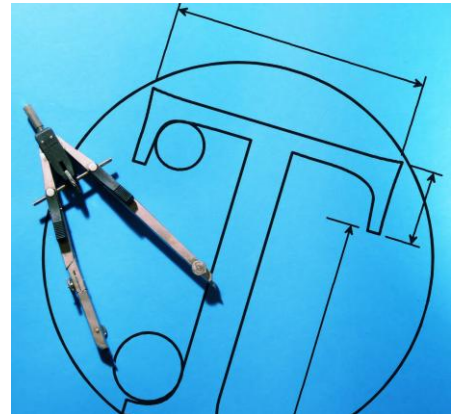


Matti Vuori

# Hyvät testit ovat kauniita

Olen kesän 2010 aikana lueskellut O'Reilly-kustantamon "Beautiful X" -kirjasarjaa (*Beautiful Testing, Beautiful Teams, Beautiful Security, Beautiful Architecture, Beautiful Code...* ks. <http://search.oreilly.com/?q=beautiful>). Kauniiden testien ja testien kauneuden olemusta niissä ei kuitenkaan valoteta kylliksi. Tämä artikkeli pyrkii valottamaan testien kauneuden erilaisia tyyppejä ja osoittamaan sen, miten testien laatu ja kauneus kulkevat käsi kädessä.



## Sisällysluettelo

Kauneus on toimivuuden tunnusmerkki.....	2
Ajattelumallien ja substanssin kauneus.....	2
Rakenteen ja muodon kauneus.....	2
Testien suorituksen kauneus .....	3
Kauneuden syntyprosessi .....	3
Ok, mutta mitä hyötyä testien kauneudesta on??.....	3

## Kauneus on toimivuuden tunnusmerkki

Kauneuden merkitys on useinkin ymmärretty ihmisten artefaktien olennaisena piirteenä – ulkoisen eleganssin on ymmärretty kuvastavan myös sisäistä laatua – "tarkoituksenmukainen työkalu on kaunis", tiesi jo vanha kansa.

Millaisia kauneuden lajeja sitten voidaan löytää testeistä? ("Testeillä" tarkoitetaan tässä testitapauksia, testiproseduureja, skriptejä, testisettejä, testikokeelmia ja vastaavia) Seuraavassa on joukko esimerkkejä. Rationalisteille on hyvä uutinen se, että kaikista kauneutta synnyttävistä asioista on ihan oikeaa muutakin hyötyä kuin työelämän inhimillistäminen ja testaajan viihtyvyys ja miellyttävien olosuhteiden lisäämä luovuus (tarvitaanko niiden lisäksi muka muutakin!?). Hälytyskellojen pitää siis soida, jos vaikkapa katselmoitavista testitapauksista ei saa minkäänlaista kauneuskokemusta.

Huomautettakoon vielä, että kauneuden univeraalin luonteen vuoksi useimmat näistä testeille esitettävistä piirteistä pätevät myös mm. prosesseille, dokumenteille ja koodille!

## Ajattelumallien ja substanssin kauneus

- Tarkoituksenmukaisuuden kauneus: Testistä kirkkaasti näkyvä tarkoitus, ilman häiriötekijöitä.
- Testin edustama etiikka ja arvomaailma: Estetiikka on aina ollut sukua etiikalle. Kauneuden substanssi liittyy sen avulla visualisoitavaan etiikkaan, testin arvomaailmaan, ml. laatuajattelu.
- Virheettömyyden, laadun estetiikka: Testeissä on (tai pitäisi olla) tavalla tai toisella näkyvänä tätä.
- Filosofoiden ja teorioiden esitysten puhtaus: Miten puhtaasi ja elegantisti testi esittää jotain teoriaa, filosofiaa, keskeistä ajatusta.
- Eriomaisuuden kokemus: Testin osoittama ammattitaito; kirkkaimman osaamisen kauneus ja täydellisyys näkyvänä testin esityksessä. Tässä voi olla kyse mm. taidon tai älyllisyyden kauneudesta.
- Innovaation kauneus: Testit, jotka osoittavat uuden tavan tarkastella kohdetta tai tehdä testausta; kenties uuden mahdollisuuksien maailman.
- "Tahdon voitto": Yksi inhimillisistä arvoista on selkeä tahtotila, ja se koetaan kauniina – vaikka sitten rumuuden kauneutena... Myös selkeästi testissä näkyvä tahto rikkoa ohjelmisto voi olla kaunista.
- Energisyyden estetiikka: Testit, jotka huokuvat pyrkimystä ja malttamattonta odotusta päästä käyntiin...
- Oppimisen ylistys: Testaus on joskus luonteeltaan oppimista. Nykymaailmassa kehittyminen on myös esteettinen ilmiö, koska sen avulla täydellistytään. Miten testit osoittavat tätä kehittymistä (testaajan, yhteisön, kohteiden)?

