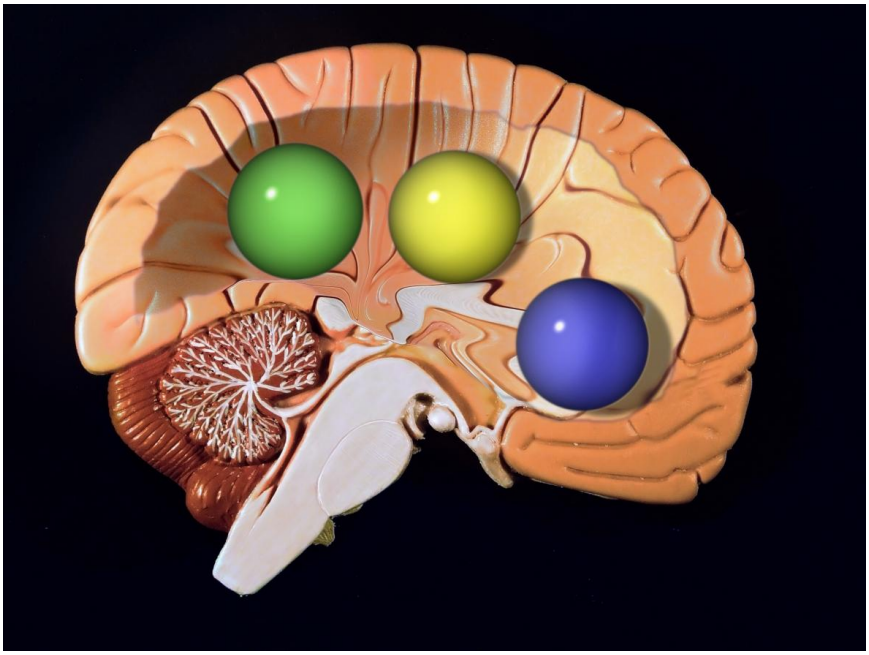
Laatu ja testaus

Johtajuudesta, oppimisesta ja tietojärjestelmien kehittämisestä

3/2015



TestausOSY
Finnish Association of Software Testing

Julkaisija

Testauksen osaamisyhteisö TestausOSY

Julkaisupaikka

Verkko: http://www.testausosy.fi

Lehden arkisto

http://www.testausosy.fi/magazine

Lehti on laadittu vapaaehtoisvoimin.
Artikkelien oikeudet kuuluvat kirjoittajille.

Tämän numeron toimituskunta:
Matti Vuori & Soile Sainio

Tekninen taittotyö: Matti Vuori

Kansikuva: Matti Vuori

Sisällysluettelo

3. Pääkirjoitus. Matti Vuori.

4. Muutama sana johtajuudesta ja ihan vain johtamisesta. Matti Vuori

11. Terveiset TITAN-vertaiskonferenssista. Aleksis Tulonen

16. "I know kung fu" – Vaivatonta osaamisen kartuttamista?. Tuula Pääkkönen

18. Tavoitteena keskeytymätön käyttö. Heikki Virtanen

24. Ajattelun teemoja. Matti Vuori

Pääkirjoitus

Matti Vuori

Lehden kannessa on kuva aivoista, sillä tässä numerossa näyttää juttujen perusteella olevan yhdistävänä tekijänä ajattelu. Johtajuus on usein esille nouseva teema ja siitä on numerossa kaksi juttua. Johtajuus on eräänlainen maailmaan suhtautumisen paradigma ja ajattelun avulla luotu konstruktio. Johtajuusajattelu on kriittinen tekijä muullekin ajattelulle, koska se asettaa raamit ajattelulle, suuntaa ajattelua ja antaa sille tiettyjä kulttuurisia tyylejä. Joskus tämä on hyvä asia, joskus ei. Johtajuusajattelu kertoo suhteestamme työhön ja toimintaan ja unelmiimme.

Yhdessä jutussa on kyse oppimisesta ja se jos mikä on ajatteluun liittyvää sekä oppimisen ja opiskelun itsensä tasolla, mutta joskus vielä haastavammin sen metatasolla, jolla ajatellaan oppimista – ja miten siihen saisi ryhdyttyä ja kaivettua aikaa tavoitteelliselle sellaiselle.

Numeron viimeisessä jutussa kartoitetaan ajattelumalleja laadukkaiden ohjelmistojen tekemiseen. Se, miten näemme tuotteet ja niiden tuottamisen on kulttuurista, yhteistä ajatteluamme. Sisäiset mallimme kehittämisen kohteesta ja kehittämisestä ovat tärkeitä ajattelun tuottajia ja kohteita.

Palataanpa aivoihin. Joskus ennen vanhaan kuviteltiin, että ahkerat kädet ja tarkat silmät ovat tärkeimmät välineet testauksessa, mutta kyllä ne taitavat sittenkin olla aivot. Aivoilla päätetään, mitä muilla elimillä tehdään ja käsien ja silmien avuksi löytyy myös usein erilaisia välineitä. Nykyään tuntuu hankalalta kutsua ihmisen tekemää testausta ”manuaaliseksi” testaukseksi, koska kädet eivät todellakaan ole siinä tärkein elin. Tämä korostuu siinä, että testiautomaation tärkeä piirre onkin vapauttaa ihmisen aivot hedelmälliseen käyttöön.

Maailman muuttuminenkin korostaa aivojen tärkeyttä. Ennen vanhaan maailma oli yksinkertaisempi ja siinä saatettiinkin selvitä vähemmällä aivokuormituksella. Mutta nykyään pitää saada tolkkua asioista ja siinä aivot ovat suuressa arvossa. Se, että elämme ns. parhaassa mahdollisessa maailmassa paljastuu juuri ajattelumallien kautta: aina, kun automaatio valtaa alaa ihmisten yksinkertaiseltä työltä, löytyy uusia ajattelun tasoja ja tarpeita (joiden tarkempi käsittely ei mahdu pääkirjoitukseen). Näinä aikoina pitää toivoa, että ne siirtymät näkyvät myös ihmisten uusina työpaikkoina.

Mielenkiintoisia lukuhetkiä!

Suomessa 1.11.2015

Muutama sana johtajuudesta ja ihan vain johtamisesta

Matti Vuori

Johtajuus on kiehtova termi. Jokainen toivoisi itsellään olevan sitä ja saavansa itseensä karismaattisen johtajan hehkua. Mutta onko koko johtajuuden ideassa mitään mieltä vai onko se vain kangastus ja unelma? Pitäisikö sanaa suosia vai välttää? Mikä on käsitteen rooli kulttuurissamme? Aihe on oleellinen, koska puhe johtajuudesta tuntuu vain lisääntyvän kaikenlaisissa ICT-maailmoissa ja myös testauksen ympärillä niin meillä kuin muualla. Jutussa katsellaan asiaa ensin yleisemmästä näkövinkkelistä ja sitten myös laatuun liittyvän johtajuuden kannalta.

Monissa muissa maissa on kaksi johtamisen tyyppiä: management ja leadership, joissa management on asioiden hoitamista ja toinen on johtajuutta, vision ja merkitysten antamista ihmisille ja heidän johtamistaan tekoihin. Käännettynä johtajuus merkitsisi vain sitä johtajaolomuodon syvyyttä ja leveyttä, joka ihmisellä on toimiessaan johtajana. Mutta koska johtamiskäsitys on käsitteen syntymaissa ollut kapea, sanalle on tullut kapea merkitys. Suomessa puhutaan yleensä vain asioiden ja ihmisten johtamisesta ja vaatimattomassa maassa on johtajuus jätetty suurmiehille. Tehtaan johtajilla ei ole yleensä ollut johtajuutta, mutta poliittisilla hahmoilla on. Urho Kekkosen aikaa kaivataan usein, mutta silloin ei oikeasti kaivata johtajuutta, vaan vahvaa johtamista, vahvaa johtajaa, joka pakottaa kansan jämäkäksi ilman mitään muuta ideologiaa kuin pärjääminen ja sääntöjen noudattaminen.

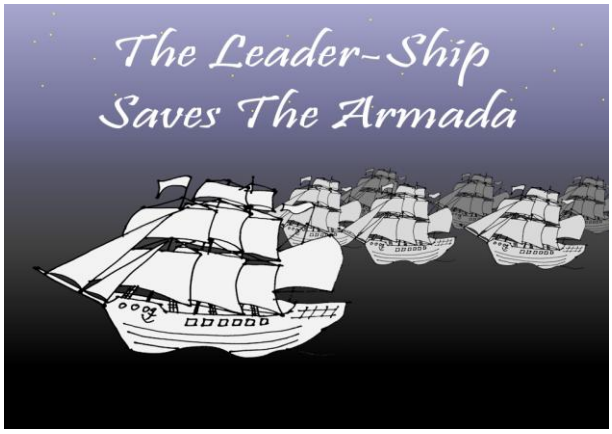
Kanadalainen johtamista vuosikymmeniä tutkinut Henry Mintzberg kirjoittaa vuonna 2009 kirjassaan Managing managing:n ja leadership:n eroista: ”Frankly, I don’t understand what this distinction means in the everyday life of organizations. Sure, we can separate management and leadership conceptually, but can we separate them in practice?” Ja käytäntö ratkaisee. Voiko esim. ihmisiä valmentaa tuntematta asiaa, johon

valmennetaan? Olisiko mitään järkeä johtaa muutosta, jonka substanssissa ei ole suvereeni? Voisiko tiimissä olla mielipidejohtaja, jos mielipiteet perustuvat vääriin tietoihin? Asiat ja ihmisten teot ja niihin vaikuttaminen kulkevat käsi kädessä.

Amerikassa riittää johtajuutta!

