

Tekoäly- ja ohjelmistorobotiikkakokeilun loppuraportti - syksy 2021

Sopimusten yhteenlaskurobotti

Helsinki



Tukea digitalisaatiokokeiluihin kaupungin työntekijöille

Sopimusten yhteenlaskurobotti

Santala Tytti, Lindberg Laura,
Pöyry Miisa, Gröndahl Kari,
Kitunen Jari, Yrttiaho Jarmo,
Iiro Kimmo, Koski Riitta-Liisa,
Siren Jarkko, Ingervo Annika,
Atva Pirjetta. projektipäällikkö

Maisila Timo, Alikoski Sanna,
Koluda Piotr, Ptaszynski-Olszewski Adrian,
Digital Workforce

1. Kokeilun onnistuminen

- Kokeilu onnistui hyvin vaikka aika ja budjetti ei riittänytkään tuotantoversion valmistamiseen.
- Kokeilussa päästiin käyttämään uutta teknologiaa, RPA Supervisoria ja Power Automatea.

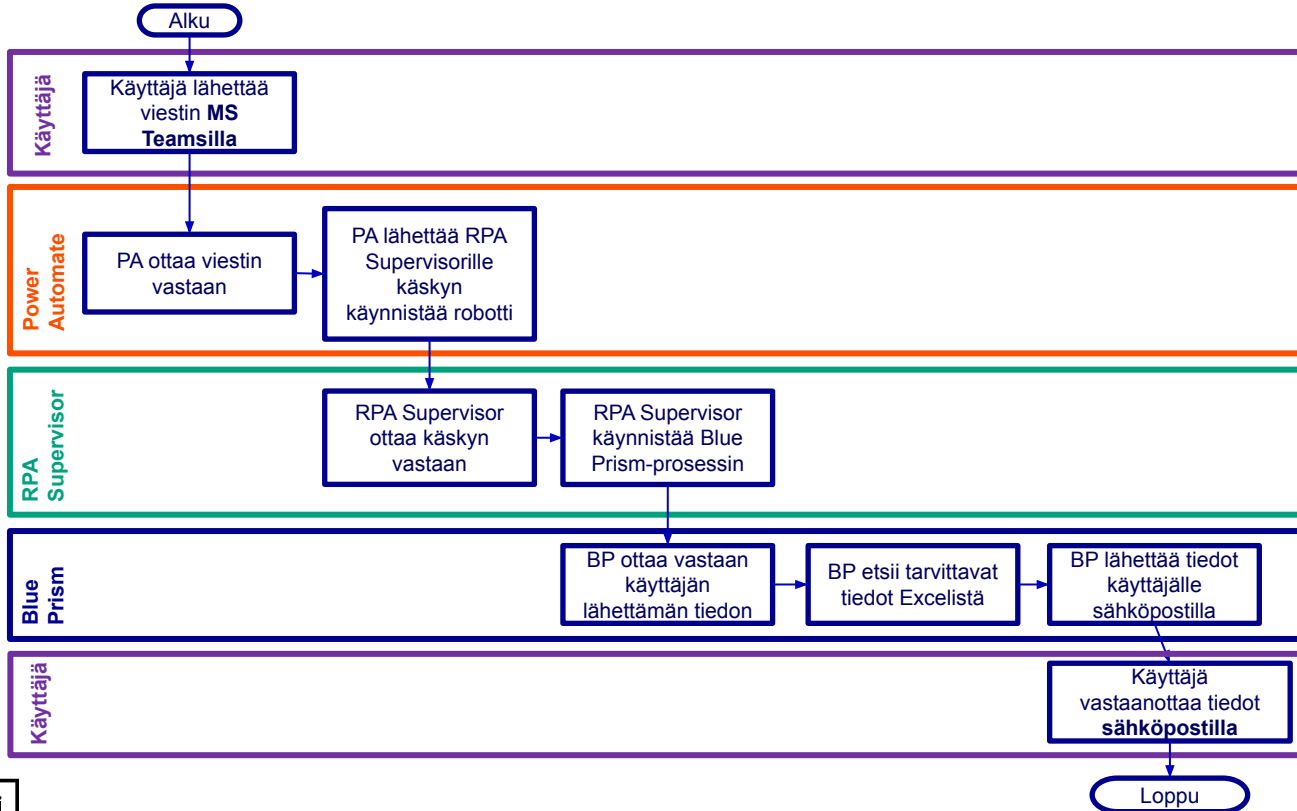
2. Kokeilun eteneminen

- Robotti toteuttamiseen kuului:
 - Suunnittelu (automatisoidun kohteen validointi ja soveltuvuus kohteeseen)
 - Määrittely (automatisoitu prosessi tarkemmin ja tekninen toteutus)
 - Kehitys (PowerAutomaten ja RPA Supervisorin käyttöönotto, RPA-prosessin kehitys)
 - Dokumentointi
 - Uuden teknologian testaaminen

