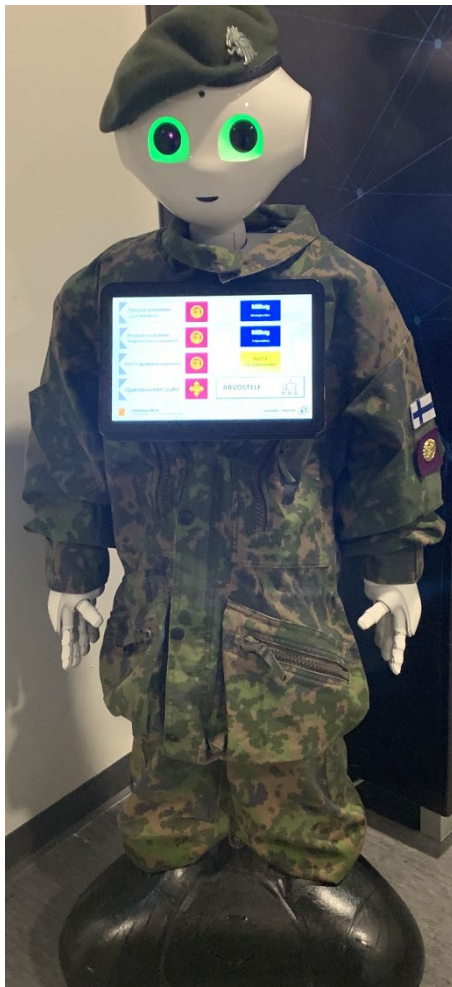




Järjestelmäkeskus



PVRobo



Puolustusvoimat

Försvarsmakten • The Finnish Defence Forces



1. PVRobo-kokeilu

- Puolustusvoimien Logistiikkalaitos hankki Valtiovarainministeriön robotiikan ja tekoälyn tutkimukseen kohdennetulla rahoituksella PVRobo (Pepper) robotin, jonka avulla tutkittiin palvelurobotiikkaa ja tekoälyä toiminnan tehostamisessa.
- Palvelurobotti tuli Puolustusvoimien yhteiseen kehitys- ja integraatiotestausympäristöön 11.4.2018.
- Robotin tehtävänä on vastata testausympäristön toiminnan esittelystä ja turvallisuusohjeistuksesta
 - Näin se mahdollistaa tuottavuushyödyn ihmisten työn keskittyessä varsinaiseen kehitys- ja testaustoimintaan.





2. Kokeilun tarkoitus

- Tarkoituksena oli testata palvelurobottia, joka
 - toimii opastustehtävissä Puolustusvoimien järjestelmientestausympäristön vierailijoille (mm. tilojen tietoturvasuoritusratkaisut, käyttöperiaatteet, paloturvallisuus ja toimenpiteet hälytystilanteissa)
 - ottaa vastaan, käsittelee ja luokittelee palvelupyynnöt sekä vastaa niihin
 - toimii sulautettujen järjestelmien testauksen tukena
- Kokeilun aikana palvelurobottilaitteiston ja -ohjelmiston kybersietoisuutta testattiin ja parannettiin Puolustusvoimien vaatimusten mukaiseksi.
- PVRobo-konsepti voidaan monistaa uusiin kohteisiin (esim. varuskuntien uudet koulutusympäristöt), kuitenkin huomioiden tietoturvasuorituksen liittyvät riskit
- Lopputuotteena valmistui myös eri valtion hallinnonaloilla hyödynnettävissä oleva raportti palvelurobotin kyberturvallisesta käytöstä.





3. Hankintakäytännöt

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

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





4. Kokeilun haasteet

- Laitteisto saatiin toimitettua ajallaan, mutta viiveet rahoituksen kohdentamisessa kertautuivat ja vaikuttivat osittain hankintojen aloittamiseen.
- Kokeilua ovat viivästyttivät hieman henkilöstön kesälomat ja projektin henkilöstön osallistuminen Puolustusvoimien harjoitukseen.
- Kaikki tilatut palvelut ja laitteet on toimitettu
 - Näistä mainittakoon Nixu Oy:n tietoturvatarkastuksen raportti sekä Coder Coded Oy:n ohjelmistopaketti





5. Kokeilun opit

- Kokeilun lopputuloksena 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.
- Robotille on tehty tarkempi Nixu Oy:n tekemä tietoturvatarkastus kesäkuussa 2019 ja raportti voidaan jakaa sitä tarvitseville viranomaisille.





Kiitos!

