

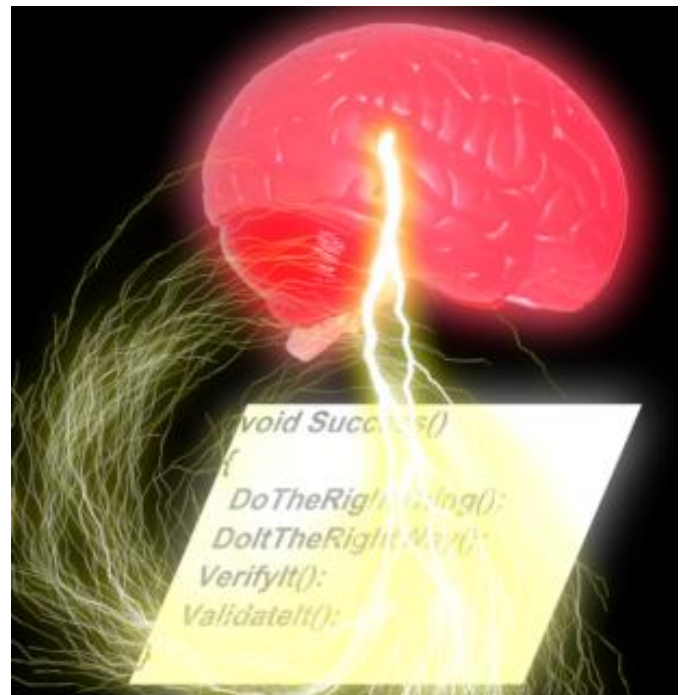
Matti Vuori

## Monipuolista ajattelua ohjelmistotyössä

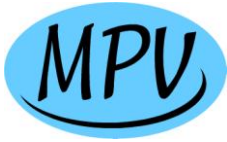
*Ohjelmistotyö on ajattelua, yhdessä ja erikseen. Mutta edes yhden tehtäväkokonaisuuden puitteissa se ajattelu ei ole aina ihan samanlaista, vaan onneksi – tai joskus valitettavasti – hyvin monenlaista. Vuonna 2011 ei enää riitä oppikirjamainen menetelmätyö ajattelu. Tarvitaan jotain enemmän, jotain rikkaampaa. Tässä on kevyt katsaus ajattelun erilaisiin muotoihin. Ideana on antaa reflektiopohjaa käytännön ilmiöiden arviointiin ja hyvien ajattelutapojen vahvistamiseen. Eli tukea ajattelun monipuolista ajattelemista!*

### Ratkaisustrategiat

- Systeemaattinen. Vaihe vaiheelta. Olennainen periaate kaikessa toiminnassa, myös ketterässä.
- Matemaattis-algoritminen ajattelu. Erityisesti ohjelmoinnin stereotyyppinen paradigma vuosikymmenten takaa.
- Luova synteesi. Ajatusprosessi – olipa se millainen tahansa – tuottaa synteessin. Suunnittelutyön tärkeä tyyli.
- Jäsentävä suunnittelu: analyysi – synteesi. Suunnittelun menetelmätyö ajatusprosessi,
- Menetelmän suorittaminen. Esimerkiksi ohjelmistokehitys täysin systemoidulla useavaiheisella menetelmällä, jolloin ei ajattelua enää tarvitakaan.
- Ohjelmoitu ajattelu – päättelykone, tekoäly.
- Taiteellinen ajattelu. Irrationaalinenkin elementti rationaalisesti mukana.
- Dialoginen ajattelu. Ajattelun ydin on vuorovaikutuksessa muiden kanssa, varsinkin tiimin sisällä.
- Hauduttelu (myös alitajunnassa). Antaa ajan työstää ajatuksia. Mikäs kiire tässä on.
- Analogioiden käyttö. Luovassa toiminnassa tärkeää.
- Abstrahoiva, käsiteellistävä ajattelu. Olennaista suunnittelutyössä.
- Kokeile-kunnes-se-toimii (satunnaisuus). Experimentaarinen toiminta ei varsinaisesti ole ajattelua.
- Absurdi ajattelu. Vrt. taiteellinen. Auttaa avaamaan ovia, murtamaan lukkoja ja rikkomaan rajoja. Luovassa toiminnassa oleellista.



