

[www.valagroup.com](http://www.valagroup.com)

VALA

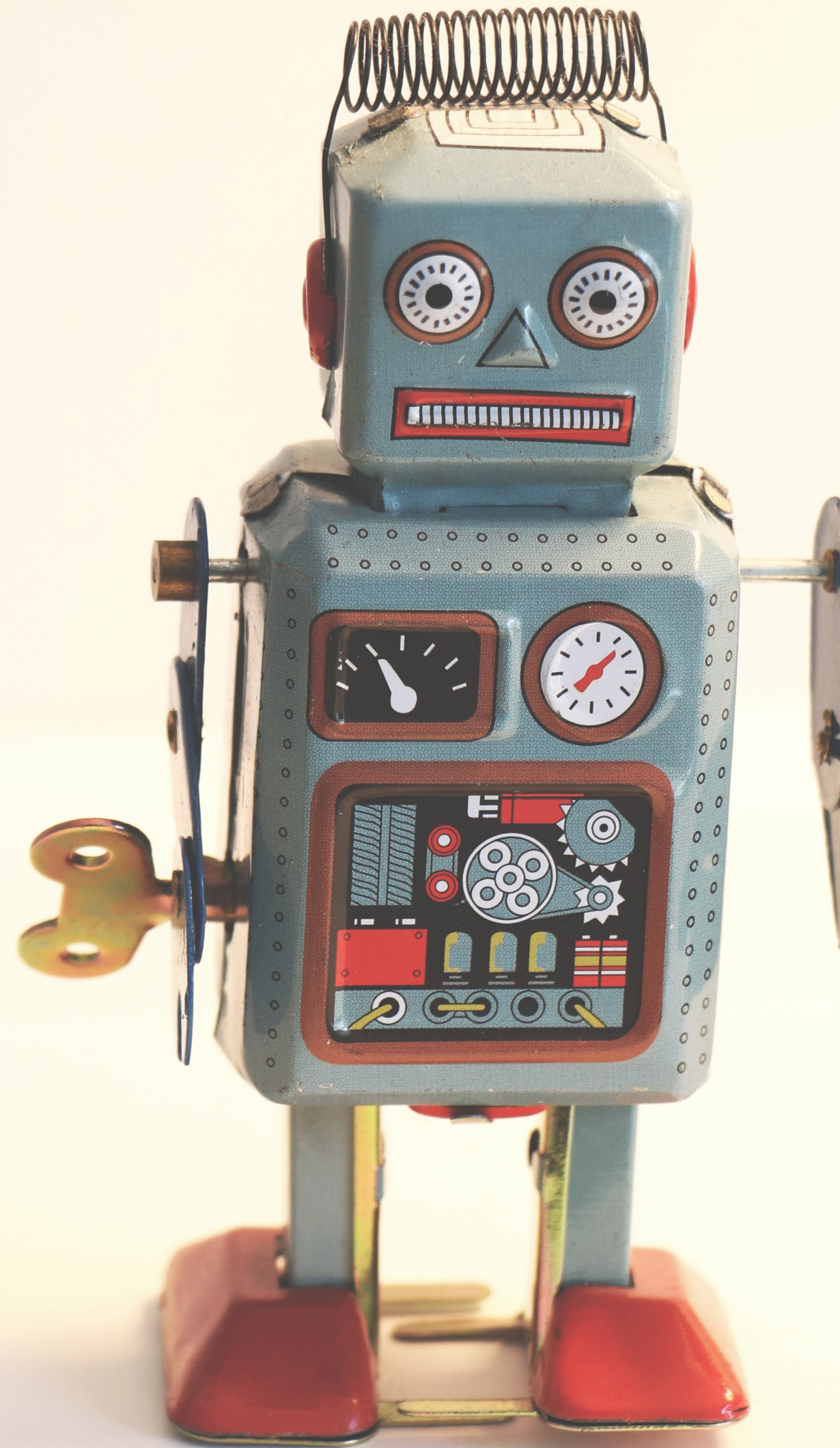
# Sopisiko testiautomaatio yrityksellesi juuri nyt?

Testiautomaation  
soveltuvuuden arviointiopas

# Testiautomaatio?

Testauksen automatisointi ei sovellu kaikkiin tilanteisiin; se ei ole aina kustannustehokasta, eikä edes tarpeellista. Toisaalta automaation avulla voi saavuttaa huomattavia kustannussäästöjä. Tarkista alla olevien kysymysten sekä seuraavien sivujen kuvausten avulla sopisiko testiautomaatio yrityksesi juuri nyt.

---







# Checklist



Kuluuko testaamiseen jatkuvasti enemmän aikaa?



