

Kokemuksia projektiarviointi- välineistä ja - tavoista

Terhi Kesti,
Pohjolan Systemeipalvelu Oy

Esittelen toimintopisteanalyysiin pohjautuvan Experience Pro -tuotteen sekä ObjectMetrix-menetelmään pohjautuvan Select Estimator -tuotteen käytön kokemuksista. Esittelen myös peukalo-sääntö arviointitavan, johon ei tarvita mitään erillistä tuotetta. Esitetyt näkökohdat edustavat kirjoittajan subjektiivista näkemystä.

Experience Pro

Experience Pro on STTF Oy:n edustama toimintopisteanalyysin tekoväline. Experience Pro eroaa hiukan perustoimintopistemallista, jota ylläpitää ja edustaa International Function Point User Group (IFPUG). IFPUG on kansainvälinen järjestö, mutta sen päävaikutusalue on Yhdysvalloissa. Eroina perusmalliin ovat

- Laskentasäännöt (ei ole perusmallissa)
- Vaikeusasteskaalat ovat viiden skaalalla, perusmallissa ne ovat kolmen skaalalla.

- Tuottavuustekijöitä on 21, kun perusmallissa niitä on vain 14.

Experience Pro ei ole ainoa tuote, joka poikkeaa perusmallista. Toimintopisteanalyysin muunnoksia löytyy maailmalta jo yli 20. Ja muuttuu perusmallikin. Siitä syntyy uusi versio parin vuoden välein. Pitäähän asioita kehittää.

Experience Pro on ainoa Suomen markkinoilla edustettuna oleva toimintopistelaskentaan perustuva ohjelmisto. Toimintopisteet soveltuvat myös olioprojektien arviointiin, joten Experience Pro on myös olioprojektien arviointiväline.

Kokemuksia Experience Pro:sta

Experience Pro:sta ei ainakaan vielä löydy verkkoversiota mikä on sinänsä iso puute. Ohjelmiston käyttö on hyvin ohjaavaa. Toisaalta on paljon näyttöjä, joihin syötetään ns. 'mukava tietää' -tietoa, joilla ei ole vaikutusta toimintopisteiden arvoihin. Käytön opiskelu vaatii siis hiukan ponnisteluja.

Toimintopisteanalyysi sopii olioprojektiin ja se on helppo tehdä, kun määrittelyt on tehty, mutta analyysin teko Experience Pro:lla vaatii jonkin verran sopeutuvaa mieltä.

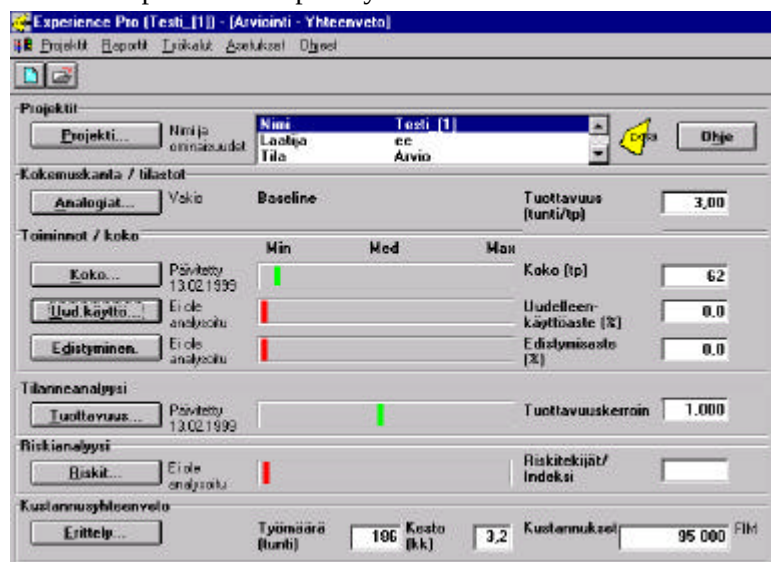
Se mitä olen maailmaa kiertäessä toimintopistelaskenta ohjelmistoja nähnyt ja niitä kokeillut, olen aika pettynyt Experience Pro:hon. Miten saada muiden tuotteiden edustusta Suomeen? Pieni kilpailu parantaisi varmaan laatua.

Experience Pro arviota tehdessä

Kun arvio tehdään, syötetään ensin projektin perustiedot ja valitaan analogiat. Tällä STTF Oy turvaa sen, että kaikkiin heille palautettuihin projekteihin on syötetty nämä tärkeät tiedot. Eri asia sitten on, löytyykö analogioista juuri se omaan ympäristöön sopiva. Valikoima on suppeahko ja enemmänkin vanhempiin tekniikoihin painottuvaa. Analogioissa valitaan mm. toimiala, laitteisto ja projektityyppi sekä kielet tai kehittimet.

Päänäytöltä (kuva 1) löytyy yhteen-veto lopputuloksesta.

Kuva 1: Experience Pro päänäyttö



Toimintojen syöttö

Päänäytöstä painaessa Koko -nappia pääsee syöttämään toimintopisteanalyysin perusasiat eli toiminnot.

