

Kooste: Tekoäly ja me

Osa 1, kevät 2018

#digiHelsinki
#tekoälytyökaveri

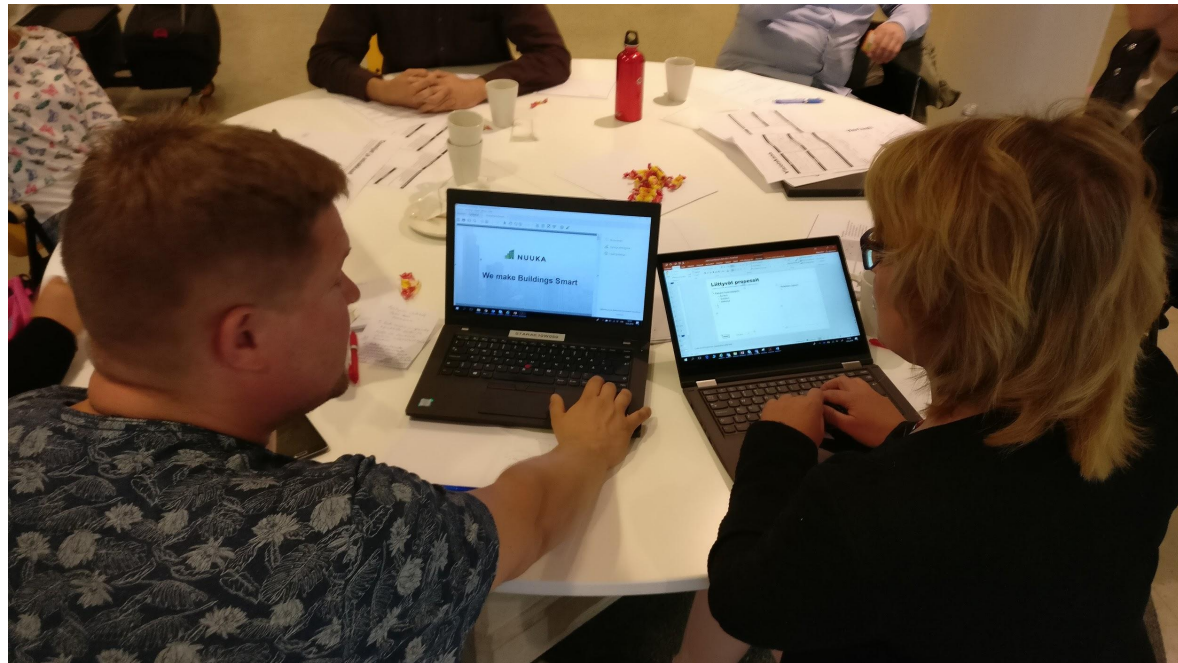
19.6.2018

Teemu Ruuhonen // rojektipaallikko.fi
digi.hel.fi

Helsinki

Tekoäly ja me (kevät 2018)

- Kaupungin työntekijöille suunnattu koulutus asiakaskokemusten kehittämiseen tekoälyä ja koneoppimista hyödyntäen
- 4 koulutustyöpajaa
- 10 alustajaa
- ~15 osallistujaa
- 46 tunnistettua mahdollisuutta tekoälyn hyödyntämiseen kaupungin toiminnassa
- 8 konseptia eli tekoälytyökaveria
- 5 kokeilusuunnitelmaa syksyille 2018



TYÖKOKEILUISTA TEKOÄLYTYÖKOKEILUIHIN

Koulutuksen tavoitteena oli käytännön teknologiakokeilujen avulla oppia, **miten tekoäly ja koneoppiminen muuttavat asiakaspalvelutyötä ja sen johtamista tulevaisuudessa.**

Osa 1 (kevät 2018): Luodaan tekoälyä/koneoppimista hyödyntäviä palvelu-/toimintatapakonsepteja ("*tekoälytyökaverit*")

Osa 2 (syksy 2018): Kokeillaan niistä 2-4 käytännössä ("*tekoälytyökokeilut*")

Tavoitteet: Osa 1

1. Tunnistetaan **mahdollisuuksia** ja **reunaehdoja** tekoälyn ja koneoppimisen hyödyntämiseen kaupungin toiminnassa
2. Kuvataan uusia **palvelu- ja toimintatapakonsepteja** visiolakanoiden ja videotarinoiden muodossa
3. Valitaan kehittämiskohteet ja luodaan niille **kokeiluroadmap**

Helsinki

Työkaluja tehtävien tueksi

Takaisin vaiheen tehtäväkoosteeseen

Lean Canvas työkaluna
Lean Canvas visiolakanaa hyödynnetään työkaluna selvittävien asioiden koostamiseen. Se toimii kokeilun omistajan työkaluna tiivistämiseen ja viestintään erityisesti johdon ja muiden sidosryhmien suuntaan.

Tarve <ul style="list-style-type: none">Mitä käyttäjien tarvetta ratkaistaan? Miten tarve on todennettu?	Ratkaisu <ul style="list-style-type: none">Millä lopputuotteen ongelma aiotaan ratkaista? Miten ratkaisun toimivuus on todennettu?	Ainutlaatuisuus <ul style="list-style-type: none">Mikä on se tekijä joka saa käyttäjät valitsemaan tämän ratkaisun muiden ratkaisuiden sijaan? Tärkein ominaisuus jolla helpotamme omaa työtämme? Miten ainutlaatuisuus arvo on todennettu?	Avainresurssit <ul style="list-style-type: none">Mikä resurssit ovat elintärkeät onnistumiselle?Mitä toteuttajilta vaaditaan?Budjetti kokeilulle?Suunnitelma jatkokehitykselle ja ylläpidolle?
Kenelle <ul style="list-style-type: none">Millainen henkilö tärkein käyttäjä tai asiakas on? Miten tämä on todennettu?	Käyttäjäpalaute <ul style="list-style-type: none">Mistä tiedämme että onnistumme käyttäjien ongelman ratkaisemisessa? Miten onnistuminen todennetaan kehityksen aikana (kyselyt, prototyyppit, testaus, analytiikka, tutkimukset)?	Rajoitukset <ul style="list-style-type: none">Toiminnan sykli, johon aikataulun on osuttavaLainsäädäntö tai muut säännöksetTekniset rajoituksetIT-arkkitehtuuriperiaatteetTarvittava tietoturvan ja tietosuojan tasoRatkaisun tekniset riskit	
Toteutusvisio <ul style="list-style-type: none">Millä metodilla tai teknologialla ratkaisu toteutetaan? Mikä on onnistumiselle ensiarvoista? Jos ratkaisu on työssä, voisiko työmäärää laskea valmisratkaisulla? Mitä ratkaisulla korvataan ja mihin se liittyy? Mihin jatkokehittävyys perustuu?		Toimintamittarit <ul style="list-style-type: none">Minkä muutoksen ratkaisu tuo (laadun paranemista, toiminnan nopeutumista)? Mitkä ovat välittömät toiminnan mittarit? Mitkä ovat välilliset mittarit muutoksen todentamiseksi?	



Marjatta Peltonen
Ymmärrysmuotoilija
Helsingin kaupunki 2022

00:02 02:31

Aikataulu ja ohjelma

Ti 8.5. klo 8.30 Kickoff: Tekoälyn mahdollisuudet (alustus: Antti Merilehto)
(*Kenttätyö, väh. 1h*)

Pe 18.5. klo 8.30-11 Työpaja: Konseptointi “tekoälytyökaverit” (kaupunkien asiantuntijoita mukana)
(*Kenttätyö, väh. 1h*)

Pe 1.6. klo 8.30-11 Työpaja: Konseptikehitys ja toteutusmahdollisuudet (yritysten asiantuntijoita mukana)
(*Kenttätyö, väh. 1h*)

To 14.6. klo 8.30-11 Työpaja: Kokeilusuunnitelma (alustus: Ilkka Kautto)

Kickoff: “Tekoäly ja me”

8.5.2018

Helsinki

Ohjelma ti 8.5. klo 8.30-11.00

1. Koulutuksen esittely

2. Alustus: Antti Merilehto

3. Työpaja: *“Miten voisimme alkaa hyödyntää tekoälyä asiakaskokemusten kehittämisessä kaupungin toiminnassa?”*



Aivoriihi

1. Ideoiden jakaminen
2. Tunnistetut mahdollisuudet
3. Vielä tunnistamattomat mahdollisuudet
4. Tutkimuskysymykset
5. Kenttätööhön valmistautuminen



Tuloksena 46 mahdollisuutta

1. STARA: Liukkauden tunnistaminen → **korttelikohtainen liukkausennuste**
2. **Tietojen siirto koulutusjärjestelmästä palkkausjärjestelmään, kulunkorvausjärjestelmään jne** → algoritmi tekee tehtävää
3. KASKO: **nivelvaiheiden tunnistaminen** datasta ennustamalla, **esim. erityistuen tarpeen tai dropout-syyntunnistaminen**
4. KASKO: Digitaalisen välineet opetuksessa, **koneoppiminen pedagogiikan tunnistamisessa ja personoinnissa**
5. KASKO: **Ammatillisen koulutuksen reformi (oppilas voi aloittaa milloin tahansa)**
6. KASKO: **Päiväkotien henkilökunnan tarve. Sairastumisten ennakointi ja optimointi toimipisteittäin**
7. KYMP: **Palautteiden luokittelu ja eteenpäin ohjaaminen automaattisesti**
8. KANSLIA: **Alueellisen osallisuuden edistäminen** ja tekoäly → avustustietojen hyödyntäminen
9. KANSLIA: **Mallivastausten tuottaminen olemassa olevan palautevastausdatan pohjalta**
10. KYMP: **Yleisten alueiden käytön kokeilujen ja käyttötarkoitus ennakointi** → uudenlaisten alueiden ja tilojen käytön ennustaminen

Tuloksena 46 mahdollisuutta

11. **Koneoppimisen ja kieliteknologian hyödyntäminen palautetietojen louhinnassa**
12. Oma Helsinki -tunnus: **Profiilitietojen kerääminen osallistumistiedoista → Spotify-tyylinen suosittelu**
13. **Chatbot yhdistetty hakuun**, sisällön löytäminen + suosittelu
14. **Palautekäsittelyn automatisointi koneoppimalla** + vastauksen automatisoiminen botilla
15. KUVA: **Poikkeamien tunnistaminen**
16. KUVA: Harjoitella vastaanottamaan tekoälyehdotuksia
17. KUVA: **Alykäs palvelujen suosittelu**
18. KUVA: **Kirjaston lainasuositteleva** → laajennus koko KUVA
19. KUVA: **Chatbot ICT-tuki & HR (sisäinen tuki)**
20. KUVA: **Aina samoihin kysymyksiin vastaaminen**, kysy.fi puhetunnistus → chatbot + helmet

Tuloksena 46 mahdollisuutta

21. KUVA: palvelun kehittäminen datan avulla
22. Matkailu / KUVA: **Turistien profilointi** (profilointimoottori)
23. **Yhteinen asiakasprofilointiratkaisu “CRM”**
24. **Tekoälysihteeri, joka etsii saneluni mukaan Intran syövereistä minulle nopeasti tuoreinta tietoa aiheesta** kuin aiheesta ja osaa älykkäästi yhdistää siihen vaikka eri toimialojen uutisia ja ohjeita. Miksei vieläpä lähikuntienkin sivuilta, esim. tietojärjestelmien ohjeita.
25. Vastaava **tekoälyrobotti, joka kaivelee jaetuilla levyasemilla piileskeleviä tiedostoja älykkäästi**
26. **Karttasovellus, johon voidaan kerätä tietoa kuljetuksista toimialalla.** Tukihenkilöllä on näyttö menossa Kontulaan ja toinen on luvannut noutaa rikkiäisen koneen huoltoon. Kaikenlaista kuljetettavaa liikkuu toimialalla ristiin rastiin, mutta niiden koordinoiminen vaatisi älykkään alustan. Yhdellä klikkauksella henkilö voisi ilmoittaa olevansa menossa johonkin toimipisteeseen ja joku toinen voisi delegoida samaan suuntaan olevan keikan helposti hänelle. Säästyisi aikaa ja rahaa. Nyt ajellaan peräkkäin ja hallitsemattomasti. Voisi jopa laajentaa toimialojen väliseksikin. En osaa sanoa, kuinka tässä voisi hyödyntää tekoälyä, mutta ehkäpä kuitenkin..
27. **Mahdollisuus antaa palautetta suullisesti puhelinrobotin (puheentunnistuksen) avulla. Robotti litteroi palautteen puheesta tekstiksi ja siirtää palautejärjestelmään.** Parantaa palautteen antamisen saavutettavuutta.

Tuloksena 46 mahdollisuutta

28. **Asiakaspalveluchatbot/palautechatbot:** Chatbot vastaa niihin kysymyksiin/palautteisiin joihin osaa ja siirtää liian monimutkaiset kysymykset palautejärjestelmään asiantuntijoiden vastattaviksi. Säästää palautevastaajien aikaa ja nopeuttaa vastauksen saamista.
29. Palautteen sisäisen ohjauksen automatisoiminen koneoppimisen avulla (luonnollisen kielen prosessointi + mallien rakentaminen?). **Palaute ohjautuu järjestelmässä automaattisesti vähintään oikealle toimialalle, parhaimmassa tapauksessa oikeaan palveluun ja yksikköön.** Säästää palautekäsittelijöiden aikaa monimutkaisten asioiden selvittämiseen ja vuorovaikutukseen.
30. **Palautteiden vastausten automatisoiminen** (vrt. chatbot). Botti ehdottaa 1. vaiheessa vastausta palautteeseen, asiantuntija hyväksyy ja lähettää vastauksen.
31. **Palautesisältöjen analyysi ja mittaaminen koneoppimisen avulla (luonnollisen kielen prosessointi + mallien rakentaminen?). Luokittelun automatisoiminen (tunnistaa aiheet), tunnistaa sävyn (pos/neg/neutr).** Laadullisen asiakaskokemusdatan muuttaminen määrälliseksi: asiakastyytyvyyden ja asiakaskokemuksen mittaaminen palautteessa (sävyn ja palautemäärien avulla).
32. **Kaupunkilaisen profiili**, johon kerätään preferenssejä ja tykkäyksiä ja dataa yhdistellään muihin tietolähteisiin. **Tarjotaan räätälöityä informaatiota kaupungin rajapinnoista ja palveluja tämän perusteella kaupunkilaiselle.**
33. **Hankintojen seurannan automatisointi.** Tällä hetkellä toimialallamme controllerit tarkastavat kerran kuukaudessa mekaanisesti, kuka on hankintoja tehnyt ja onko kyseinen henkilö ylittänyt hankintavaltuutensa. Prosessissa siis hankinnan tehnyt ja hankinnan seuranta on eriytetty. Seurannan automatisointi säästäisi paljon controllereiden työaikaa ja heidän työpanostaan voisi käyttää johonkin järkevämpään ja tuottavampaan toimintaan.

Tuloksena 46 mahdollisuutta

34. AI-assistentti - älykäs tapaamisten sopija

- mitä: hoitaa kokouskutsut ja kalenterivaraukset puolestasi
- hyöty: säästää aikaa ja vaivaa (ja hermoja!)
- kohderyhmä: esim. johdon assistentit ja kaikki työntekijät jotka työssään sopivat paljon tapaamisia useiden henkilöiden kesken
- data jota tarvitsee: pääsyn kalenteritietoihin
- esimerkki: <https://x.ai> - Amy ja Andrew

35. Lupabotti

- mitä: botti joka auttaa lupien hakemisessa, **esimerkiksi asukaspysäköintitunnus tai tapahtuman järjestäminen**
- hyöty: säästää aikaa ja vaivaa, parantaa asiakaskokemusta
- kohderyhmä: lupia hakevat kaupunkilaiset ja yritykset
- data jota tarvitsee: syötettä käyttäjältä, dataa lupaprosessin muuttujista
- esimerkki: http://migri.fi/artikkeli/-/asset_publisher/kysy-uudelta-chatrobotilta-kasittelyajoista-ja-yhteystiedoista

36. Työnhakuapuri

- mitä: **auttaa esim. nuorta löytämään sopivan työpaikan**
- hyöty: työllistyminen, työnhaun helpottaminen
- kohderyhmä: työnhakijat
- data jota tarvitsee: työnhakijan kuvauksen itsestään, CV:n, jne yhdistettynä avoimiin työpaikkoihin
- esimerkkikonsepti:

<https://teknologiateollisuus.fi/fi/ajankohtaista/uutiset/maankoodauskurssi-sai-tyonsa-valmiiksi-tekoalya-hyodyntava-uraohjain-kertoo>

Tuloksena 46 mahdollisuutta

37. Päätöksenteon tukiäly

- mitä: **auttaa päätöksentekijöitä kunnallisessa päätöksenteossa**
- hyöty: lisääntynyt tyytyväisyys kaupungin päätöksiin kohderyhmä: kaupungin päätöksentekijät
- data jota tarvitsee: esim. tehdyt päätökset palveluista ja hankinnoista ja palvelujen käyttäjätyytyväisyydestä yhdistettynä maantieteelliseen sijaintiin ja kaupunginosan asukasprofiiliin ja asukastietoihin
- esimerkkikonsepti: ei ole tiedossa

38. Puhelinpalvelurobotti

- mitä: **botti jolle voi soittaa ja antaa palautetta kaupungin palveluista, botti litteroi palautteen ja välittää eteenpäin käsiteltäväksi, informoi palautteen antajaa kun asia on käsitelty.** Voi toimia myös niin päin että **botti soittaa kaupunkilaisille ja kysyy miten arki sujuu** :)
- hyöty: helppo tapa antaa palautetta kaupungille kohderyhmä: kaupunkilaiset joilla on ongelma tai kehitysidea
- data jota tarvitsee: palauterajapinta, käyttäjän antama puhe litteroituna, sanastoja, jne.
- esimerkkikonsepti: <https://ontime.fi>

39. **Kaupungin puhelinluettelon päivitys henkilöiden muuttuneiden tietojen osalta** (nyt tehdään manuaalisesti vaihteessa muutaman henkilön voimin).