Kasvaako testauksen määrä tulevaisuudessa?



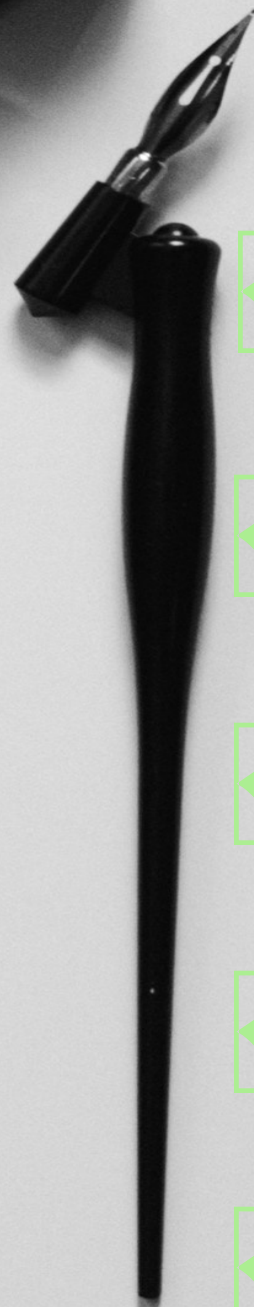
Kasvavatko laadunvarmistuksen kustannukset?



Valmiuksia investoida?



Onko jotain jo automatisoitu?



Ovatko testitapaukset helposti toistettavissa?



Testaajien ja kehittäjien osaamisen täysi hyödyntäminen?



Onko uusi kehitysprojekti alkamassa?



Seuranta ja mitattavuus on haastavaa?



Onko kehitys pienimuotoista?





# Testaukseen käytettävä aika

Manuaalitestaus on aikaa vievää ja työlästä, varsinkin, jos järjestelmät ovat isoja. Suoritettavien testitapausten määrän kasvaessa työmäärä lisääntyy, aikataulujen kuitenkin joustamatta samassa suhteessa. Valitettavan usein paine suorittaa testaus lyhyemmässä kuin suunnitellussa ajassa on todellista, tuloksien perusteella kun tehdään päätöksiä jatkotoimista – voidaanko jatkaa kehitystä suunnitellusti tai julkaista tuote.

Testausautomaatio helpottaa painetta manuaaliselta testaukselta, poistamatta kuitenkaan kokonaan tarvetta myös ihmisen suorittamalle testaukselle. Automaatio toimii testauksen selkärankana – ennakoitavana, helposti toistettavana ja luotettavana työjuhtana, joka vapauttaa manuaalitestauksen keskittymistä esimerkiksi monimutkaisiin tapauksiin tai nopeampaan virheiden korjausten tarkistukseen. Nopeus testitulosten saamisessa ja korjausten varmistuksessa edistää aikatauluissa pysymistä sekä tuotteen tai palvelun laatua.





# Testauksen määrä kasvaa jatkuvasti

Laadunvarmistuksen kulmakivenä pidetään jatkuvaa regressiotestausta, jolla huolehditaan että uudet implementoidut ominaisuudet, suoritettut korjaukset tai päivitykset eivät aiheuta ongelmia jo toimineissa ohjelmistojen osissa. Varsinkin manuaalinen regressiotestaus vie enemmän ja enemmän aikaa ja resursseja testitapausten kumuloituessa kehityksen edetessä. Testausautomaatio voi lyhentää regressioajojen kestoa viikoista päiviin tai päivistä tunteihin.



# Laadunvarmistuksen kasvavat kustannukset

Testauksen lisääntyessä kasvavat myös kustannukset, joko lisääntyvän työmäärän tai lisäresurssien tarpeen takia. Testiautomaation käyttö ei niinkään katso työaikoja, sen voi ilman lisäkustannuksia jättää yöksi tai päiviksi suorittamaan tapauksia. Samalla testaukseen käytettävä aika lyhenee huomattavasti, ja vapauttaa resursseja muuhun käyttöön. Utomaatio ei poista kokonaan manuaalitestauksen tarvetta, vaan antaa mahdollisuuden kohdistaa aktiviteetit suunnitellusti eri osa-alueille.







# Valmius investointeihin

Testausautomaation käyttöönotto on aina investointi. Sen alkukustannukset voivat vaikuttaa suuremmilta kuin saavutettava hyöty – työkalu itsessään voi maksaa, sen saattaminen käyttökuntoon vie aikaa ja ylläpitäjien sekä käyttäjien koulutus on usein tarpeen. Samoin jo olemassa olevien testitapausten automatisointi tai alusta asti suunnittelu ottaa oman aikansa.