Se mitä tähän kaipasin oli ryhmittelymahdollisuuksia. Eli tahtoisin esim. nähdä montako toimintopistettä syöttämäni käyttötapaus pitää sisällään. Homma pysyy hanskassa niin kauan kuin projekti sisältää vain yhden käyttötapausten. Käyttötapauskohdalliset arvot joutuu myöhem-

min itse listalta irrottamaan. Tämä hankaloittaa toimintopisteiden hyödyntämistä esim.

- komponenttien toimintopistearvon (eli 'hinnan') löytämisessä
- käyttötapaus- tai komponentti-kohtaisen työmäärän hallintaan, kun se halutaan siirtää projektin hallinnan työkaluihin

Experience Pro:sta voi tehdä siirtoja esim. Exceliin. Jos sinne saa toimintolistauksen, voi arvot Excelissä sitten ryhmitellä haluamallaan tavalla. Mutta jos projektin edetessä arvoihin tulee päivityksiä, ei siirtoa ja ryhmittelyä enää halua tehdä uudelleen, joten muutokset ovat edel-

Tuottavuustekijät

Experience Pro:n tuottavuustekijät poikkeavat määrältään ja osi-koiltaan IFPUG:n perusmallista. Itse en ole löytänyt Experience Pro:n tuottavuustekijöitä omakseni. 21:ssä tekijässä on monta sellaista, joita en suostuisi käyttämään ollenkaan ja ainakin yksi sellainen, jonka voi määrittää vasta kun projekti on valmistunut. Toisaalta, jos kaikki 21 tekijää määrittää joko vähäpätöiseksi tai merkittäväksi, ovat tulokset yllättävät.

Hyvä asia Experience Pro:ssa aivan kuten perusmallinkin tukemissa

leen toiseen ympäristöön hankalia hallita.

Uudelleenkäyttö

Ecpereince Pro:n uudelleenkäyttö on tehty liian tieteelliseksi. Periaatteen on, että koko järjestelmän toiminnallisuus määritetään ensin ja sitten vähennetään niiden toimintojen kohdalla tietyllä prosenttiarvolla se osa pois, kuinka paljon sitä uudelleenkäytetään.

Mielestäni olisi riittävää, että vain ne toiminnot, jotka ovat uutta, lasketaan projektiin. Niille komponenteille, joita uudelleenkäytetään, on laskettu tp-arvot silloin, kun ne on toteutettu. Komponenttien tp-arvot voisi sitten lisätä projektin arvoissa on, että laskentakaavat on tiedossa.

Select Estimator

Select Estimator:ia edustaa Software Engineering Center Oy (SEC) ja se pohjautuu ns. ObjectMetrix -malliin, jonka takana on The Object Factory. ObjectMetrix on kehitetty 1992.

Select Estimatorin käyttö on helppoa ja sen oppii nopeasti. Mitään turhaa ei tuotteessa ole. Helppouden syynä on myös se, että ObjectMetrix pohjautuu ohjelmiston osien määrään (luokat, käyttötapaukset ja sovellukset). Toimintopisteanalyysi pohjau-

voon silloin, kun kokonaistoimintopistearvoa jossain yhteydessä tarvitaan, esim. projektia hinnoitellessa. Komponenttien toimintopisteet voisi vaikka kerätä tietokannasta omaan listaansa. Tuottavuuteenhan ne eivät enää saisi vaikuttaa.

IFPUG:n perusmallissa ei vastaa uudenkäytön huomiointia ollenkaan. Perusmallista löytyy kyllä asia toisinpäin. Siellä tuottavuustekijöissä on Uudelleenkäytettävyyserikseen, mikä taas Experience Pro:sta puuttuu. Uudelleenkäytettävyyss-tekijällä voidaan lisätä työmäärää silloin, jos tuotettava koodi on tarkoitettu uudelleenkäytettäväksi.

tuu käyttäjän toimintoihin ja niiden yksittäisiin toimintotyypppeihin ja tarkentuu aina attribuuttien lukumäärä tasolle. Eli toimintopisteanalyysi vaatii aina tarkempia määrittelyjä, ennen kuin edes karkeaa arviota voi antaa.

Aina on hyvä muistaa, että arviot ovat yhtä karkeita kuin saatavilla olevat määrittelyt, oli väline tai menetelmä sitten mikä tahansa.

Select Estimator palvelee hyvin olioprojektien arviointia ja tuote on sopivan edullinen. Kokemuskantaa kannattaa kerätä ja seurata ovatko omat toteumat perusarvojen kanssa linjassa.

Kuva 2: Select Estimator päänäyttö

Arvion teko Select Estimator:lla

Tekemisen voi aloittaa joko puhtaalta pöydältä tai ottamalla ohjelmiston osien määrät Select Enterprise case-välineestä.