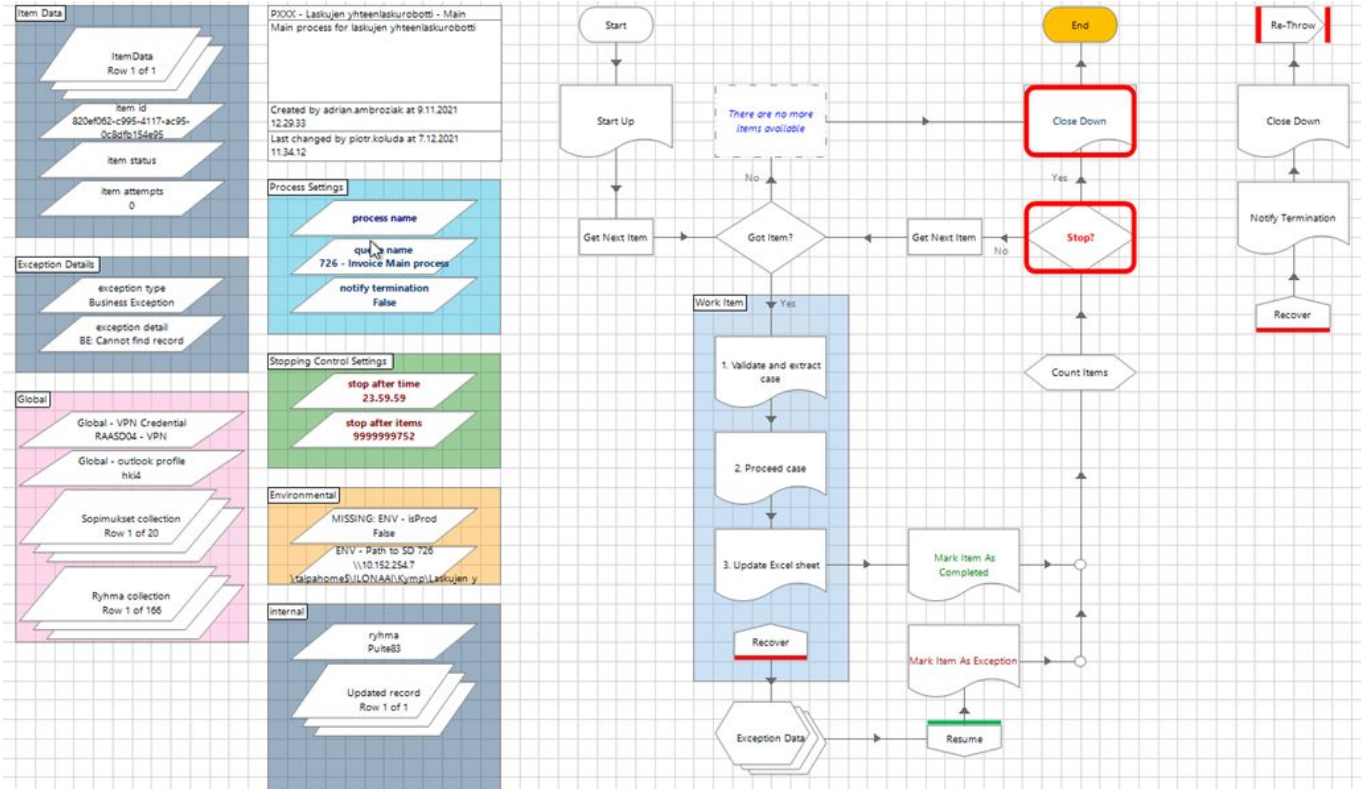
3. Kokeilun tuotokset

- Työkalu, jolla yhdistetään sopimushallintajärjestelmä ja laskutuskertymä.
- Robotti varoittaa, milloin sopimusten arvo alkaa täyttyä, jolloin vältytään
 - hankintahintojen ylityksiltä
 - sakoilta
 - turhilta selvityksiltä ja selityksiltä
 - virkarikkeiltä.
- Käyttäjä voi myös itse käynnistää robotin tarkistaakseen kustannuskertymän.

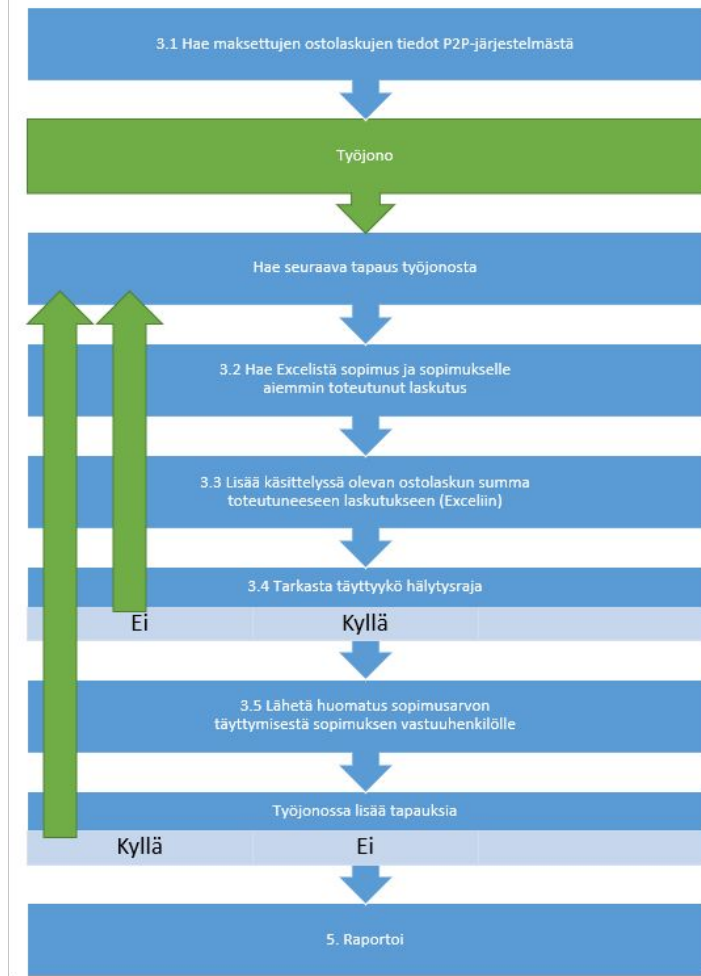
3. Kokeilun tuotokset



3. Kokeilun tuotokset



3. Kokeilun tuotokset



Robotin prosessi ilman käyttäjän käynnistystä

3. Kokeilun tuotokset

Robotin Main Page (pääsivu)

Tällä sivulla näkyy robotin kokonaislogiikka. Ensin se avaa tarvittavat sovellukset, jonka jälkeen se ottaa työjonostaan tapauksen käsittelyyn. Tässä prosessissa yksi tapaus on joko rivi P2Pstä saadusta Excelistä, tai ihmisen lähettämä pyyntö Teamsin kautta.

