



| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Kandidaatintutkielma |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pro gradu -tutkielma |
| <input type="checkbox"/> | Lisensiaatintutkielma |
| <input type="checkbox"/> | Väitöskirja |

| | | | |
|------------|---|------------------|------------|
| Oppiaine | Tietojärjestelmätiede | Päivämäärä | 03.06.2019 |
| Tekijä(t) | Julius Janatuinen | Matrikkelinumero | 507376 |
| | | Sivumäärä | 73 |
| Otsikko | Puettavan teknologian tietoturvan hallitseminen | | |
| Ohjaaja(t) | Reima Suomi | | |

Tiivistelmä

Puettava teknologian määrä kasvaa joka vuosi, etenkin älykellojen ja aktiivisuusrannekkeiden kautta. Nämä ovat myös yleisimmät puettavat laitteet, vaikka kyseinen määritelmä kattaa kymmeniä eri laitteita ja käyttötarpeita. Puettava laite on elektronisia komponentteja, joita pidetään kehonosien päällä tai vaatteisiin sulautettuna. Kuten muillakin mobiililaitteilla, puettavilla laitteilla on tietoturva-avoittuvuuksia ja -ongelmia. Aihetta on tutkittu vähäisesti, joten tietoisuus ongelmista on keskinkertaista verrattuna älypuheliiniin tai IoT -laitteisiin. Puettavien laitteiden käyttötarkoitukset liittyvät usein hyvin yksittäisiin asioihin ja dataan, joista johtuvat niiden omanlaiset riskit mobiililaitteiden yleisten riskien lisäksi. Tutkielma alkaa tämänhetkisen kirjallisuuden katsauksella, jossa keskitytään tunnettuihin tietoturvariskeihin sekä yleiseen informaatioon tieturvasta ja puettavista laitteista.

Tutkimuksen tarkoituksena on luoda organisaatioille tietoa puettavan teknologian haavoittuvuuksista, ongelmista ja ratkaisuista. Tutkimuskysymykset keskittyvät puettavan teknologian tietoturvaongelmiin, mahdollisiin seuraamuksiin, sekä kehitysketjuihin. Tätä varten haastateltiin viittä tietoturva-yritystä tai puettavaa teknologiaa valmistavaa yritystä, joista yritykset valikoivat haastatteluun sopivat henkilöt. Haastattelut olivat puolistrukturoituja, jossa teemat keskittyivät tutkimuskysymyksiin.

Puettavia laitteita on tietoturvanäkökulmasta laidasta laitaan, tarkoittaen että osa laitteista ovat hyvin valmistettuja, mutta suuressa osassa on merkittäviä puutteita. Osa valmistajista ovat hoitaneet tehtävänsä hyvin applikaatioiden sekä henkilöllisyyden todentamisessa. Puettavat laitteet ovat henkilökohtaisia laitteita, joka nostaa tietoturvatietoisuuden avainasemaan. Langattomat yhteydet, henkilökohtaisen tiedon keräys sekä vakoilumahdollisuudet ovat kaikki henkilökeskeisiä tekijöitä. Hankittavien laitteiden käyttötapaukset ovat myös tärkeitä, jotta voidaan ymmärtää kyseisen laitteen riskit ja mahdolliset vahingot organisaatiolle. Tietoturvahyökkäysten määrä puettavia laitteita kohtaan on vielä alhainen, todennäköisesti johtuen rahallisen hyötymisen vaikeudesta. Haavoittuvuuksia voi vielä löytyä enemmänkin, etenkin kun laitteet kehittyvät tulevaisuudessa ja käyttötarkoitukset muuttuvat samalla. Yleisesti ottaen puettavat laitteet eivät kuitenkaan ole muita mobiililaitteita haavoittuvaisempia, etenkin jos tämän tutkielman toimintamallit ja kehitysketjut otetaan käyttöön.

| | |
|---------------|--|
| Asiasanat | Puettava teknologia, Tietoturva, Puettavat laitteet, Mobiililaitteet |
| Muita tietoja | |