- Distruptiivinen ajattelu. Pyritään rikkomaan kaavoja. Välttämätön elementti laistomisen estämisessä.
- Kaupunkilais-/maalaisjärki = tervejärkinen ajattelu. On yleensä realistista siinä missä experttiajattelu voi olla positivistista ja hypoteettista.
- Ketterä. Valmis muutokseen, valmis vaihtamaan ajattelun tapaa.
- Kattavuustaktiikka. Lineaarisesti pala palalta yksi kerrallaan vs. kerros kerrokselta alueita kattaen.
- Holistinen. Nähdään kokonaisuudet.
- Helikopteriajattely. Kyky siirtyä nippelien tutkimisesta kokonaisuuden näkemiseen. Aina vain tärkeämpää.



- Kriittinen vs. tukeva ajattelu. Kumpaakin tarvitaan. Laatutyössä ensimmäistä.

### Kontekstuaalisuus

- Ehdollistunut, matkiva, mukautunut ajattelu. Tehostaa, mutta altistaa samoille ongelmille kuin kaikilla muilla.
- Kontekstuaalinen. Alan ja ympäristön käsitteiden käyttö. Kun ajattelu tapahtuu kontekstin kielellä, se on viestittävässä helposti.
- Kulttuurinen ajattelu. Kaikilla kulttuureilla on omanlaisiaan tapoja. Toimialoillakin suositaan omanlaisiaan tyylyjä.

### Materiaali

- Kirjallinen – kielellinen – visuaalinen – toiminnallinen. Erilaisia tyylyjä. Kaikkia on kaikilla aloilla ja kaikissa asioissa.
- Ulkoistamisen kautta refleктоiminen. Mitä ei ole kirjoitettu, sitä ei ole ajateltu,

### Jakaminen muiden kanssa

- Ulkoistava vs. sisäistävä ajattelu. Ekstovertti vs. introvertti. Dokumentoiva vs. pohtiva,
- Perustajan hiljainen tieto. Ei osata kertoa toimille, voidaan vain näyttää, millaista toimintaa ajattelu tuottaa.
- Parviajattelu. Yhteisön yhteisen ajattelun arvellaan olevan erilaista kuin yksilöiden erikseen. Parviinkin liittyy ryhädynamiikka, minkä vuoksi ajattelunkin roolit jakaantuvat.

### Suhde aikaan

- Nopea – hidas. Jos ohjelmoijien tuottavuudessa on dekadin eroja, on selvää, että "ajattelun tuottavuudessa" on samanlaisia eroja.
- Välitön ymmärrys. Neroilla ei ajatteluun kulu aikaa.
- Ennakoiva <> vs. taaksepäin katsova. Historia ei tapahdu uudelleen – paitsi, jos sitä elää ajattelemalla uudelleen koko ajan.

### Suhde mahdollisuuksiin

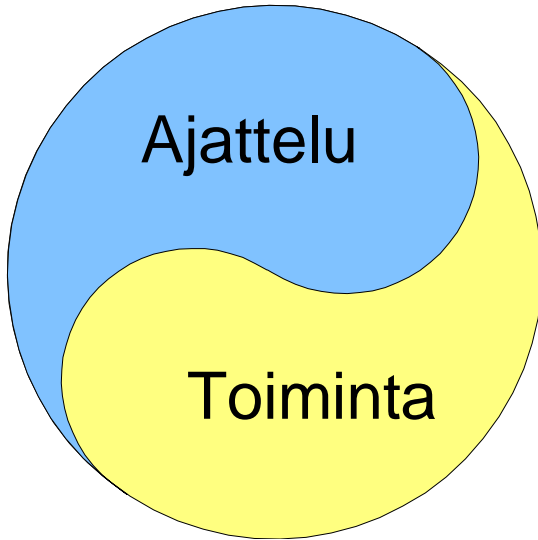
- Toimintaympäristön kollektiivisen maailmankuvan antama mahdollisuuksien maailma suuntaa helposti ajattelua.
- Positiivinen suhtautuminen ajattelun mahdollisuuksiin ja ajattelun synnyttämien tekojen mahdollisuuksiin.
- ...Tai negatiivinen suhtautuminen ajattelun mahdollisuuksiin ja ajattelun synnyttämien tekojen mahdollisuuksiin.

