

Palveluvalikoiman laajentaminen tekoälyn avulla

Tekoälyn hyödyntämisaaminen

Tekoälyn hyödyntämisen kokonaisuus

Tausta

Tekoälyn perusteet
Tekoälyn toimintaperiaatteet
Tekoälymallien kehittyminen

Eettiset ja yhteiskunnalliset ulottuvuudet

Tekoälyn etiikka
Tekoälyn tulevaisuus
Tekoälyn vaikutukset yhteiskuntaan

Tekoälyn käyttöönotto

Yleisperiaatteet tekoälyn käyttöönotossa
Spesifit käyttötarkoitukset

Aiheena tässä moduulissa

Moduulin tarkoitus ja osaamistavoitteet

Moduulin tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiudet tunnistaa ja implementoida tekoälypohjaisia ratkaisuja, jotka tukevat yrityksen kasvua ja kilpailukykyä uusien palveluiden myötä.

Oppimistavoitteet:

- Tutustua tekoälyn sovelluksiin eri toimialoilla ja ymmärtää, miten näitä sovelluksia voidaan hyödyntää yrityksen palveluvalikoiman kehittämisessä.
- Kehittää taitoja tekoälyprojektien suunnitteluun ja toteutukseen liittyen palveluvalikoiman laajentamiseen.
- Arvioida tekoälyn käyttöönoton vaikutuksia yrityksen toimintaan, mukaan lukien eettiset ja lainsäädännölliset näkökohdat.
- Soveltaa oppimaansa käytännön case-tehtävässä, jossa suunnitellaan yritykselle tekoälyratkaisu palveluvalikoiman laajentamiseksi.



Pohdintaa eri toimialojen haasteista/ tarpeista

Tässä moduulissa

Kiinteistöala

Kiinteistöhuolto on kokonaisvaltaista kiinteistöjen ylläpitoa ja kunnossapitoa. Se kattaa rakennusten sisä- ja ulkoalueet sekä teknisen huollon, tavoitteena varmistaa kiinteistön turvallisuus, toimivuus ja siisteys.

Yleisimmät haasteet ovat teknisen osaamisen puute, odottamattomat vahingot, kiireelliset korjaukset, lainsäädännön ja määräysten noudattaminen sekä energiatehokkuuden parantamiseen liittyvät investoinnit.

Kotipalvelut ja puhtaanapito

Kotipalvelualan haasteena on usein työvoiman saatavuus ja pysyvyys. Alalla on korkea vaihtuvuus, mikä vaikeuttaa pitkäjänteisen ja laadukkaan palvelun tuottamista.

Ala on erittäin kilpailtu, ja hintapaineet voivat johtaa siihen, että palveluntarjoajat joutuvat tinkimään työntekijöiden eduista tai palvelun laadusta.

Ajoneuvoala

Ajoneuvoalalla on merkittäviä vastuullisuusvaatimuksia ja haasteita, jotka edellyttävät jatkuvaa kehittämistä ja sopeutumista muuttuviin olosuhteisiin ja odotuksiin.

Kuluttajien kasvavat vaatimukset ympäristöystävällisyydestä ja turvallisuudesta voivat olla haastavia täyttää, erityisesti taloudellisesti kannattavalla tavalla.

Samalla paineita ja rajoitteita tulee myös esimerkiksi korjaamoille suoraan valmistajilta.

**Mitä kaikkea tekoälyllä voi
tehdä palveluvalikoiman
laajentamisen osalta?**

Palveluvalikoiman laajentaminen tekoälyn avulla

Tekoäly tarjoaa monia mahdollisuuksia parantaa kiinteistö-, kotipalvelu- ja ajoneuvoalojen vastuullisuutta ja tehokkuutta. Tekoälypohjaiset ratkaisut voivat auttaa näitä aloja ratkaisemaan suurimpia haasteitaan luovilla ja vastuullisilla tavoilla, edistään samalla kestäväää kehitystä ja parantaen asiakastytyväisyyttä sekä työntekijöiden hyvinvointia.

Innovaatioiden luominen on monivaiheinen prosessi, joka vaatii luovuutta, järjestelmällistä ajattelua ja kykyä hyödyntää sekä sisäisiä että ulkoisia resursseja. Tekoälyllä on tässä prosessissa yhä suurempi rooli, erityisesti datan analysoinnissa ja optimoinnissa. Se voi vapauttaa resursseja luovaan työhön ja auttaa löytämään täysin uusia, ennennäkemättömiä ratkaisuja. Innovatiivinen kulttuuri ja jatkuva oppiminen ovat avainasemassa, jotta organisaatiot voivat pysyä kilpailukykyisinä ja menestyä pitkällä aikavälillä.

Tuotekehitys

Alustus

Tässä osiossa kuvaillaan yleisiä työkaluja liiketoiminnan kehittämisen tukena.

Niitä voi käyttää sellaisenaan, kielimallia hyödyntäen tai muulla tavalla varioiden.

Muita vastaavia ja hyödyllisiä kanvaaseja löydät esimerkiksi Futuricen sivuilta:
<https://www.futurice.com/lean-service-creation/download-lsc-canvas>

Tuote- tai palvelukehityksen vaiheet

1. Haasteiden tunnistaminen ja palveluiden ideointi
2. Uusien palveluiden liiketoimintamallin kehitys
3. Uusien palveluiden validointi
4. Uusien palveluiden kaupallistaminen

Mieti, miten tätä voi toteuttaa jatkuvasti omassa työssä tai laajempina kokonaisuuksina?



