

Tekoäly Pirkanmaan hyvinvointialueella

Tulevaisuus- ja strategiavaliokunta

22.2.2024

Emil Ackerman



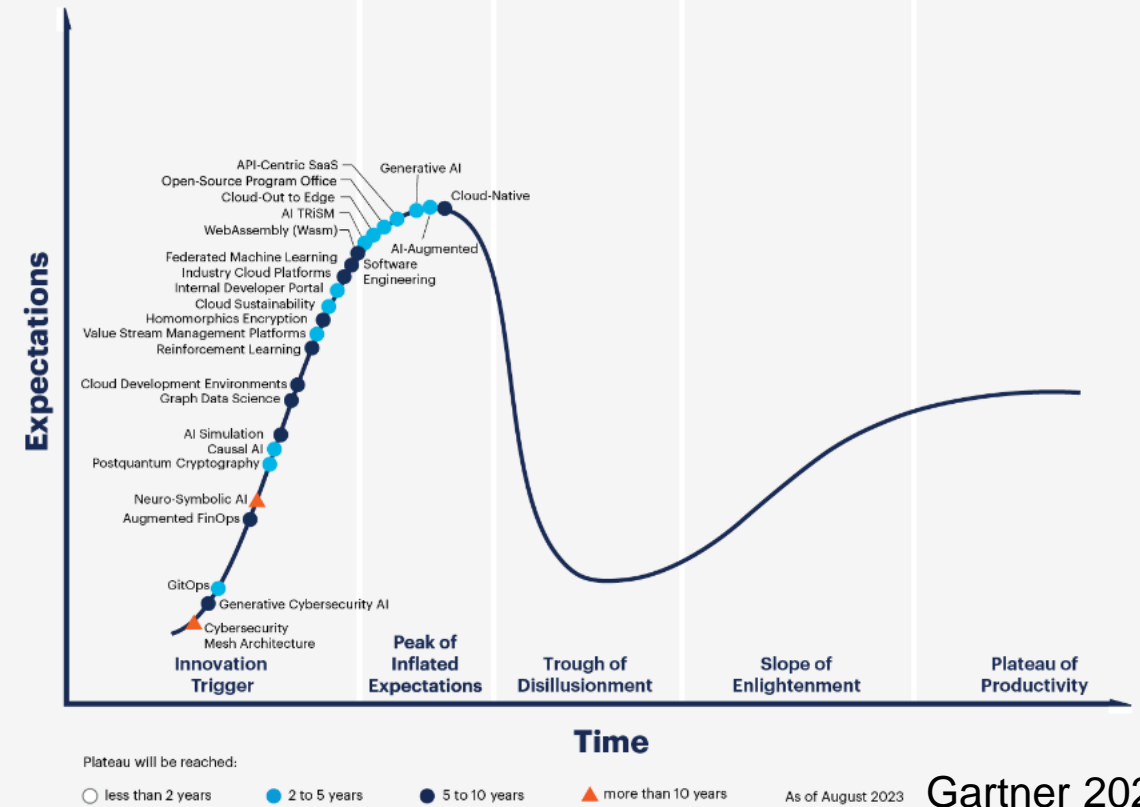
Sisältö

- Lähtötilanne
- Pirhan tekoälyfoorumi tehtävät ja tavoitteet
- Tekoälyratkaisuiden priorisointi
- Tekoälyfoorumin kokoonpano
- Mitä foorumi on saanut aikaan?
- Tekoälyesimerkkejä Pirhasta

Lähtötilanne

- AI-hype on nyt todella kova
- Tällä hetkellä vähintään joka toinen IT-firma tarjoaa ”AI-ratkaisuja”
- Terveysthuolto on yksi säännellyimmistä toimialoista, minne uusimmat teknologiat eivät yleensä ensimmäisinä päädy arkikäyttöön
- Potentiaalisia hyödyntämiskohteita on useita, samoin kuin käärmeöljykauppiaita. Sen sijaan resursseja Pirhassa on rajallisesti.