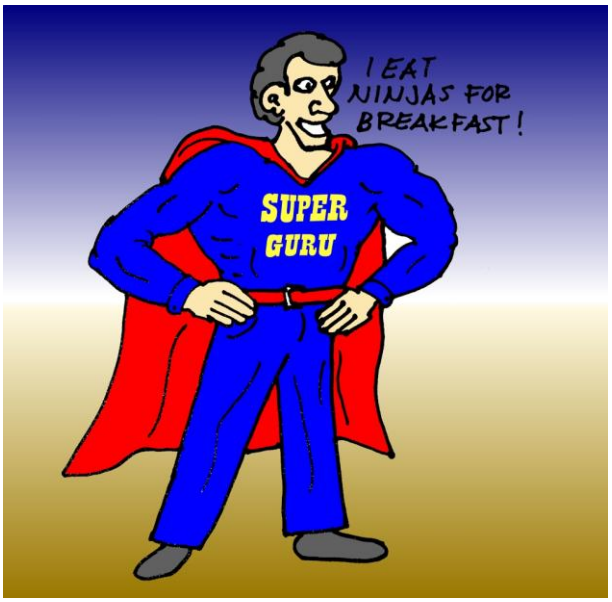
Liike-elämään johtajuusajattelu on tullut paljolti ulkomaisista vaikutteista, kun on katseltu karismaattisten johtajien toimintaa (Applen Steve Jobs ja GM:n Jack Welch). Heissä on nähty mekanismi, jossa johtajaan henkilöityy yrityksen ideologia ja tapa toimia, mistä yrityksen henkilöstö ja asiakkaat saavat sitoutumis- ja matkimiskohteen. Ja kun huippuyrityksillä on näkyvä keulakuva, ajatellaan, että sellainen on menestyksen edellytys ja aiheuttaja. Kuitenkaan ei ole mitään näyttöä, että sellainen johtamistyyli korreloisi yrityksen pitkäjänteisen menestyksen kanssa. Mutta vain onnistuneet ennustukset muistetaan. Helposti on

nähtävissä esimerkiksi se, että karismaattisen johtajan poistuessa organisaatio menee pitkäksi aikaa aivan sekaisin ja joko toipuu tai ei. Johtajuuteen "johtamismenetelmänä" voikin suhtautua epäillen. Joskus johtajuuteen pyrkiminen on päälle liimattu ideaali, joka kertoo enemmän johtajan epävarmuudesta ja itsensä ja organisaation tilan heikosta oivaltamisesta. Tietenkin johtajuus on sankaruutta: sen avulla johdetaan kansa luvattuun maahan, sotilasjoukkue voittoon tai pelastetaan pulassa oleva yritys. Kukapa ei sellaista roolia haluaisi. Sehän on kuin lottovoitto. 7 oikein johtajuutta. **Niinpä johtajuus on helppo myyntiartikkeli, kaikki haluavat sitä, olivatpa missä tehtävässä tahansa. Siksi se on konsulttien mieliteemoja.**



Kaikki haluavat olla sankareita, mutta johtajien ohella mm. dominoivat sankarikoodaajat on vuosien varrella huomattu haitallisiksi korvikkeiksi hyvin toimivalle organisaatiolle. Itse he tietysti arvelevat tuovansa toimintaan teknistä johtajuutta ja johtavansa toisia esimerkillään, tiedoillaan ja taidoillaan.

Yksilöllisyyttä korostavissa kulttuureissa sankaruuden ansa vaanii eniten. Mintzberg toteaa kirjassaan, että USA:ssa johtajuus on lähes pakkomielle! Johtajuusajattelu sopii maahan, jossa ei vielä ymmärretä pohjoismaista yhteisöllisyyttä tai tiimidynamiikan voimaa. Yhdysvalloissa ja monissa muissa maissa organisaatioissa on myös vallan etäisyys ICT-työläisistä suuri. Se ohjaa johtajuuskeskeiseen toimintaan. Kun ei tehdä tai edes voida tehdä joustavaa yhteistyötä, syntyy ajatuksia johtajuudesta. Mutta kun se onnistuu, voidaan keskittyä tekemiseen, toki erilaisissa rooleissa. Useimmat viime vuosikymmenten uudet organisoitumis- ja yhteistyömallit tukevat tätä –



agilesta holokratiaan. Houkutuksistaan huolimatta johtajuusajattelu edustaa enemmän historiaa kuin tulevaisuutta.

Johtajuutta voi olla kaikkialla

Johtajuus ei välttämättä ole johtajan tai päällikön tekemän johtamisen luokka tai tyyli, vaan sitä voi esiintyä kaikkialla organisaatiossa. Nykyään oivalletaan, että organisaatioita on kaksi: virallinen ja epävirallinen. Teoriassa kuvitellaan, että virallisen organisaation johtaja edustaa kirkkaimmin organisaation arvoja ja siten tarjoaa muille johtajuutta, mutta joskus se "johtotähti" voi löytyä muusta henkilöstä, johon organisaation identiteetti kulminoituu. Hän voi olla vaikka teknologiajohtaja, tunnettu tuotekehittäjä (vaikkapa nykyään Applen Jonathan Ives) tai kuka muu tahansa. Sama pätee tiimitasolla. Tiimien vetäjillä on rooli asioiden pyörittämisessä, mutta joku muu tiimissä antaa moraalillaan, ahkeruudellaan, ideoillaan tms. muille mallin ja suunnan. Voisi toisaalta ajatella, että jokaisella tiimin jäsenellä olisi jotain erityistä, että suunta ei synny yhdestä vaan yhdessä. Tiimi ei ole tasapainoinen, jos sillä on yksi kantava voima. Johtajuus onkin aina polarisoitunutta. Jos jollain on sitä, muilla ei ole. **Eihän kaikilla voi olla johtajuutta! Muiden on pakko olla johdettavia.** Tuollainen ajatus kuulostaa kovin vieraalta nykyajan asiantuntija-organisaatioissa. Ei kaikkien tarvitse olla jotain toista huonompia.

Tiimeissä johtajuus ei ole samanlaista kuin johtajan tekemistä, vaan enemmän esimerkin antamista omilla teoilla ja niiden tuottamalla

tuloksella. Siis ryhdikästä toimintaa, jonka kutsumisella johtajuudeksi kadotetaan jotain oleellista.

Johtajuuden malleja etsitään jääkiekkojoukkueista ja sotaelokuvista. Jääkiekossa johtajuutta voi olla kokeneilla kaiken nähneillä konkareilla, jotka jo olemuksellaan ja moraalillaan vetävät muut mukaan suorituksiin. Sen sijaan kaiken osaavilla nuorilla tähdillä on harvoin sitä ominaisuutta. He voivat joukkueen voimauttamisen sijaan tehdä itsestään keskipisteen ja tuloksena on epä-johtajuutta, joka heikentää kokonaisuutta.

Ihmisten johtamisesta

Palataan ihmisten johtamiseen. Se ei ole lipun kantamista taistelukentällä, vaan tavallista johtamista, jossa otetaan ihmiset huomioon, autetaan heitä pärjäämään ja kehittymään yksilöinä ja tiimeinä. Tärkeää tässä on nykyään valmentava ote, jolla autetaan varsinkin dynaamisissa oloissa ja tietotyössä toimivia. Mutta tässä ei ole kyse johtajuudesta, koska keskiössä ovat alaiset - ellei sitten kehitetä johtajuutta. Periaate on aivan sama kuin kertomusten mukaan muinaisilla Kiinan keisareilla, jotka näkivät, että ovat onnistuneet tehtävässään, kun kansalaiset kokevat itse tekevänsä uudistukset ja keisarin olevan turhan.

Niin pitää olla kaikissa tapauksissa. Johtajuutta täynnä oleva johtajakin onnistuu vain, jos muissa on tahtoa. Silloin johtajuus ei ole toimintaa, vaan johtaja muuttuu sen yhteisen tahdon ikoniksi. Onko se enää johtajuutta, vaan olemista keulakoristeena? Koskaan ei pidä unohtaa, että kulttuuri tarvitsee monia tasoja. Toiminnan ohella tarvitaan symbolien tasoa ja rituaalejakin. Johtaja voi olla merkittävä ollessaan vain rituaalisessa roolissa – siksipä kuninkaatkin ovat tärkeitä monessa maassa, vaikkei heillä enää olisikaan mitään valtaa.

Johtopuhe

Jos ja kun johtajuutta on johtajilla, sen keskeisiä välineitä on puhe. Puheella viestitään organisaation sisäisesti ja ulkoisesti. Sisäinen puhe on tässä yhteydessä oleellisempi. ”Johdon tuki” on kaikessa toiminnassa ollut kautta aikojen kriittistä ja se annetaan puhumalla tarpeen mukaan. Puhumalla muistutetaan vahvuuksista ja varoitetaan heikkouksista. Sillä tehdään avauksia uudistuksiin ja tuetaan muiden tekemiä avauksia. Puheella luodaan intoa ja tasoitetaan sitä. Sillä herätellään laitostunutta organisaatiota – kunhan se ei herätessään aivan koe olevansa palavalla öljylautalla... Johtopuhe nostaa esille yrityksen mission ja merkityksen, jotka arjessa unohtuvat, koska toiminta on usein hieman abstraktia ja hektistä. Puhe ylläpitää ryhtiä ja toivoa. Johtopuhe on tietysti rationaalista viestintää, mutta yhtä paljon symbolista, missä johtajaan tiivistynyt yhteinen ideaali ja tiedostus tehdään kuuluvaksi ja sen vuoksi voidaan toimia. Johtaja voi aina sanoa sen, mitä muut eivät. Kun johtaja puhuu yhteisiä ajatuksia ja on niiden kasvattamisen katalysaattori ja valmentaja, tilanne on yleensä parempi kuin jos johtaja yrittäisi puheella pakottaa muut omaan ajatteluunsa. Ja karismaattiselle johtajalle ei uskalla sanoa vastaan tai kertoa hänelle huonoja uutisia projektin aikataulusta tai tuotteen laadusta. Jos-

kus se voi olla tekijä, joka vie organisaation vähitellen tuhoon.

Vision näyttäminen

Visiosta puhutaan aina paljon. Ajatellaan, että johtajalle tulee suunnilleen unessa näky (visio), jonka hän sitten välittää alamaisilleen (alaisilleen). Tätä sanotaan strategiaprosessiksi. Onneksi jo vuosikymmeniä on ymmärretty, että jotta strategiasta tulee hyvä ja henkilöstö sitoutuu siihen, strategiaprosessin pitää olla osallistuva. Tämä auttaa siinä, että dynaamisessa maailmassa henkilöstö toimii erilaisten signaalien tuntosarvina ja näin se tieto saadaan käsittelyyn. Tässä mallissa on johtajuudesta vain haittaa. Enemmän tarvitaan esimerkiksi toimintaympäristön tulkintaan liittyvää tietämystä ja sen tunnistamista.

Johtajuuteen perustuvassa strategian luomisessa on suuria vaaroja. Strategian on aina hyvä olla uniikki ja visionäärinen – tai siis niin ajatellaan... Tämä johtaa johtajan henkilökohtaisiin fantasioihin tai etsimään erottumista ja ajan hermolla olemista uusimmasta hypestä. Niillä ei välttämättä ole potentiaalia oman organisaation kontekstissa. Tähän omiin ideoihin keskittymiseen liittyy tietysti väistämättä kuurous organisaation viesteihin.

Sensemaking – tolkunsaaminen

Nykyajan muotitermejä käyttäen osa johtajuutta onkin yhteisen mentaalisen avaruuden eheänä pitämisen ja tolkunsaamisen tukeminen olemalla sen tiivistäjä, puhekone ja katalysaattori. Tärkeä osa mentaalisen avaruuden eheyttä on vaarallisen groupthinkin välttäminen. Tiimeissä pitää siksi olla kriitikon rooli, mutta johtajalla on siitä vastuu isommassa mittakaavassa.

Muutosjohtaminen

Kun jotain muutetaan, muutetaan ennen kaikkea ihmisten ajatuksia. Jotta muutokseen tulee pakottava tarve, koko organisaation pitää tulla "sairaudentuntoon" ja ennen kaikkea näin pitää käydä johtajalle, joka omistaa ja sponsoroi muutosta eli mahdollistaa sen antamalla fyysistä (aikaa, resursseja) ja henkistä tukea muutokselle. Mutta varsinainen muutosagentti - henkilö, joka johtaa muutosta, luo keskeisimmin näkymät muutoksen lopputulemaan ja sen iloihin sekä muutoksen reittiin. Muutoksen tiellä on monia karikoita, sillä tie menestykseen maksetaan aika sillä, että muutoksen aikana ja sen jälkeen suorituskyky on heikompaa kuin ennen muutosta ja vasta vähitellen saadaan edut poimittua. Tällä tiellä tarvitaan uskoa ja sen luomisessa ja ylläpidossa johtajuutta.