Kolikon käänttöpuolella on kuitenkin säästetty aika. Mitä enemmän, useammin ja kattavammin testausta suoritetaan automaattisesti, sitä enemmän testausaika lyhenee suhteessa manuaaliseen testaukseen. Säästetty aika on säästettyä rahaa, tai aikaa jonka voi kohdentaa muihin tehtäviin.

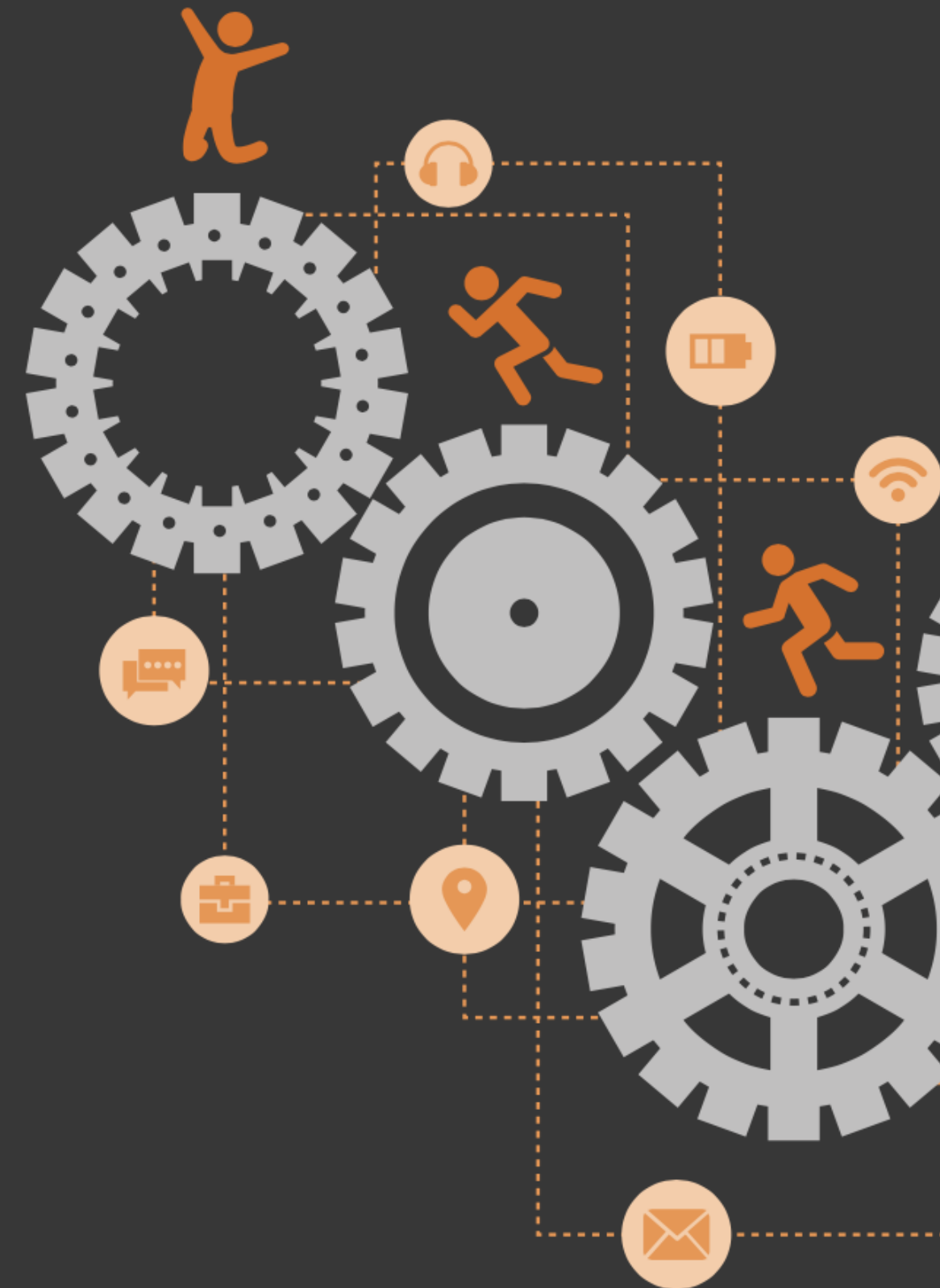
Testaus itsessään ei koskaan tuota voittoa, sen tuotto mitataan laadussa ja tuotteen toimintavarmuudessa. Ohjelmiston virheet on aina sitä helpompi ja edullisempi korjata, mitä aikaisemmassa kehitysvaiheessa ne löydetään. Testiautomaatio kasvattaa luottoa ohjelmiston laatuun.