Hype Cycle for Emerging Technologies, 2023



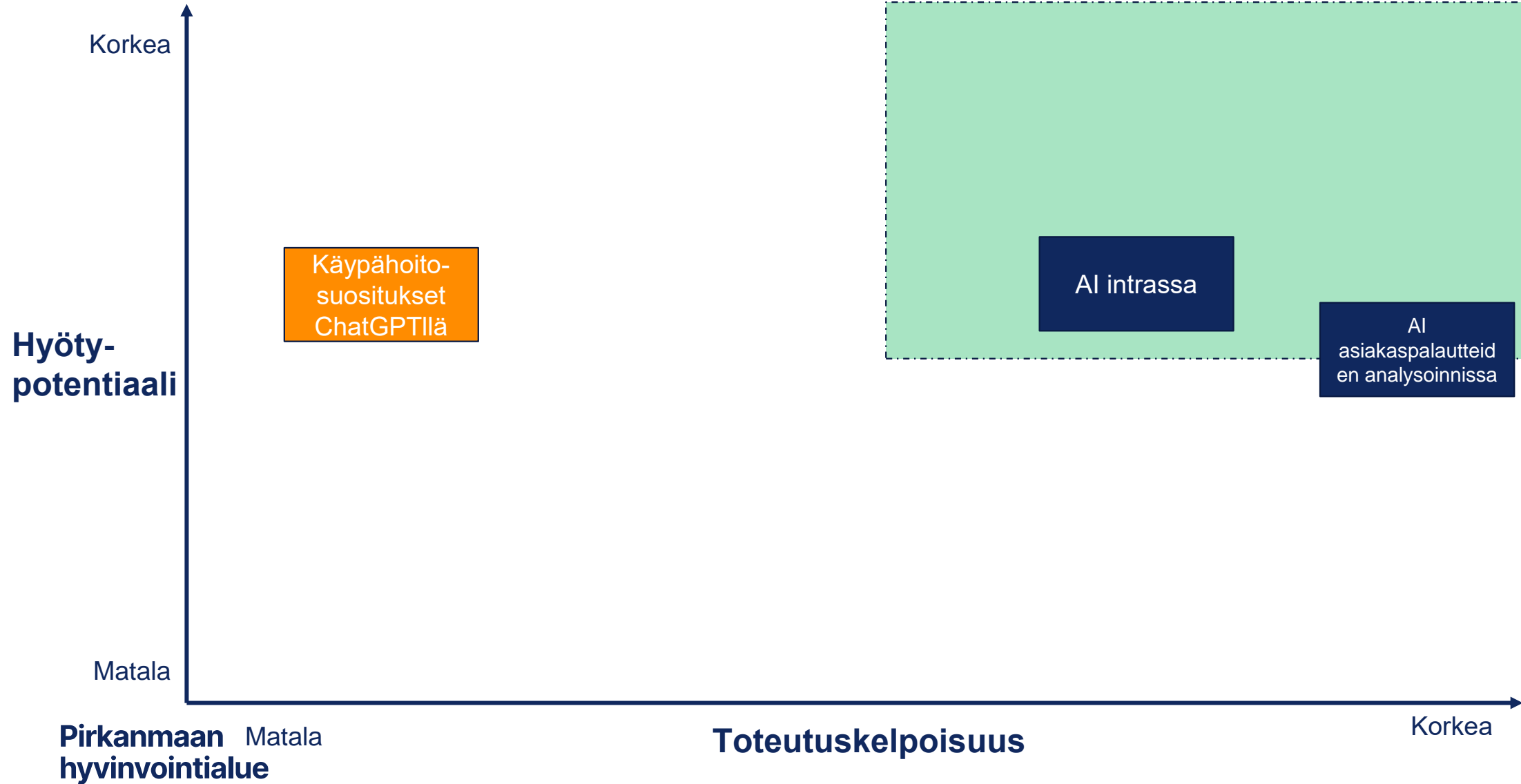
Pirhan tekoälyfoorumin tehtävät ja tavoitteet

- Toimia asiantuntijaryhmänä Pirhan tekoälyn edistämiseen liittyen
- Tehdä valintoja tekoälyteknologioiden ja -projektien suhteen
- Määritellä kriteerit priorisoinnille
- Peilata tarpeita ja ratkaisuja lainsäädäntöön
- Katselmoida tekoälyprojektien lopputulokset
- Edistää toimiviksi todettujen ratkaisuiden skaalaamista Pirhassa
- Antaa tarvittaessa tukea tekoälyprojekteille
- Raportoida säännöllisesti Pirhan palvelutuotannon digiohrylle

Tekoälyratkaisuehdokkaat Pirhassa (esimerkkejä)

Sis. hoidollisia suosituksia

Ei sis. hoidollisia suosituksia



Tekoälyfoorumin kokoonpano

- Ikäihmisten ja vammaisten palvelut
- Sairaalapalvelut
- Avopalvelut
- Lasten, nuorten ja perheiden palvelut
- Integraatiotoiminta
- Pelastuspalvelut:
- Sotehallinto/juridiikka
- Henkilöstöhallinto
- Talous
- Viestintä
- Tutkimus
- Digitalisaatio
- Tietosuoja
- Asiakaskokemus
- Hallinto/juridiikka
- Tietojohtaminen

Mitä tekoälyfoorumi on saanut aikaan 12/2023 lähtien?