40. **Vaihteen chatbot - numerotiedusteluihin vastaamiseen**, nykyisen puhelinpalvelun rinnalle/tilalle.

41. **Kontaktien raporttidatan analysointiin, tekoäly voisi nostaa isosta määrästä raporttidataa selkeitä poikkeamia esiin jatkoanalyysiä varten**, ja ehdottaa niille potentiaalisia syitä. Tästä voisi hyötyä useat asiakaspalvelut

Tuloksena 46 mahdollisuutta

42. **Tekoälyn hyödyntäminen asiakaspalveluiden resurssien tarkemmassa kohdistamisessa**, tähän onkin Genesysillä jo valmis tuote olemassa. Käyttökelpoisin suurille asiakaspalvelukokonaisuuksille.

43. **AI Assistant asiakaspalvelijalle, kun kontakti saapuu - hakee valmiiksi automaattisesti siihen liittyviä aiempia työpyyntöjä ja muuta oleellista** kontekstia kätevästi saataville.

44. **Palautteiden älykäs kategorisointi ja vastaus-/julkaisuehdotus - automaattinen ohjaus asiantuntijalle tarkastettavaksi** --> nopeampi vasteaika.

- Vaatii (koneen opettaminen):
- minkälaisia vastauksia/julkaisuja tehty missäkin kategoriassa
- mihin toimialalle/minkälaiselle asiantuntijalle em. liittyvät palautteet on ohjattu
- minkälaisiin toimenpiteisiin palaute on johtanut

45. **Palautteen älykäs kategorisointi salaiseksi/luottamukselliseksi**

46. **Puhelinpalautteen automatisoitu muuntaminen tekstidataksi ja ohjaaminen palautejärjestelmään**

Mitä vaatii:

- puhe tekstiksi-työkalu
- uusi rajapinta/palautekanava palautejärjestelmään standardisoitu puhelinpalautelomake, jonka puhelinpalautteen vastaanottaja käy palautteenantajan kanssa läpi puhelimesta (helpottaa kategorisointia ja tekoälyn opettamista)

46 ideasta...

Kaupunkilaiselle

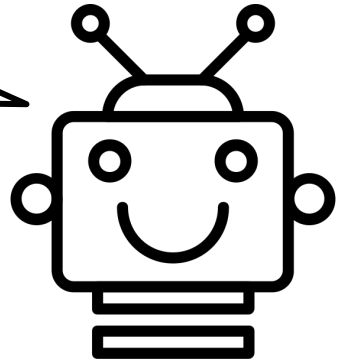
- opastaminen
 - esim. asiakaspysäköintitunnuksen hakeminen
- ennakointitiedon tarjoaminen
 - esim. korttelikohtainen liukkausennuste
- suosittelu
 - esim. kirjaston lainasuositteija

Ideat:

https://docs.google.com/document/d/1ZcPizo1czl9qITBlnbS7yzoYN7B98UNbk_n9LWP6PX0/edit?usp=sharing

Helsinki

Autan dialogin luomisessa,
rutiinitöissä ja datamassoissa!



Työntekijälle

- tiedonkeruu
 - esim. tiedonhaku intran syövereistä
- tiedon analysointi
 - esim. poikkeamien tunnistaminen
- tiedon siirtely järjestelmästä toiseen
 - esim. palkkaus ja kulukorvaukset
- ennakointitiedon tuottaminen päätöksentekoon
 - esim. erityisen tuen tarpeen tunnistaminen koulutuksen nivelvaiheissa
- päätöksenteko
 - esim. kalenterin hallinta
- varmistaminen
 - esim. hankintojen seuranta

Paja 2: “Tekoälytyökaverit”

18.5.2018

Helsinki

Ohjelma

1. Alustukset kokeiluista Yleltä, Tampereelta ja Helsingistä:

“Millaisia ratkaisuja olette kehittäneet ja mitä olette niiden kehittämisestä oppineet?”

Alexi Rossi, Yle

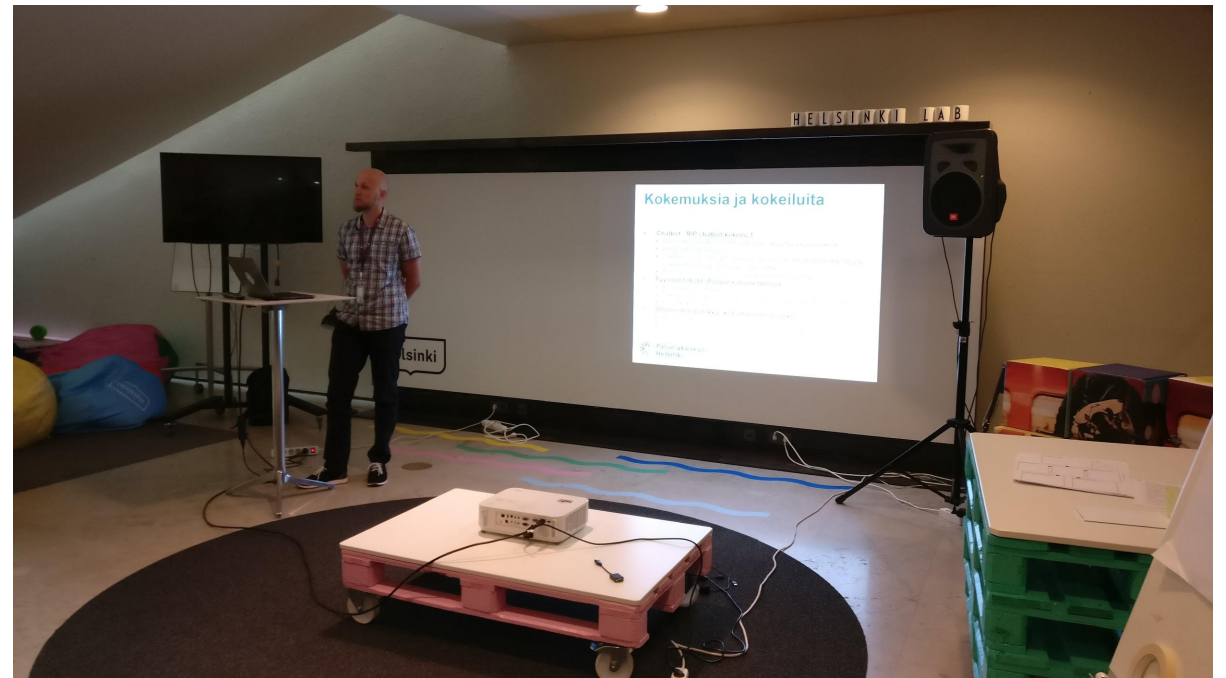
Outi Lehtinen, Tampere

Jarkko Siren, Talpa, Helsinki

Janne Kantsila, Palvelukeskus, Helsinki

2. Konseptointityöpaja:

“Millaisten tekoälytyökavereiden kanssa voisimme tulevaisuudessa työskennellä luodaksemme parempia asiakaskokemuksia?”



Työpaja:

1. Kehittämiskohteiden koonti ja fokusaiheiden valinta

Tauko (10 min)

2. Tiimit
3. Tekoälytyökavereiden konseptointi
4. Kotitehtävä
5. Oppimispäiväkirja



Mistä aloittaa syksyllä 2018? (valintaa ja priorisointia)

- Älykäs palveluiden suosittelu, esim. nuorten harrastukset 6
- STARA: Liukkauden tunnistaminen → korttelikohtainen liukkausennuste 5
- KASKO: Sairastumisten ennakointi, päiväkotien henkilökunnan tarpeen arviointi toimipisteittäin 4
- Asiakasprofiilit ja suosittelijat (kirjasto, kulttuuripalvelut, tapahtumat) 3
- Palautteiden luokittelu ja eteenpäin ohjaaminen 3
- Koneoppimisen ja kieliteknologian (“louhinta”) hyödyntäminen palautetekstien analysoinnissa 3
- Käsittelevän toimialan tunnistaminen palautetekstistä 2
- Tekoälysihteeri (tiedonhaku ja kalentereiden hallinta, tapaamisten järjestäminen) 2
- KASKO: Erityistuen tarpeen ja syrjäytymisvaaran tunnistaminen, kohderyhmänä lapset ja nuoret 1
- Palauterobotti, jolle voi antaa palautetta suullisesti 1
- Kasko: Koneoppiminen oppimisen personoinnissa (diversiteetti)

Ensimmäiset tekoälytyökaverit

Kaupunkiluotsi

(Jonko Sreen, Janne Penttilä, Petri Majuri)

asukkaisten informoiminen suoraan

kaupunkisuunnittelusta

kaikista tyypistä kumit

kaupunkien suhteelliset

kaupunkien luonnossa

työt

alustat, raportit ja tiivistykset

on kyllä selkeä

Käyttööntymämerkki
(Mitä ratkaisu voisi näyttää?)

Hei! Nimeni on *Kaupunkiluotsi*
Olen *kaupunkien suunnittelusta* (mikä?)
Autan *kaupunkien* (mitä?)
liikunnan tarve (missä asiassa?)
veik. kaupungit
Olen kuin *soseen* (metafora)
kaupungissa

Käyttäjiltä tuleva data
(Mitä dataa ja keneltä?)
Käyttäjiltä tuleva data
työn tekijöitä dataa
työn tekijöitä dataa
työn tekijöitä dataa
työn tekijöitä dataa

Algoritmi (Miten ohjelmisto toimii?)
ohjelma etsii
konkreettisia
suhteita
varoitteita
hätötiloissa
pidon työssä

Muista lähteistä tuleva data
(Mitä dataa ja mistä?)
Suhteelliset
suhteelliset
suhteelliset
suhteelliset
suhteelliset
suhteelliset
suhteelliset
suhteelliset
suhteelliset
suhteelliset
suhteelliset

Tiedossa olevat toteutustekniikat
(Mitä ratkaisun toteutuksesta tiedetään?)

Ratkaistavat kysymykset
(Minkä selvittäminen auttaisi eteenpäin?)
- onko data
- miten
- miten
- miten
- miten
- miten
- miten
- miten
- miten
- miten
- miten

Tekijät: _____

Salt

PETTERI R. - ON-TIME

MARKKATA & ESIMERKI

ILLE M.

Käyttööntymämerkki
(Mitä ratkaisu voisi näyttää?)
Hei! Nimeni on *SALT*
Olen *kaupunkien suunnittelusta* (mikä?)
Autan *kaupunkien* (mitä?)
liikunnan tarve (missä asiassa?)
veik. kaupungit
Olen kuin *soseen* (metafora)
kaupungissa

Käyttäjiltä tuleva data
(Mitä dataa ja keneltä?)
- JOS
- JOS
- JOS
- JOS
- JOS
- JOS
- JOS
- JOS
- JOS
- JOS
- JOS

Algoritmi (Miten ohjelmisto toimii?)
TULOSE
TULOSE
TULOSE
TULOSE
TULOSE
TULOSE
TULOSE
TULOSE
TULOSE
TULOSE
TULOSE

Muista lähteistä tuleva data
(Mitä dataa ja mistä?)
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE

Tiedossa olevat toteutustekniikat
(Mitä ratkaisun toteutuksesta tiedetään?)
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE
- TULOSE

Ratkaistavat kysymykset
(Minkä selvittäminen auttaisi eteenpäin?)
- ONKO
- MIKÄ
- MIKÄ
- MIKÄ
- MIKÄ
- MIKÄ
- MIKÄ
- MIKÄ
- MIKÄ
- MIKÄ
- MIKÄ

Tekijät: *PETTERI RÄISÄNEN, MARKKATA PELOHEN, NILLE MELONI*

Löytö

Käyttööntymämerkki
(Mitä ratkaisu voisi näyttää?)
Hei! Nimeni on *SuosiHeliga*
Olen *SuosiHeliga* (mikä?)
Autan *kaupunkien* (mitä?)
liikunnan tarve (missä asiassa?)
veik. kaupungit
Olen kuin *soseen* (metafora)
kaupungissa

Käyttäjiltä tuleva data
(Mitä dataa ja keneltä?)
Preferenssit
Lokaatio
Työkäykset
Mitä asioita

Algoritmi (Miten ohjelmisto toimii?)
Tapahtumat
Tapahtumat
Tapahtumat
Tapahtumat
Tapahtumat
Tapahtumat
Tapahtumat
Tapahtumat
Tapahtumat
Tapahtumat
Tapahtumat

Muista lähteistä tuleva data
(Mitä dataa ja mistä?)
Palvelut
Tapahtumat
Harrastukset
Liikunta

Tiedossa olevat toteutustekniikat
(Mitä ratkaisun toteutuksesta tiedetään?)
Avoimen lähdekoodin

Ratkaistavat kysymykset
(Minkä selvittäminen auttaisi eteenpäin?)
Kiinnostus
mitä asioita
Mitä
Mitä
Mitä
Mitä
Mitä
Mitä
Mitä
Mitä
Mitä

Tekijät: _____

Kaupunkiluotsi

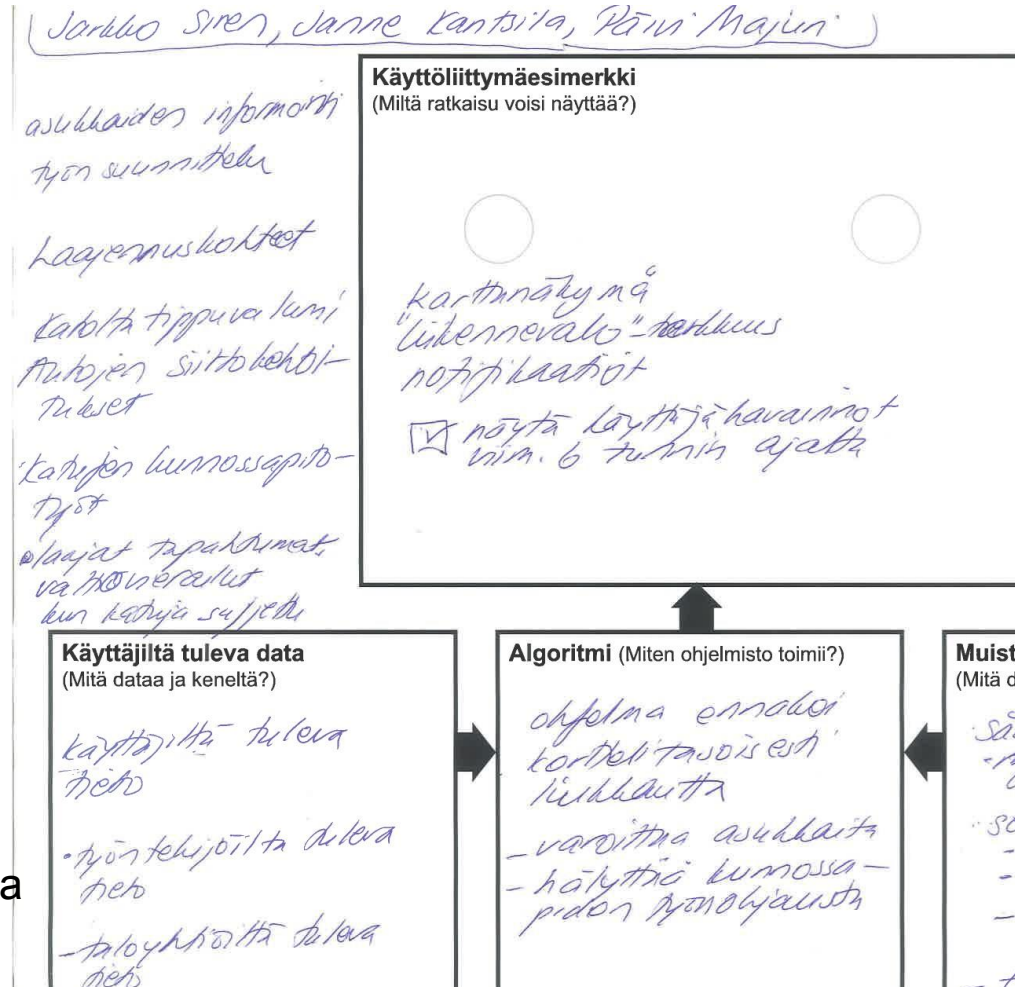
Hei, olen Kaupunkiluotsi. Olen katujen liukkauden ennustaja. Autan kaupunkilaisia liikkumaan turvallisesti ja sujuvasti kaupungilla. Olen kuin sokean opaskoira kaupungissa.