Johtajuuden keinoja ovat perinteisesti puhe, esimerkki, teot. Teoissa johtaja punnitaan. Miten visioiden eteen painitaan silloin, kun organisaatio on uhattuna ja tarvitsee tukea? Retoriikan läpi nähdään helposti ja se herättää joskus vain epäluottamusta. Mutta kun se todistetaan teoilla oikeaksi, se on tärkeä symbolien ja rituaalien taso. Jokainen organisaatio ja kulttuuri tarvitsee myös symboleja ja rituaaleja.

Laatujohtajuus

Tämän lehden kontekstissa laatujohtajuus ansaitsee erityistä huomiota. Johtamisguru Peter Drucker on sanonut: "Management is doing things right; leadership is doing the right things". Se on ensimmäinen laatujohtajuuden tunnusmerkki. Jos tuote on väärä, ei muutta laadulla ole mitään merkitystä. Suomessa ollaan perinteisesti kohtalaisen hyviä tekemään asiat oikein, koska se on insinöörikulttuurimme peruspilari. Nykyisin ketterä kulttuuri tukee juuri sitä. Mutta oikean tuotteen tekeminen edellyttää toiminnan tason nostoa insinöörin tasolta ylemmäs: visioiden, tarpeiden ja konseptien tasolle. Yleensä se taso on organisaatioissa osa johdon puhetta, mutta laatuorganisaatio

tarkastelee teknistä laatua valvomalla, mittaamalla tai prosessiparannuksilla. Se ei ole johtajuutta.

Laatujohtajuus on tiimeissä tarvittava näkökulma, jonka avulla ylläpidetään hyviä käytäntöjä, saadaan ihmiset keskittymään oikeisiin asioihin, saadaan heidät tunnistamaan laatuongelmia ja parantamaan asioita. Se muistuttaa niistä tekijöistä, jotka ovat tärkeitä menestykselle, ylläpitää muistia menneistä sudenkuopista, ylläpitää dialogia laadusta, auttaa ihmisiä oppimaan laadusta ja miten sitä tehdään. Se edellyttää orientoitumista, motivaatiota, visiota, sisäistä tulta, osaamista. Mutta mistä rooleista / töistä sellaista voisi löytyä? Vastaus tähän kysymykseen on tärkeämpi kuin koskaan ja se tärkeys vain kasvaa. Vastaus voi olla: mistä tahansa. On enemmän kiinni organisaatiokulttuurista, miten laatujohtajuus saadaan näkyväksi ja eläväksi, vai pidetäänkö sitä vakan alla. Mutta eikö tuollainen laatujohtajuuskin ole vain yksi psykologinen rooli, joka vain odottaa täyttymistään jollain sopivalla ihmisellä. Miksi sitä pitäisi kutsua johtajuudeksi?

Esimerkin näyttäminen ja aktiivisuus ovat eri asia kuin sankarikäyttäytyminen. Sankarikäyttäytyminen on omaa sankaruutta ja roolia varjelevaa. Siihen ei kuulu yhteinen asioiden ja ongelmien dialoginen käsittely, ongelmista oppiminen ja osaamisen siirto toisille.

Laatujohtajuutta subjektiivisena ”näkemisenä” voi jossain mielessä pitää faktoihin perustuvan johtamisen vastakohtana. Jos ei ole yksilön intuitiota, käytetään metriikoita, jotka objektiivisesti ja aukottomasti kertovat, missä mennään. Vaarana on aina se, että väline vie organisaatiota ja toisinpäin. ”Laatu” ei koskaan mahdu sitä kuvaaviin numeroihin. Mutta laadun uusia piirteitä ei löydetä johtajuudella, vaan ammattimaisuudella, jossa ymmärretään heikkoja signaaleja muutoksesta , tunnistetaan asioita ymmärtävät tolkuntekijät (ihmiset, jotka ymmärryksellään tai vaikka käyttämillään menetelmillä pystyvät luomaan selkeyttä sinne, missä sitä tarvitaan) ja luodaan yhteistyössä uusi yhteinen ymmärrys.

Kolmas laatujohtajuuteen liittyvä teema on organisaation mindsetin pitäminen avoinna muutoksille. Kun otetaan käyttöön uusia teknologioita tai aletaan tuottaa uudenlaisia tuotteita, pitää kokemusmaailma purkaa ja rekonstruoida laatuun ja sen tekemiseen liittyvät ajatukset. Koska ihmiset ja tiimit ovat kiinni historiassaan ja inertialla on iso voima, tämä on haastavaa. Mutta tämäkin on koko organisaatiota koskeva kulttuurinen piirre.

Yksi asia, mitä ei saa unohtaa, on liiketoiminta-ajattelun jakaminen. Nykyään on tärkeää, että testauksessakin ymmärretään liiketoimintaa, sen pelisääntöjä, tilanteita ja sen prioriteetteja. Sen tiedon jakamiseen tarvitaan johtajia. Sen viestinnän ei tarvitse kaikilta osin olla ”johtopuhetta”, kunhan on perille menevää puhetta.

Organisaation herättely

Organisaatioilla on aina vaarana tulla sokeiksi itselleen. Ryhmäajattelu tukee konsensusta ja kokemukset ruokkivat toimintaa ja ajattelua samoin kuin ennenkin. Tällöin organisaatio laitostuu, ajattelu yksipuolistuu ja syntyy patologioita, jotka pitää rikkoa. Siinä ajatellaan tarvittavan johtajuutta: kykyä ajatella itsenäisesti ja sanoa asiat ja paljastaa todellisuus rohkeasti. Johtajuus on tässäkin turhaan käytössä terminä. Olennaista on vain ajattelu ja sanominen, jotta voidaan yhdessä herätä todellisuudelle. Jo uuden suunnan tunnistaminen on enemmän yhteinen asia. Herättelyä kaipaavia tilanteita voivat tämän lehden kontekstissa olla esim.:

- Vähitellen rapautuva laatukulttuuri.
- Asiakkaiden tarpeiden unohtuminen ja muuttuminen toimittajalähtöiseksi.
- Ympäristön tarkkailun unohtaminen.
- Dominoiva uusi hype yksipuolistaa ajattelua ja toimintaa.
- Näkyy patologista painetta luottaa vain testiautomaatioon.
- Toimitusnopeus korostuu laadun sijaan.
- Unohdetaan konseptisuunnittelu ja käyttökokemusta ja suoraviivaistetaan tuotekehitystä vaarallisesti.
- Vaihdetaan toimialaa tekemättä kotiläksyjä sen piirteistä, kulttuurista ja vaatimuksista.

Innovatiivisuuden johtaminen

Innovatiivisuus edellyttää kykyä disruptioon tuotteissa ja sen aikaansaamiseksi tarvitaan kykyä disruptioon ajattelussa. Pitäisi siis ajatella eri tavalla kuin ennen, eri tavalla kuin toiset. Mutta johtajuus tyypillisesti pyrkii harmonisointiin: kaikki katsovat samaan tapaan horisonttiin, jossa

Alternatives for leadership in English

As the English term “leadership” is so essential here, here as some alternatives that might be more appropriate in various situations:

- Coachership.
- Empoverership.
- Teambuildership.
- Takealongership.
- Examplegivership.
- Initiatorship / actiontakership.
- Ideatorship.
- Strenghship.
- Helpership.
- Catalysatorship.
- Roletakership and roleplayership.
- Knowership.
- Informationproducership.
- Wisepersonship.
- Disruptorship / waker-up-ship.
- Trustworthysership.
- Questionership.
- Critiquership.
- Celebratorship.
- Somethingelseship.

visiomme katsoo takaisin. On vain yksi totuus ja yksi ajattelumalli, joka toki kehittyy ja täydellistyy yhtä tiettyä polkuaan pitkin – kunnes ajautuu umpikujaan maailman muuttuessa tai sen kehityskaaren tullessa loppuunsa.

Kun organisaatio on enemmän itseohjautuva, se pääsee rakentamaan uusia ajattelumalleja, suunnittelemaan uusia ratkaisuja ihan tuosta vaan. Voidaan olla ketteriä kaikenlaisilla tavoilla – ajattelussa ja toiminnassa, konkreettisella ja metatasolla. Tätä voidaan kehittää myös valmentavalla johtamisella. Niinpä valmentava johtaminen on tietyllä tapaa johtajuuden vastakohta!

Johtajuus siis heikentää innovatiivisuutta. Systemaattinen kulttuurin kehittäminen, diversiteetin ja disruptiokyvyn kehittäminen ja ihmisten valmentaminen ovat puolestaan jälleen asioita, joita ei ole mitään syytä kutsua johtajuuden ilmentymiksi. Taas kerran ne ovat vain ihan tavallista tavoitteellista organisaation johtamista.

Kulttuuri ratkaisee taas

Koska kulttuuri mahdollistaa sen johtajuuden näkymisen tai toisaalta sammuttaa sen, johtajuus on lopulta symbolista. Se on organisaation yhteisen ajattelun ilmentymä, joka vain tulee näkyville jonkun ihmisen kautta. Rooli odottaa täyttymistään, aivan kuin tiimeissä jostain tulee vaikkapa aloitteentekijä tai rohkaisija (ks. pitkä lista rooleja http://www2.amk.fi/mater/viestinta_ja_media/ryhmatyotaidot/ryhmaen_jaesenten_rooleja_ja_tehtaeviae_12219.htmlhttp://www2.amk.fi/mater/viestinta_ja_media/ryhmatyotaidot/ryhmaen_jaesenten_rooleja_ja_tehtaeviae_12219.html).

Palataanpa ihmisten johtamiseen

Johtajuus kadottaa ihmisen johtamisesta monta tärkeää elementtiä. Fokusoituessaan suunnan näyttämiseen, se jättää varjoonsa vaikkapa testaustiimin ja sen jäsenten valmentamisen, hyvinvoinnista huolehtimisen, työntekijöiden voimauttamisen, kulttuurin kehittämisen, tiimin monimuotoisuuden ja diversiteetin kehittämisen, tiimin kehittämisen tiiminä, yhteisen oppimisen, laajemman organisaation toiminnan kehittämisen, uudistamisen, toiminnan laadun ja tehokkuuden parantamisen, tiimin puolustamisen ja verkottamisen. Mikään näistä aivan kriittisistä asioista ei ole johtajuuden unelmien kenttää, eikä toimintaa niiden parissa kutsuta kulttuurissamme johtajuudeksi. Onneksi.