## Rakenteen ja muodon kauneus

- Yksinkertaisuuden kauneus: Kulttuurissamme yksinkertainen on kaunista
- Pieni on kaunista: Sukua edelliselle – pienissä testeissä yhdistyvät edelliset, ja myös muutama seuraava tekijä
- Rakenteen kauneus: Testikokeelman tai muun rakenteen yhteensitovan hierarkian tai vaikka fraktaalisen rakenteen eleganssi
- Toiston välttäminen: Testeissä samanlaisina toistuvat elementit ovat raakaa rutiinia ja rumaa jätettä.
- "Tyyli" – eli esitystavan konsistenssi: Tyyli mahdollistaa esitystason asioiden samankaltaisuuden vuoksi oppimisen ja ymmärtämisen sekä substanssin erottamisen presentaatiosta.
- Oikean abstraktiotason kauneus: Juuri oikean abstraktiotason valinnalla kaikki näyttää "oikealta" ja teoria kohtaa käytännön parhaalla tavalla
- Kielellisen esityksen kauneus: Skriptinä esitetyn testin kielellisen esityksen laatu – mihin vaikuttaa käytetty kieli, kontekstin käsitteistö, testausparadigma jne...
- Typografisen ja graafisen esityksen kauneus testin kuvauksissa: Nyt ollaan traditionaalisen kauneusajattelun parissa! Eli kyse on yksilön ja yhteisön visuaalisten preferenssien mukaisuudesta ja klassisista kauneuteen liittyvistä suunnittelusäännöistä
- Skriptin visuaalisen muodon kyky esittää loogisia rakenteita: Tämä on "form follows function" -kauneutta.
- Itse itsensä selittävät elementit: Jos asioihin tarvitaan erillinen selittämisen taso, huomio hajaantuu ja kauneuden kokemus murenee

- Testin ja kontekstin yhteensopivuuden estetiikka: Kun jokin asia sopii kontekstiin, kulttuuriin, tilanteeseen, kokonaisuus on harmonisen kaunis

## Testien suorituksen kauneus

- Testin vauhti, edistymisen näkymät: Vauhdin ja liikkeen estetiikka
- Testin toiminnallinen draama: Testin suorituksen kulku, rytmi, draaman kaari – vaikkapa suorituskykytesteissä
- Huomaamattomuuden ja harmonian kauneus: Onko sellaisen kauneudessa valittamista, mitä ei edes huomaa? Vaikkapa automaattisesti ajettavat yksikkötestit ovat parhaimmillaan huomaamattomat
- Rumien vaiheiden minimointi: Jos testiä ympäröivät valmistelu- ja lopetustehtävät ovat dominoivia, kokonaisuutta ei mikään tee kauniiksi.
- Onnistumisen kauneus: Onnistumisen tuottaman tunnetilan kauneus. Kauneus siinä, miten testin onnistuminen (joko virheen löytyminen tai testin läpäisy) esitetään

## Kauneuden syntyprosessi

Lopuksi muutama sana siitä, miten kauneus syntyy testeihin. Mm. tällaisia reittejä:

- "Luontaisesti" kauneutta suosivat asiat. Jotkut asiat ovat perusolemukseltaan elegantimpia kuin toiset. Hyviä asioita pitää tunnistaa ja sitten suosia ja tukea "luonnonvalintaa".
- Kauniit tavat tehdä ja toteuttaa asioita. Testisuunnittelussa puhutaan ihmisten tuottavuuseroista, mutta vähemmän työn laadusta – ja lopputuloksen estetiikka on yksi sen laatutekijä (muistaen toki, mikä on testien primääri tarkoitus...)
- Kauneuden lisääntyminen asioita työstettäessä. Joskus asiat muuttuvat rumemmiksi, kun niitä työstetään, ylläpidetään tai refaktoroidaan. On hyvä merkki, jos olosuhteet ovat sellaiset, että asioiden kanssa työskentely tekee niistä jatkuvasti kauniimpia. Niinhän maailman pitäisi toimia!
- Katselmointi ja kommentointi. Kauneus tai sen puuten on yksi niistä asioista, joille ihminen voi tulla sokeaksi omassa työssään. Muiden silmät estävä rapaantumisen. Siinä on yksi tärkeä perustelu katselmoinneille omassa tiimissä.

Huom! Testauksen kaltaisille asioille ei kauneus ole ensisijainen suunnittelun tavoite, vaan sitä syntyy, kun asiat ovat kunnossa ja toiminta laadukasta!

## Ok, mutta mitä hyötyä testien kauneudesta on??

Näin lopuksi meillä on – toivottavasti – hyvä orientaatio pohtia testien kauneuden etuja. Ensimmäkin siitä on välillinen etu, koska listasta voi huomata, että kaikenlainen kauneus syntyy tekijöistä, jotka lisäävät testien suorituskykyä, kykyä löytää virheitä ja toimia luotettavasti ja tehokkaasti.

Toisekseen, toiminta viehättävien asioiden kanssa lisää testaajan luovuutta ja ongelmanratkaisukykyä, ja tämä on kaiken testauksen kriittinen kulmakivi.

Kolmannekseen kauniita asioita kunnioitetaan muita enemmän. Tämä on kaksiteräinen miekka. Toisaalta testit otetaan vakavasti ja niitä ylläpidetään huolella – ja testien elinkaaret ovat pitkiä, mutta toisaalta liiallinen kunnioitus estää testien uudistamisen. Testaajan pitää olla joka hetki valmis hykkäämään nykyinen testaus, jos se ei toimi!

Testit ovat myös testaajan työvälineitä ja osa työympäristöä. Hyvät testit ovat yhteinen symbolinen merkki laatukulttuurista ja henkilöstön ja testauksen kohteiden kunnioittamisesta.

Kauneudesta on siis etua. Suomessa se on havaittu vähitellen eri elämäalueilla – jos miellyttävä ulkonäkö lisää paperikoneiden menestystä, miksi ei siis testien ja kotimaisen testauksenkin?