Tekoälyprojekti-ideoiden arviointilomake ja -prosessi

Ratkaisun lyhyt kuvaus	Ratkaisun keskeisimmät hyödyt	Ratkaisun toteutuksen vaatimukset	Palvelu, jota ratkaisu koskee	Muita mahdollisia käyttökohteita hyvinvointialueella
------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	--

Tukeeko ratkaisu Pirhan strategian ja/tai toimeenpano-ohjelman toteutumista? Miten?	Käsittelee asiakas-, potilas- tai henkilöstötietoa?	Tekee hoidollisia tai palvelun järjestämiseen liittyviä johtopäätöksiä tai suosituksia?	Datan käsittely tapahtuu Pirhan järjestelmissä?	Muut kommentit	Ratkaisun esittäjä	Ratkaisu kirjattu (pvm)	Ratkaisu käsitelty (pvm)	Ratkaisua lähdetään edistämään
---	---	---	---	----------------	--------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------------

Internetin tekoälyapplikaatioiden käytön riskien arviointilomake ja -prosessi

1. Mitä tekoälysovellusta/ -palvelua olet suunnitellut käyttäväsi työsi tukena? Jos mahdollista, anna myös suora linkki palvelun nettisivuille.

Kirjoita vastaus

2. Kuvaa lyhyesti, miten tekoälysovellus/ -palvelu tukee työtäsi?

Kirjoita vastaus

3. Mitä dataa aiot hyödyntää tekoälysovelluksessa/ -palvelussa?

Kirjoita vastaus

4. Mikäli tekoälyfoorumi kannattaa suunnitelmaasi, niin seuraavat asiat on tärkeä muistaa tekoälysovellusta/ -palvelua käyttäessä:

A) Tekoälysovellukseen/-palveluun ei saa syöttää mitään asiakas-, potilas- tai henkilöstötietoja eikä myöskään Pirhan salassa pidettäviä tai harkinnanvaraisesti julkisia tietoja. Asiakas-, potilas- tai henkilöstötietoja ei saa syöttää myöskään pseudonymisoituna eli ilman suoria tunnistetietoja, sillä tiedot voivat epäsuorasti tai muilla tiedoilla täydennettyinä olla yhdistettävissä henkilöön.

B) Tekoälysovellusta/-palvelua saa siis käyttää vain julkisessa tietoverkossa, esimerkiksi pirha.fi-sivustolla, saatavilla olevalla datalla.

C) Monien tekoälysovellusten ilmaiskäytön käyttöehdoissa käyttäjän syöttämä data tallentuu tietokantaan tekoälyn kehittämistarkoituksiin. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että käyttäjän oma syöte näkyy sellaisenaan myöhemmin toiselle käyttäjälle.

D) Muista myös aina suhtautua varauksella tekoälysovelluksen/ -palvelun tuottaman sisällön oikeellisuuteen. Esimerkiksi internetistä vapaasti saatavilla olevat tekoälysovellukset/ -palvelut eivät täytä lääkinällisen laitteen kriteereitä.

Olen lukenut yo. ohjeistuksen ajatuksella läpi.