# Olemassa olevan automaation hyödyntäminen ja laajennus

Jos kehityksessä on jo käytössä osittain automaattisia ratkaisuja kuten CI tai CD, ketterät menetelmät (agile, DevOps), niihin kuuluu olennaisena osana myös testiautomaatio. Jo olemassa olevia automaattioratkaisuja on myös helppo laajentaa vastaamaan laadunvarmistuksen tarpeita.

Esimerkiksi automaattinen julkaisujärjestelmä tarvitsee rinnalleen automaattiset integraatiotestit, jotta kehittäjät saavat välittömän palautteen laadusta. Samoin jo kirjoitetut yksikkötestit on syytä koota automaattipakettiin mukaan ja ajaa aina uutta julkaisua tehdessä.







# Toistettavat testitapaukset

Jos manuaaliset testitapaukset ovat helposti toistettavia, ja samoja asioita tehdään paljon tai usein, on syytä harkita testiautomaation käyttöönottoa. Kaikki ns. mekaaninen manuaalinen työ vie vain aikaa testausasiantuntijoilta, sen voisi käyttää viisaamminkin.

Jos olemassaolevat testitapaukset ovat hyvin dokumentoituja, on siirtymä automatisoitujen tapausten suunnitteluun useimmiten melko kivuton. Jos toisaalta tapaukset ovat hyvinkin korkealla tasolla ja luotetaan testaajien ammattitaitoon ja vahvaan ohjelmiston ymmärtämiseen, inhimillinen riski on olemassa joka testikierroksella – varsinkin jos henkilöt vaihtuvat kesken projektin.

Silloin luotetaan liikaa sattumaan ja siihen, että jokainen testaaja tekee asiat täsmälleen samalla tavalla ja ajattelee lopputulosta samasta näkökulmasta. Asiantuntijoiden tietotaitoon nojaava testaus on tietyissä tapauksissa hyvinkin perusteltua ja suositeltavaa, mutta testauksen kantavana rakenteena sitä ei voida pitää.







# Ammattilaisten osaamisesta enemmän irti

On mahdollista että jo käytössä olevista kehitys- ja testausresursseista löytyy halukkuutta ja osaamista testiautomaatioympäristön pystyttämiseen ja ylläpitoon. Tämä kannattaa selvittää tarkasti harkitessa automaation käyttöönottoa, se helpottaa siirtymävaiheessa huomattavasti. Toisaalta, on olemassa työkaluja jotka eivät vaadi raskasta koulutusta tai opiskelua, vaan niitä voidaan käyttää ilman ohjelmointitaitoakin. Nämä ovat ns. keyword-pohjaisia ympäristöjä ja niiden oppimiskäyrä on hyvin loiva.





# Uuden projektin alkaessa automaatio mukaan

Uutta kehitysprojektia suunnitellessa on hyvä harkita testiautomaation käyttöönottoa heti alusta pitäen, vaikka se saattaa vaikuttaa hidastavalta tekijältä ensi metreillä. Käytön laajentuessa voitettu aika on arvokasta, ja helpottaa niin kehittäjien kuin testaajienkin työtä huomattavasti.