Johtajuus on joskus kangastus

Kulttuuri on siis tärkeä, ja sitä on vaikea muuttaa, joten se pitää luoda huolella organisaatioon ”pienestä pitäen” – ottamalla mukaan oikeanlaisia ihmisiä ja huolehtimalla osaamisen kehittymisestä. Se on ihan normaalia johtamista. Ja kun organisaatio on kunnossa muu ”johtajuus” kumpuaa ammattimaisesta toiminnasta vuorovaikutteisessa ja läpinäkyvässä organisaatiossa. Niinpä: enemmän kuin johtajuutta, organisaatiot tarvitsevat eheää kulttuuria ja tasapainoista, kokonaisvaltaista johtamista ja ammattimaista toimintaa kaikilla tasoilla, tekemistä ja valmentamista. Johtajuus käsitteenä on asia, joka kannattaa joskus kokonaan unohtaa, koska se suuntaa huomion rajattuihin asioihin kapeakatseisesti ja

vaarallisesti. Voisi jopa sanoa, että jos organisaatiossa puhutaan johtajuudesta ja kaivataan sitä, organisaatio on kriisissä. Silloinkin juurisyyt ovat muualla kuin johtajuuden puutteessa. Jos esimerkiksi organisaatio on laitostunut ja unohtanut asiakaslähtöisyyden tai päästänyt laadun rapautumaan, ongelma on siinä johtamisessa, joka päästi näin käymään.

Useimmat organisaatiot onneksi eivät ole kriisissä! Sanat ovat tärkeitä. Johtajuutta ei terminäkään kannata käyttää, ellei todella ole kyse siitä.

Kannattaakin siis tarkkaan harkita, missä tätä vieraan kulttuurin vanhakantaista sanaa käyttää ja missä ei.

Matti Vuori ei voi väittää olevansa minkäänlainen johtamisen tai johtajuuden asiantuntija, mutta on yrittänyt perehtyä organisaatioasioihin monesta näkökulmasta yrittäessään ymmärtää tuotekehitystä, riskienhallintaa, työpaikkasuunnittelua ja laadunhallintaa. Tällä hetkellä hän on töissä Tampereen teknillisellä yliopistolla.

Terveiset TITAN-vertaiskonferenssista

Aleksis Tulonen

Elokuun lopussa (28–30.8.2015) järjestettiin Ruotsissa Karlskronassa vertaiskonferenssi, jossa oli aiheena "Johtajuus ja testaus". Konferenssi keräsi yhteen tilannetekijäohjatun testauksen yhteisöön kuuluvia testaajia ympäri Eurooppaa (Ruotsista, Romaniasta, Englannista, Alankomaista, Virosta, Belgiasta, Tanskasta ja Suomesta). Konferenssin rakenne perustui jo aiemmin järjestettyihin LAWST, Los Altos Workshop on Software Testing, (http://lawst.com/?page_id=15) *ja STMR, Software Test Managers Roundtable,* (*http://kaner.com/pdfs/stmr2000.pdf*).

Perjantai 28.8.2015

TITAN -vertaiskonferenssi käynnistyi perjantaina illalla yhteisen päivällisen merkeissä. Päivällisen lomassa ehdimme käydä myös kuuntelemassa lyhyen alustuksen lauantain agendasta järjestäjien (*Kristoffer Nordström, Kristoffer Ankarberg, Anna Brunell & Fredrik Thuresson*) toimesta, sekä mitkä esitykset aloittavat päivän. Jokainen oli valmistellut esityksen, jonka oli valmis esittämään. Samalla kävimme myös läpi K-kortteja (http://testingthoughts.com/blog/26), joilla signaloidaan fasilitoijalle, kun haluaa osallistua keskusteluun.

Pidin erityisesti miten Kristoffer (Nordström) painotti, että konferenssissamme käydyissä keskusteluissa korostetaan kunnioitusta muita kohtaan ja asiaan tartutaan välittömästi, jos tämän puutetta ilmenee.

Alustuksen jälkeen palasimme jatkamaan illallisella syntyneitä keskusteluita. Osanottajat menivät vaihtelevasti nukkumaan. Omalta osaltani päätin toivottaa hyvät yöt noin klo 23 aikoihin, koska aioin osallistua n. seitsemän kilometrin juoksuun seuraavana aamuna.

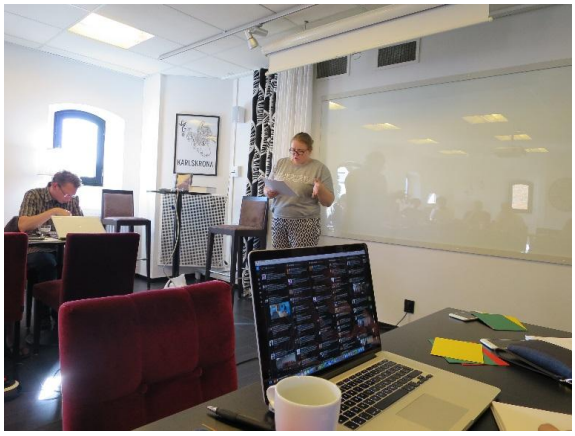
Lauantai 29.8.2015

Lauantai käynnistyi omalta (ja monen muun) osaltani Karlskronaa kiertävällä juoksulla, jolle tuli mittaa noin seitsemän kilometriä. Juoksun pituus

koetteli omaa kuntoani, mutta virkisti olon päivää ajatellen.

Understanding the power of leadership

Aamiaisen jälkeen itse konferenssi käynnistyi virallisesti Helena Jeret-Mäen esityksellä "*Understanding the power of leadership*", joka pohjautui vahvasti ranskalaisen filosofin Michel Foucaultin (https://en.wikipedia.org/wiki/Michel_Foucault) työhön. Esityksen sisältö oli ainakin itselleni haastava ymmärtää, koska se oli hyvinkin filosofista. Ehkä päällimmäiseksi jäi mieleen se miten vaikutusvalta (*power*) vaatii vapautta niiden osalta joihin yritetään vaikuttaa. Sekä miten vaikutusvaltaa käytetään aina silloin, kun tehdään toimenpide, joka vaikuttaa muiden toimintaan nyt tai tulevaisuudessa.



Kävimme myös paljon keskustelua esityksen jälkeen siitä, että onko testaajilla vähemmän vaikutusvaltaa, jos heillä ei ole pääsyä lähdekoodiin. Yleinen mielipide jakautui molempiin suuntiin, mutta jäin käsitykseen, että enemmistön mielestä lähdekoodiin ei tarvita pääsyä vaikutusvallan ja uskottavuuden edistämiseksi.

Keskustelu esityksen jälkeen kesti noin tunnin, joka antoi osviittaa siitä miten pitkiä keskustelut jokaiseen esitykseen liittyen tulisivat olemaan.

From Questioning the Product to Questioning the Development Process – Where Do We Draw Our Boundary?

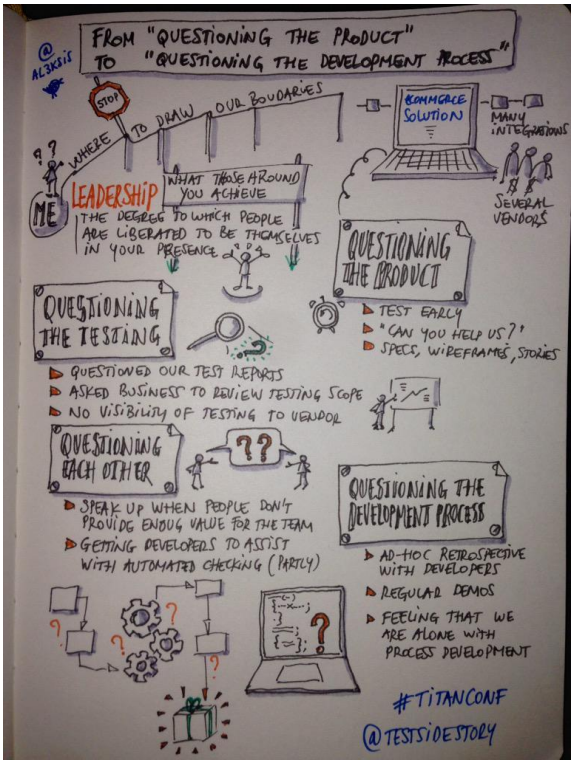
Oman esitykseni (”*From Questioning the Product to Questioning the Development Process – Where Do We Draw Our Boundary?*”) vuoro tuli Helenan jälkeen. Kuten esitykseni aiheesta voi päätellä, kävin läpi sitä, että mihin vedämme rajan kyseenalaistamisemme suhteen? Luonnollisesti kyseenalaistamme itse tuotetta ja todennäköisesti omaa testauksen lähestymistapaamme, mutta entä toisiamme tai itse kehitysprosessia?

Kävimme varsinkin paljon keskustelua siitä miten pitäisi menetellä, jos kokee, että joku tiimissä ei tuota arvoa tiimille. Pitäisikö keskustella henkilön kanssa suoraan vai mennä muita reittejä pitkin? Hyvin kontekstista riippuvaista ja keskustelijoiden mieltymykset vaihtelivat myös paljon. Toiset ymmärsivät, että joskus pitää tilanne eskaloida muita reittejä pitkin, kun taas toiset näkivät kahdenkeskisen keskustelun pääasiallisena vaihtoehtona.

Yksi konferenssiin osallistujista, Zeger, tiivisti hyvin esitykseni sisällön tällä sivulla olevaan kuvaan.

Values in software testing

Kolmantena esityksenä oli Anders Dinsenin “*Values in software testing*”, joka jatkoi Helenan viitoittamalla filosofisen pohdinnan tiellä. Se perustui Ole Fogh Kirkebyn (https://en.wikipedia.org/wiki/Ole_Fogh_Kirkeby) työhön ja varsinkin Anders puhui metodista nimeltä *protreptic dialogue*. Esityksen jälkeen tulleessa keskustelussa tuli varsin suoraa palautetta eräiltä osallistujilta liittyen Andersin esityksen ohueen liittymäpintaan käytännön työhön. Palautteen antajat kokivat, että esitys ei ollut oikea



kokemusraportti (*kuten ei mielestäni ollut Helenankaan esitys*).

Konferenssin järjestäjät kuitenkin painottivat, että esityksiä ei ollut aiemmin saamissamme sähköposteissa rajoitettu käytännön kokemuksiin työssämme, vaan oli mahdollista myös pitää esitys tämän kaltaisista filosofisista aiheista. On myös syytä mainita, että osa osallistujista ilmaisi, että he kokivat ei-kokemusraportit virkistäväksi poikkeukseksi tyypillisistä vertaiskonferensseista.

Anders demonstroi yleisön pyynnöstä millainen *protreptic dialogue* käytännössä on. Tätä seurasi kahdenkeskinen keskustelu yhden järjestäjän (Kristoffer Ankarberg) kanssa. Omalta osaltani en kovin tarkkaan seurannut Andersin ja Kristofferin

keskustelua, koska koin itsekin kaipaavani käytännönläheisempää esitystä. Ymmärsin kuitenkin, että tavoitteena oli lähentää kahden ihmisen vuorovaikutussuhdetta.

Anders totesikin yhdessä vaiheessa, että yksi dialogin tavoitteita on ”vapauttaa” henkilö, jonka kanssa keskustelua käydään.

Emergent leadership

Lauantain viimeisen esitysvuoron sai Zeger Van Hese, Belgiasta. Hän kertoi nykyisestä kontekstistaan ja miten hän oli päätynyt muutamien käänteiden kautta kouluttamaan testaajia tutkivan testauksen saloihin.