Kyllä

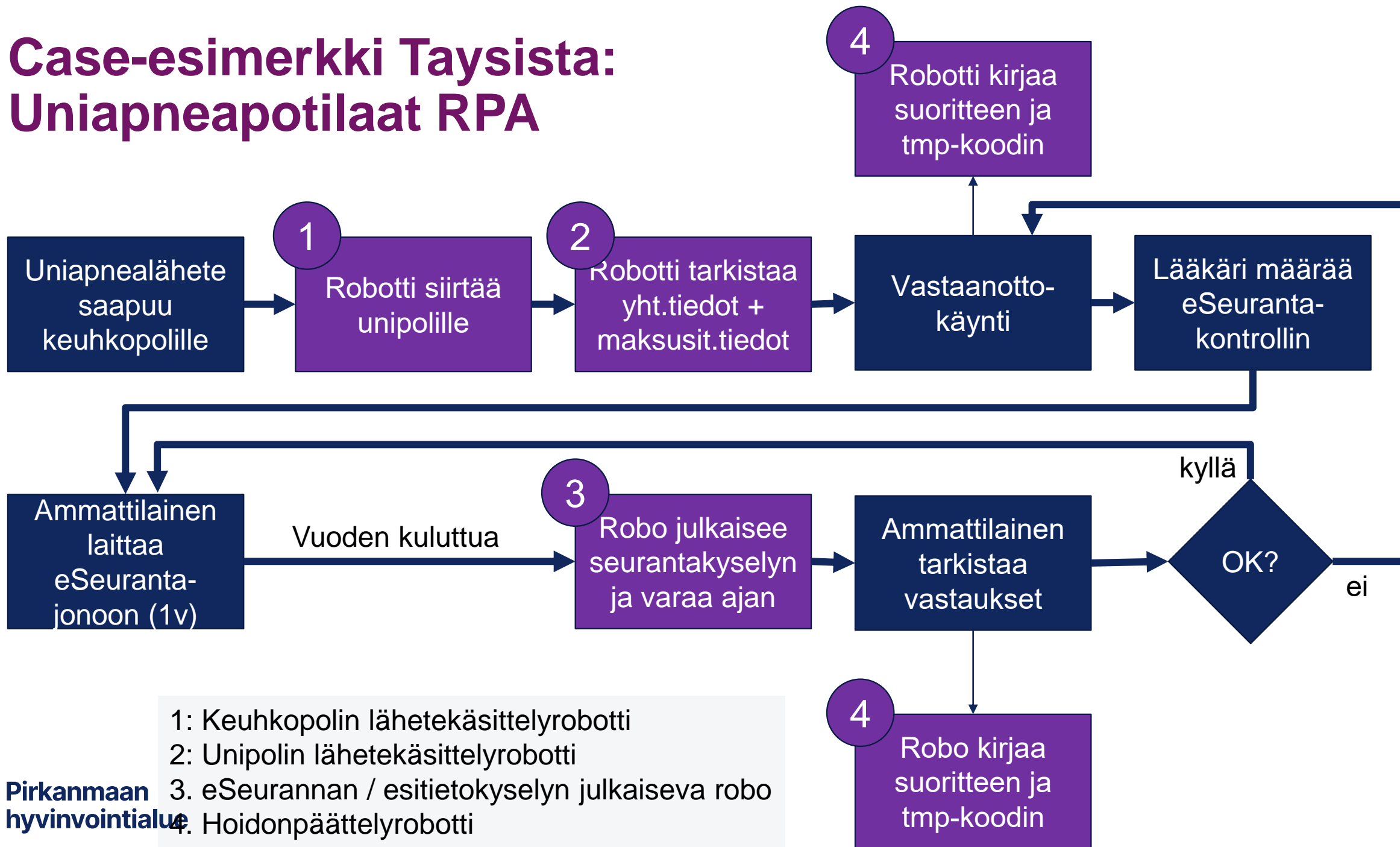
Tekoälyesimerkkejä Pirhasta

Ohjelmistorobotiikka ja asiakaspalauteanalyysi

Ohjelmistorobotiikka Pirhassa

- RPA (robotic process automation) Taysissa (8.2.2024):
 - Tuotannossa
10 eri prosessia.
 - Prosesseja käytetään
107 eri toimipisteessä. (14.11.2022: 36 kpl; 11.5.2023: 59 kpl 15.1.2024: 105 kpl)
 - Yhteensä prosesseja käytössä
137 kpl (14.11.2022: 46 kpl; 11.5.2023: 84 kpl; 15.1.2024: 135 kpl)
- Lopetettuja käyttöjä 7 kpl (lopetettu käyttö toimipisteessä, ei siis prosessien alasajojen määrä)

Case-esimerkki Taysista: Uniapneapotilaat RPA



Käytössä olevat skaalattavat RPA -prosessit

(suluissa montako yksikköä käytti 8.2.2024)

- Hoidonpäättelyiden automatisointi (35)
- Läheteiden vastaanotto ja lajittelu automaattisesti (34)
- ”eSeuranta-malli” (3)
- Ylimääräinen tekstiviestimuistute ajanvarauksesta (12)
- Sairaalainfektioilmoituksen muistutteen siirto ja muodostaminen antibiootihoidoista (2)
- Hoitajamitoituksen suunnitelmien ja toteumien kirjaus Titaniasta Oberoniin (48)
- Jonovaraus läheteestä (3)

