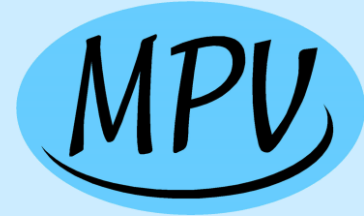


Standardien merkitys



Standardeja on hyvin monenlaisia, mutta niiden luonteesta, merkityksestä ja hyödyistä on hyvin erilaisia käsityksiä. Tämä esitys tarkastelee standardeja suomalaisen ohjelmistokehitystoiminnan näkökulmasta.



Sisällysluettelo

Mitä tarkoittaa "standardi"?	3
Sivuhuomio: Sisäinen standardointi	5
Ketkä julkaisevat standardeja?	6
Standardityyppejä	8
Standardinomaisia toimintakehikoita	9
Hyviä puolia yritysten yhteistyöhön	10
Standardit vähentävät riskejä	11
Hyviä puolia toiminnan kehittämiseen	12
Standardien puutteita	13
Standardien käyttö kehittämistoiminnassa	14
Ohjelmistoteknologia-standardien käyttö	16
Standardien käyttö markkinoinnissa	17
Standardien merkitys työntekijälle	18

Mitä tarkoittaa "standardi"? 1/2

- Alan "hyväksytty tapa", yhteiset säännöt, joka on
 - Toimialan organisaatioiden yhteisesti sopima menettelytapa tai vaikka asiakirjan rakenne.
 - Riittävä perusta toimintamallien pohjaksi.
 - Standardit luodaan yhteistyössä asianomaisten tahojen kanssa (erilaiset komiteat ja työryhmät, joissa eri osapuolten edustus) ja niiden laadinnassa pyritään yhteisymmärrykseen.
- Noudattaminen ei perustu lakiin, vaan sopimukseen – on siis vapaaehtoista. (Mutta viranomaiset voivat päätöksissään edellyttää tietyn standardin noudattamista.)

Mitä tarkoittaa "standardi"? 2/2

- Standardit ovat julkisia.
 - Standardi konkretisoituu julkaistussa standardiasiakirjassa.
- "Vaatusmäärittely"
 - Mitä asioita pitää tehdä toimintaprosesseissa? (Esim. testauspalvelut.)
 - Millaisilla asioilla ohjelmistoja kuvataan?
 - Millaisia yleisiä vaatimuksia ohjelmistojen pitää täyttää?
 - Jne...
- => Organisaation pitää itse miettiä toteutus. Standardit eivät anna valmiita toteutuksia.

Sivuhuomio: Sisäinen standardointi

- Myös organisaation sisäistä tuoteratkaisujen yhdenmukaistamista kutsutaan standardoinniksi: sisäiseksi standardoinniksi:
 - Koodausohjeet.
 - Tuotespesifikaatiot.
 - Komponentit.
 - Käyttöliittymän tyyliohjeet.
 - Jne.
- Tätä ei käsitellä tässä esityksessä.

Ketkä julkaisevat standardeja? 1/2

- Tärkein on kansainvälinen standardointiorganisaatio: ISO – International Organization for Standardization
- Sen läheinen kumppani IEC – International Electrotechnical Commission.
- Euroopassa CEN eli European Committee for Standardization. Standardien tunnus EN (vrt. SFS-EN -standardit)
- Kansallisia standardiorganisaatioita:
 - SFS – Suomen Standardoimisliitto SFS ry
 - British Standards Institute – BSI

Ketkä julkaisevat standardeja? 2/2

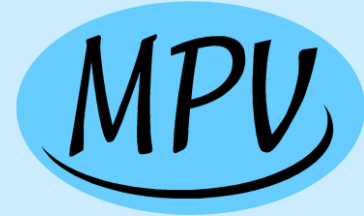
- Teollisuuden järjestöjä:
 - IEEE
 - World Wide Web Consortium (W3C) – WWW-standardit (HTML yms.)
 - Internet Engineering Task Force, IETF – kansainvälinen organisaatio, joka kehittää Internetin rakenneratkaisuja (arkkitehtuuria) ja yhteyskäytäntöjä (protokollia).
- Merkittävät julkiset, suurta alihankkijateollisuutta käyttävät tahot:
 - Yhdysvaltain puolustushallinto – MIL-standardit
 - Euroopan avaruusjärjestö ESA (European Space Agency)

Standardityyppejä

- Tuotestandardit.
- Menetelmästandardit. Yleensä tuotantoprosesseille.
- Perusstandardit. Niillä määritellään mittayksiköitä, käsitteitä, tunnuksia ja merkkejä.
- Suunnittelustandardit.
- Turvallisuus-standardit.
- Sanastostandardit.
- Testaus-standardit.
- Liitännästandardit.
- Erittelystandardit. Luetteloita tuotteiden ja palvelujen ominaisuuksista, joista on esitettävä arvoja ja muita tietoja.

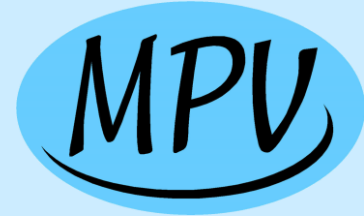
Standardinomaisia toimintakehikoita

- Teollisuuden konsortiot tekevät joskus "pienen piirin" standardeja alueille, joilla ei ole valmiita standardeja tai joilla toimialan erityisvaatimukset edellyttävät ISO-standardien jatkojalostusta.
- Esimerkki tällaisesta on ISO 9001:n ohjelmistoteollisuus-sovellus TickIt, joka on saavuttanut vahvahan aseman esimerkiksi Iso-Britanniassa ja Ruotsissa.