Käyttäjiltä tuleva data

- työntekijöiltä tuleva tieto
- taloyhtiöiltä tuleva tieto
- asiakkaan GPS-tieto

Muista lähteistä tuleva tieto

- sääpalvelut
- sensorit (Staran autot, HSL bussit, ympäristössä olevat)
- tehdyt huoltotyöt (Stara, Elisa ym)



Algoritmi

- ohjelma ennakoii korttelikohtaisesti liikkautta
- varoittaa asukkaita
- hälyttää kunnossapidon työnhajausta

Kysymyksiä

- kuinka relevanttia data on tällä hetkellä?
- miten tieto saadaan kerättyä samaan paikkaan?
- mikä on asiakaskanava? (esim. Helsinki app)
- rajapinnat?
- mikropalvelu? jonka voi nostaa ulkopuolisten palveluihin
- Google-maps integrointimahdollisuus

Salt

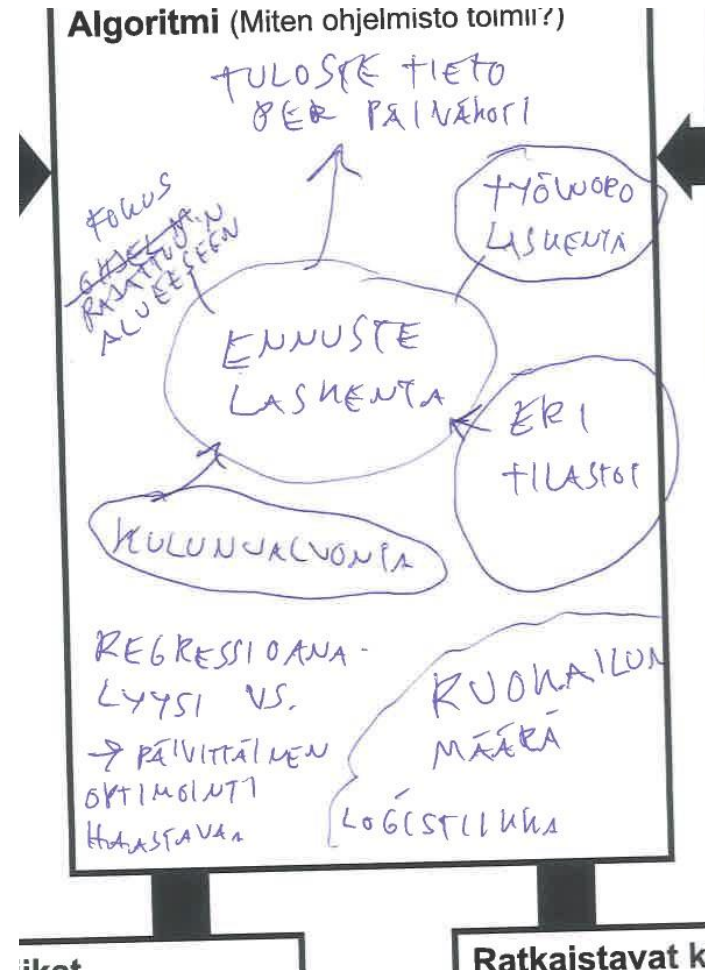
Hei, olen Salt. Olen henkilöresurssitarpeen ennakoija. Autan päiväkodin johtoa optimoimaan henkilökunnan määrää ja muita resursseja.

Käyttäjiltä tuleva data

- jos sisäänleimaus perheillä käytössä, niin tarkempaa ja reaaliaikaisempaa dataa lapsimäärästä
- henkilötietoja kuten tulotasot, asuinpaikka, onnettomuudet jne.?)

Muista lähteistä tuleva tieto

- työvuorolistat
- päivittäiset lapsimäärät päiväkodeissa
- henkilökunnan poissaolojen määrä / tehtävä / päiväkotit
- dataa influenssan leviämisestä (Google, THL)
- säädataa
- lapsen poissaolojen syyt



Tiedossa olevat toteutustekniikat

- tilastomenetelmät kuten regressioanalyysi
- Efficia päivähoidon järjestelmä
- HR-järjestelmä
- kk-raportit
- anonymisointiratkaisut

Kysymyksiä

- Onko tälle tarve?
- Mikä olisi hyödyllisin ominaisuus päiväkodin johtajalle?
- Pärjätäänkö ei-tekoälyratkaisulla? Koneoppimisen lisähyöty?
- Datan laatu ja saatavuus kokeiluun?
- Mitä ratkaisuja markkinoilla on saatavilla (entä sote)?

Löytö

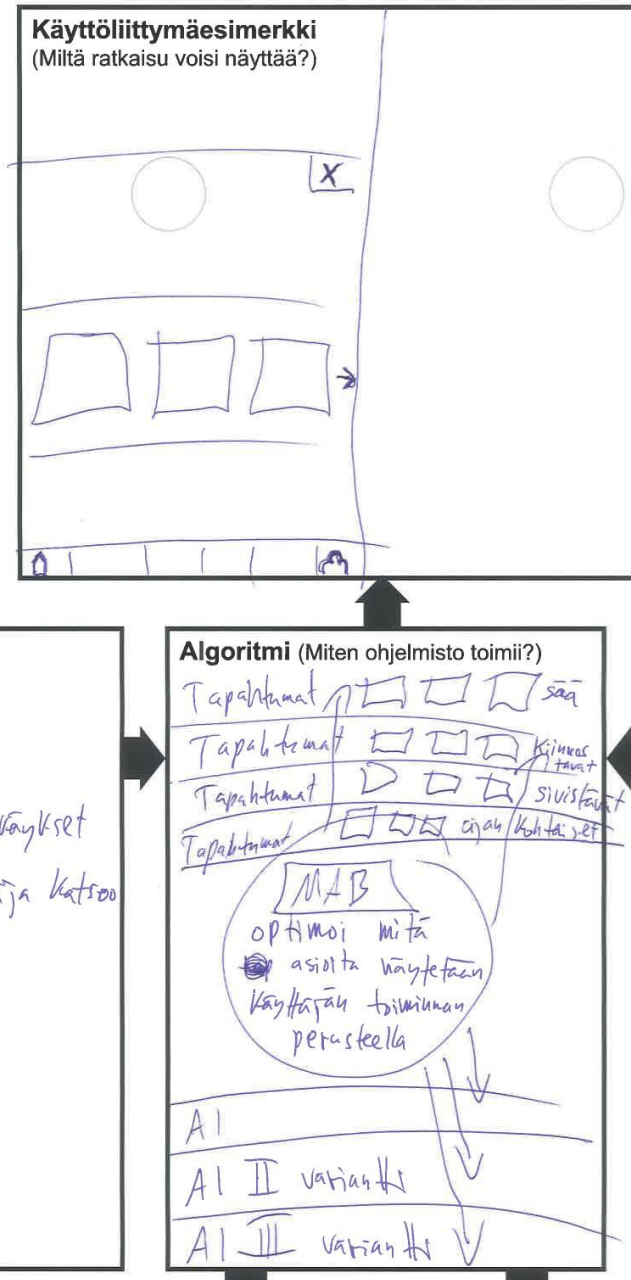
Hei, olen Löytö. Olen suosittelija. Autan kaupunkilaisia löytämään asioita. Olen kuin Spotify musiikin suosittelussa.

Käyttäjiltä tuleva data

- preferenssit
- lokaatio
- tykkäykset / ei-tykkäykset
- mitä asioita käyttäjä katsoo

Muista lähteistä tuleva tieto

- palvelut
- tapahtumat
- harrastukset
- liikuntareitit, ulkoilumahdollisuudet



Tiedossa olevat toteutustekniikat

- avoimen lähdekoodin ratkaisut

Kysymyksiä

- Kiinnostus vs. valistus, mitä asioita tarjotaan?
- Mitä kaupunkilaiset haluavat?
- Mikä tässä on tekoälyä?
(filtterointi, sorttaus, älykäs oppiminen)

Paja 3

“Konseptikehitys”

1.6.2018

Helsinki

Ohjelma

1. Yritysten alustukset:

“Mitä olette tekoälyratkaisuihin ja niiden kehittämisestä käytännössä oppineet, mikä voisi auttaa meitä kehittymään?”

Jon-Erik Talvio, On-time

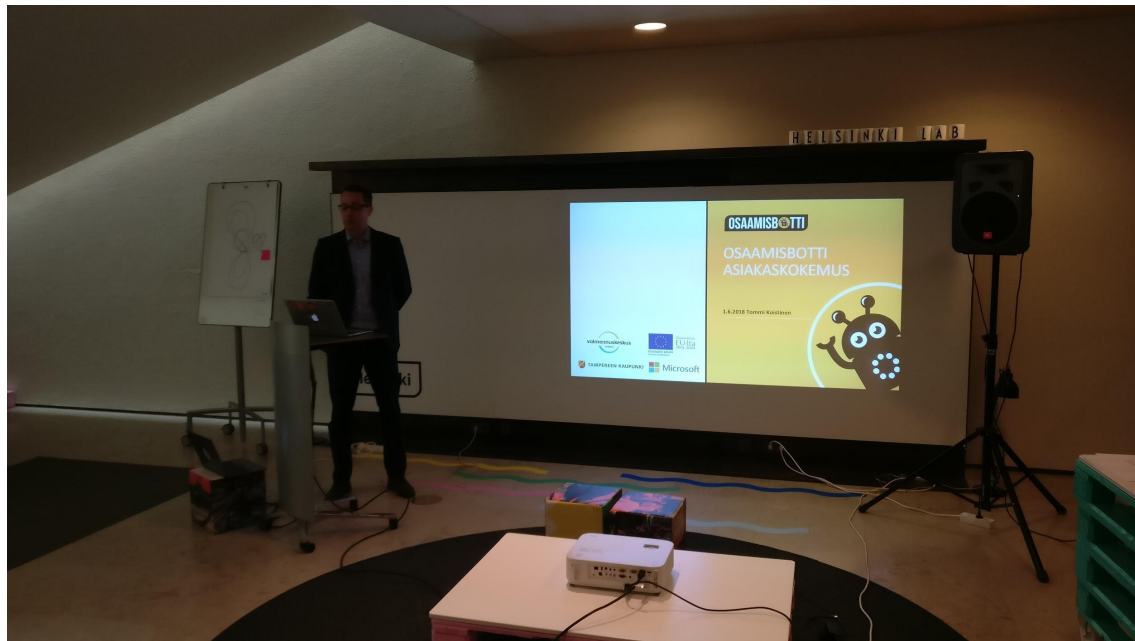
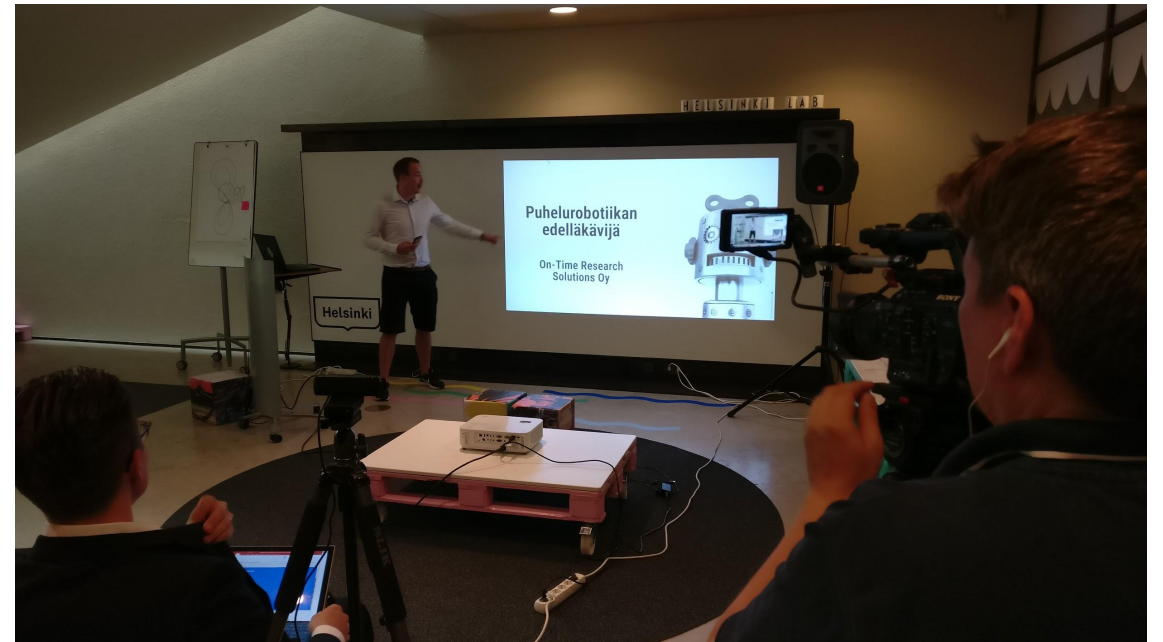
Tommi Koistinen, Osaamisbotti

Mirkka Tapanainen, Etuma

Hans Dolk ja Johan Liitiäinen, Microsoft

2. Yhteinen konseptointityöpaja:

“Millainen on tekoälytyökaveri ver. 0.2 ja miten sitä voisi kokeilla?”



Työpaja:

1. Tekoälytyökaverin vaksen päivittäminen ja kehittäminen: sparraus 15 min / tiimi
2. Arvokkaan yksityiskohdan jakaminen
3. Oppimispäiväkirja
4. Kenttätyötehtävä



Jatkokehitettynä 5 tekoälytyökaveria

Lisäksi etänä tuotetut 3 työkaveria

Kaupunkiluotsi

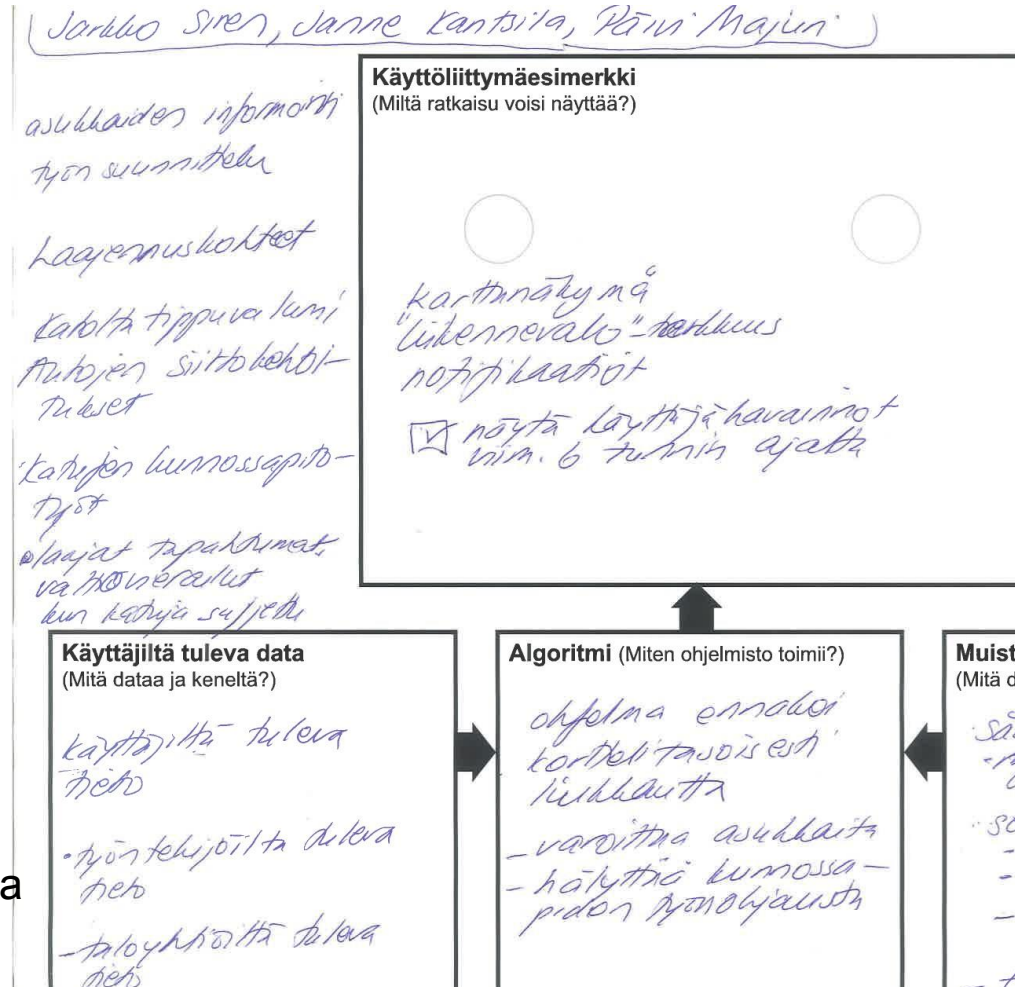
Hei, olen Kaupunkiluotsi. Olen katujen liukkauden ennustaja. Autan kaupunkilaisia liikkumaan turvallisesti ja sujuvasti kaupungilla. Olen kuin sokean opaskoira kaupungissa.

