



Järjestelmäkeskus

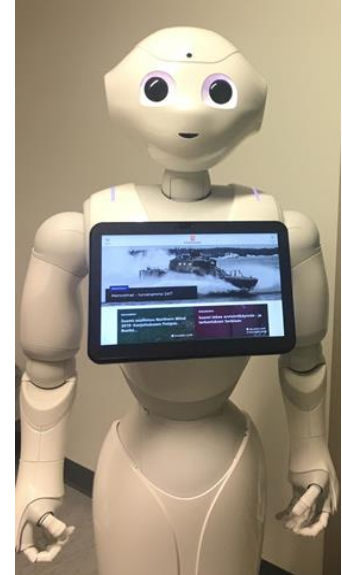
PVRobo-raportti 19.8.2019

1 YHTEENVETO

Tämä dokumentti on uuden toimintamallin tai teknologiaratkaisun toiminnan toteuttamiseen tähtäävän PVRobo-kokeilun loppuraportti.

2 KOKEILUN TOTEUTUMINEN

Tässä kappaleessa on kuvattu kokeilun toteutuminen eri osa-alueiden osalta.



2.1 Kokeilun tiedot

Puolustusvoimien Logistiikkalaitos hankki Valtiovarainministeriön robotiikan ja tekoälyn tutkimukseen kohdennetulla rahoituksella PVRobo (Pepper) robotin, jonka avulla tutkitaan palvelurobotiikkaa ja tekoälyä toiminnan tehostamisessa. Palveluroboti tuli Puolustusvoimien yhteiseen kehitys- ja integraatiotestausympäristöön 11.4.2018.

Kokeilun tavoitteena oli hyödyntää robottia testaus- ja kehitysympäristön robotiikan kehittymisen koekappaleena, jonka avulla testataan palvelutoiminnallisuuksia, sulautettujen järjestelmien toimintaa sekä robottiratkaisuiden tietoturvaluutta. Robotin tehtävänä on vastata testausympäristön toiminnan esittelystä. Näin se mahdollistaa tuottavuushyödyn ihmisten työn keskittyessä varsinaiseen kehitys- ja testaustoimintaan. Puolustusvoimien erilaisten kohteiden aulapalveluiden automatisointia ja viihtyisyyttä parannetaan robotiikan avulla. Tavoitteena on vähentää manuaalista työtä, mahdollistaa ympärivuorokautinen tuottavuus, parantaa laatua, minimoida virheet sekä nopeuttaa ja tehostaa palveluja. Kaikki tämä vaikuttaa asiakaskokemukseen.

Robotti on helpommin lähestyttävissä, kuin perinteinen sähköinen infopalvelu. Puolustusvoimilla on käytössä tarvittavat ja ajantasaiset teknologiat sekä osaaminen PVRobon hyödyntämiseksi. Järjestelmäkeskus on testannut ja kokeillut PVRoboa omassa testaus- ja kehitysympäristössä, jossa toteutetaan myös kansainvälisiä järjestelmien testaustapahtumia. Robotti toimii varuskunnan toimintojen oppaana ja turvallisuustoiminnan oppaana suomen, ruotsin ja englannin kielellä.

2.2 Kokeilun rahoitus



Kustannus	Suunniteltu	Toteutunut /Ostotilaus on tehty
Palvelujen ostot	30 372 €	30 372 €
Muut kustannukset	21 300 €	21 300 €
Kokonaiskustannus	51672 €	51 672 €

2.3 Hankintakäytännöt

Puolustusvoimille myönnettiin PVROBO-kokeilua varten erillisrahoitus. Pääesikunta antoi kokeilulle kohdennetun rahoituksen Puolustusvoimien Logistiikkalaitoksen Järjestelmäkeskukselle käyttöoikeutena. Järjestelmäkeskus vastasi kokeilun toteutuksesta. Järjestelmäkeskus tilasi kokeiluun tarvittavat konsultointi- ja asiantuntijapalvelut Coder Coded Oy:ltä ja Nixu Oy:ltä. Laitteisto tilattiin Loomis Oy:ltä.

2.4 Riskienhallinta

Aloitusvaiheessa arvioitiin seuraavat riskit:

1. Toimituksen viivästyminen
2. Rahoituksen kohdentaminen

Laitteisto saatiin toimitettua ajallaan, mutta viiveet rahoituksen kohdentamisessa kertautuivat ja vaikuttivat osittain hankintojen aloittamiseen. Palveluista on tehty tarvittavat ostotilaukset, mutta kaikkia palveluita ei ole saatu otettua täysimääräisesti vastaan. Näistä mainittakoon Nixu Oy:n tietoturvatarkastuksen raportti sekä Coder Coded Oy:n ohjelmistopaketti. Kokeilua ovat viivästyttäneet henkilöstön kesälomat ja projektin henkilöstön osallistuminen kansainväliseen harjoitukseen.

3 KOKEILUN VAIHE JA PÄÄTTÄMINEN

Kokeilu on kesken ja se tullaan päättämään syyskuun 2019 loppuun mennessä, kun Puolustusvoimat saa haltuun tilatut ohjelmistot ja raportit. Ostotilaukset näiden on tehty.

3.1 Kokeilun opit

Kokeilun tuloksena voidaan todeta, että Pepper-robotti soveltuu erinomaisesti aulapalvelutehtäviin. Sitä voidaan hyödyntää erilaisissa opastustehtävissä monipuolisesti ja se kiinnittää nopeasti vieraiden huomion. Tietoturvaan liittyvien haasteiden takia robotin sijoittamiseen tiloihin kannattaa kiinnittää erityistä huomiota, eikä sitä ei voida sijoittaa turvaluokiteltuun tilaan. Tarkempi Nixu Oy:n tekemä tietoturvatarkastus on tehty ja sen raportti voidaan jakaa sitä tarvitseville ottaen huomioon mahdollinen tietoturvaso.



3.2 Kokeilun kokemusten jakaminen

Puolustusvoimissa on meneillään useita robotiikan kokeiluhankkeita, jotka liittyvät Puolustusvoimien tekoäly-tiekartan toimeenpanemiseen. Projektien tulokset ja kokemukset jaetaan eteenpäin hyödynnettäviksi organisaation sisällä sekä yhteistyökumppaneiden kesken. Kokeilun kokemukset jaetaan niitä tarvitseville erikseen ja halukkaat yhteistyötahot voivat tulla tutustumaan robottiin ja sen käyttöön.

3.3 Kokeilun hyödyntäminen

Kokeilusta voi olla hyötyä sellaisille organisaatioille, jotka harkitsevat robotin hankintaa. Kokeilu on myös monistettavissa Puolustusvoimien eri toimipisteisiin. Palvelun käyttöönoton myötä testausympäristön työntekijät pystyvät paremmin keskittymään avaintehtäviin, sekä Palvelun käyttäjät saavat oikea-aikaisemman ja laadukkaamman kokemuksen aulapalveluista ja kohteen esittelystä. Uusissa käyttökohteissa asiakaspalvelu paranee ja henkilöstön työpanos voidaan siirtää kunkin kohteen itse määrittelemiin tehtäviin, tukitöiden vähentyessä. Jatkossa voidaan tarjota automatisointia tuotteistettuna palveluna myös Puolustusvoimien esikunnille ja joukko-osastoille.