Select Estimator:lla (kuva 2) voi arvioida myös teknisen arkkitehtuurin osien tekemiseen menevän ajan joko erikseen tai projektin arvioon liittäen. Näillä osilla tarkoitetaan laite- ja varusohjelmistoläheisiä ohjelmiston osia. Näissä käytetyt termit kuten Package ja Service sekoittaa UML-notaation

vastaaviin termeihin, merkitys on kuitenkin eri.

Tuottavuustekijät

Select Estimatorissa on ns. tuottavuustekijöitä vain 3: vaikeusaste (Complexity), uudelleenkäyttö (Reuse) ja uudelleenkäytettäväksi tekeminen (Genericity). Näissä pelataan %-arvoilla ja ne voidaan määrittää kullekin osalle (sovellus, käyttötapaus, luokka) erikseen.

Uudelleenkäyttö

Uudelleenkäytettävien komponenttien 'hinnan' määrittely on hankalaa. Yhden luokan arviota tehdessä pohja-arvo on 70 tuntia ja käyttötapaukselle se on 90 tuntia. Joten pientä ohjelmistoa tai komponenttia määrittäessä, saattaa tunti-arvot heittää kovastikin.

Perusarvojen (tuntia/osa) huono puoli on aina se, että pienten kokonaisuuksien arviot saattavat heittää paljonkin, mutta suuremmissa kokonaisuuksissa tulos ta-soittuu.

Komponentti voi tarkoittaa luokan palvelua, luokkaa, käyttötapausta tai niiden yhdistelmää ja yksi luokka voi olla käytössä useammassa käyttötapauksessa tai käyttötapaus voi tarvita useampaa luokkaa.

Ilmeisesti tämän takia Select Estimator mahdollistaa uudelleenkäytön huomioinnin %-vaikutuksena. Muuten se ei taitaisi onnistuakaan. Tarkkuuden saaminen voi olla vaikea.

Projektin teknologia

Teknologiasta määritetään käytettävät kielet. Tässäkin käytetään %-arvoja. Tulee vaan jakaa paljonko luokista toteutetaan milläkin kielellä käyttöliittymä- ja lii-ketoimintaluokilla yleensä eri kiellet).

Select Estimatorin laskentakaava on pidetty salaisuutena. Tuote on kuitenkin ainoana luokassaan. Itse en tiedä toista vastaavaa ohjelmistoa. Kehittämisenäkökohtia on tähänkin helppo keksiä.

Peukalosäännöt

Kun projektia arvioi, on se hyvä tehdä ainakin kahdella tavalla. Tuloksen varmistaminen on rahan arvoista. Jos ensisijainen menetelmäsi on toimintopisteet Experience Pro:lla tai ObjectMetrix Select Estimatorilla, voit toiseksi tavaksi ottaa esim. peukalosäännöt.

Peukalosäännöt määrätään per ohjelmiston osa, joka voi olla näyttö, tietokantataulu, komponentti tms. Perusarvot kannattaa laskea toteutuneista projekteista eli tuntimäärä per osa. Kategorioi saadut arvot vielä toteutusympäristön mukaan.

Peukalosääntölaskentaa ei koskaan kannata pitää ainoana arviointitapana.

Yhteenveto

Mukavia tuotteita ja arviointitapoja kaikki. Onneksi kaikki perustuvat hieman erilaisiin lähtökohta, ettei niistä tarvitse valita. Minä suosittelen vaikka niitä kaikkia käytettäväksi, silloin tulosten vertailu jo onnistuu. Kaikissa tuotteissa ja laskentatavoissa kun on sen oikean soveltamistavan löytäminen. Kun yhtenäisen tavan on löytänyt, on saatujen arvioiden paikkansapitävyyttä helppo arvioida.

*Terhi Kesti,
Kehittämispäällikkö,
Pohjolan Systeemipalvelu Oy
Teknologia ja yleisjärjestelmät
osasto
Menetelmä ja laatu - ryhmä
terhi.kesti@pohjolagroup.com*

Päivitys systeemityön standardointitilanteesta

Systeemityön alueella on TIEKE:n puitteissa toiminut erityinen SYSTA-yksikkö, jonka tilannetta käsiteltiin myös SYSTEEMITYÖ-lehden numerossa 4/98.

Viime kuukausina tehtyjen selvitysten tuloksena on nyt päädytty siihen, että SYSTA:n piiriin kuulunut standardointitoiminta integroidaan TIEKE:n uusiutuvaan tietotekniikan standardointistruktuuriin. Tätä toimintaa on myös tapahtunut esim. FiSMA:n (Finnish Software Metrics Association) puitteissa ja Helsingin yliopistolla ODP:n Open Distributed Processing) osalta.

Tämän uuden struktuurin mukainen toiminta käynnistetään toukokuussa. Alkujaan 1999-02-12 pidettäväksi suunniteltu SYSTA-kokous peruutettiin.

Käynnistyskokouksen ajankohta ja paikka ilmoitetaan kolme viikkoa ennen kokousta.

TIEKE:n standardointisivut löytyvät pääsivun kautta: <http://www.tieke.fi>.

Terveisin, Erkki I. Kolehmainen, TIEKE