Lisäksi prosessit, jotka ei helposti skaalattavissa:

1) Acutassa kuvantamislausunto-muistutteen liputus ja lajittelu

2) Munuaispolilla lab.tarkistus

3) Ihotautipolilla lab.tarkistus + ajansiirto

Tulossa tai selvityksessä olevia uusia RPA -prosesseja

- Monikävijäpotilaiden seulonta
- Tutkimuspotilaiden etsintä (ESTO2-tutkimus)
- Cave-merkinnän etsintä RAD-lausunnoilta ja ajanvaraus
- Asiakaslaskujen maksuajan pidennys (Pirha)
- Ikäihmisten palveluiden Excel-tietojen siirto asiakastietojärjestelmään (Pirha)
- Hoitotarvikejakelun prosessien automatisointi (Pirha)
- eAsiointi-suostumuksen kirjaus (Pirha)
- Nella – kuntoutuspotilaiden matka-avustukset (Pirha)



**Uusia ideoita
otetaan vastaan!**

Tekoäly asiakasymmärryksen tukena: NPS avoin ja suorapalaute

- Akuuttihoidon tekoälypilotti heinä-syys 2023
 - NPS:n avoin kysymys ”Mikä vaikutti kokemukseesi eniten?” ja suora palaute ohjattu manuaalisesti tekoälyn käsiteltäväksi.
- Pilotti laajennettu Pirha-laajuiseksi lokakuussa 2023
 - NPS:n avoin kysymys ”Mikä vaikutti kokemukseesi eniten?” ja suora palaute ohjataan manuaalisesti tekoälyn käsiteltäväksi.
- Tekoälyn toimintaa kehitetty Pirhan näkökulmasta:
 - Tekoälyä opetettu lisäämällä synonyymejä, tarkistamalla tekoälyn tekemiä palautesisältöjen tulkintoja, todennettu anonymisoinnin toiminta.
- Aloitettu jatkuvan palvelun kilpailutus.



Tavoitteena on:

Vapauttaa resursseja manuaalisesta NPS:n avoimen vastauksen luokittelusta

Tunnistaa palautesisältöjen teemat ja sävyt sekä tuottaa ajantasaisesti ja helposti tietoa siitä, miten asiakkaat kokevat Pirhan palvelut

Tuottaa tietoa johtamisen ja kehittämisen työvälineeksi



Kohdennetut kyselyt

Aineistona palveluverkkoa koskeva kysely

5 531 henkilöä vastasi kyselyyn.

Keruu 7.9.2023-24.9.2023

Yksi avoin kysymys otsikolla:

”Kehittämisideat: Mitä asioita tässä esitetyn suunnitelman kehittämisessä pitää ottaa huomioon sinun palvelutarpeidesi kannalta?”

Toimittaja LUM  A

Aineiston luokittelu tehtiin Lumoan omalla tekoälyllä

Luokitteluun perustuvat koosteet GPT Large Language Model

?

Millaisiin kysymyksiin tekoälyltä haettiin vastauksia

!

?

- ✓ **Tunneanalyysi:** minkälaisia mielipideryhmiä vastaajista muodostui?
- ✓ **Aiheiden luokittelu:** mitä aiheita käsiteltiin? Oliko jotain, joka erottui erityisesti?
- ✓ **Trendien tunnistaminen:** oliko nousevia trendejä? Oliko hiljaisia signaaleja?
- ✓ **Ennustava analytiikka:** muodostuiko vastauksista ennustavia malleja tulevaisuuden ennustamiseen?
- ✓ **Kielikäännös:** voiko kyselyihin vastata millä tahansa kielellä, mutta saada silti luotettavaa tietoa ilman lisävaivaa?
- ✓ **Vääristymien havaitseminen ja lieventäminen:** havaitaanko mahdollisia vääristymiä kyselyissä tai väärinkäytöksiä?
- ✓ **Tietojen visualisointi:** voiko tekoäly luoda automaattisesti tietojen visualisointeja aineistosta?
- ✂ **Kyselyn optimointi:** kysyttiinkö oikeita kysymyksiä vai onko niitä mahdollista parantaa? Ymmärsivätkö käyttäjät todella, mitä heiltä kysyttiin?
- ✓ **Yksityisyys ja tietoturva:** onko vastauksissa ei-toivottua tietoa, joka tulisi poistaa välittömästi turvallisuussyistä?