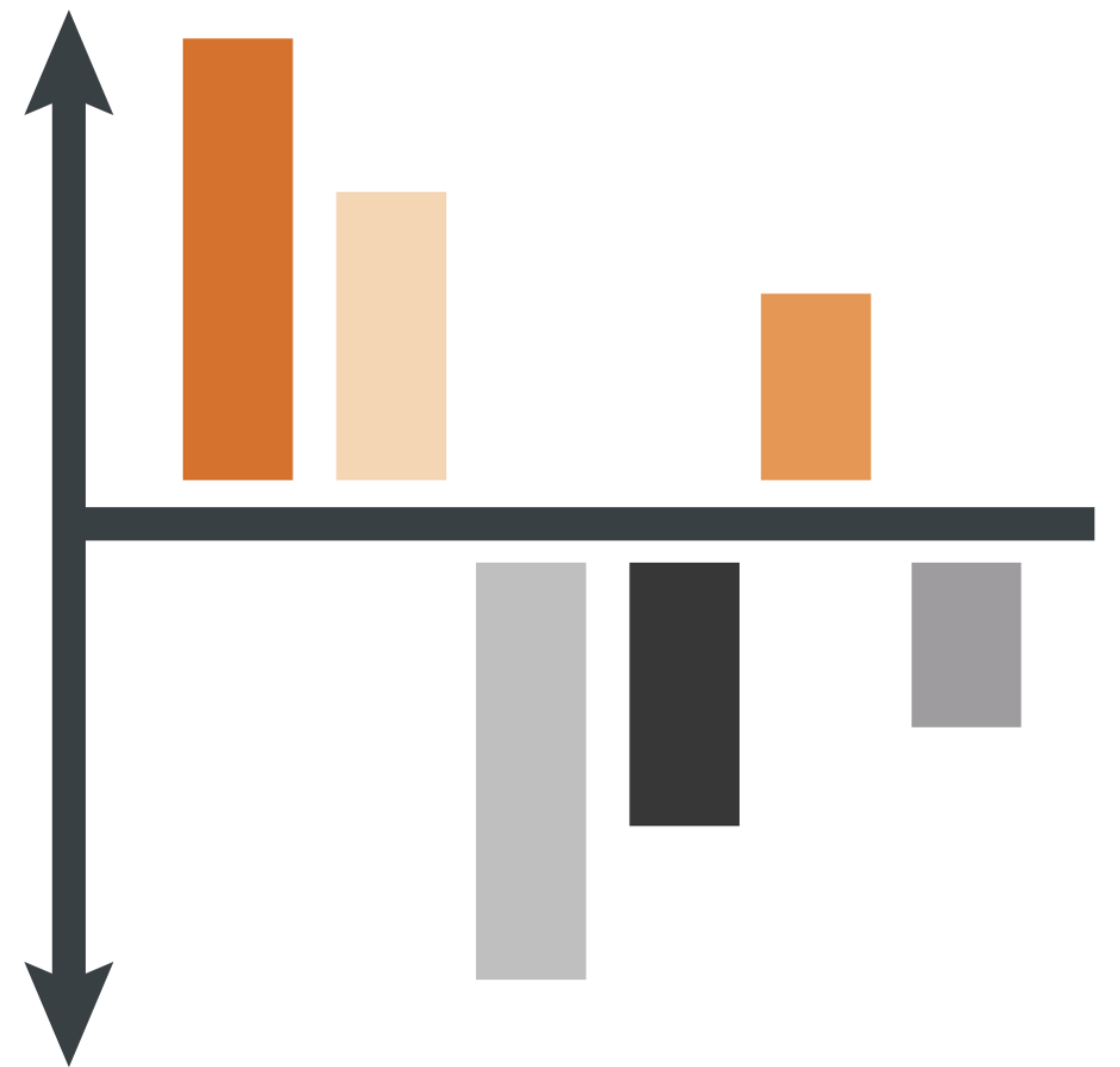
Ei ole mahdotonta ottaa automaatiota käyttöön projektin jo edettyä, mutta se vaatii huolellisen suunnittelun ja sitoutumista muutokseen kaikilta tiimin jäseniltä. Odotukset tulosten näkymisestä kannattaa pitää kuitenkin maltillisina, sillä vasta joidenkin testisykliä jälkeen voi todeta tehokkuuden parantuneen.



# Seuranta, mitattavuus ja raportointi helpommaksi

Testiautomaation selkeitä hyötyjä on ennakoitavuus, tiedetään tarkasti milloin testaus valmistuu. Tämä helpottaa esimerkiksi asiakkaan kanssa sovittavia raportointikäytäntöjä, ja mahdollistaa kehitystiimien työskentelyn rytmittämisen toimivalla tavalla.

Jatkuva regressiotestaus antaa puolestaan selkeän näkemyksen ja tilannekuvan kehityksen suunnasta, ja luo edellytykset nopeallekin reagoinnille virheiden ilmetessä. Testauksen kattavuuden mittaaminen muuttuu selkeämmäksi, ja mahdolliset tarpeet testauksen painopisteiden muuttamiseksi havaitaan nopeammin.







# Pienet projektit

Jos kehitys on hyvin pienimuotoista, tai toimintaympäristö voimakkaan dynaaminen, ei testausautomaatiota välttämättä tarvita - ainakaan laajassa määrin.

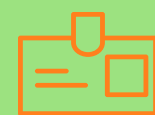
Muuttuva ja eläväinen kehitysympäristökin perustuu kuitenkin suunnitelmaan, ja sielläkin voi olla automatisoitavia osia, ei välttämättä kuitenkaan kaikkiin vaiheisiin.



# Kiitos!

---

Ota yhteyttä jos haluat  
kuulla lisää.



Teemu Pesonen, Liiketoimintajohtaja:  
Laatu & Automaatio



+358 400 513 514



[teemu.pesonen@valagroup.com](mailto:teemu.pesonen@valagroup.com)