Käyttäjiltä tuleva data

- työntekijöiltä tuleva tieto
- taloyhtiöiltä tuleva tieto
- asiakkaan GPS-tieto

Muista lähteistä tuleva tieto

- sääpalvelut
- sensorit (Staran autot, HSL bussit, ympäristössä olevat)
- tehdyt huoltotyöt (Stara, Elisa ym)



Algoritmi

- ohjelma ennakoii korttelikohtaisesti liikkautta
- varoittaa asukkaita
- hälyttää kunnossapidon työnohjausta

Kysymyksiä

- kuinka relevanttia data on tällä hetkellä?
- miten tieto saadaan kerättyä samaan paikkaan?
- mikä on asiakaskanava? (esim. Helsinki app)
- rajapinnat?
- mikropalvelu? jonka voi nostaa ulkopuolisten palveluihin
- Google-maps integrointimahdollisuus

Salt

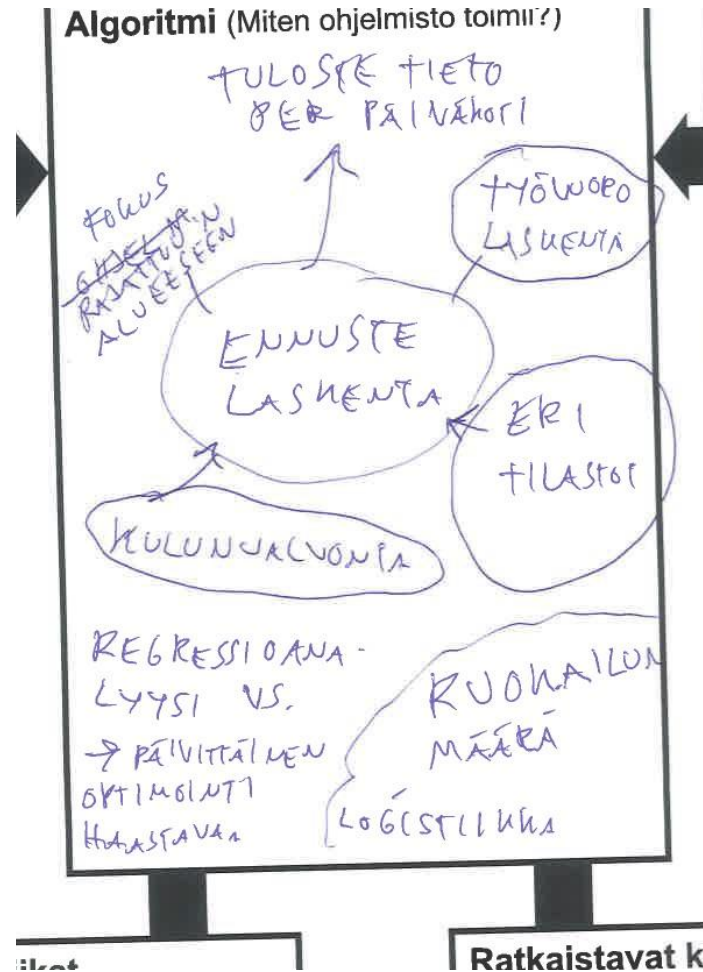
Hei, olen Salt. Olen henkilöresurssitarpeen ennakoija. Autan päiväkodin johtoa optimoimaan henkilökunnan määrää ja muita resursseja.

Käyttäjiltä tuleva data

- reaaliaikaisuus!
- vanhempien puhelimesta automaattisesti (in-out) - rfid tms.
- työhyvinvointidata
- vasu-data
- henkilötietoja kuten tulotasot, asuinpaikka, onnettomuudet jne.?)

Muista lähteistä tuleva tieto

- lomakausi, tapahtumat
- liikennedata (esim junat)
- työvuorolistat
- päivittäiset lapsimäärät päiväkodeissa
- henkilökunnan poissaolojen määrä / tehtävä / päiväkotit
- dataa influenssan leviämisestä (Google, THL), HSY siitepölyt, säädataa
- lapsen poissaolojen syyt



Opitaan jatkuvasti → kone oppii vaikutuksista, esim. liukkauden vaikutus tms. muuttuvat olosuhteet

Kokeilemisen mahdollistajat

- ei välttämättä tarvita päiväkodeissa mitään → kartoittaa data lähteet
- pitää myös voida tuoda ei-rakenteellista dataa (tietoallas-kokeilu), esim. Azuressa
- tiedon analysointi (tilastomenetelmät kuten regressioanalyysi...)
- vrt. Osaamisbotti ja apteekin kysynnän arviointi → pienillä muutoksilla
- sijaisope.fi syksyllä 2018
- Effica päivähoidon järjestelmä
- HR-järjestelmä
- kk-raportit
- anonymisointiratkaisut

Kysymyksiä

- Onko tälle tarve? Validointi henkilökunnalla
- Mikä olisi hyödyllisin ominaisuus päiväkodin johtajalle?
- Pärjätäänkö ei-tekoälyratkaisulla? Koneoppimisen lisähyöty?
- Datan laatu ja saatavuus kokeiluun?
- Mitä ratkaisuja markkinoilla on saatavilla (entä sote)?

Löytö

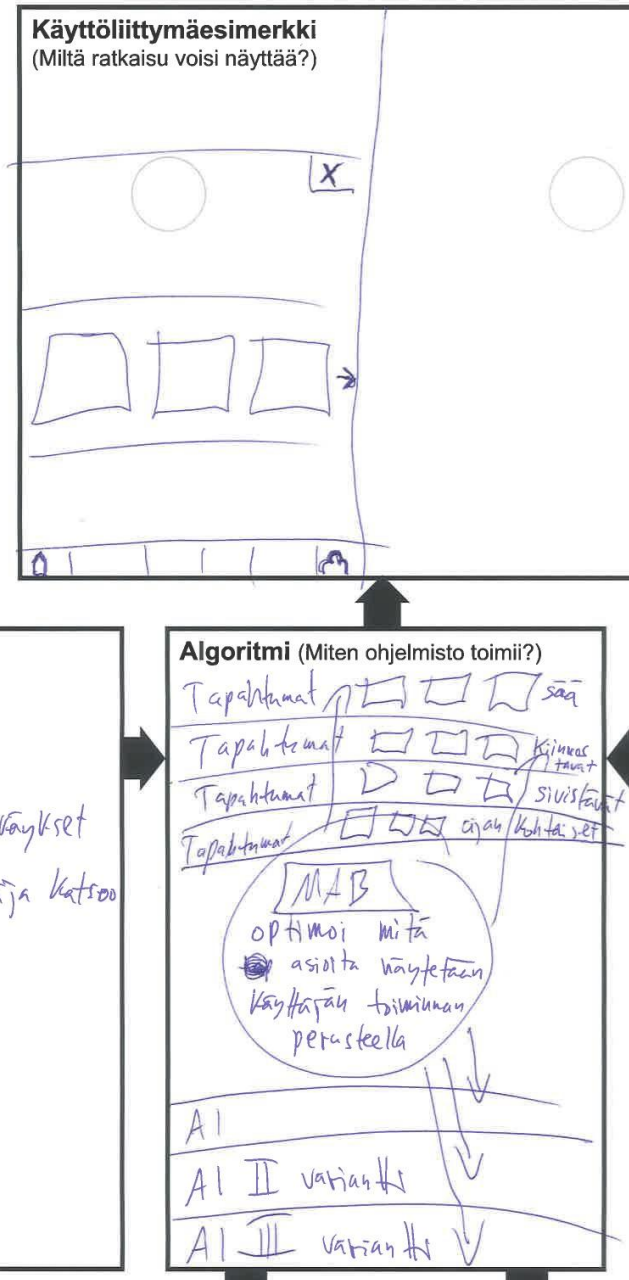
Hei, olen Löytö. Olen suosittelija. Autan kaupunkilaisia löytämään asioita. Olen kuin Spotify musiikin suosittelussa.

Käyttäjiltä tuleva data

- käyttäjien todellinen toiminta, IoT (mikä suosittua, esim luistinradat)
- ei vain kyselyt tai käyttäjien preferenssit
- lokaatio
- tykkäykset / ei-tykkäykset
- mitä asioita käyttäjä katsoo

Muista lähteistä tuleva tieto

- lokaatiopohjainen tieto
- ruuhkat, käyttötilastot
- palvelut
- tapahtumat
- harrastukset
- liikuntareitit, ulkoilumahdollisuudet



Kokeilemisen mahdollistajat

- GDPR
- Ei rajata datalähteitä liikaa, eikä tietomalleja, esim. luonnollinen kieli ja video → parhaat ratkaisut voi olla yllättäviä
- datavetoinen discovery: mitä ihmiset ylipäänsä kysyvät
- avoimen lähdekoodin ratkaisut

Kysymyksiä

- Rajaus: Kenelle?
- Tärkeää myös kysyä: oliko tämä nyt hyvä?
- Oppiva - elävä data?
- Kiinnostus vs. valistus, mitä asioita tarjotaan?
- Mitä kaupunkilaiset haluavat?

Personalisointi: mikä tässä on tekoälyä? (filteröinti, sorttaus, älykäs oppiminen)

QA2

Hei, olen QA2. Olen palautevastausten ehdottaja. Autan kaupungin palautteiden käsittelijöitä vastaamaan nopeammin asiakkaille.

Käyttäjiltä tuleva data

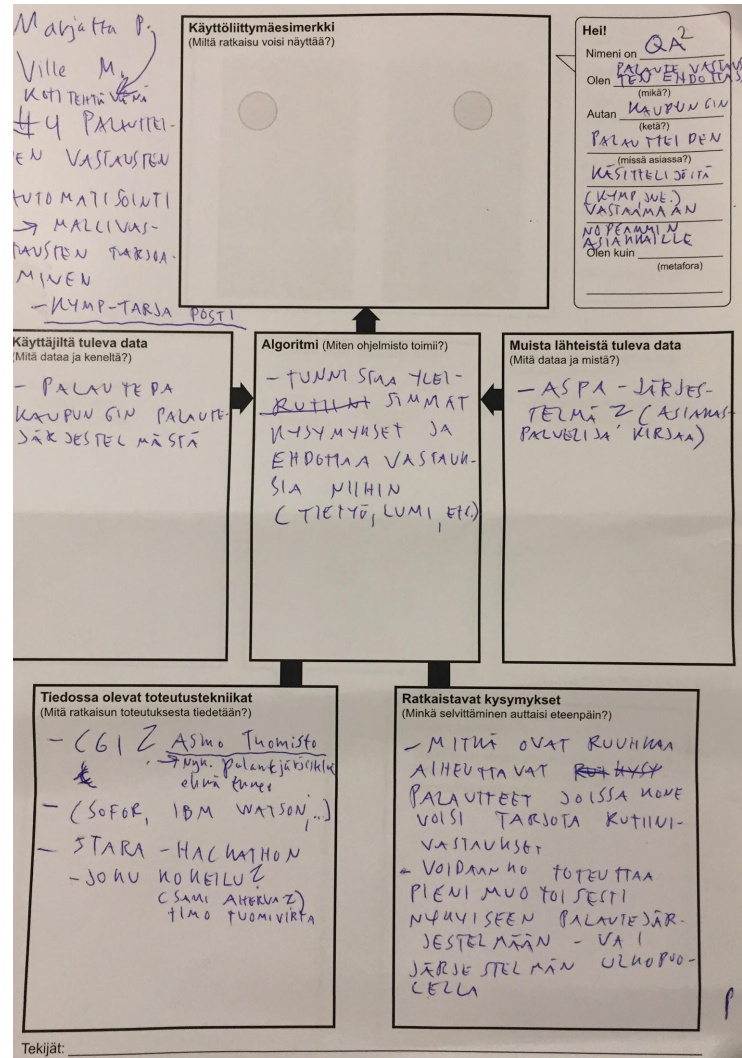
- palaute kaupungin palautejärjestelmästä

Muista lähteistä tuleva tieto

- ASPA-järjestelmä? (asiakaspalvelija kirja)

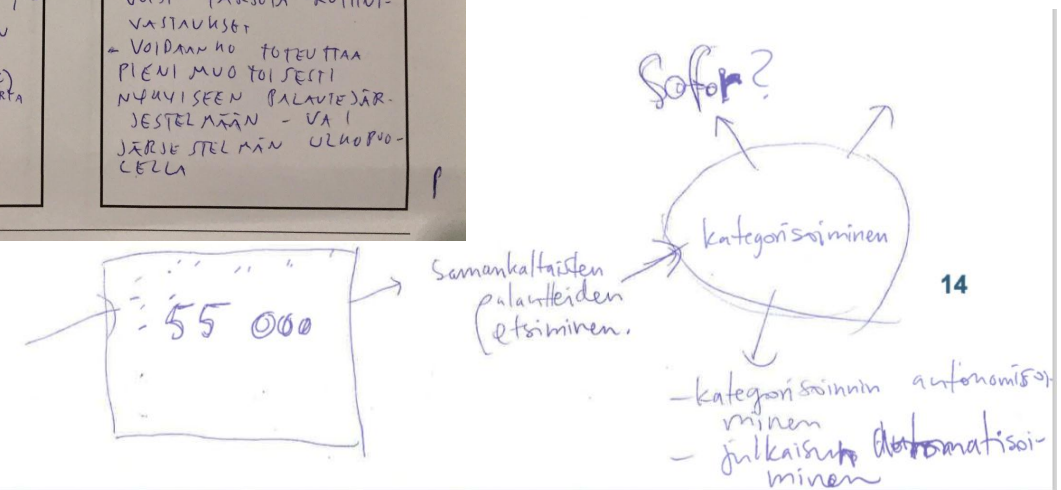
Kokeilemisen mahdollistajat

- Visio siitä, että tullaan hyödyntämään eri datalähteitä → rakenteeton hyödyntäminen, ns. "tietoallas"
- Validoidaan Kympin kanssa, mikä olisi tärkein ratkaistava haaste



Kysymyksiä

- Mitkä ovat ruuhkaa aiheuttavat palautteet, joissa kone voisi tarjota rutiinivastauksia?
- Voidaanko toteuttaa pienimuotoisesti nykyiseen palautejärjestelmään - vai järjestelmän ulkopuolella?



Pysäköintilupien chatbot

Hei, olen avustaja pysäköintilupiin
Autan kuntalaisia ja yrityksiä saamaan tietoa
jatkuviin pysäköintilupiin liittyen.

Käyttäjiltä tuleva data

- Käyttäjiltä tuleva tieto kysymysten muodossa
- Käyttäjiltä tuleva aiempi palautetieto, jonka pohjalta lisätään usein kysytyjä kysymyksiä ja niiden vastauksia.

Muista lähteistä tuleva tieto

- Helmen nykyinen sisältö (kysymykset ja vastaukset)
- Tekstianalyysityökalu
- (Taustajärjestelmät, joita työntekijät käyttävät nykyisin tiedon hakuun:
 - Ajoneuvotietorekisteri
 - Väestöjärjestelmä
 - Pasi – pysäköintijärjestelmä, johon tallennetaan myös pysäköintitunnukset)

Algoritmi

- Käyttäjä aktivoi tarvittaessa chattipalvelukeskustelun
- Käyttäjä voi valita yleisimmistä kysymyksistä tai kysyä itse.
- Chatti vastaa tai kysyy vastakysymyksen tai jos ei ymmärrä niin tarjoaa valmiita ohjaavia kysymyksiä.
- Chatti varmistaa lopuksi, onko käyttäjä tyytyväinen vastaukseen ja tarjoaa lisäohjeistusta tai siirtymistä sähköiseen asiointiin tai muille esim. trafín sivuille.

