutaan samaan aikaan standardoida tukemalla perusmenettelyjä, sekä jatkuvasti kehittää tuottamalla uudistuksia, joilla menettelyjä monipuolistetaan ja tuotteiden laatua parannetaan.
 - Testausta halutaan siis edistää, koska sen koetaan useimmissa tapauksissa olevan puutteellista.
 - Laatuorganisaatio ei ole juurikaan kiinnostunut testauksen kustannuksista – tämä on "sallittu" asetelma, koska toiset näkökulmat tuottavat vahvan kustannuksia korostavan "vastapoolin".

Kohti hedelmällistä dialogia

- Kuten näkyy, suhtautumistavoissa testaamiseen on eroja.
- Mikään osapuoli ei ole väärässä eikä myöskään täysin oikeassa!
- Kokonaisuuden kannalta on yleensä perusteltua, että testaus ei ole täydellistä – eihän mikään muukaan ole!
 - Se, missä kohtaa on hyvä kompromissitaso, riippuu tuotteesta.
- Kaikkien näkökulmien kokonaisuus ja vuorovaikutus synnyttää (yleensä) kokonaisuuden kannalta parhaan tuloksen.
- Tätä dialogia käydään projektien testauksen suunnittelun ja testauksen kehittämisen yhteydessä ja silloin, kun akuutit asiat nousevat keskusteluun – lähinnä pahat laatuongelmat.
- Vuorovaikutuksen tueksi on hyvä tiedostaa niitä tapoja, joilla muut **saattavat ajatella** – jotta osaa sitten selvittää sen, miten he **oikeasti ajattelevat**.

Tuloksena positiivisen kehityksen kierre