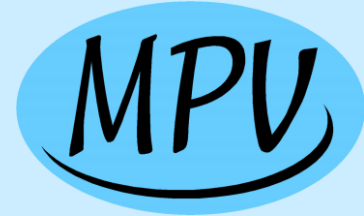
Hyviä puolia yritysten yhteistyöhön

- Toimintojen yhtenäistäminen alan käytäntöjen mukaiseksi antaa eväät joustavaan yhteistyöhön.
- Standardin mukaisuus on osoitus toimintojen "peruslaadusta" ja hyväksynnästä – ei-standardinmukainen on aina jossain määrin epäilyttävä, olipa oikeasti miten hyvä tahansa.
- Standardit tekevät toiminnan ymmärrettäväksi – toiminnan peruspiirteistä on olemassa julkinen, kaikkien saatavilla oleva dokumentaatio.
- Jos oma toiminta perustuu standardeihin, sitä ei itse tarvitse itse dokumentoida kaikilta osin.



Standardit vähentävät riskejä

- Standardien mukainen termien käyttö tekee viestinnän yksikäsitteiseksi ja vähentää väärinkäsitysten riskiä.
- Jos projektien toimintatavoista tai tuotteiden spekseistä ei ole sovittu mitään muuta, voidaan olettaa niiden olevan standardien mukaisia – näin ne tarjoavat puolueettoman maaperän sopimustulkinnoille.
- Avainhenkilöriskit pienenevät – standardinmukaiseen toimintaan tai teknologiaan on uusien henkilöiden helppo päästä sisälle.



Hyviä puolia toiminnan kehittämiseen

- Standardit antavat "kehiksen", jonka puitteissa on turvallista kehittää laatua ja laadunvarmistusprosessia.
- Nykyaikaiset standardit antavat liikkumavaraa. Usein ne kertovat, mitä pitää tehdä, mutta jättävät tilannekohtaiseen harkintaan sen, miten asiat tehdään. Standardit usein korostavat, että standardin mukaisen toiminnan pitää soveltua monenlaisiin tilanteisiin. Näin ne eivät sido liikaa organisaatioiden käsiä.

Standardien puutteita

- Standardit dokumentoivat hyviä käytäntöjä, mutta eivät alan viimeistä viisautta. Ne ovatkin huippuyrityksille vain lähtökohta.
- Koska standardit ovat laajan konsensuksen tulosta, ne eivät ole paras ratkaisu kaikille yrityksille ja kaikkiin tilanteisiin.
- Standardit ovat usein hyvin yleisluonteisia ja vaativat esimerkiksi termien "kääntämistä" kuhunkin tilanteeseen, jotta suunnitelmien ja muiden dokumenttien ymmärrettävyys varmistuu.

Standardien käyttö kehittämistoiminnassa 1/2

- Ohjelmistokehitys- tai laadunvarmistustoimintaa kehitettäessä standardeilla on normaalisti sekundäärinen asema.
- Toimintaa pitää kehittää organisaation tärkeimmiksi koetuista pullonkauloista ja ongelmista lähtien, eikä sivu sivulta standardin kohtia käyttöönottaen.
- Normaalisti toiminnan lähtökohtana onkin esimerkiksi kouluviisaus tai vähitellen alalle kehittyneet tavat. Usein ne pääpiirteissään vastaavatkin standardeja, koska kouluviisaus perustuu samaan tapaan vakioituihin hyviin käytäntöihin kuin standarditkin.

Standardien käyttö kehittämistoiminnassa 2/2

- Vasta kun toiminta on kohtalaisen kypsää, kannattaa sitä vertailla standardeihin – voisiko niistä saada lisäarvoa tai ideoita?
- Toiminnan kehittämisessä standardeilla on siis tarkistuslistan omainen luonne.
- Mutta käsitteet kannattaa poimia (mahdollisuuksien mukaan) standardeista tässäkin tapauksessa – sillä taataan toiminnan kuvausten ymmärrettävyys.

Ohjelmistoteknologia-standardien käyttö

- Teknologiastandardien käyttö on selkeämpää.
- Ne määrittävät yleensä järjestelmien yhteensopivuus-spesifikaation, josta ei ole varaa tinkiä.
- Standardien mukaiset ohjelmistot sopivat yhteen ja toimivat yhdessä, niiden siirrettävyys, vaihdettavuus ja ymmärrettävyys on parempi.
- Tosin standardeja ei aina tarvitse itse tuntea läpikotaisin. Niiden mukaisuus on tärkeä lähtökohta esimerkiksi ohjelmistokehitystyökaluja valittaessa.

Standardien käyttö markkinoinnissa

- Standardien tunteminen kertoo hyvästä ammattiosaamisesta – alan yleissivistys on kunnossa.
- Silti pelkästään standardeihin tukeutuva palvelutoiminta voi kertoa oman ajattelukyvyn puutteesta ja ei anna kuvaa huipputasosta.
- Teknisissä spekseissä standardinmukaisuus on kaikissa tapauksissa etu. Ostaja tietää, että voi tarkkaan selvittää mitä on ostamassa ja mitä hankinnalta voi vaatia ja mitä ei.
- Standardien "merkki" on aina symbolinen laadun tae.

Standardien merkitys työntekijälle

- Standardien tunteminen on osa ammattilaisen yleissivistystä ja ammattitaitoa.
- Käytännön työssä julkiset standardit ovat vain viiteaineistoa ja niitä ei tarvitse tuntea suoraan. Se, miten toimitaan, määritetään organisaation omissa ohjeissa, jotka ovat "sisäisiä standardeja".
- Kuitenkin, suunnittelutyössä on standardit hyvä tuntea: mitä standardeja liittyy asiaan, mitä ne "suunnilleen" sanovat asiasta.