Tiedossa olevat toteutustekniikat

- Minimissään Helmen sisältö.

Kysymyksiä

- Määriteltävä sanat joita asiakkaan käyttävät esim. pysäköintilupa
- Palautteiden analysointi
- Tähän voisi lisätä myös pysäköintivirhemaksujen oikaisupyynnöt (ohjaus sähköiseen asiointiin lomakkeelle)

Lisäksi etätyönä: Twitterbot

Hei, olen Twitterbot. Olen palautetta keräävä bot. Autan asiakaspalvelua ja viestintää vastaamaan Twitter-palautteeseen.

Olen kuin ryhävalas, joka siivilöi kaloja tietovarastoon

Käyttäjiltä tuleva data

- Twiitit

Algoritmi

- Tunnistaa Twitterissä @helpalaute → siirtää palautejärjestelmään, josta ohjautuu vastaus Twitteriin

Tiedossa olevat toteutustekniikat

- Toteutus on jo olemassa.

Kysymyksiä

- Tarvitaan käyttökokemuksia
- Onko hyödyllinen asiakaspalvelulle ja viestinnälle
- Miten mahdollinen ylläpito järjestetään

Lisäksi etätöinä: Feedback Categorizer

Hei, olen Feedback Categorizer. Olen palautesisällön kategorisoiija. Autan asiantuntijoita analysoimaan ja hyödyntämään palautedataa.

Käyttäjiltä tuleva data

- Palautedata palautejärjestelmästä

Muista lähteistä tuleva data

- On teoriassa mahdollista ottaa muistakin lähteistä

Algoritmi

- Luonnollisen kielen prosessointi + mallit

Tiedossa olevat toteutustekniikat

- Valmis dashboard pilottikäytössä 3/2018-3/2019

Kysymyksiä

- Onko asiantuntijoille hyödyllinen?
- Tarvitaanko tällainen työkalu jatkossa?
- Miten on paras käyttää?
- Kuka tekee raportteja?

Lisäksi etätyönä: OPOTTI

Hei, olen OPOTTI, koulutuspolkuja ehdotteleva botti. Autan opiskelijoita rikkaammissa, monipuolisemmissa opiskelupolkujen valinnoissa Olen kuin inspiroiva, tietorikas opo/kummi/coach, joka tuntee paitsi tarjoaman myös hakijan vahvuudet ja persoonan

Käyttäjiltä tuleva data

- Käyttäjä syöttää itse perusdataa sekä dataa kiinnostuksen kohteistaan, harrastuksistaan, itse toteamistaan vahvuuksistaan jne.
- Käyttäjä voi osallistua palvelussa päteviksi todennettuihin testeihin (ei hömppää), joita on vähän mutta laadukkaasti suuntaa antavia esim. omista vahvuuksista, itselle ominaisesta toiminnasta jne.
- Voi luoda itselleen tavoitetiloja, mihin haluaa päästä tai voi jättää vielä selkiytymättömämmän ominaisuus/tavoitekimpun algoritmeille verrattavaksi tarjoumaan.

Muista lähteistä tuleva data

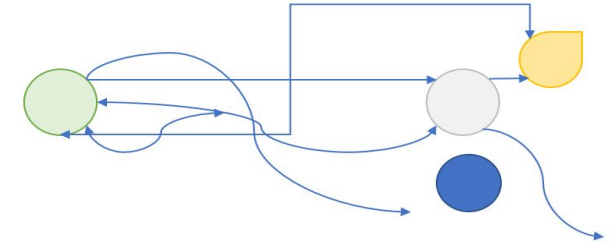
- Koski-palvelusta tähänastinen tutkintotietodata.
- Koulutusjärjestelmän ja työelämän tarjoumadata valtiollisista, kunnallisista, kansainvälisistä järjestelmistä (tutkinnot, vaatimukset, pätevyydet, kelpoisuudet, koulutuspaikat, linjat)
- Ennakointidata julkisesta ennakointitiedosta (tulevaisuuden työvoimatarpeet, yhteiskunnan kehitys, työelämässä/elämässä vaadittavat tiedot ja taidot)

• Kehitä itseäsi –data esim. nonformaalin opiskelun väylät.

Käyttöliittymäesimerkki

(Miltä ratkaisu voisi näyttää?)

Käyttöliittymässä on kolme elementtiä: Lähtöminä – Tavoiteminät – Haarautuvat polut lähtöminästä tavoite-minään



Algoritmi

- Yhdistää lähtöminän dataa tarjoumadataan ja etsii vaihtoehtoisia opintopolkuja joko valmiiksi esitettyihin tavoite-minäkuvauksiin tai vaihtoehtoisia polkuja ja tavoitetiloja lähtöminän datan ja tarjoumadatan avulla

Tiedossa olevat toteutustekniikat

- Koski-palvelu kerää valtakunnallisesti tutkintotiedot.
- Kehitteillä esim. positiivinen cv –palvelu, jonka voisi rajapinnan kautta yhdistää tähän
- Kehitteillä on microcompetencies-palvelu, joka mallintaa osaamisten kysynnän osaamiskartoiksi rekryilmoituksista ympäri maailman.
- Tekniikoista en osaa sanoa.

Ratkaistavaa

- Yhteistyö
- Palveluintegraatiot
- Algoritmit

Tekoäly ja me: “Kokeilusuunnitelma”

14.6.2018

Helsinki

Ohjelma

1. Tilannekatsaus (Ville ja Teemu)

“Mitä olemme havainneet ja oppineet koulutuksen aikana?”

2. Alustus: Ideasta kokeiluksi (Ilkka Kautto)

“Miten edetä ideasta kokeiluun Helsingissä?”

3. Työpaja: Visiolakana ja videotarinoihin valmistautuminen

4. Työpaja: Kokeilusuunnitelma ja videotarinat

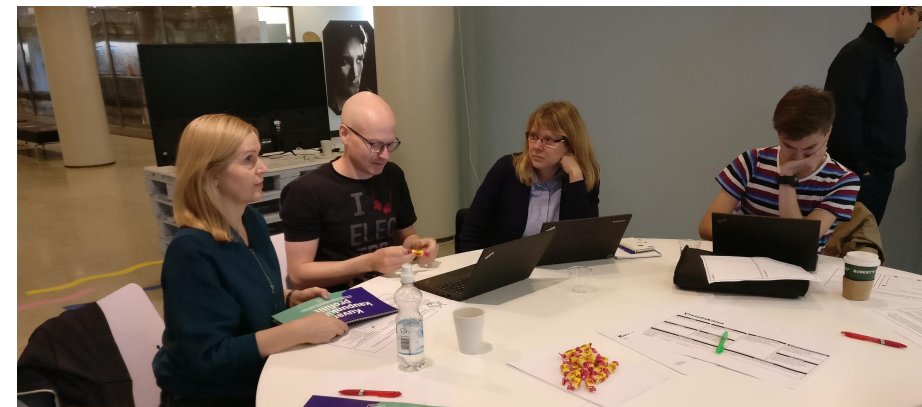


Työpaja:

1. Visiolakana
2. Videotarinaan valmistautuminen

Tauko (aloitetaan taltiointi)

3. Kokeilun suunnittelu (Ilkan sparraus)
4. Kokeiluidean jakaminen
5. Koulutuksen arviointi



Kokeilusuunnitelma:

1. Kyvykkyydet

- Millaisia kyvykkyyksiä organisaatiosta tarvitaan idean viemiseen eteenpäin?

2. Palvelut

- Mitä palveluja tai ydintoimintoja ratkaisu koskee? Mihin kokeilu voidaan rajata?

3. Prosessit

- Mitä prosesseja ratkaisu koskee? Mihin kokeilu voidaan rajata?

4. Toimijat ja asiakkaat

- Mitä toimijoita ratkaisun kehittämiseen tarvitaan?
- Miten ja ketkä asiakkaat osallistuvat kehittämiseen?
- Kuka on kokeilun omistaja?

5. Tiedot

- Millaisia tietovarantoja ratkaisu koskee? Mitä kokeiluun tarvitaan?

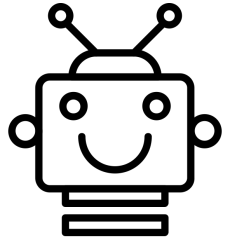
6. Tietojärjestelmät

- Mitä tietojärjestelmiä ratkaisu koskee? Mitä kokeiluun tarvitaan?

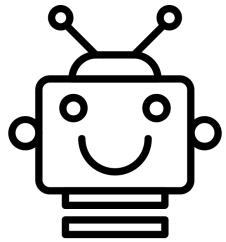
7. Teknologiat

- Mitä teknologioita ratkaisu koskee? Mitä meillä jo on? Mitä ei?

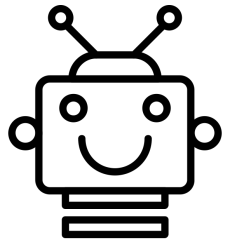
Tekoälytyökaverit



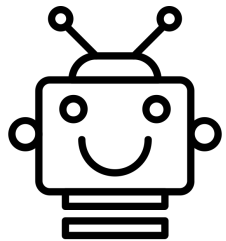
Hei, olen SALT!



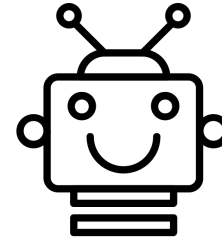
Hei, olen Kaupunkiapuri!



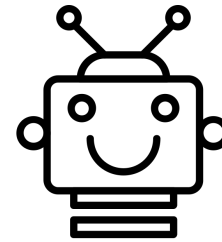
Hei, olen Löytö!



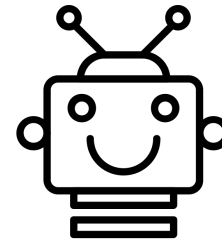
Hei, olen QA2!



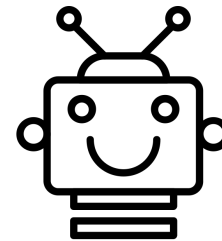
Hei, olen Pysäköintilupien
chattibotti!!



Hei, olen Twitterbot!



Hei, olen Feedback
Categorizer!



Hei, olen OPOTTI!

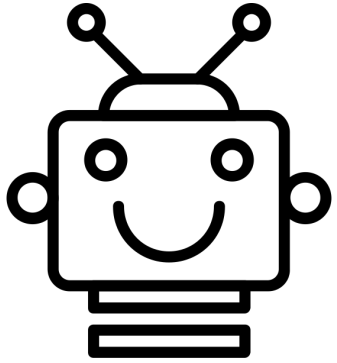
Saammeko esitellä...

Linkki videotarinoihin...

Löytö

Omistaja: Sari Lehikoinen, KUVA

Helsinki



Hei, olen **LÖYTÖ**. Olen Kuvan museopalveluiden suosittelija. Autan kaupunkilaisia löytämään kaupunginmuseon ja HAMin ja niiden tarjonnan muiden museoiden ja kulttuuripalveluiden joukosta. Olen kuin Spotify musiikin suosittelussa.

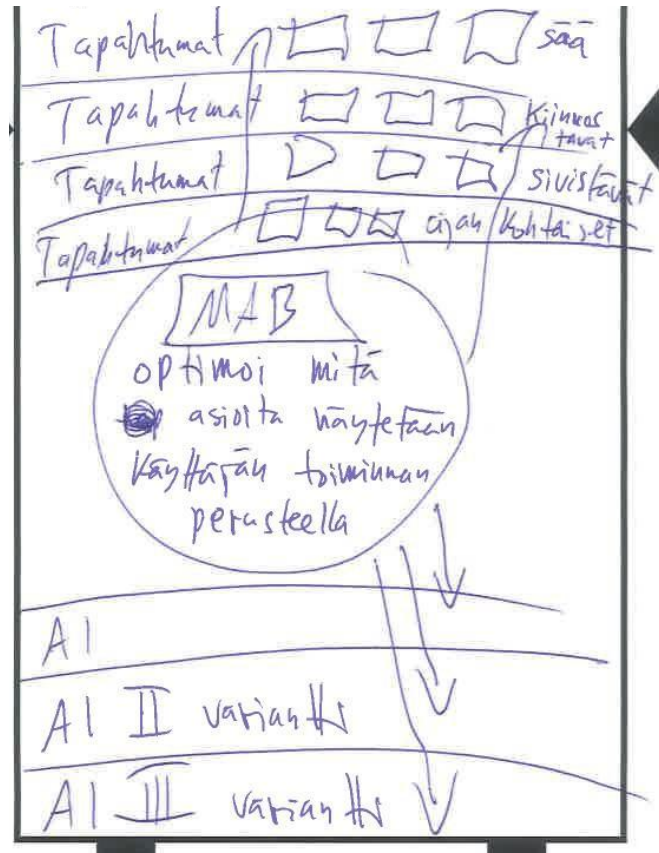
Käyttäjiltä tuleva data

- käyttäjien todellinen toiminta, IoT (mikä suosittua)
- ei vain kyselyt tai käyttäjien preferenssit
- lokaatio
- tykkäykset / ei-tykkäykset
- mitä asioita käyttäjä katsoo

Muista lähteistä tuleva tieto

- lokaatiopohjainen tieto
- ruuhkat, käyttötilastot
- palvelut
- tapahtumat
- harrastukset

Toimintatapa / algoritmi



Kokeilemisen edellytykset / mahdollistajat

Löydetään se, mikä kaupunkilaisia kiinnostaa

Mikä tässä on tekoälyä? Eri lähdetietojen yhdistämisestä syntyvä *asiakasymmärrys*, *tunneäly* koneen sallimissa rajoissa (filteröinti, sorttaus, älykäs oppiminen)

- GDPR
- Ei rajata datalähteitä liikaa, eikä tietomalleja, esim. luonnollinen kieli ja video → parhaat ratkaisut voi olla yllättäviä
- datavetoinen discovery: mitä ihmiset ylipäänsä kysyvät
- avoimen lähdekoodin ratkaisut
- Tärkeää myös kysyä: oliko tämä nyt hyvä?
- Oppiva - elävä data?

Visiolakana 2, Kuvan museopalvelujen kävijämäärien lisääminen

Tarve

Auttaa kaupunkilaisia ja matkailijoita löytämään kaupunginmuseon ja HAMin sekä niiden tapahtumat ja palvelut muiden museoiden joukosta. Suosittelee sellaista, mitä ei palveluja etsivä ei tiennyt kaipaavansa (lisäarvo, serendipity). Testaus: käyttäjätyöpajat, käyttäjätestit, haastattelut

Kenelle

Kaupunkilainen tai matkailija, omistaa älypuhelimien.

Ratkaisu

Mobiilisovellus, joka oppii käyttäjältä, sekä yhdistää käyttäjältä ja muista lähteistä tulevaa dataa. Suosittelemispalvelun taustalla suosittelualgoritmit. Houkuttelu palvelujen käyttäjäksi

Käyttäjäpalaute

Mitataan museoiden ja sovelluksen käyttäjämääriä, seurataan klikkauksia, kerätään käyttäjäpalautetta (museoissa ja mobiililla), järjestetään käyttäjätestausta.

Ainutlaatuinen arvo

Löytö-palvelu erottuu muista suosittelijoista, koska se on älykäs ja oppiva suosittelija (tällä hetkellä suosittelupalvelut staattisia, eli aivan vastaavaa ei ole olemassa).

Suosittelutoiminto perustuu käyttäjien antamiin preferensseihin (kiinnostuksen kohteet ym.) ja aikaisempaan toimintaan (eli tykkäyksiin ja siihen mitä tapahtumia käyttäjä on katsonut sovelluksessa.) Näin suosittelutoiminto oppii vastaamaan käyttäjän todellisiin kiinnostuksen kohteisiin.

Avainresurssit ja kyvykkyudet

*Kaupungin ohjelmistokehitys
Tekoäly- ja algoritmiosaaminen
Palvelumuotoilu, markkinointi
Projektijohtaminen
Käyttäjiltä saatu tieto heidän preferensseistään sekä todellisesta toiminnasta (tykkäykset ja katsotut tapahtumat ja palvelut)
Avoimet rajapinnat*

Rajoitukset

GDPR ja tietosuojat. Budjetti. Osaaminen. Aikaresurssi.

Toteutusvisio

Mobiilisovellus, taustapalvelut ja rajapinnat. Kytkeytyy useisiin olemassaoleviin ja kehitettäviin järjestelmiin. Käytetään olemassa olevia avoimen lähdekoodin ratkaisuja. Jatkokehitetään käyttäjätestien ja -palautteen perusteella.