Pieni hymähdyksiä aiheutti osallistujien joukossa se, kun Zeger kertoi miten häneltä oli aluksi kysytty, voiko hän perehdyttää testaajille testiskriptien tekemisen parhaita käytäntöjä. Zeger sanoi kuitenkin miettineensä, että ainakin hän pääsisi itse vaikuttamaan hyväksymällä haasteen. Tästä syystä hän vastasikin ”kyllä” aiemmin esitettyyn kysymykseen. Jälkikäteen Zeger mainitsi, että aina pitäisi yrittää, jos on toivoa.

Zegerin esityksessä oli monia hyviä oivalluksia. Hän tunnisti etukäteen, että lähtökohdat olivat huonot. Oli pakollinen koulutus, uusi materiaali ja tuntematon perehdyttäjä. Kaikki nämä luovat hedelmällisen maaperän vastustamiselle. Siksi hän pyrkikin monin eri tavoin taklaamaan näitä haasteita.

Hän otti jokaisen tiimin kontekstin huomioon ja yritti ymmärtää mitä ongelmaa he yrittävät ratkaista sekä minkälainen testauksen lähestymistapa sopisi juuri heidän tilanteeseen. Koulutusmateriaalissa Zeger hyödynsi tiimien omaa dataa esim. vaihtoehtoisia testejä luodessaan. Kun testit perustuivat heidän omaan kontekstiin, oli vastustus vähäisempää. Muita tapoja oli kunnioitus, nöyryys, innostuneisuus ja yhteydenotto tiimeihin koulutusten jälkeen.

Saatuamme päätökseen Zegerin esityksen jälkeisen keskustelun, suuntasimme oluen maisteluun. Kristoffer Ankarberg oli valmistanut ison määrän erilaisia oluita, joita saimme maistella ja arvailla oluiden vahvuuksia sekä tyyppiä. Oluen maistelusta suuntasimme hienolle illalliselle, jossa jatkoimme keskusteluja yöhön asti.

Sunnuntai 30.8.2015

Sunnuntain esityksiksi jäi Joep Schuurkesin ”*The Koryu Leadership Model*” ja Amy Philipsin ”*Leading the way to quality development*”. Joep sai kunnian aloittaa.

The Koryu Leadership Model

Tämä oli yksi mielenkiintoisimmista kokemusraporteista viikonlopun aikana. Joep kertoi miten hänellä oli ollut haasteita saada ihmiset kiinnostumaan ja oppimaan tilannetekijäohjattua testausta. Tyypillisesti ihmiset olivat kuunnelleet, mutta eivät lopulta kiinnostuneet ja tämä oli turhauttanut Joepia. Hän alkoikin miettiä lähestymistavan muutosta, koska näissä tilanteissa hän oli ollut aloitteentekijä ja se ei tuntunut toimivan.

Joep harrastaa vanhaa japanilaista taistelulajia, Koryua. Hän kertoi erityisesti Dave Lowrysta (https://en.wikipedia.org/wiki/Dave_Lowry_(martial_arts)), joka on opiskellut pitkään taistelulajeja ja kirjoittanut niistä paljon. Dave kirjoitti pysäyttävän kirjoituksen ”*So You Want To Join The Ryu?*” (*http://shutokukan.org/join_the_ryu.html*), jossa hän käytännössä toi ilmi, että lukija ei ole tärkeä. Koryusta kiinnostunut ei myöskään ole tärkeä. Hän puhui lajista perintökalleutena (*heirloom*),

jonka vaaliminen ON tärkeää. Tämän vuoksi lajista kiinnostuneilta vaaditaan sitoutumista, kärsivällisyyttä ja sääntöjen noudattamista.

Joep alkoi miettiä, että pitäisikö hänen ottaa tätä lähestymiskulmaa omaan tapaansa saada muut kiinnostumaan tilannetekijäohjatusta testauksesta? Muille tuputtamisen sijaan keskittyisi enemmän omaan tekemiseensä ja jättäisi murusia (*crumbs*), jotka voivat olla esimerkiksi blogikirjoituksia, artikkeleita tai suositeltavia konferensseja. Jonkun kiinnostuessa hän palkitsisi uteliaisuudesta ja vaivannäöstä tarjoamalla lisää murusia.

Jäi vielä avoimeksi miten tämä tuottaa tulosta, koska hän oli vasta vaihtanut lähestymistapaansa ja ei ollut vielä saanut tarpeeksi kokemuksia, jotta voisi todeta auttoiko lähestymistavan vaihto.

Leading the way to quality development

Konferenssimme päätti Amy Philipsin esitys, jossa hän kertoi laadun kehittämisestä start-up -kontekstissa. Erityispiirteen kaikkeen tähän toi, että heidän start-upinsa oli yhdistynyt toisen start-upin kanssa, mikä aiheutti kaikenlaisia haasteita lähtien teknologiasta, kulttuurista, liiketoiminnasta ja juridisesta näkökulmasta.

Muutamia Amyn esityksessä tulleita neuvoja vastaavanlaiseen kontekstiin oli:

1. Valitse suunta.
2. Yritä ensin ymmärtää ja vasta sitten tulla ymmärretyksi.
3. Omaa suuri visio.
4. Ota pieniä askeleita oikeaan suuntaan.

Hän puhui myös paljon epäonnistumisten myöntämisestä. Vaikka niillä olisi epämieluisia vaikutuksia, haluammeko vältellä niiden myöntämistä? Itsellä kävi mielessä Jerry Weinbergin (https://en.wikipedia.org/wiki/Gerald_Weinberg) viisaus – *ei ole epäonnistumisia, on vain palautetta*. Ja nopea palaute on tärkeää start-up -kontekstissa.

Lopuksi Amy vielä korosti, että pitää muistaa selittää miksi asioita tehdään. Vaikka ne olisivat itsestään selviä itselle, ne eivät välttämättä ole toisille. Jos ihmiset eivät ymmärrä miksi he tekevät jotain, on vaikea ennustaa sille pitkän aikavälin pysyvyyttä.

Miksi vertaiskonferenssi?

Loppua kohden alkoi omalta osaltani henkiset voimavarat loppua. Melkein kolme päivää aktiivista keskustelua teki tehtävänsä. Ero perinteiseen konferenssiin oli kuitenkin merkittävä. Ja se kävi erityisesti ilmi esityksen jälkeisissä keskusteluissa, jotka kestivät omankin esitykseni osalta melkein tuntia. Ei jäänyt kertaakaan oloa, että olisipa sen yhden kysymyksen vielä ehtinyt kysymään. Samaa ei voi sanoa perinteisen kaavan konferensseista.

Toinen mainitsemisen arvoinen seikka TITANissa oli turvallinen ilmapiiri. Vaikka omiakin ideoita kyseenalaistettiin, niin en kokenut oloani epämukavaksi. Ymmärsin, että päämääränä oli ennemminkin yhteinen oppiminen ja tietenkin myös oman ymmärrykseni kasvattaminen. Toisaalta en tuntenut häpeän tunnetta, jos jouduin myöntämään, että en osannut vastata kysymykseen. Samoja tuntemuksia oli muillakin ketkä eivät olleet aiemmin olleet vertaiskonferenssissa.

Kenties tulevaisuuden kehittämisen aiheiksi jäivät filosofisten ja konkreettisten kokemusraporttien suhteen pohtiminen sekä keskusteluiden keston miettiminen. Moni hyvä esitys jäi käymättä läpi, koska emme ehtineet pitkien keskustelujen vuoksi niihin asti. Tämä oli tosin selvä riski, jonka kaikki tiedostivat perjantaina käydyssä alustuksessa. Myös on hyvä tiedostaa, että se sotisi ehkä vertaiskonferenssin henkeä vastaan, jos keskustelujen kestoa alettaisiin liikaa rajoittaa. Mutta ehkäpä sitä on silti hyvä miettiä? Fasilitoijalta vaatii ainakin hyvää pelisilmää havaita milloin keskustelu on edennyt tilanteeseen, jossa potkitaan kuollutta hevosta.

Suosittelen kaikille konferenssia, jos siihen tarjoutuu joskus mahdollisuus. TITANin (ja monen muun) kohdalla tuli henkilökohtainen kutsu, koska tunsi ihmisiä, jotka sen järjestivät. Tiedän kuitenkin, että Euroopassa on vertaiskonferensseja joihin on ihan hakemallakin päässyt (esim. MEWT, https://mewtblog.wordpress.com/). Ja ainahan voi vaikka perustaa oman, johon kutsuu vaikka kollegoja tai muita työkavereita? Kollektiivinen oppiminen on koukuttavaa.

Aleksis Tulonen työskentelee ohjelmistotestauskonsulttina Comiqissa ja on aktiivinen tilannetekijäohjatun testauksen yhteisön jäsen. Ohjelmistotestauksen lisäksi hän on myös kiinnostunut ymmärtämään ohjelmistokehitystä yleisesti.

Voit löytää hänet Twitteristä @al3ksis nimimerkillä. Lisätietoa löytyy myös hänen kotisivuiltaan aleksistulonen.com

"I know kung fu" – Vaivatonta osaamisen kartuttamista?

Tuula Pääkkönen, Kansalliskirjasto

Oppimista tapahtuu aina ja kaikkialla, tässä artikkelissa pohditaan minkälaisia pohdintoja voi tulla eteen ja kuinka valinnoilla pääsee eteenpäin.

Scifi-elokuvien ystävät muistavat ehkä Matrix-elokuvan kohtauksen, jossa päähenkilö oppi kung fu-taidot yksinkertaisesti vain lataamalla taidot suoraan aivoihinsa, jonka jälkeen ei muuta kuin suorittamaan. Vielä ei tiede tuohon pysty, joten tulevaisuutta odotellessa oppiminen täytyy tehdä perinteisempien keinojen kautta.

Oppimista tapahtuu kuitenkin luonnollisesti koko ajan, mutta välttämättä sitä ei edes huomaa, koska olettamahan on, että kaikki sosiaalisen median välineet ovat heti kohta hallussa, uudet ohjelmistoversioiden toiminnot tuttuja jne. Ohjelmistoihin tulee uusia kehitysmenetelmiä, milloin se on Scrummia ja milloin Leania, tuttuihin ohjelmistokieliin tulee uusia moduuleita ja uusia työkaluja ja ohjelmointikieliä ilmestyy, joissa taas omat kommervenkkinsä.

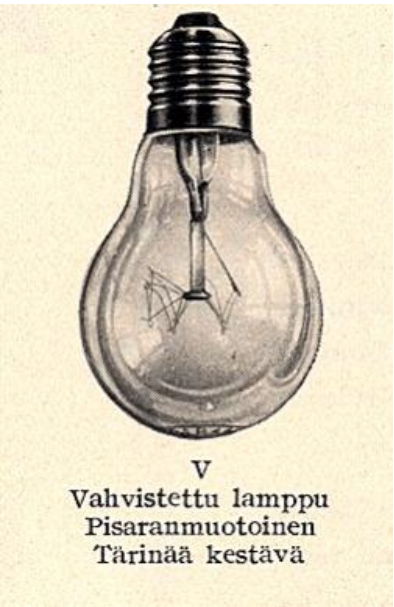
Osaamissuunnitelma

Kouluissa on lukujärjestykset ja opetustavoitteet ja työpaikoilla taas kehitys- ja osaamissuunnitelmat. Niissä listataan mahdollisesti tarvittavia taitoja ja ehkä jopa suunnitelmaa kuinka näitä taitoja kartutetaan, saadaanko se kurssin, seminaarin kautta, vai kokeillaanko työssä oppimista vai muuta.