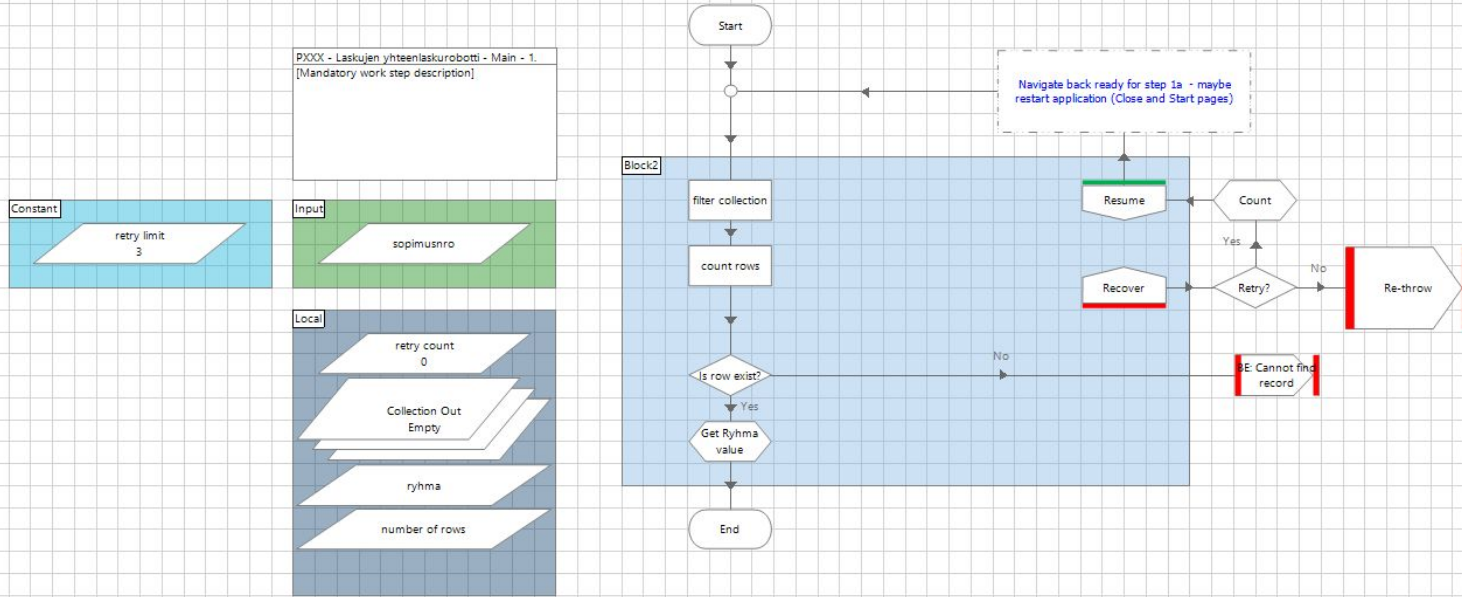
Kun tapaus on saatu käsittelyyn, tekee robotti sille vaadittava toimenpiteet sivuilla Work Step 1. 2. ja 3. Nämä toimenpiteet ovat esimerkiksi rivin hakeminen Sopimus-Excelistä, sekä laskutusrajan tarkastaminen. Viimeinen toimenpide on sähköpostin lähetys.

Kun kaikki työt on tehty, merkitsee robotti tapauksen valmiiksi. Jos työnkulun aikana on ilmennyt virheitä, merkitsee se tapauksen virheelliseksi.

Lopuksi se vielä katsoo saako se jatkaa töitä, vai tuleeko ne jo lopettaa. Robotille voi esimerkiksi säätää, että sen tulee lopettaa työt klo 16. Jos se kuitenkin saa vielä jatkaa, ottaa se seuraavan tapauksen käsittelyyn, ja prosessi lähtee alusta.

Kuvan vasemmassa reunassa näkyy erilaisia muuttujia ja parametreja, jotka sisältävät robotin käyttämää dataa sekä ohjailevat sen toimintaa.