Toimintamittarit

*Palveluiden, resurssien, tapahtumien ja käyttäjämäärien lisääntyminen
Käyttäjätyytyväisyys ja -palaute*

Heräte ja tarpeiden priorisointi

Heräte: mistä yhteiskokeilun idea sai alkunsa?

Merkitse lähde ruksilla (X)

Asiakaspalaute	X
Sisäinen tekijä (esim tuottavuustavoitteet, henkilöstön muutos)	X
Johdon aloite	
Palvelun käyttöasteen muutos	
Lainsäädäntömuutos	
Jokin muu	

Lisätietoja:

Tähän voi täyttää lisätietoa tarvittaessa...

Kokeiluidean priorisoinnin kriteerit:

1: pieni/kallis – 4: suuri/edullinen

Merkitse arvio ruksilla (X)

	1	2	3	4
Yhteinen tarve				X
Hyöty kaupungille				X
Arvo asiakkaalle				X
Hyöty yhteiskunnalle		X		
Kustannukset		X	X	
Strategianmukaisuus				X
Toteutettavuus			X	

Huom: Esimerkkikriteerit, mukautettu Espoon mallista. **Katso kriteerien selitteet seuraavalta kalvolta.**

Kokeilusuunitelma

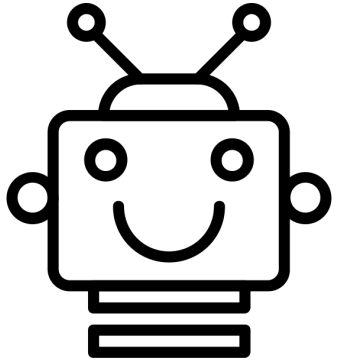
Museopalveluiden älykäs suosittelu

- Asiakkaat: Kaupunkilaiset, matkailijat, lapsiperheet, Kuvan kaupunkilaisprofiilien edustajat eli Järkkymättömät, Hemmotellut, Innostettavat ja Toiveikkaat. Jotta asiakkaalla on mahdollisuus kokea palvelu hyödylliseksi, hänen tulee ensin saada tieto sen olemassaolosta.
- Toimijat: Löytäjän hyödyntämien lisäarvoa tuottavien sovellusten datan omistajat (esim. lokaatiodatan ja -sovellusten hallinnoijat, joukkoliikennedatan ja -sovellusten hallinnoijat jne.)
- Museoiden profiilin selvittäminen, niiden huipputuotteiden listaus
- Kilpailijoiden kartoittaminen, ja sen selvittäminen miten kulttuuripalvelujen museot poikkeavat muista museoista
- Kävijämäärien seuranta. Pohditaan ulkop. markkinoinnin tarpeita ja mahdollisuuksia

Salt

Omistaja: Petteri Räisänen, KASKO

Helsinki



Hei, olen **SALT**. Olen henkilöresurssitarpeen ennakoija. Autan päiväkodin johtoa optimoimaan henkilökunnan määrää ja muita resursseja.

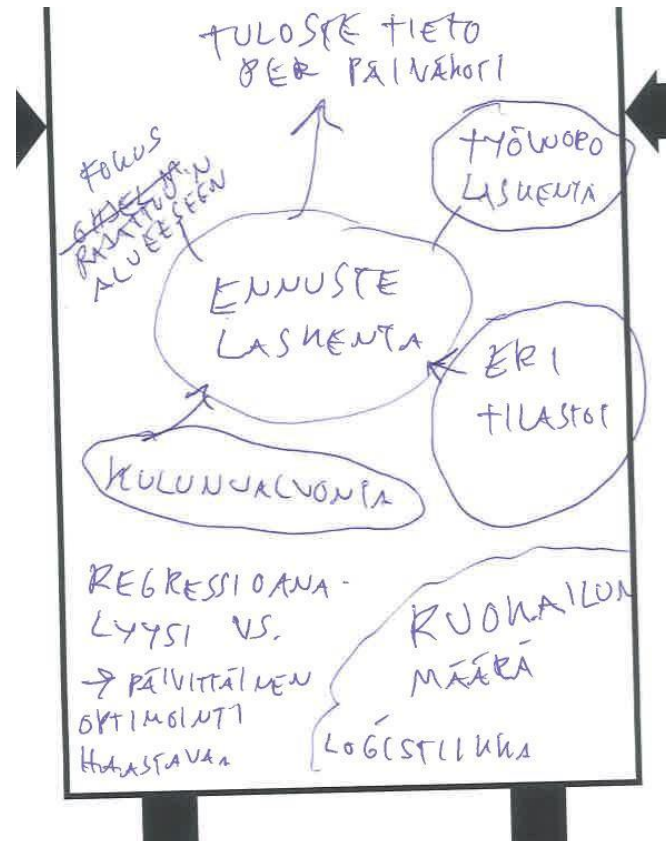
Käyttäjiltä tuleva data

- reaaliaikaisuus!
- vanhempien puhelimesta automaattisesti (in-out) - rfid tms.
- työhyvinvointidata
- vasu-data
- henkilötietoja kuten tulotasot, asuinpaikka, onnettomuudet jne.?)

Muista lähteistä tuleva tieto

- lomakausi, tapahtumat
- liikennedata (esim junat)
- työvuorolistat
- päivittäiset lapsimäärät päiväkodeissa
- henkilökunnan poissaolojen määrä / tehtävä / päiväkotit
- dataa influenssan leviämisestä (Google, THL), HSY siitepölyt, säädataa
- lapsen poissaolojen syyt

Toimintatapa / algoritmi



Kokeilemisen edellytykset / mahdollistajat

- Onko tälle tarve? Validointi henkilökunnalla
- pitää myös voida tuoda ei-rakenteellista dataa (tietoallas-kokeilu)
- tiedon analysointi (tilastomenetelmät kuten regressioanalyysi...)
- vrt. Osaamisbotti ja apteekin kysynnän arviointi
- sijaisope.fi syksyllä 2018
- Effica päivähoidon järjestelmä
- HR-järjestelmä
- kk-raportit
- anonymisointiratkaisut
- Pärjätäänkö ei-tekoälyratkaisulla? Koneoppimisen lisähyöty?
- Datan laatu ja saatavuus kokeiluun?
- Mitä ratkaisuja markkinoilla on saatavilla (entä sote)?

Visiolakana

Tarve

- Helsingissä on noin 200 lastentarhanopettajan vaje ja samaan aikaan päiväkotilasten määrä kasvaa väestöä nopeammin ja kaupunkistrategiassa on tavoitteena nostaa varhaiskasvatuksen osallistumisastetta. Palveluntarve siis kasvaa, mutta henkilöstömäärä ei seuraa tätä kehityskulkua. Jo nyt kaupungilla on ollut tilanteita, joissa henkilökunnan poissaolojen takia lapsia ei ole voitu ottaa hoitoon, koska henkilöstömitoitustas suhteessa lapsiin on kasvanut liian korkeaksi. Jotta pystymme toteuttamaan kaupunkistrategian tahtotilaa nostaa varhaiskasvatuksen osallistumisastetta ja ylläpitää laadukasta päivähoitoa, tulee henkilöstön mitoitustas turvata nykyistä paremmin.

Kenelle

- Päiväkodinjohtaja, joka tekee työvuorosuunnittelua
- Aluepäällikkö, joka seuraa oman alueensa henkilöstötarpeen kehitystä
- varhaiskasvatusjohtaja seuraa henkilöstötarpeen kehitystä koko kaupungin tasolla
- HR seuraa henkilöstöressurssien yleistä tarvetta

Toteutusvisio

- Markkinoilta löytyy varmasti tämän tyyliä välineitä jo valmiiksi
- Liikkeelle lähtö kevyellä versiolla ja jos se tuottaa haluttua tulosta, niin voidaan lisätä dataa työkaluun

Ratkaisu

- Tekoäly tarjoaisi päiväkodinjohtajalle/aluepäällikölle henkilökuntaan liittyvän mitoitusehdotuksen: kuinka paljon lapsia on arvioitu olevan läsnä ja kuinka monta työntekijää tarvitaan tietyllä ajanjaksolla. Lisäksi tekoäly arvioisi liittykö tähän ajankohtaan työntekijöiden poissaoloriskiä, esim historiallisesti tällä ajankohdalla on ollut paljon sairauspoissaoloja ja kuinka monta henkilöä/prosenttia henkilöstöstä on ollut poissa. Näin päiväkodinjohtaja pystyisi varautumaan poissaoloriskiä erinäisiin sijaisjärjestelyin.

Käyttäjäpalautte

- Päiväkodeilta saadaan joka päivä tieto käyttöasteesta (lasten ja henkilöstön välinen suhdeluku). Seuraamalla käyttöasteen kehitystä ja vertaamalla sitä aikaisempiin ajankohtiin pystytään arvioimaan, onko henkilöstön mitoituksessa onnistuttu aikaisempaa paremmin. Käyttöaste ei saa olla liian suuri, henkilökuntaa liian vähän, eikä myöskään liian pieni, henkilökuntaa liikaa
- Myös päiväkodinjohtajilta/aluepäälliköiltä voisi kerätä tietoa, onko työkalu helpottanut heidän työtään henkilöstön mitoituksen optimoinnissa.

Ainutlaatuinen arvo

- Tällä hetkellä vastaa ratkaisua ei ole käytössä.
- Yhtäältä työkalu tehostaa toimintaa, koska päiväkodinjohtajan ei tarvitse itse arvioida henkilöstön mitoitusta, vaan hän saa tekoälytyökaverilta siitä arvion. Näin päiväkodinjohtajan aikaa säästyy muihin työtehtäviin, kuten johtamiseen yms.
- Toisaalta päiväkodinjohtaja saa ”luotettavampaa” tietoa työntekijöiden mitoituksesta, kun arvio perustuu yhdistelmään erilaisia data-aineistoja eikä päiväkodinjohtajan ”mutuun”. Tekoälyn kapasiteetti yhdistellä ja laskea isoja datamassoja on ihmistä parempi.
- Pystyisikö työkalulla arvioimaan työntekijätarvetta pitkällä aikavälillä?

Toimintamittarit

- Oikea määrä henkilökuntaa on oikeassa paikassa oikeaan aikaan
- Päiväkodeilta saadaan joka päivä tieto käyttöasteesta (lasten ja henkilöstön välinen suhdeluku). Seuraamalla käyttöasteen kehitystä ja vertaamalla sitä aikaisempiin ajankohtiin pystytään arvioimaan, onko henkilöstön mitoituksessa onnistuttu aikaisempaa paremmin. Käyttöaste ei saa olla liian suuri, henkilökuntaa liian vähän, eikä myöskään liian pieni, henkilökuntaa liikaa

Avainresurssit ja kyvykkyydet

- Tarvitaan väline/työkalu, joka analysoisi dataa ja tekisi työntekijöistä mitoitusravion
- Yhteistyö ict-järjestelmien pääkäyttäjien kautta ja palveluntuottajien kanssa tärkeää

Rajoitukset

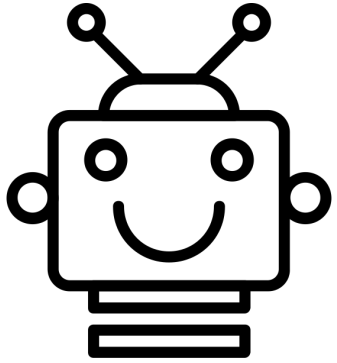
- Lasten määrä päiväkodeissa vaihtelee. Tammikuussa ja syyskuussa uusia lapsia tulee paljon, heinäkuussa osa päiväkodeista kiinni
- Miten eri ohjelmistot pelaavat yhteen?

Kokeilusuunnitelma

- Historiatiedon simulointi: Miten tekoälytyökaverin mitoitus ehdotus olisi toiminut esimerkiksi tänä vuonna. Arvio henkilöstömitoituksesta esim. keväälle/syksylle 2019.
- Kokeilun yhteiskehittäminen kaskon avainhenkilöiden kanssa: Yksi/kaksi varhaiskasvatusaluetta
- Hankkeen kytkeminen osaksi varhaiskasvatuksen sijaisten kehittämishanketta?
- Kokeilussa:
 - Tunnistaa poissaolosykliä
 - Analysoida mitkä tekijät vaikuttaa poissaoloihin
 - Analysoida mitkä tekijät ennustaa poissaoloja
 - Miettiä henkilöstömitoituksen optimoinnin ”regressiokäyrän” ja algoritmin toimivuutta
- Tehdään data-analyysi saatavilla olevista aineistoista, jotta tunnistetaan, mitkä tekijät ennustavat/selittävät lasten poissaoloja

Pysäköintilupien chatbotti

Helsinki



Hei, olen **PYSÄKÖINTILUPIEN CHATTIBOTTI**. Autan kuntalaisia ja yrityksiä saamaan tietoa jatkuviin pysäköintilupiin liittyen.

Käyttäjiltä tuleva data

- Käyttäjiltä tuleva tieto kysymysten muodossa
- Käyttäjiltä tuleva aiempi palautetieto, jonka pohjalta lisätään usein kysytyjä kysymyksiä ja niiden vastauksia.

Muista lähteistä tuleva tieto

- Helmen nykyinen sisältö (kysymykset ja vastaukset)
- Tekstianalyysityökalu
- Taustajärjestelmät, joita työntekijät käyttävät nykyisin tiedon hakuun:
 - Ajoneuvotietorekisteri
 - Väestöjärjestelmä
 - Pasi – pysäköintijärjestelmä, jossa pysäköintitunnukset)

Toimintatapa / algoritmi

- Käyttäjä aktivoi tarvittaessa chattipalvelukeskustelun
- Käyttäjä voi valita yleisimmistä kysymyksistä tai kysyä itse.
- Perusvalintana on
 1. Asukaspysäköintitunnus
 2. yrityspysäköintitunnus
- Chatti vastaa tai kysyy vastakysymyksen (esim. onko ollut aiemmin pysäköintilupaa, onko oikeutta pysäköintilupaan, tai jos ei ymmärrä niin tarjoaa valmiita ohjaavia kysymyksiä.
- Chatti varmistaa lopuksi, onko käyttäjä tyytyväinen vastaukseen ja tarjoaa lisäohjeistusta tai siirtymistä esim. Trafín sivuille.

Kokeilemisen edellytykset / mahdollistajat

- Minimissään Helmen sisältö.
- Määriteltävä sanat joita asiakkaan käyttävät esim. pysäköintilupaan
- Palautteiden analysointi
- Tähän voisi lisätä myös pysäköintivirhemaksujen oikaisupyynnöt (ohjaus sähköiseen asioinnin lomakkeelle)

Visiolakana, pysäköintilupien chättibotti

Tarve

Mitä käyttäjien tarvetta ratkaistaan?
Miten tarve on todennettu?

Asiakas haluaa autolleen pysäköintipaikan. Asiakkaiden useat yhteydenotot puhelimitse ja sähköisesti ja käynnit paikan päällä. Tieto siitä, että kaupunginalueella ei ole tonteilla asukkaille pysäköintipaikkoja

Ratkaisu

Millä loppukäyttäjän ongelma aiotaan ratkaista? Miten ratkaisun toimivuus on todennettu?

Alussa tekoäly kertoo tunnuksen liittyvät kriteerit
Tekoäly kysyy asiakkaalta vastakysymyksiä ja vastauksien perusteella päättää onko henkilöllä oikeutta tunnuksen.

Ainutlaatuinen arvo

Mikä on se tekijä joka saa käyttäjät valitsemaan tämän ratkaisun muiden ratkaisuiden sijaan? Tärkein ominaisuus jolla helpotamme omaa työtämme? Miten ainutlaatuinen arvo on todennettu?

Asiakkaalle 24/7

Resurssit voidaan kohdentaa muuhun palveluun esim. sellaiseen joka tarvitsee vuorovaikutusta

- Palaute asiakkaalta
- Paraneeko asiakastytyväisyys, esim. lyheneekö jonotusajat puhelimesta ja paikan päällä asioidessa

Avainresurssit ja kyvykkyydet

Mitkä resurssit ja kyvykkyydet ovat elintärkeät onnistumiselle?
Mitä toteuttajilta vaaditaan?
Budjetti projektille?
Budjetti jatkokehitykselle ja ylläpidolle?
Projektipäällikön sisällön osaaminen, ennakkosuunnittelu ja osaamme määrittellä asiakkaan mahdolliset kysymykset. Johdon tuki, jonka löytyy budjetti asialle

Kenelle

Millainen henkilö tärkein käyttäjä tai asiakas on?