### Auktoriteetti ja valta

- Poliittinen ajattelu. Ajattelun "muotokieli" tärkeää; pakonomaisuus; kompromissit ja takinkäänöt.
- Autoritäärinen ajattelu. Ajattelua ei tarvita, jos on auktoriteetti.
- Management-ajattelu. Asiat asiana. Luottaminen "faktoihin", jotka eivät ole sitä.
- Leadership-ajattelu. Muiden auttaminen ajattelemaan. Ajattelun suunnan näyttäminen. Tärkeä johtajan ajattelutapan.
- Katalysoiva ajattelu. Toisten auttaminen ajattelemaan. Virikkeiden ja itujen antaminen. Ideoiden nopea jakaminen. Tärkeää tiimeissä.
- Pakollisuus <> vapaaehtoisuus. "Kukko ei käskystä ajattele". Vapaaehtoisuus parantaa ajattelun laatua.

### Ajattelun kognitiiviset tasot

- Taitopohjaisuus. Kaikki tulee selkäytimestä. Oppimisen tulosta. Kokeneen käsityöläisen ajattelua.
- Sääntöpohjaisuus. On valmiit säännöt asioille, joilla pärjätään.
- Tietopohjaisuus. Mikään ei ole "tuttua", on vain havaintoja ja tietoa, joiden perusteella päätetään, mitä kulloinkin tehdään.



- Liian varovainen ajattelu. Silloin, kun tarvitaan ajattelua, sillä pyritään johonkin ja liiallinen varovaisuus ajatuksissa ei riitä.
- ”Yksineuvoinen ajattelu” – joko pelkkää luovuutta tai pelkkää kritiikkiä.
- Huono tasapaino edistyneisyyden ja hyvien asioiden vakiinnittamisen välillä.
- Liiallinen hätäily. Asiat ottavat oman aikansa.

### Loppukaneetti – loppuajatus

**Tämä ei ole missään nimessä ja mielessä kattava lista. Ajattele ITSE, millaiset ajattelun tavat ovat sinun kontekstissasi olennaisia ja SINULLE ja ”ajattelusi asiakkaille” tärkeitä.**

### Huonoa ajattelua

- Kollektiivinen ajattelusta luopuminen. Kaikessa tiimityössä vaara.
- Toimialan perinteitä toistava ajattelu.
- Organisaation patologioita toistava ajattelu – ei ajatella asioita, joita on sanattomasti kielletty ajattelemasta. Ajattelua saa ulkoistaa ja jakaa vain sovitulla tavoilla.
- Toisaalta: ajattelu, joka ei sovi toimintaympäristöön.
- Tarpeeton ajattelu. Joskus on aika toimia.
- Näennäisajattelu. Pitkät suunnitelmat ilman sisältöä. Kielipeli. Huono tiede.
- Retorinen ajattelu. Puhetaito, jossa ei ole sisältöä, vaikka siltä kuulostaakin.
- Kontekstisesti tai näkökulmaisesti rajoittunut ajattelu. Hyvää ajattelua, mutta törmää tiukkoihin rajoihinsa eikä siksi auta pitkälle, jos muut eivät tiedosta niitä rajoja.
- Rajautuminen karismaattisen gurun ajattelumalleihin (gurujen brändäys edellyttää usein ajattelun tiivistämistä ja näkökulmien suppeutta).
- Johtajan ajattelun matkiminen.
- Twitter-ajattelu. Pakonomainen ajatusten tiivistys. Kontekstin kadottaminen. Ajatuksen viestiminen epäselvästi.