“Ei mua kiinnosta” – oli erään 11-vuotiaan kommentti, kun tulin maininneeksi ohjelmoinnin tulemisesta kouluihin 2016. Sinänsä ymmärrettävää, joka paljastaa mahdollisesti ko. oppilaan motivaatioprofiilin[2] tai joukkopaineen vaikutuksen, koska paikalla oli muita luokkalaisia. Kuitenkin elämä ja koulu voisi olla hauskempaa, kun oppii kiinnostumaan, vaikka opittava asia tuntuisi kummalliselta tai erikoiselta. ”Elinikäinen oppiminen” on mantra, mutta siihen on kyllä hyvät perusteet.

Osamissuunnitelman tulisi olla myös systemaattinen – tänä vuonna haltuun sosiaalinen media, ensi vuonna uusi teknologia, sitä seuraavana uusi ohjelmointikieli ja niin edelleen. Tahti voi olla nopeampi tai hitaampi, kunhan asia edistyy jatkuvasti. Jossakin kohtaa omaa historiaani sain listauksen käymistä kursseisa ja huolestuttavinta oli vuosi, pari, jolloin listalla ei näkynyt yhtään kurssia. Vähintään kurssit toimivat etappeina eteenpäin.

Pulmallistahan osaamisen kehittämisessä on se, että kuinka pysyisi ”osaamismarkkinoiden” edellä. Jos nyt tarvitaan testaajaa, joka automatisoi, niin mikä on osaamisprofiili kahden vuoden päästä? Usean vuoden kokemusta ei kuitenkaan heti saa, joten jo nyt pitäisi olla jonkinlainen aavistus siitä mitä vuonna 2019 sitten kaivattaisiin. Todennäköisesti tämä lie mahdotonta ja pitääkin toivoa, että työnantajapuolella ymmärretään sen arvo, että joihinkin tehtäviin kasvetaan tekemisen lomassa.



Mutta, kun …

Ei ole aikaa. Osaamisen kehittäminen voi jäädä arkirutiinien uhriksi. ”Kunhan tämä projekti valmistuu, niin sitten…” . Lisäksi aikaahan saa käytettyä kaikkeen perustekemiseen, joten sen tunnin tai kahden varaaminen viikossa jonkin kurssin tekemiseen voi vaikuttaa paljolta. Toisaalta sitä voi ajatella sijoituksena tulevaisuuteen. 2h viikossa on jo yli 100h vuodessa, joka vastaisi jo muutamaa opintopistettä.

Ei ole varoja. Kurssibudjetit myös tiukkenevat ja avoimen yliopiston kurssit kallistuvat, mitä sitten? Kurssien tekeminen on vain yksi tapa oppia, aina voi kokeilla omien ”kotiprojektien” tekemistä, osallistumista avoimen lähdekoodin tai eri testausyhteisöiden toimintaan. Lisäksi verkossa esimerkiksi Coursera (https://www.coursera.org/) tarjoaa ilmaisia kursseja monista aiheista. Courseran sisällöt ovat suurilta osin ilmaisia, mutta varsinaisen, virallisen kurssitodistuksen saaminen maksaa. Lisäksi esimerkiksi Aallolla on verkkokursseja MOOC:ceja, ks. http://mooc.aalto.fi/ .

Ei ole [oma syy tähän]. Välillä jokin oleellinen vain sitten puuttuu ja silloin vain täytyy hyväksyä senhetkinen tilanne. Jos asia vaivaa, todennäköisesti sitten myöhemmin löytyy uusia mahdollisuuksia.

Opiskelutavan tunnistaminen

Eri oppimismenetelmiä voi myös valita sen mukaan mikä oppimistapa toimii itselle parhaiten – onko se luennot ja päähän pänttääminen kirjoista, itse tekeminen ja kokeilu vai jokin muu. Onko tärkeää tehdä ryhmässä vai omassa rauhassa ja omalla tahdilla? On lohdullista, että on mahdollista käyttää monia erilaisia opiskelutekniikoita [3], ehkä riippuen tavoitteesta ja sisällöstä.

Tärkeintä olisi saada onnistumisen kokemuksia, jotka motivoivat aina eteenpäin. Niin kauan kuin kung fu-latausta ei aivoihin saa, niin oppiminen vaatii vaivaa ja välillä se on ikävääkin. Pienistä vastoinkäymisistä ei kannata lannistua vaan yrittää uudestaan. Kun jossakin onnistuu, niin se on sitä motivoivampaa, kun asian eteen on nähnyt vaivaakin [1].

Viitteitä ja lukemista

[1] http://psychology.about.com/od/theoriesofpersonality/a/self_efficacy.htm
[2] http://wiredminds.fi/student-motivation-related-socio-digital-participation/
[3] http://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/07/16/vaarinkasitys-jokaisella-oma-oppimistyylinsa

Tuula Pääkkönen on toiminut ohjelmistokehityksen parissa yli 17 vuotta. Hän aloitti ohjelmistokehittäjänä, päätyi testauksen automatisoinnin kautta testaushallintatyökalujen pariin ja testausprosessien kehittämiseen. Nykyään hän on töissä tietojärjestelmäasiantuntijana Kansalliskirjastossa.

Kuvituskuvan lähde:

Airam Hinnasto N:o 9, Helsinki 01.09.1935 s. 2.
http://digi.kansalliskirjasto.fi/pienpainate/binding/342605" \l "?page=2

Tavoitteena keskeytymätön käyttö

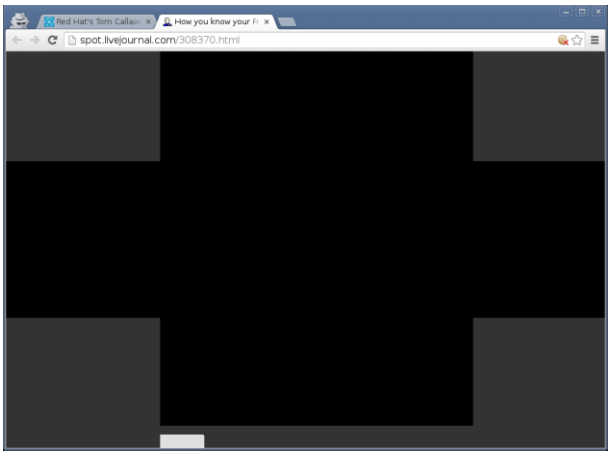
Heikki Virtanen

Sanapari *Continuous Deployment* (CD) istuu ilmeisimmän merkityksensä osalta huonosti ohjelmistokehitykseen. Ohjelmointi ei ole jatkuva prosessi, koska lähdekoodi ei käänny jokaisen näppäinpainalluksen jälkeen. Sana continuous tarkoittaa kyllä myös päättymätöntä, mikä sinänsä kuvaa hyvin nykyisiä ohjelmistoprojekteja. Uusia versioita ja päivityksiä tulee harva se päivä, eikä ohjelmistot tule koskaan valmiiksi. Aina löytyy uusia ongelmia ja puutteita. Keskeneräisyys tosin on luonnonlaki, josta ei pääse eroon. Paras vaan nöyrästi suunnitella ohjelmistopäivitykset sellaisiksi, että ne haittaavat mahdollisimman vähän tietojärjestelmien käyttöä. Tämän tavoitteen saavuttaminen tosin vaatii ohjelmistokehittäjiltä tutun hiekkalaatikon hylkäämistä ja tutustumista siihen maailmaan, jossa tavalliset kuolevaiset elävät.

Uskollisen kumppanin murheenkryyni

Debian GNU/Linux on ollut vuosikaudet ja toivottavasti on jatkossakin luotettava ja konstailematon järjestelmä vaativan käyttäjän tietoteknisiin tarpeisiin. Se on vaivaton ja suoraviivainen asentaa ja ylläpitää erityisesti nyt, kun nopeat tietoliikenneyhteyden ovat tulleet tavallistenkin ihmisten ulottuville. Erityisen hämmästyttävää on, kuinka luotettaviksi ja vaivattomiksi ohjelmisto- ja tietoturvapäivitykset on saatu.

Toki joskus tulee vastaan myös ongelmia, kun yksittäiset ohjelmistot lakkaavat toimimasta. Ongelmalliseksi on yllättäen osoittautunut CD ideologian edelläkävijän Googlen Chrome-selaimen vapaa versio Chromium. Se päivittyy usein, päivittäminen vaatii ison paketin lataamisen ja päivityksen jälkeen pitää varautua tekemään ylimääräistä suunnittelematonta työtä, esimerkiksi tekemään kaikki käyttäjän asetukset uudestaan käsin. Se on esimerkki siitä, mitä tapahtuu, kun kehittäjät häikäistyvät sokeiksi asti omista oivalluksistaan ja omaavat kovin kapean näkemyksen siitä, miten ja millaisessa ympäristössä heidän luomustaan tullaan käyttämään.



Chromiumin käsitys siitä, millaista toiminnallisuutta käyttäjä uudelta versiolta haluaa

Myös kehitysteknisessä mielessä Chromiumissa on jotain pielessä. Ketterissä kehitysmenetelmistä ja usein tapahtuviin ohjelmistoasennuksiin tähtäävistä toimintakulttuureista kertovassa kirjallisuudessa painotetaan teknisen velan olemassaolon tiedostamisen ja sen hallinnan tärkeyttä. Chromiumin tapauksessa tähänkin asiaan tunnuttaisiin suhtauduttuvan suurpiirteisesti. Tai ainakin Linux-jakeluiden ylläpitäjät tuntuisivat Internettiin levittämiensä kirjoitusten mukaan kokeneen kovia paketoidessaan sitä. Esimerkiksi Red Hatin Tom Callaway sai inspiraation avoimen lähdekoodin projektin epäonnistumista ennustavan mittarin laatimiselle niistä ongelmista, joihin hän Chromiumia kehittäessään on törmännyt.

Vaikka kuinka puhutaan ketterästä tai iteratiivisesta kehityksestä, niin taustalla on yhteen suuntaan etenevä virta määrittelystä kohti käyttöönottoa, ja vastavirtaan kulkeva palaute on pelkkiä dokukumentteja, esimerkiksi bugiraportteja. Sensijaan *DevOps* on kehityskulttuuri, jossa katsotaan ohjelmiston kehitysprosessia yhtenä kokonaisuutena aina tarvemäärittelystä käyttöönottoon asti ja vaiheita tehdään ikäänkuin rinnakkain. Eli ongelmat pyritään ratkaisemaan ennakoivasti. Esimerkiksi testauksesta ja asennuksesta vastaavia ihmisiä on mukana suunnittelemassa ja vaikuttamassa suunnittelupäätöksiin. Ja vastaavasti, kun suunnittelussa tehdään oletuksia, testaajat laativat tuoreeltaan oletusten voimassa olon varmistavat

testit ja asennuksesta vastaavat kirjaavat asennusskripteihin tehtävät, jotka oletusten asettamien vaatimusten mukaan on tehtävä.