Kantakaupungissa asuva (asukaspysäköintialueella) autoileva henkilö

Käyttäjäpalaute

Mistä tiedämme että onnistumme käyttäjän ongelman ratkaisemisessa? Miten onnistuminen todennetaan kehityksen aikana (kyselyt, proton testaus, analytiikka, tutkimukset)? Asiakas antaa lopussa arvion, miten botti toimii. Testaus ensi sisäisesti ja pilottina aitojen asiakkaiden kanssa, väheneekö kyselyjen määrä, esim. puhelimesta

Rajoitukset

Toiminnan sykli, johon aikataulun on osuttava. Lainsäädäntö tai muut säännökset. Tekniset rajoitukset. IT-arkkitehtuuriperiaatteet. Tarvittava tietoturvan ja tietosuojan taso. Ratkaisun tekniset riskit.

Toteutusvisio

Millä teknologialla ratkaisu toteutetaan? Mitä sillä korvataan? Mikä on onnistumiselle ensiarvoista? Mihin jatkokehittävyys perustuu? Voidaanko käyttää valmISRatkaisuja? Mihin järjestelmiin ratkaisu liittyy ja mitä tietoa on liikuttava näiden välillä?

Toimintamittarit

Minkä muutoksen ratkaisu tuo (laadun paranemista, toiminnan nopeutumista)? Mitkä ovat välittömät toiminnan mittarit? Mitkä ovat välilliset mittarit muutoksen todentamiseksi?

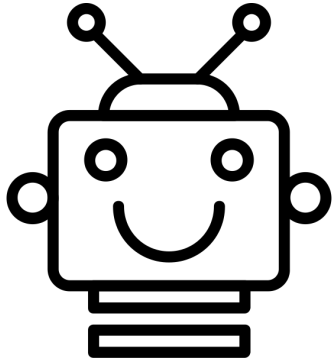
Kokeilusuunnitelma

- 1. vaihe: toteutetaan neuvonta miten asukaspysäköintitunnuksen saa
- Vähimmäistaso. Asiakas saa vastuksen onko hänellä mahdollisuus hankkia asukaspysäköintitunnus tai asiakas päättää tiedon perusteella miten toimii

Kaupunkiapuri

KYMP, RYA

Helsinki



Hei, olen **KAUPUNKIAPURI**. Olen katujen liukkauden ennustaja. Autan kaupunkilaisia liikkumaan turvallisesti ja sujuvasti kaupungilla ja kunnossapitoa suunnittelemaan töitään. Olen kuin sokean opaskoira kaupungissa.

Minua voi soveltaa myös katupölyn, katolta putoavan lumen, autojen siirtokehotusten, tapahtumien ja valtiovierailujen tiedottamiseen sekä esteettömään kaupunkiin ja sujuvaan pysäköintiin.

Käyttäjiltä tuleva data

- työntekijöiltä tuleva tieto
- asiakkaan GPS-tieto
- Käyttäjien Helsinki-profiili ja omadata-tieto

Muista lähteistä tuleva tieto

- taloyhtiöiltä tuleva tieto
- sääpalvelut
- sensorit (Staran autot, taksit, HSL bussit,...)
- tehdyt huoltotyöt (Stara, Elisa, rakennusyrietykset ym)
- Destia
- kitkatieto vs. liukkauden tunnistaminen
- viranomaisten kolaridata

Toimintatapa / algoritmi

- ohjelma ennakoi korttelikohtaisesti liukkaita
- varoittaa asukkaita
- hälyttää kunnossapidon työnohjausta

Kokeilemisen edellytykset / mahdollistajat

- Staralla käynnissä kokeilu, joka kohdistuu huoltotyön tehostamiseen ja kestävään ratkaisuun
- Miten saadaan kerättyä asiakkailta ja sisäisesti tuleva tieto samaan paikkaan?
- Miten saadaan taloyhtiöiltä ja yrityksiltä tietoa liukkauteen liittyen?
- Mitkä ovat asiakaskanavat: Helsinki APP, reittiopas?
- Mikropalvelu, jonka voi nostaa ulkopuolisiin palveluihin/sivustoihin
- Data-alusta, joka voidaan julkaista yliopistoille, yrityksille eteenpäin palvelujen rakentamiseksi?
- Google Maps-integrointi

Visiolakana

Tarve

Asiakas saa arjen sujuvoittamiseen tietoa.

Ratkaisu

tarjoaa katujen liukkauteen ja katupölyyn liittyen käyttäjille yhdestä paikasta ennuste- ja reaaliaikaista tietoa. Kuntalainen voisi optimoida omaa liikkumistaan sen mukaan, mitkä kadut on jo huollettu. Käyttäjä voi täydentää oman kokemuksen pohjalta.

Ainutlaatuinen arvo

- Yhdestä paikasta kaupunkiympäristöön liittyvää tietoa, jota käyttäjä voi täydentää oman kokemuksen pohjalta.
- Kuntalainen voisi optimoida omaa liikkumistaan sen mukaan, mitkä kadut on jo huollettu.
- Optio_ apuri.kevytliikenne

Avainresurssit ja kyvykkyydet

Esko Laiho, KYMP, RYA
Muut KYMP-edustajat?
Timo Tuomivirta – Stara
Juha-Pekka Tissari, Stara,
Forum Virium-edustaja?
Kanslia: Tanja Lahti?
Oulun yliopisto, Helsingin yliopisto
CGI-karttaratkaisun toteuttaja (apuri)

Kenelle

Alkuvaihe: Kuntalainen tai yrittäjä, joka liikkuu autolla (liukkaus). Kävelijät ja pyöräilijät (katupöly).
Myöhemmin kevytliikenne

Käyttäjäpalaute

Tehdään pienelle kohderyhmälle demosivu ja kysytään palvelun tarpeesta

Kaupungin tapaan toimia:
Teemme enemmän yhteistyötä katujen kunnossapidon ja asiakaskokemuksen välillä

Rajoitukset

Kokeiluajankohtana:

- Käytettävissä olevan tiedon varmistus
- (Kevyen liikenteen väyliin liittyvää liukkaustietoa ei tällä hetkellä ole).
- Oma.helsinki –valmius
- Resurssoinnin varmistaminen

Toteutusvisio

Hyödynnetään Staran tuottamaa ja eri lähteistä keräämää tietoa liukkauteen ja katupölyyn liittyen, jota voidaan esittää kaupungin käyttäjille ennuste- ja reaaliaikaista tietona. Jatkokehitys: Oma.helsinki –profiliin voi tallentaa tietoja, mikä alue kiinnostaa ja mitkä siihen liittyvistä tiedoista.

Toimintamittarit

Käyttäjämäärät
Staran käyttämät mittarit? Mitkä hyödynnettävissä myös kaupunkilaisille suunnatussa palvelussa

Kaupunkiapuri

- Kuka on tekoälykaverinne:
 - **kaupunkiapuri**, joka auttaa kaupunkilaisia liikkumaan turvallisemmin ja sujuvammin.
- Mitä tekee ja kenelle:
 - tarjoaa katujen liukkauteen ja katupölyyn liittyen käyttäjille yhdestä paikasta ennuste- ja reaaliaikaista tietoa. Kuntalainen voisi optimoida omaa liikkumistaan sen mukaan, mitkä kadut on jo huollettu. Käyttäjä voi täydentää oman kokemuksen pohjalta.
- Miten toimii:
 - Hyödynnetään Staran katujen kunnossapidon yhteydessä tuottamaa tai keräämää tietoa ja tarjotaan ne helppokäyttöisesti ja visuaalisesti käyttäjille.
 - ohjelma ennakoi korttelikohtaisesti liikkautta ja katupölyn määrää
 - varoittaa asukkaita
 - hälyttää kunnossapidon työnohjausta

• **Miten** muuttaa kaupungin tapaa toimia

Helsinki

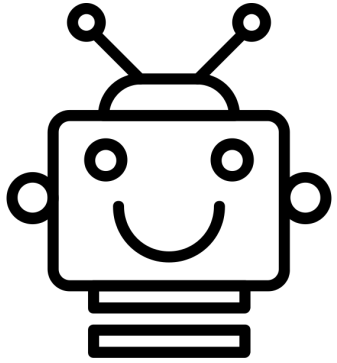
- Teemme enemmän yhteistyötä katujen kunnossapidon ja asiakaskokemuksen välillä

Kokeilusuunnitelma

- Kokeilun rajaus: Ajoväylien kunnossapito (liukkaus, katupöly)
 - Auraus
 - Suolaus
 - Hiekotus
- Toimijoiden edustajat mukana kokeilussa
- Mahdollisesti Staran tekoälykokeilujen yhteistyökumppanit
- Staran ja Forum Viriumin kanssa käytävä läpi, mitä tietoa on tässä vaiheessa kokeilussa mukana. Lisäksi käytävä läpi mitä voidaan viedä avoimeen rajanpintaan.

QA2

Helsinki



Hei, olen **QA2**. Olen palautevastausten ehdottaja. Autan kaupungin palautteiden käsittelijöitä vastaamaan nopeammin asiakkaille.

Käyttäjiltä tuleva data

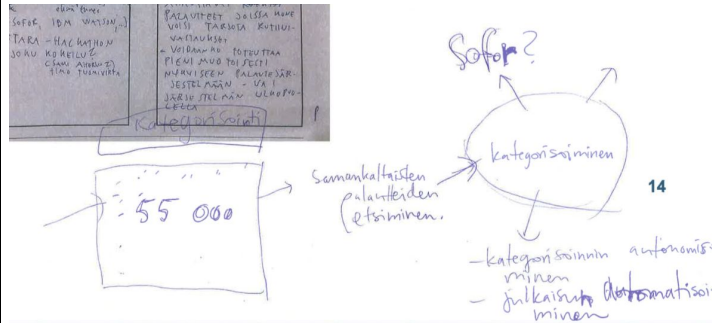
- palaute kaupungin palautejärjestelmästä

Muista lähteistä tuleva tieto

- ASPA-järjestelmä?
(asiakaspalvelija kirjaa)

Toimintatapa / algoritmi

- Tunnistaa yleisimmät kysymykset ja ehdottaa vastauksia niihin (tietyö, lumi)



Kokeilemisen edellytykset / mahdollistajat

- Visio siitä, että tullaan hyödyntämään eri datalähteitä → rakenteeton hyödyntäminen, ns. "tietoallas"
- Validoidaan Kympin kanssa, mikä olisi tärkein ratkaistava haaste
- Mitkä ovat ruuhkaa aiheuttavat palautteet, joissa kone voisi tarjota rutiinivastauksia?
- Voidaanko toteuttaa pienimuotoisesti nykyiseen palautejärjestelmään - vai järjestelmän ulkopuolella?

Visiolakana

Tarve

Kaupunkilaisella tarve saada nopeasti vastaus palautteeseen.

Parantaa reagointinopeuttamme.
Ruuha todennettu.

Ratkaisu

Kysymys ja vastausdatan automatisoiminen rutiinikysymyksissä KYMPISSÄ valitussa kohteessa (roskikset?). 1. vaiheessa harjoitusdatan (QA) testaaminen.

Ainutlaatuinen arvo

Nopeus ja luotettavuus.

Aiheiden tunnistus → nopeutuminen

Avainresurssit ja kyvykkyudet

Asiantuntemus (KYMP)
Data-asiantuntemus (kanslia)
Tietosuoja-asiantuntemus (kanslia)

Kenelle

Kaupunkilaiselle, joka antaa palautetta.

Työntekijälle, joka vastaa palautteeseen.

Käyttäjäpalaute

Kaupunkilaisen antama palaute.
Työntekijän kokemus työn sujuvuudesta.

Rajoitukset

Mikä aihe olisi ajankohtainen talvella + siitä olisi hyvää dataa?
Työaika?
Lainsäädäntö: tietosuoja
Tekninen riski: ei olekaan yhteensopiva jatkossa järjestelmien kanssa

Toteutusvisio

MS Azure –työkalun kokeileminen / joku muu
Valmis työkalupalvelu SAS?
Jatkokehitettävyys perustuu siihen, että voitaisiin käyttää rajapinnan kautta tulevaisuudessa

Toimintamittarit

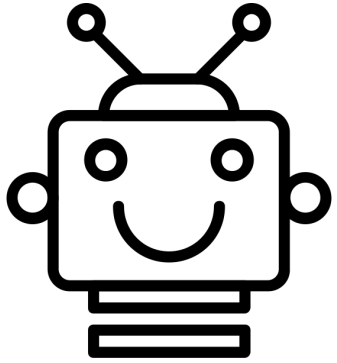
Toiminnan nopeutuminen: käsittelyaika
Työntekijän kokemus käsittelyn sujuvuudesta

Kokeilusuunnitelma

- Kokeillaan esim. MS Azure -työkalulla automaattisten vastausten muodostamista roskeiksi koskeviin palautteisiin.
- QA-datana on kaupungin palautejärjestelmiin vuosina 2014-2018 lähetetty roskeis-palautedata (anonymisoituna)
- Tavoite on oppia vastausten automatiikkaa uutta järjestelmähankintaa varten
- Tarvitaan aikaa ja dataa
- Voisiko Sofor olla kokeilun toimittaja? Polku Oy (hackathonista)
- Kehittämiseen osallistuvat KYMPin asiantuntijat
- Kokeilun omistaja on palautehenkilö kansliassa (Marjatta tai Riku)

Muut tekoälytyökaverit

Helsinki



Hei, olen **TWITTERBOT**. Olen palautetta keräävä bot. Autan asiakaspalvelua ja viestintää vastaamaan Twitter-palautteeseen.

Olen kuin ryhävalas, joka siivilöi kaloja tietovarastoon.

Käyttäjiltä tuleva data

- Twiitit

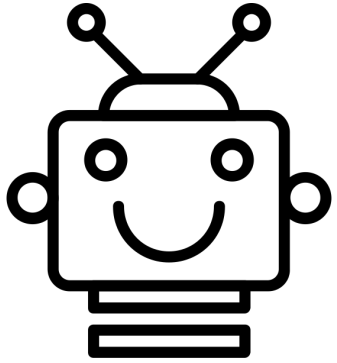
Muista lähteistä tuleva tieto

Toimintatapa / algoritmi

- Tunnistaa Twitterissä @helpalaute → siirtää palautejärjestelmään, josta ohjautuu vastaus Twitteriin

Kokeilemisen edellytykset / mahdollistajat

- Toteutus on jo olemassa.
- Tarvitaan käyttökokemuksia
- Onko hyödyllinen asiakaspalvelulle ja viestinnälle?
- Miten mahdollinen ylläpito järjestetään?



Hei, olen **FEEDBACK CATEGORIZER**. Olen palautesisällön kategorisoija. Autan asiantuntijoita analysoimaan ja hyödyntämään palautedataa.

Käyttäjiltä tuleva data

- Palautedata
palautejärjestelmästä

Muista lähteistä tuleva tieto

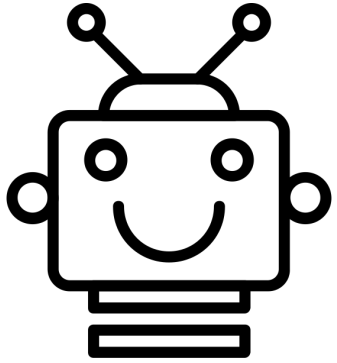
- On teoriassa mahdollista ottaa
muistakin lähteistä

Toimintatapa / algoritmi

- Luonnollisen kielen prosessointi
+ mallit

Kokeilemisen edellytykset / mahdollistajat

- Valmis dashboard
pilottikäytössä 3/2018-3/2019
- Onko asiantuntijoille
hyödyllinen?
- Tarvitaanko tällainen työkalu
jatkossa?
- Miten on paras käyttää?
- Kuka tekee raportteja?



Hei, olen **OPOTTI**, koulutuspolkuja ehdotteleva botti. Autan opiskelijoita rikkaammissa, monipuolisemmissa opiskelupolkujen valinnoissa. Olen kuin inspiroiva, tietorikas opo/kummi/coach, joka tuntee paitsi tarjoaman myös hakijan vahvuudet ja persoonan.

Käyttäjiltä tuleva data

- perusdataa sekä dataa kiinnostuksen kohteista, harrastuksista, itse toteamistaan vahvuuksista jne.
- päteviksi todettuja testejä (ei hömppää), joita on vähän mutta laadukkaasti esim. omista vahvuuksista, itselle ominaisesta toiminnasta...
- luo itselleen tavoitetiloja, mihin haluaa päästä tai voi jättää vielä selkiytymättömämmän ominaisuus/tavoitekimpun algoritmeille verrattavaksi tarjoumaan.

