

TAKO – hanke ja pilotoinnin tulokset

21.4.2023

Tampereen yliopiston ja SeAMK:n toteuttaman TAKO – hankkeen työpaketti 2 käynnistyi ensimmäisellä osiolla, joka oli nimeltään “Helposti saavutettavissa olevien digitaalisten palveluiden teknologiaratkaisujen selvitys ja pilotointi”. Saavutettavuutta ja digitaalisia palveluita tutkittiin pääasiallisesti syksyllä 2021, minkä jälkeen siirryttiin pilotointiin ja laitetestaukseen. Pilotointia varten haettiin JOTAR (Joustavan ja terveellisen asumisen rakentajat) -hankkeen rinnalle investointihanke, jolla saatiin hankittua tarvittavat laitteet.

Investointihankkeen hakuprosessi ja päätös kestivät noin 2-3 kuukautta, minkä jälkeen päästiin etenemään laiteinvestointien osalta. Ensimmäiset laitteet saatiin käyttöön keväällä, juuri ennen kesälomia. Hankittuja laitteita ja palveluita olivat Suvanto Care, HouseMate, Ring-hälytysjärjestelmä ja VR-ympäristö.

Laitekuvaukset

Suvanto Care on palvelukokonaisuus, joka auttaa teknologian avulla ikääntyneitä asumaan kotona pidempään. Teknologiaan kuuluvat liiketunnistimet, magneettiset ovianturit, GPS-turvapuhelin, lääkeannostelija, älylukko, videopuhelin ja erilaiset etämittarit, kuten PEF-mittari, älyvaaka, verenpainemittari ja verensokerimittari.

HouseMate on pääasiassa kehitysvammaisille ja/tai liikuntavammaisille suunniteltu ympäristönohjausjärjestelmä. Sen avulla käyttäjät voivat hallita monenlaista kodin elektroniikkaa, kuten televisiota, tietokonetta, sähköisiä ovia ja hissejä. Järjestelmää voidaan ohjata useilla eri tavoilla, esimerkiksi puhekomennoilla, painikkeilla, päähiirellä tai suoraan älypuhelimella.

Ring-hälytysjärjestelmä on yksinkertainen kodin turvajärjestelmä, jota voidaan käyttää esimerkiksi Amazon Alexan kautta. Järjestelmään kuuluvat liiketunnistimet, valvontakamerat, ovimagneetit ja ohjauspaneeli.

Lisäksi järjestelmää voidaan ohjata etänä esimerkiksi tablet-tietokoneen avulla.

VR-laitteistoa voidaan hyödyntää monin eri tavoin. Perinteisen viihdekäytön lisäksi laitteistoa voidaan käyttää esimerkiksi henkilöstön etäkoulutukseen tai kuntoutus- ja terapiaistuntojen järjestämiseen. VR-ympäristö mahdollistaa immersiivisen ja havainnollisen kokemuksen, joka voi parantaa oppimista ja harjoittelua erilaisten tilanteiden ja olosuhteiden kohdalla.

Lisäksi suunniteltuihin hankintoihin kuului myös älyvaatteet, mutta niiden saatavuus on ollut haastavaa. Kun älyvaatteet saapuivat, niiden toimintoja testattiin ja pohdittiin hyötyä korona-arjessa ja eristäytymisessä. Suurin osa hankituista laitteista keskittyi terveysteknologiaan ja kotona asumista tukevaan teknologiaan muistisairauksista ja vammoista kärsivien henkilöiden tarpeisiin.

Pilotit

Suvanto Caren palvelupaketin testauksesta emme valitettavasti saaneet asiakkailta kommentteja, mutta hoitajien mukaan laitteistosta oli huomattavaa hyötyä. Laitteiston avulla voitiin varmistaa esimerkiksi asukkaan väsymyksen syyt, kuten yöllinen valvominen ja jatkuva jääkaapilla käynti. Laitteiston avulla onnistuttiin myös paikantamaan eksynyt asiakas, joka muistisairautensa vuoksi oli eksynyt rutiininomaisella kauppareissulla tietyön takia. Etämittareiden toimivuutta myös kritisoitiin jonkin verran, ja hoitajat turhautuivat, kun eivät saaneet mittaustuloksia yhdistettyä helposti seurantasovellukseen.

Housemate-ympäristönhallintajärjestelmän käyttäjiltä kerättiin kokemuksia, ja suurimmalle osalle heistä laitteisto tarjosi selkeitä hyötyjä. Joillekin se oli jopa välttämätön yksin asumisen mahdollistaja, koska järjestelmän avulla he pystyivät käyttämään kodin elektronisia laitteita itsenäisesti. Laitteisto mahdollisti yhden käyttäjän liikkumista myös ulos ja takaisin asuntoon, mahdollistaen esimerkiksi ystävien luona kyläilyn. Sokealle käyttäjälle laitteisto on hyödyllinen mm. ruudunlukijalla varustetun tietokoneen käynnistämisessä ja radion käytössä.