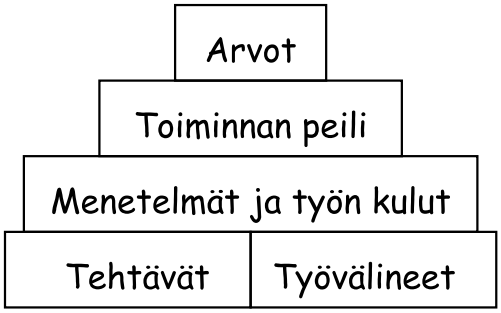
DevOps on ohjelmistoteollisuudessa vielä melko harvinaista herkkua kaikkien alihankinta- ja ulkoistuskuvioiden vuoksi. Eri vaiheista vastaavat henkilöt eivät pysty organisaatiorajojen vuoksi toimimaan niin tiiviissä yhteistyössä kuin DevOps vaatisi. Mutta silti nykymuotoinen DevOps on pelkkä välivaihe. Esimerkiksi järjestelmän sisäisen vuorovaikutuksen hallinnan pettämistä on suunnilleen mahdoton löytää testaamalla. Kun näitä väistämättä käytössä esiin tulevia ongelmia halutaan ehkäistä ennakoivasti, joudutaan ottamaan käyttöön määrittely- ja suunnittelumenetelmiä, jotka mahdollistavat DevOps näkökulmasta paljon muutakin.

Tietojärjestelmien rooli organisaation arkipäivässä

Lean on tällä hetkellä kokonaisvaltaisin ja parhaiten dokumentoitu organisaatioiden toimintakulttuuria käsittelevä yhtenäinen filosofia. Se ottaa kantaa kaikkeen tekemiseen ja vähän muihinkin organisaation arkipäivään liittyviin asioihin. Siksi se on houkutteleva lähtökohta pohdittaessa, mikä on tietojärjestelmien rooli organisaatioissa ja mitä kehittämisessä pitää ottaa huomioon, että päivitykset haittaisivat mahdollisimman vähän.

Ymmärtämisen helpottamiseksi leanin käsittämä kokonaisuus on jaettu kerroksiin, joista kukin ottaa kantaa tekemiseen omasta näkökulmastaan erilaisia asioita painottaen.

- Ensimmäinen kerros keskittyy arvoihin eli organisaation olemassa olon tarkoitukseen. Sen puitteissa etsitään vastauksia sellaisiin kysymyksiin kuin, miksi organisaatio on olemassa ja miksi kaikkia moninaisia asioita organisaatiossa tehdään.
- Toista kerrosta voisi luonnehtia kaiken tekemisen peiliksi ja vertailukohdaksi. Se on yksinkertaistettu visio ideaalisesta tavasta toimia. Sen avulla pystytään arvioimaan, kuinka hyvin kaikki toimii, ja löydetään asioita, jotka voisivat olla paremmin.
- Kolmas kerros koostuu toimintatapojen eli prosessien ja menetelmien kuvauksista. Tällä tasolla nähdään, mitä organisaatiossa varsinaisesti tehdään ja miten tehtävät asiat liittyvät toisiinsa.
- Viimeinen kerros kuvaa tekemisen yksityiskohtaisen toteutuksen. Tällä tasolla toimintaprosesseihin kuuluva työ on jaettu kerralla tehtäviin eli atomisiin osakokonaisuuksiin. Samalla nähdään, mitä työvälineitä, esimerkiksi tietojärjestelmiä, prosesseissa käytetään ja miten.



Osakokonaisuudet, joihin lean-filosofia ottaa kantaa.

Tietojärjestelmät eroavat perinteisistä työvälineistä siinä, että niillä on tila. Kynä ei muista, mitä sillä on viimeksi kirjoitettu, mutta tietojärjestelmään tallennettu tieto on käytettävissä, kun tietojärjestelmää käytetään myöhemmin jossain toisessa yhteydessä. Näin tietojärjestelmien ja työnkulkujen välillä on kiinteä suhde, ja ideaalisessa tilanteessa tietojärjestelmä onkin rakennettu organisaation toiminnoista lähtien.

Tässä yhteydessä tietoärjestelmiä joutuu tarkastelemaan myös siitä näkökulmasta, että tietojärjestelmä on muutosta aiheuttava ja toimintaa ohjaava tekijä. Se mahdollistaa tiettyjä asioita tekemällä toiset työnkulut helpoiksi ja estää toiset tekemällä ne vaikeiksi, jopa mahdottomiksi. Ja tarkastelun kannalta jokainen käyttöön otettu versio on toiminnallisuuden osalta eri järjestelmä, jonka tuomia hyötyjä ja haittoja on perusteltua tarkastella kokonaisuutena sekä toimintaprosessien että peilikerroksessa asetetun viitekehyksen kautta.

Käytön ja kehittämisen suhde

Työvälineiden käyttö ja yleisemmin tekeminen nostaa esiin ongelmia ja parannusehdotuksia. Kehittämisen tavoitteena on löytää ratkaisuja näihin ongelmiin ja selvittää parannusehdotusten toteutuskelpoisuutta sekä tuottaa myös mahdollisia uusia apuvälineitä. Kun nämä uudet innovaatio otetaan käyttöön, huomataan uusia ongelmia ja mahdollisuuksia tehdä asioita paremmin eli kehittämisen ja parantamisen kierre jatkuu.

Vanhoina hyvinä aikoina käyttäjä ja teknologian kehittäjä olivat yksi ja sama henkilö. Näistä ajoista on kuitenkin hyvin kauan, ja kaupallisen ohjelmistotuotannon osalta käyttäjä ja kehittäjä ovat olleet muutamia erikoistapauksia lukuunottamatta eri henkilöitä. Niinpä käytön ja kehittämisen suhteen välittämiseen tarvitaan viestinnän apuväline, yleisimmin vaatimuksiksi tai määrittelyksi kutsuttu asiakirjojen kokonaisuus.

Tietojärjestelmän kehittämisen kannalta toivottujen ominaisuuksien kerääminen on kriittinen vaihe. Hyvä määrittely ei suoraan takaa kehitysprojektin onnistumista, mutta huonosta määrittelystä seuraa taatusti ongelmia. Ja kaiken lisäksi ohjelmistokehityksen yhteydessä on huomattu, kuinka vaikea on kuvitella ja kuvata seurannaisvaikutuksineen sellaista, mitä ei vielä ole olemassa. Niinpä nopeat ja toistuvat käyttöönotot mahdollistaville kehitysmenetelmille on tilausta, koska silloin voidaan kokeiden avulla aktiivisesti kerätä tietoa käyttäjien todellisista tarpeista ja toiveista.

Mikään lopullinen ratkaisu ei ohjelmistokehityksen vieminen kokeellisen tutkimuksen suuntaan ole. Keskeneräisen ja viimestelemättömän järjestelmän ottamisessa tuotantokäyttöön on aina se riski, että tulee ongelmia ja sitä kautta kiireellistä suunnittelematonta työtä tehtäväksi. Toisaalta käyttöönotto on se todellinen testi, jossa kaikki viat ja epäkäytännöllisyydet tulevat esiin. Mikään testaus tai prototyyppien kanssa leikkiminen ei anna todellisista kuvaa tarpeista eikä ehdotetun järjestelmän sopivuudesta käyttöön.

Käytölle ja kehittämiselle parempi välittäjä

Välttämättä käytön ja kehittämisen etäinen suhde ei ole ohjelmistokehityksen ja laajemmin digitalisaation pahin pullonkaula ja suurimpien riskien synnyttäjä, mutta sen verran korkealla se prioriteettilistalla on, ettei sitä voi ohittaakaan. Se myös on niitä asioita, joiden suhteen ei voi palata takaisin menneeseen. Jos hyvä ohjelmistokehittäjä päätyisi tekemään järjestelmän käyttäjän töitä tai päinvastoin, hommassa olisi kaikki katastrofin ainekset eli kävisi samalla tavalla kuin vanhassa sadussa *Ukko akan töissä ja akka ukon töissä*.

Vielä isompi ilonpilaaja on ammattien ja työelämän roolien erikoistuminen ja muuttuminen tarkkarajaisiksi. Tästä seuraa, että organisaation toiminnan kannalta keskeisen tietojärjestelmän todellisten vaatimusten kerääminen on vähintäänkin työlästä. Tosin myös organisaation toiminnan hallittu kehittäminen kokonaisuutena on mahdotonta, ellei yksityiskohtaista haaveita organisaation tuleviksi työnkuluiksi ole keskitetysti saatavilla. Vaikka eihän tuollaisesta mahdottomuudesta tarvitsisi välittää, jos asiat voisi tehdä niin, kuin ne on aina ennenkin tehty.

Digitalisaatiohaasteen yksi todennäköinen takaajatus on, että samalla organisaatioissa on pakko katsoa peiliin ja kehittää toimintaa muutenkin kuin ottamalla käyttöön uutta teknoknologiaa. Haaste tosin sanoo vain, että kustannussäästöjä on tultava. Toiminnan kehittämistä käsittelevien teorioiden ja muiden hyödyllisten taustatietojen kerääminen on jätetty jokaisen omalle vastuulle ja itsenäiseksi työksi[1].

Lean-filosofian keskeinen väline ja menetelmä toiminnan kehittämisessä on *arvovirtakartta* (Value Stream Map). Sillä kuvataan työn kulkua suhteessa aikaan, ja jokaisen vastaan tulleen tehtävän ja odotuksen kohdalla pohditaan sen syytä ja vättämättömyyttä eli merkitystä lisäarvon tuottamisen näkökulmasta. Arvovirtakartoilla pystytään siis tekemään näkyväksi kaikki se, mitä organisaatiossa tapahtuu, sekä hahmottelemaan ja arvioimaan mahdollisia uusia toimintamalleja.

Tietosisällöltään arvovirtakartta on hyvin lähellä abstraktia toiminnan kuvausta. Jos odotukset ja muut aikaan liittyvät yksityiskohdat jätetään esittämättä, arvovirtakartasta jää jäljelle järjestetty jono tehtäviä. Yksinkertaisuuden vuoksi käytettäköön tällaisesta jonosta nimitystä *työn jälki*. Ja edelleen kun kaikki ne jäljet, joissa rakenteilla olevaa tietojärjestelmää käytetään, yhdistetään testimallinnuksesta ja aktiopohjaisesta ohjelmoinnista tuttujen keinojen avulla yhdeksi kokonaisuudeksi, saadaan *tietojärjestelmän käyttökartta*. Ohjelmistotuotannollisesta näkökulmata tämä käyttökartta siis sitoo käyttötarinat ja -tapaukset yhdeksi kokonaisuudeksi.

Ehdotetussa ratkaisussa käyttön ja kehittämisen suhdetta välittää joukko formaaleja malleja eli merkitykseltään yksikäsitteisiä dokumentteja.

---

[1] Digitalisaatiohaasteen toteutus olisi tullut halvemmaksi jo sillä, että joku olisi asettunut mahdollistajan rooliin ja kerännyt toiminnan kehittämistä käsittelevää materiaalia keskitetysti kaikkien saataville.