3. Kokeilun tuotokset



3. Kokeilun tuotokset

Sopimusnumeron etsintä Sopimus-Excelistä

Tällä sivulla robotti etsii löytyykö tiedostosta oikeaa sopimusnumeroa. Jos riviä ei löydy, antaa se virheilmoituksen siitä. Jos kävisi niin, ettei robotti pystyisi etsimään numeroa jostain teknisestä virheestä johtuen, on sille annettu lupa yrittää samaa kolme kertaa. Jos se ei kuitenkaan onnistu, nousee tieto virheestä ylös aiemmassa kuvassa olleelle pääsivulle, jossa tapaus merkitään virheelliseksi, ja siirrytään seuraavan tapauksen käsittelyyn.

4. Opit tekoälyn tai ohjelmistorobotiikan mahdollisuuksista

- Paljon manuaalista työtä vaativissa tehtävissä robotin mahdollisuudet nopeuttaa työtä kannattaisi jatkossa tarkistaa.
- Robotista on eniten hyötyä prosesseissa, jotka voidaan kuvata yksiselitteisesti ja joissa ei juuri ole poikkeuksia.
- RPA Supervisor voi hallita useita robotteja ja jakaa tehtävät niille eri määritteiden mukaisesti (esim aikarajoitukset). Silloin myös lisenssejä voidaan jakaa tehokkaammin eri robottien kesken.
- Power Automate toimii viestinviejänä ihmisen ja robotin välillä

5. Opit tekoälyn tai ohjelmistorobotiikan kehittämisestä

- Robotin prosessia määriteltäessä työn teko selkeytyy ja turhat vaiheet poistuvat.
- PowerAutomate on kokeilijoille uutta teknologiaa
- RPA Supervisor on kokeilijoille uutta teknologiaa
- Tietämys robotiikasta ja automaatiosta on kasvanut ja nyt on helpompi hyödyntää robotiikkaa myöhemminkin.
- Kokeilussa ei käsitelty henkilötietoja, eikä eettisesti kyseenalaisia tietoja.

6. Opit kokeilemisesta

- Yhteistyö ryhmän ja toimittajan kesken sujui mallikkaasti
- Tunnusten ja oikeuksien avaamiseen kannattaa seuraavalla kerralla varata enemmän aikaa ja tilaus kannattaa tehdä nopeammin, jotta itse kehitystyölle jää enemmän aikaa.

7. Opit resursoinnista

- Tilauksen tekoon käytettyä aikaa olisi kannattanut lyhentää ja varata enemmän aikaa itse robotin rakentamiselle
- Moniosaava asiantuntijaryhmä oli kullanarvoinen työskentelyssä
- Toimittaja joutui venymään lopussa saavuttaakseen sovitun aikataulun
- Budjetti riitti kokeiluun

8. Kokeilun tekninen ympäristö

- Robotille tarvittiin robottikohtainen tunnus kaupungin virtuaalikoneelle sekä P2P-tunnus
- Power Automate ja RPA Supervisor konfiruroitiin yhteentoimiviksi
- Talpa loi robotin ajastuksen RPA Supervisoriin
- Automaation käynnistämiseksi tarvittiin Teams-näkymä
- Tunnusten ja oikeuksien rakentamiseen menee aikaa

9. Kokeilun data

- Sopimukset rajattiin puitesopimuksiin.
- Robotti etsii käyttöliittymän kautta sopimuksen laskut SAP/P2P-järjestelmästä.
- Kokeiluun valittujen sopimusten lähtötiedot annettiin robotille exceliin listattuina.
- Hälytykset ylityksistä lähetettiin ennalta määritettyihin sähköpostiosoitteisiin
- On tärkeää on, että sopimuksilla on tunniste/numero, jonka avulla eri järjestelmissä kulkevat tiedot voidaan yhdistää ja joka mahdollistaa robotin toiminnan.

10. Jatkopäätökset ja -ideat

- Robotti ei toimi vielä tuotantoympäristössä
- Robotin jatkosta ei ole tehty vielä päätöksiä, eikä mahdollista jatkorahoitusta ole vielä budjetoitu