Yhteenveto

Sijainti / etäisyys:

Asukkaat ovat huolissaan terveystalveluiden saatavuudesta ja sijainnista, erityisesti pitkien matkojen vaikutuksesta vanhuksiin, lapsiperheisiin ja sairaisiin. Julkisen liikenteen puute ja autottomuus ovat suuria haasteita, ja palveluiden siirtäminen kauemmas vaikeuttaisi tilannetta entisestään. Palveluiden tulisi olla lähellä ja hyvien kulkuyhteyksien päässä, jotta kaikki pääsevät tarvitsemiinsa palveluihin

Sähköinen asiointi:

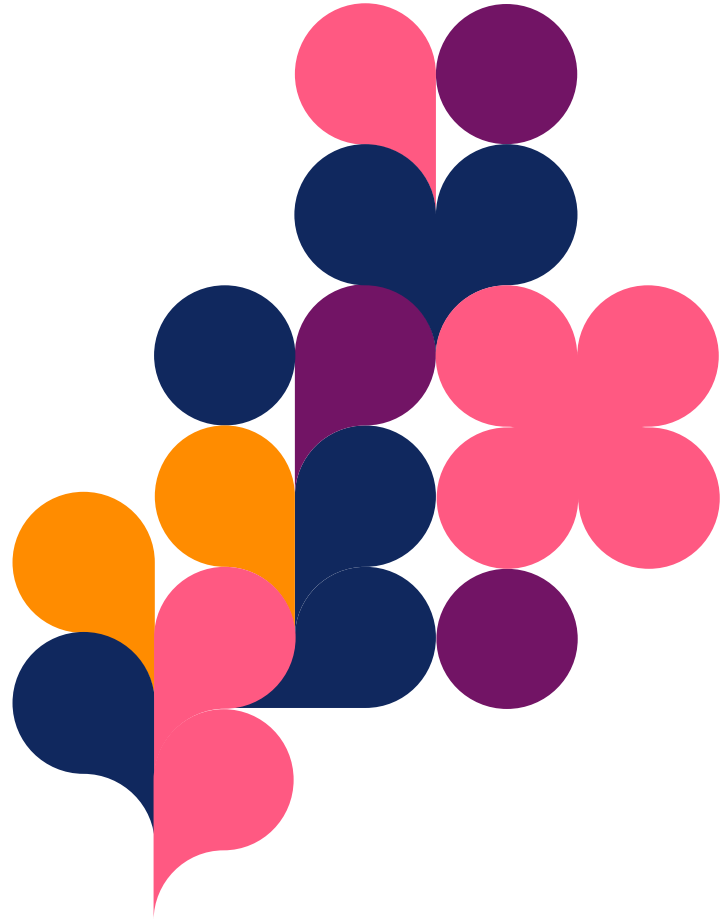
Digitaalisia palveluita pidetään hyödyllisinä, mutta niiden ei tulisi korvata fyysisiä terveystalveluita, koska digitaaliset palvelut eivät sovi kaikille, erityisesti iäkkäille ja toimintarajoitteisille. Digipalveluiden kehittämisessä on huomioitava yksinkertaisuus ja toimivuus sekä käyttövaikeuksien tukeminen. Digipalvelut voivat olla hyödyllisiä joissain tapauksissa, mutta eivät voi korvata kaikkea henkilökohtaista kontaktia.

Riittävästi ja henkilön omien tarpeiden mukaan kotihoidon / kotisairaanhoidajien palveluita kotiin vietyinä. Ei siis etäyhteyksiä.

Ihminen joka ei yksin pääse lähtemään ulos asunnostakaan on yksinäinen. Siihen ei auta kotihoidon kiireiset käynnit. Yksinäisyys lamaannuttaa ikäihmisen. Soittopalvelut pitää lopettaa ikäihmisiltä.

Kaikkien vanhusten hoito ei onnistu kotona. Koti ei se turvallisin, inhimillisin paikka

Kotipaikkakunnalla ympärivuorokautisen palveluasumisen paikkojen lisääminen (väestön ikääntyessä tarve kasvaa) ja tehostaminen siten että on riittävästi sairaanhoitajia/perushoitajia samassa tilassa asukkaiden kanssa.



Yhteystiedot

Emil Ackerman
Tietojohtaja
Tietojohtamisen toimialue
emil.ackerman@pirha.fi
[@ackermanemil](#)
pirha.fi