Tietojärjestelmän kehittämisen lähtökohtana on organisaation arvoihin ja toimintaperiaatteisiin perustuvat arvovirtatakartat. Niistä tuotetaan lähes mekaanisten muunnosten avulla tietojärjestelmän käyttökartta ja yksityiskohtaiset käyttötapaukset. Ja koska muunnos on mekaaninen ja olennaisesti häviötön, kuvauksissa säilyy jäljitettävyys molempiin suuntiin. Jos tietojärjestelmää rakennettaessa havaitaan, ettei jotain asiaa voi tehdä ehdotetulla tavalla, tarvittava muutos organisaation toiminnassa voidaan yksilöidä, ja vastaavasti päinvastoin.

Toinen arvokas seuraus on parantunut tuki inkrementaaliselle ja iteratiiviselle kehittämiselle. Organisaation toimintakulttuuria voidaan muuttaa yhtäjalkaa tietojärjestelmän kehittämisen kanssa, jolloin organisaatiossa on valmis tilaus uudelle tietojärjestelmän versiolle ja kehitystyö muuttuu nopeammin tuottavaksi investoinniksi. Lisäksi arvovirtakarttojen muutoksen avulla pystytään luotettavammin ennakoimaan uuden version käyttöönoton riskejä sekä kohdentamaan testausta ja muuta laadun ylläpitoon tähtäävää työtä tarkemmin.

Ohjelmoinnin uusi tuleminen

Ennenmuinoin ohjelmoinnin lähtökohtana oli kysymys, mitä järjestelmä tekee. Perinteisen eräajotyyppisen ohjelman toimintaa olikin helppo kuvata tuosta näkökulmasta. Koska syöte oli aina tiedossa ohjelman käynnistyessä, laskennan kulku oli ennakolta deterministisesti määrätty ja sitä oli luontevaa jäsentää rakenteisilla abstraktioilla. Esimerkiksi konekielisten käskyjen jono korvataan merkitykseltään samalla matemaattisella lausekkeella. Ja edelleen lausekkeesta tehdään funktio tai aliohjelma eli sille annetaan nimi, ja sitä käytetään operaationa toisissa lausekkaissa.

Samanlainen rakenteinen abstraktio voidaan tehdä myös käsiteltävälle tiedolle. Prosessori käsittelee muistia sen paremmin sitä jäsentämättä. Jotta ihminenkin ymmärtäisi mitä tapahtuu, eri muistipaikoille annetaan nimiä eli tehdään niistä muuttujia. Yhteen asiaan liittyviä muuttujia kootaan tietueiksi eli uusiksi rakenteellisiksi muuttujiksi. Kun rakenteeltaan samanlaisia tietueita käsittelevät funktiot ja aliohjelmat kootaan yhteen ja sovitaan, että vain niiden avulla käsitellään kyseisenlaisia tietueita, saadaan luokkia ja olioita. Olioita ja luokkia yhdistelemällä saadaan taas isompia kokonaisuuksia, jotka ovat arkkitehtuurin rakennuspalikoita.

Verrattaessa tavanomaisen prosessorin toiminnasta lähtien muodostettuja rakenteisia abstraktioita tietojärjestelmän käyttökartan rakenneosiin huomataan, että käyttötapauksen lähin vastine on yllättäen kokonainen eräajotyyppinen tietokoneohjelma. Rakenteisten abstraktioiden päälle tarvitaan siis uusi kerros, *toimintamalli*, joka kuvaa tietojärjestelmän toimintaa kokonaisuutena ja "ohjelmien" käynnistymisten mahdolliset suhteelliset järjestykset.

Toiminnan ja vuorovaikutuksen esittämisen teoria ottaa kantaa siihen, millaisia toimintamallit ja vallankin niiden rakenneosat voivat olla. Keskeisin rakenneosaa koskeva vaatimus on atomisuus, minkä vuoksi ohjelmien sijaan puhutaan aktioista. Aktion suoritus voidaan käynnistää vain, jos suoritus voidaan viedä keskeytyksettä alusta loppuun. Erityisesti resurssin vapautumisen tai käyttäjältä tai ympäristöstä tulevan herätteen odottaminen kesken aktion suorituksen on ehdottomasti kiellettyä. Eli tyypillistä käyttötapausta ei voi toteuttaa yhtenä aktiona, vaan sen kuvaamiseen tarvitaan oma, matalamman abstraktiotason toimintamalli.

Organisaation toimintaa kuvaavista arvovirtakartoista saatiin johdettua tietojärjestelmän käyttökartta eli kuvaus tietojärjestelmän käytöstä ja siihen liittyvän ympäristön toiminnasta. Toimintamalli puolestaan kuvaa järjestelmän toimintaa. Yhdessä käyttökartta ja toimintamalli muodostavat tietojärjestelmää kuvaavan suljetun *järjestelmämallin*. Periaatteessa tietojärjestelmää voisi tarkastella myös avoimen, pelkästään toimintamallista koostuvan järjestelmämallin kautta. Tämä kuitenkin monimutkaistaisi kehitystyötä tarpeettomasti, koska järjestelmään joutuisi toteuttamaan toiminnallisuutta, jota ei koskaan käytettäisi. Hallitumpi vaihtoehto on hakea yleiskäyttöisyyttä käyttökarttaa laajentamalla.

Toimintamallin käyttööotto ei tee arkitehtuurisuunnittelua ja perinteisiä rakenteisia abstraktioita tarpeettomiksi. Niiden painoarvo kuitenkin laskee ja ne muuttuvat uudelleen avoimesti alisteisiksi kysymykselle, mitä järjestelmä tekee. Eli ohjelmointi on palannut takaisin juurilleen uudessa muodossa, missä suorituspolut ja vuorovaikutus on näkyvissä sillä abstraktiotasolla, jonne ne luonnostaan kuuluvat. Ja mikä parasta, tietojärjestelmän kehittämisen ja käytön suhde on vahvis-

tunut ilman, että ohjelmistokehittäjän tarvitsee ravata kynsiään käytännön tuottavissa töissä.

> *"Ei minua kiinnosta pätkääkään, mitä nämä vekottimet on suunniteltu tekemään. Minua kiinnostaa, mitä ne voivat tehdä!"*
>
> *Vihdoinkin saattaisi olla olemassa ohjelmistokehitykseen käytäntöjä, jotka pystyvät vastaamaan NASAn lennonjohtokeskuksen päällikön Gene Kranzin legendaariseen vaatimukseen.*

Haavetta kaikki on vain

Ohjelmointi on luovaa työtä teki sen sitten miten hyvänsä, ja kaiken helpoksi tekeviä hopealuoteja ei ole olemassa. Nykyinen tapa ohjelmoida kärsii kuitenkin paljon ajattelumalleista ja työvälineistä johtuvista haasteista. Sen osoittavat kaikki ne virheet ja hankaluudet, joiden kanssa käyttäjät ja tietojärjestelmien operaattorit joutuvat painimaan.

Teoreettisesti tarkasteltuna järjestelmän toiminnan ja käytön kuvauksiin perustuva ohjelmistokehitys toisi monia etuja perinteisiin kehityskäytäntöihin verrattuna. Eikä kehittämiskustannustenkaan luulisi kohoavan kovin korkeiksi. Organisaation toimintoja kuvaavat arvovirtakartat olisivat jo itsessään tuottava investointi, kun niitä käytettäisiin toiminnan kehittämiseen. Lisäksi odotettavissa on vähemmän testauksessa ja tuotantokäytössä löytyvien virheiden korjauksia ja suunnittelematonta työtä, koska kunnolliset ja kattavat mallit mahdollistavat suunnittelupäätösten tarkistamisen heti tuoreeltaan.

Mutta yhtäkään tietojärjestelmää ei ole vielä toteutettu tässä kirjoituksessa haaveiltuja mahdollisuuksia hyödyntäen. Ja niin kauan kuin vimpainta tai uutta tapaa tehdä asioita ei ole tuotantokäytössä kokeiltu, maailma on avoin negatiivisille ja positiivisille yllätyksille.

Linkkejä ja kirjallisuutta

- Nicole C. Engard: *This is why your open source project is failing*. http://opensource.com/life/15/7/why-your-open-source-project-failing

- Tom Callaway: *How you know your Free or Open Source Software Project is doomed to FAIL*. http://spot.livejournal.com/308370.html

- Gene Kim et al.: *The Phoenix Project – A Novel About IT, DevOps, and Helping Your Business Win*.

- Niklas Modig & Pär Åhlström: *Tätä on LEAN – ratkaisu tehokkuusparadoksiin*.

- Pentti Kolari: *A theory of systems development (SD) informed by dialectics*. Esitelmä Tieto, tiede, teknologia -tutkimusseminaarissa 24.4.2015. Tampereen yliopisto.

- O-P Rissanen: *Digitalisoidaan julkiset palvelut*. Valtiovarainministeriö. http://vm.fi/documents/10623/1638144/Digitalisoidaan+julkiset+palvelut/28b53807-3a70-4de5-a87f-941e5fbfa97d

- *Digitalisaatiohaaste 2015 – esitykset verkossa*. https://www.otakantaa.fi/fi-FI/Selaa_hankkeita/Digitalisaatiohaaste_2015_esitykset_verkossa

- Jeffrey K. Liker: *The Toyota Way*.

- Antti Valmari: *Composition and Abstraction*. http://www.cs.tut.fi/~ava/CompAbstr.pdf

- Reino Kurki-Suonio: *A Practical Theory of Reactive Systems – Incremental Modeling of Dynamic Behaviors*.

- Aktiopohjaisen ohjelmoinnin tukiryhmän kotisivu: http://apotr.github.io

Kehittämisen aamunkoitto. Kirveellä voi tehdä avannon. Avannosta voi onkia särkiä, ja särki kasvattaa järkeä. Niinpä tälläkin onkimiehellä oli seuraavana talvena käytössään kunnon kaira, ja aikaa jäi muuhunkin kuin avantojen hakkaamiseen.

Heikki Virtanen on sielultaan laatua rakastava ohjelmistokehittäjä ja -tieteilijä, joka tuli testaajayhteisön jäseneksi keittiön kautta. Erääseen tutkimusryhmään tarvittiin testimallien teoriaa, työkaluohjelmistojen rakentamista ja Linux-palvelimen ylläpitoa taitava vahvistus. Nykyään hän etsii mahdollisuutta tehdä suomalaisen ohjelmistokehityksen historiaa eli jatkokehittää ohjelmistotieteen teorioiden ennustamia kehitysmenetelmiä ja kokeilla niitä käytännössä.

Ajattelun teemoja

Matti Vuori

AJATTELUN_TEEMOJA

TestausOSY

Finnish Association of Software Testing

Kaikenlaisten softatestausihmisten yhteisö.
Yli 900 jäsentä ja kasvussa. Laadun ja sen tekijöiden asialla moniarvoisesti ja -äänisesti. Ajan tasalla ja edellä.

Jäsenetuina hyvän yhteisön ajatustenvaihtoa ja tekemistä, ilmaispääsy moniin tilaisuuksiin ja alennuksia kaupallisiin koulutuksiin.

Kaikki tämä ilman jäsenmaksua.

Liity jäseneksi osoitteessa
www.testausosy.fi

Tule LinkedIn-ryhmäämme keskustelemaan

LinkedIn

Matti Vuori 2014

TestausOSY
Finnish Association of Software Testing