Ring Alarm -järjestelmää käytettiin JOTAR-hankkeen työpajassa, jossa esiteltiin älykotiteknologiaa osallistujille. Työpajan tuloksena havaittiin, että toimintakyvyn heiketessä kotona asumisen pelot ja epävarmuus lisääntyvät, ja turvallisuusteknologia voi parantaa turvallisuuden tunnetta. Yksinkertaiset turvalaitteet ovatkin helposti saatavilla ja edullisia. Kameroiden avulla on helppo tarkastella kotia myös lomalla ollessa tai vain seurata lemmikkien puuhailua töistä käsin. Itse havainnoitu vahvistus lisää myös turvallisuuden tunnetta.

Kodin hälytysjärjestelmistä on saatavilla myös ammattimaisesti valvottuja paketteja, mutta yksityisyydensuoja herätti keskustelua työpajassa. Hoivapalveluiden tuottajat eivät voi valvoa yksityisasuntoja, ja asiasta tulisi keskustella omaisten kanssa. Ammattimaisesti valvottujen hälytysjärjestelmien yksityisyydensuoja nousi esiin, ja valvojien väärinkäytösten mahdollisuus on otettava huomioon. Oikein käytettynä laitteistoista on kuitenkin enemmän hyötyä kuin haittaa, ja tulevaisuudessa tekoälyn avulla voidaan mahdollisesti anonymisoida asiakkaat, jolloin he näkyisivät esimerkiksi tikku-ukkoina valvojille.

VR-laitteistolla saatiin myös lupaavia tuloksia muun muassa peruskunnon ylläpidossa ja muistisairauden oireiden lieventämisessä. Laitteistolla testattiin erilaisia sovelluksia, jotka pelillistävät liikkumista ja tarjoavat

rentoutumisharjoituksia. Kauhajoen vanhainkoti ry:n tiloissa testattiin asukkailla Nature Treks VR sovellusta, jossa pääsee katselemaan ja kulkemaan eri ympäristöissä, näistä ympäristöistä suosituin oli niittymäinen metsä, jossa kulki myös eri eläimiä. Maisema toi käyttäjillä mieleen vanhoja kesälomamuistoja, ja he olivatkin kokeilun jälkeen silminnähden iloisempia ja virkeämpiä. Nuoremmilla henkilöillä testattiin eri tilaisuuksissa Kayak VR: Mirage sovellusta sekä Beat Saberia, nuoremmat käyttäjät kokivat nämä sovellukset fyysistä kuntoa ylläpitävinä.

Älyvaatteiden osalta hankittiin Withings-älykello, joka seuraa pääasiassa terveyttä, sekä kaksi Hexoskin-älyvaatetta, joilla voidaan seurata useita eri arvoja ihmiskehosta. Toistaiseksi näitä on päästy testaamaan vain rajoitetusti omalla tiimillä.

Älykellon pitkä akunkesto oli selvä etu kilpailijoihin nähden. Myös laitteen erikoisominaisuudet, kuten EKG-mittaus, osoittautuivat yllättävän tarkoiksi. Kelloa voi käyttää myös perinteisenä urheilukellona, jolloin se näyttää sykearvot ja kulutetut kalorit harjoituksen aikana. Kello tunnistaa myös itse, milloin urheilusuoritus alkaa ja päättyy, jolloin se aloittaa tarkemman seurannan automaattisesti.

Muita palveluita

Lisäksi hankkeessa on tutustuttu muihin digitaalisiin palveluihin, kuten ruoan tilaamiseen internetin kautta, virtuaalisiin konsertteihin ja autokorjaamoiden sekä hierojien ajanvarausjärjestelmiin. Näistä ja muista palveluista rakennetaan prosessimalli palveluiden tilaamiseen esim. kotiin tai kerrostalojen yhteisiin tiloihin.

Seuraavaksi

Hankkeen seuraava vaihe on prosessimallin rakentaminen, joka mahdollistaa näiden ja muiden digitaalisten palvelujen saavuttamisen Etelä-Pohjanmaan alueella. Tätä työtä aloitettiin jo vuoden 2022 alussa listaamalla paikallisia palvelualan yrityksiä ja selvittämällä heidän tarjoamiaan digitaalisia palveluja.

Panu Weckman
Insinööri (AMK)
Projektikoordinaattori – TAKO-hanke
Projektipäällikkö
SeAMK

Sami Perälä
TtM, Sh
Kehittämispäällikkö, hyvinvointiteknologia
SeAMK

TAKO-hankkeen tavoitteena on laatia asumismalleja, jotka vastaavat pandemiatilanteen haasteisiin: etätyöhön, lähikontaktien rajoittamiseen, terveysturvallisuuteen ja hoiva- ja hyvinvointipalveluihin. Ei ole kuitenkaan kestävää rakentaa erikoistuneita rakennuksia tai asuinalueita vain muuttuvaa nykyhetkeä varten. Siksi TAKO-hanke tavoittelee ratkaisuja pitkäikäiseen, monikäyttöiseen ja muunneltavaan asumiseen.



Vipuvoimaa EU:lta 2014–2020



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia



Työ ja asuminen korona-arjessa



Tampereen yliopisto
Tampere University

SeAMK