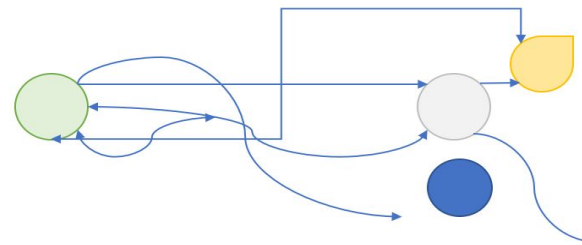
Muista lähteistä tuleva tieto

- Koski-palvelusta tähänastinen tutkintotietodata.
- Koulutusjärjestelmän ja työelämän tarjoumadata valtiollisista, kunnallisista, kansainvälisistä järjestelmistä (tutkinnot, vaatimukset, pätevyudet, kelpoisuudet, koulutuspaikat, linjat)
- Ennakointidata julkisesta ennakointitiedosta (tulevaisuuden työvoimatarpeet, yhteiskunnan kehitys, työelämässä/elämässä vaadittavat)
- Kehitä itseäsi -data esim. nonformaalin opiskelun väylät.

Toimintatapa / algoritmi

- Yhdistää lähtöminän dataa tarjoumadataan ja etsii vaihtoehtoisia opintopolkuja joko valmiiksi esitettyihin tavoite-minäkuvauxsiin tai vaihtoehtoisia polkuja ja tavoitetiloja lähtöminän datan ja tarjoumadatan avulla

Käyttöliittymässä on kolme elementtiä: Lähtöminä – Tavoite-minät
– Haarautuvat polut lähtöminästä tavoite-minään



Kokeilemisen edellytykset / mahdollistajat

- Koski-palvelu kerää valtakunnallisesti tutkintotiedot.
- Kehitteillä esim. positiivinen cv –palvelu, jonka voisi rajapinnan kautta yhdistää tähän
- Kehitteillä on microcompetencies-palvelu, joka mallintaa osaamisten kysynnän osaamiskartoiksi rekryilmoituksista ympäri maailman.
- Tekniikoista en osaa sanoa.
- Yhteistyö
- Palveluintegraatiot
- Algoritmit

Koettua ja opittua

Helsinki

Kokemuksia

- Koulutuspalautteiden keskiarvo 4,6 (asteikolla 1-5)
- Hyvää:
 - Alustusten ja työpajojen yhdistelmää pidettiin hyvänä
 - Pidettiin napakasta tahdista ja tekemisen meiningistä
 - Lähestymistapa mahdollisti maallikonkin mukaan hyppäämisen
 - Streamaus oli hyvä lisä
- Kehitettävää
 - Kunta-alan case-esimerkkejä toivottiin lisää
 - Terminologian kanssa kannattaa olla erityisen tarkkana (slangisanat)
 - Etukäteisviestintää voisi lisätä
 - Koulutustila voisi olla rauhallisempi

Kokemuksia

“Oppiva algoritmi kykenee parantamaan toimintaansa palautteen perusteella.” Osallistuja

“On ollut hauskaa riisua kaupunkikollegoiden kanssa hypeä tekoäly-termin ympäriltä ja samalla inspiroitua mahdollisuuksista kaupungin toiminnan kehittämässä.” Osallistuja

“Vaatii tarkkoja määrittelyjä kokeilutapauksista ja datan ymmärtämistä.” Osallistuja

“Mielenkiintoista infoa siitä, millaisia asioita kaupungilla pyritään ratkaisemaan.”

Sparraaja

“Oman yrityksen suunta sai vahvistusta.” Sparraaja

Palautetta

“Suosittelen. Hyvä konkretisoiva ja yhteistä ymmärrystä kasvattava kokonaisuus. Koulutuksen aikana saa työstettyä kokeilukohdetta monesta suunnasta ja selkiytettyä ideaa lopullisesta kohteesta suunnitelmamuotoon. Sopivan asiapitoinen, kevyt ja suunnittelua kirittävä kokonaisuus.”

Päivi Majuri, Kaupunkiympäristön toimiala

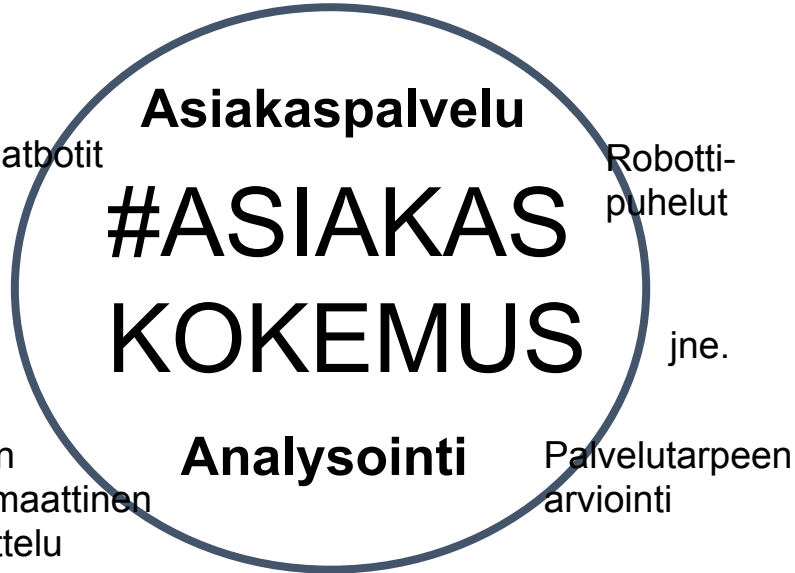
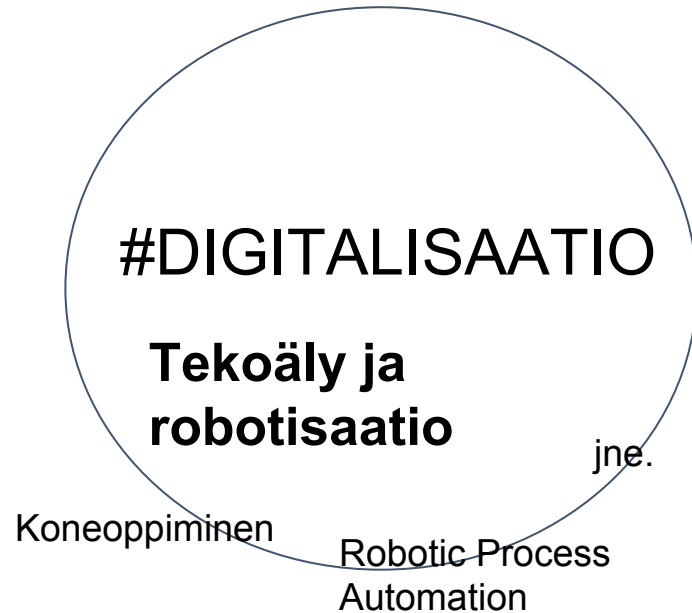
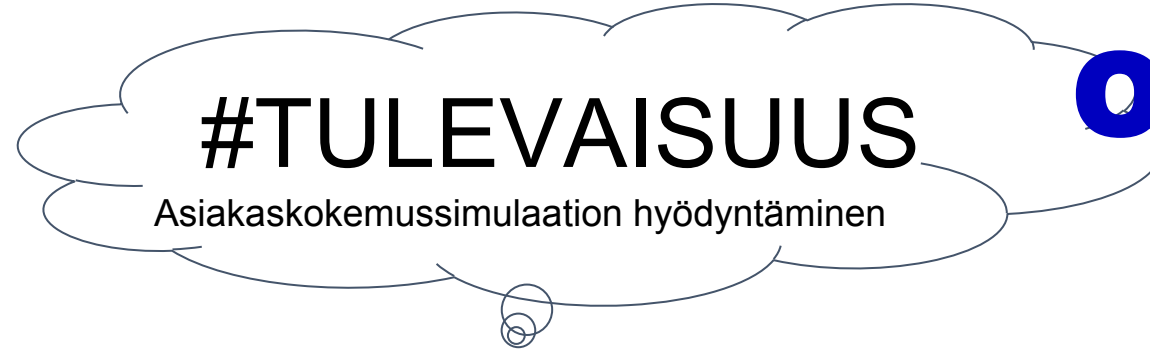
“Koulutus oli koukuttavasti rakennettu. Tietoa tuli nopeasti, mutta niin hyvin palasteltuna, että myös maallikko pääsi tuntemaan nopeaa kehitystä omasta osaamisestaan, ja aiheen ymmärtämisestä. Video tallenteet ja diat ovat käytössä jälkikäteenkin, joten linkkejä pääsi katsomaan kotona rauhassa. Esittelijät olivat alansa osaajia ja aiheen hyviä oppaita. Esimerkit antoivat ideoita hyödyntää niitä omassa yhteisössä ja omassa työssä. Ryhmätöissä ja pöydissä pääsi tutustumaan ja verkostoitumaan kollegoihin Helsingin kaupungin sisällä, joihin ei muuten tulisi koskaan tutustumaan. Iloinen positiivinen virta kulki läpi koko koulutuksen. Kaikin puolin positiivinen kokemus.” Jasmin Bertell, Stara

Opittua

- Yhteisissä kohtaamisissa on yhteisen ajattelun ja tekemisen arvo
- Kokeilujen suunnittelussa korostuu yksityiskohtien merkitys
- Koulutus auttoi ymmärtämään tekoälyä - “Mikä tässä on tekoälyä?”
- Koulutus tuki win-win -yhteistyötä toimialojen ja yritysten välillä
“Uusia yhteistyömahdollisuuksia” (sparraaja)
- Suunnittelussa nousi esiin strateginen ajatus yhteisestä AI-infrasta
- Syntyi idea tekoälyverkostosta
- Koulutusformaatti, joka sisältää alustuksia ja käytännön kehittämistyötä vaikuttaa toimivalta

Digitaalinen asiakaskokemus ja kokeilutoiminta 2018

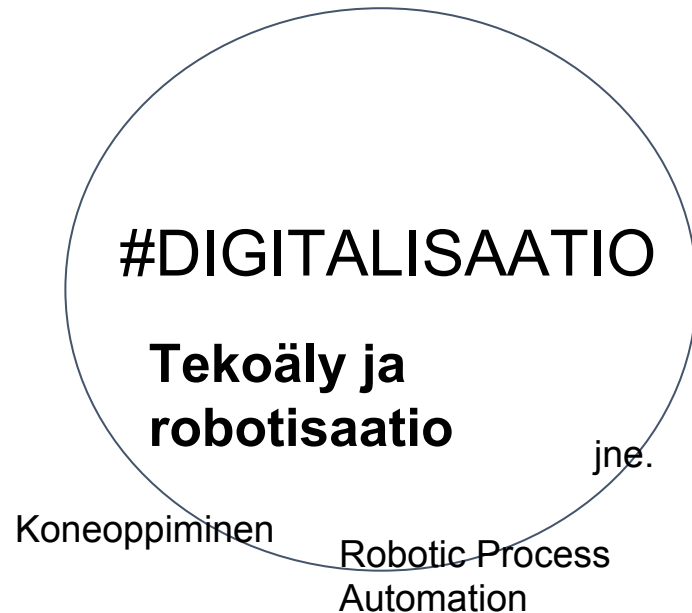
Opittua



Koneiden opettaminen? Vaatimukset datavarannoille? Työn tekemisen muutos?

Digitaalinen asiakaskokemus ja kokeilutoiminta 2018

Opittua



- Tekoäly on vielä tukiäly ja työkaverina läheistä sukua ohjelmistorobotille
- Mutta tekoälyn osa-alueena koneoppiminen tarjoaa ison mahdollisuuden ohjelmiston toiminnan jatkuvaan parantamiseen
- Koneoppivat algoritmit ovat jo läsnä arjessamme mm. Googlen, Facebookin, Spotifyn, verkkokauppojen, pankki- ja vakuutuspalveluiden osana

Digitaalinen asiakaskokemus ja kokeilutoiminta 2018



Opittua

- Tekoälyä voi hyödyntää asiakaskokemuksen kehittämisessä monin eri tavoin
- Hoidon tarpeen arvioinnista chatbot-asiakaspalvelijaan
- Suomen kieli asettaa vielä osin haasteita esim. asiakasrajapinnassa toimiville boteille
- Chattibottien, puhelinrobottien, suosittelualgoritmien jne. kannattaisi oppia toisiltaan asiakkaiden tarpeista ja toiveista

Digitaalinen asiakaskokemus ja kokeilutoiminta 2018

Opittua



- Hyvä yhdistää voimat kaupungin sisällä ja kaupunkien välillä - esim. RPA-verkoston tai vastaavan yhteistyömallin hyödyntäminen tekoälyn soveltamisessa kannattaa selvittää
- Myös ratkaisujen käyttöönoton nopeuttaminen esimerkiksi muiden kaupunkien kanssa hyödyllistä
- Yrityksillä jo valmiita ratkaisuja joita kokeilla ja joista oppia lisää, mutta tärkeää saada eri ratkaisut toimimaan yhteen
- Tekoälykokeilujen teemoittaminen hankesalkkuun isommiksi kokonaisuuksiksi

Digitaalinen asiakaskokemus ja kokeilutoiminta 2018

Opittua

- Tekoälyt ovat alkuun kuin lapsia - niitä pitää opettaa ja valvoa
- Opettamiseen ja seurantaan pitää varata aikaa
- Datan saatavuus on tärkeää koska koneita opetetaan datan avulla
- Tekoäly tai ohjelmistorobotiikka ei ole vastaus kaikkiin ongelmiin eikä tee huonosta prosessista hyvää prosessia
- Potentiaalia parantaa asiakastytyväisyyttä ja lisätä työn mielekkyyttä

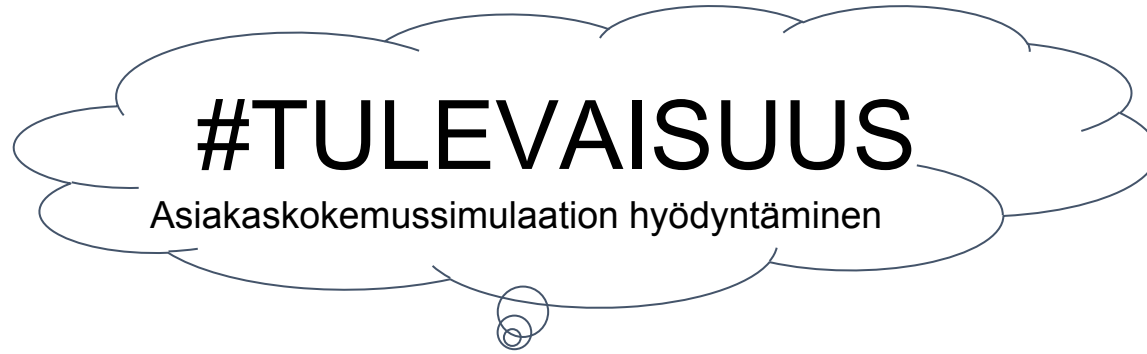
#ORGANISAATION OPPIMINEN

Koneiden
opettaminen?

Vaatimukset
datavarannoille?

Työn tekemisen
muutos?

Digitaalinen
asiakaskokemus
ja kokeilutoiminta
2018



Opittua

- Minkälaisien tekoälytyökavereiden kanssa haluamme työskennellä tulevaisuudessa?

Mahdollisia jatkoaskelia

Helsinki

OSA 2: Kokeilut

Nyt kehitettyjen konseptien kokeilu käytännössä.

- Teknologiakokeilut ideoiden viemiseksi käytäntöön
- Tekoälytyökokeilut eli työskentely uusien ratkaisujen parissa
- Uudenlaisen työn johtamisen kokeilut
- AI-infran kokeilu: Tietoallas

Osana kokeiluja henkilöstön ydinkyvykkyyksien tunnistaminen ja niiden kehittäminen osana yhteistyötä toisten julkisen sektorin toimijoiden sekä yritysten kanssa.

Tekoälykoulutus verkossa

Nyt tehdyssä koulutuksessa tuotettiin runsaasti tallenteita sekä työkalucanvas tekoälykonseptien muotoiluun.

Vastaavaa työn ohessa tehtävää peruskoulutusta voisi harkita toteutettavan myös virtuaalisesti.
Oheismateriaaliksi sopii esimerkiksi Antti Merilehdon Tekoäly-kirja sekä Elements of AI -verkkokurssi.

Koulutusmoduulissa keskityttäisiin juuri kaupungin toiminnan ja asiakaskokemusten kehittämiseen tekoälyä ja koneoppimista hyödyntäen. Tuloksena osallistujalta voisi syntyä konsepti tekoälytyökaverista (työkavericanvas / visiolakana), jonka kehittämistä ja kokeilua olisi mahdollista jatkaa kaupungin hankemenettelyn mukaisesti.

Suoritusmerkit ja yhteys mahdolliseen tekoälyverkostoon.

Lisätietoja

Lisätiedot:

Ville Meloni, ville.meloni(at)hel.fi

Teemu Ruohonen, teemu(at)rojekto.fi

Helsinki