NABC(R)-malli pähkinänkuoressa

NABC(R)-malli on Stanford Research Institutun kehittämä selkeä työkalu, joka auttaa kirkastamaan liikeideaa, arvolupausta ja viestimään ne vakuuttavasti esimerkiksi pitchauksessa. Sitä voi käyttää myös kehysmallina uusien ideoiden työstämiseen.

Jos tutustut NABC-malliin ensimmäistä kertaa, tavoitteena ei ole löytää heti kaikkia vastauksia. Voit vain tunnistaa ja merkitä kohdat, jotka vaativat lisätutkimusta tai kehittelyä. Malli elää ja tarkentuu yleensä sitä mukaa, kun työ etenee.

NABC-malli koostuu neljästä vaiheesta:

Tarve: Minkä konkreettisen tarpeen tuotteesi tai palvelusi täyttää?

Lähestymistapa: Mikä on ainutlaatuinen ratkaisusi kyseiseen tarpeeseen?

Hyöty: Millaisia etuja tai arvoa ratkaisu tarjoaa käyttäjille?

Kilpailu: Millaisia kilpailevia ratkaisuja markkinoilla on?



NABC(R) malli

TARVE

Mitkä ovat yrityksen nykyiset tuotteet/ palvelut?
Kuvaa tarvetta tarjottavalle uudelle ratkaisulle?
Ketkä ovat yrityksen nykyisiä & uusia maksavia asiakkaita?
Ketkä ovat yrityksen tarjoaman ratkaisun loppukäyttäjät?
Miten tarve ratkaisulle on todennettu asiakkaiden näkökulmasta?
Miten muuten tietoa voisi kerätä asiakkailta?
Kuinka usein tarve innovaation käytölle ilmenee?



INNOVAATIO

LÄHESTYMISTAPA

Mikä on kehitettävän ratkaisun ainutlaatuinen lähestymistapa?
Mille markkinoille ratkaisu on suunnattu?
Miten ratkaisu skaalautuu markkinoiden kysyntään?
Kuinka suuri kohdemarkkina on ja mikä on arvioitu kasvu?
Kuinka suurta markkinaosuutta yritys tavoittelee?
Miten tuote tuodaan kansainvälisille markkinoille?

HYÖTY

Mitä hyötyä ratkaisusta on yrityksen asiakkaille?
Mitä hyötyä ratkaisusta on mahdollisille loppukäyttäjille?
Mitkä ovat ratkaisun suorat tai välilliset hyödyt tai vaikutukset ESG (ympäristöllisestä, sosiaalisesta tai yhteiskunnallisesta) näkökulmista?

RISKIT

Mitä riskejä ratkaisuusi liittyy?
Millä mahdollisilla vastalauseilla asiakas torjuu yrityksen tarjoaman?
Mitkä ovat liiketoiminnan selviytymisen riskit?

KILPAILU

Mitkä ovat kilpailevat tuotteet tai palvelut?
Kuinka suuria kilpailijat ovat?
Mitä etuja kilpailijoilla on tuotteeseesi verrattuna?
Miten tuote, palvelu tai yritys erottuu kilpailijoista?
Voidaanko tuotetta tai palvelua suojata?
Omistaako yritys patentteja ja muita immateriaalioikeuksia?

Kehitettävä tuote tai palvelu

Kuvaus	Materiaali(t)	Ominaisuudet	Komponentit
Käyttöympäristö	Hinta	Jakelu	Logistiikka
Tuottaja(t)	Alihankkija(t)	Kumppani(t)	Rahoitus
Varastointi	Saavutettavuus	Resurssit	Muu

Ratkaisun erottautumistekijöitä

TUOTE	HINNOITTELU	LIIKETOIMINTAMALLI	INNOVATIIVISUUS	NICHE	ARVOLUPAUS	BRÄNDI
LAATU	MAINE	OMINAISUUDET	AJOITUS	TEHOKKUUS	NOPEUS	RAUHALLISUUS
ARVOLUPAUS	ASIAKASTUNTEMUS	ASIAKASPALVELU	ARVOT	MARKKINOINTI	SÄHKÖINEN KAUPANKÄYNTI	KUMPPANIT
ASiantuntemus	RÄÄTÄLÖITÄVYYS	MONISTETTAVUUS	SKAALAUTUVUUS	VERKOSTOT	JOUSTAVUUS	EETTISYYS
TUOTANTOKETJU	TOIMITUSKETJU	ANALYTIikka	YMPÄRISTÖ- YSTÄVÄLLISYYS	KÄYTTÖKOKEMUS	DESIGN	KESTÄVYYS
Yhteensopivuus	SUORIUTUMINEN	LÄSNÄOLO	MATERIAALI	LÄPINÄKYVYYS	INHIMILLISYYS	ROHKEUS

Ratkaisun erottautumistekijät

EROTTAUTUMISTEKIJÄ	MITEN NÄKYÄ TÄLLÄ HETKELLÄ	MITEN VAHVISTUU TULEVAISUUDESSA	MITEN VOISI VAARANTUA?

Liiketoimintamallin kehittäminen

Liiketoimintamallin kehitys tarkoittaa strategista suunnittelua, jossa määritellään, kuinka yritys luo, toimittaa ja tuottaa arvoa asiakkaille ja ansaitsee voittoa. Se sisältää esimerkiksi kohderyhmien, palveluprosessien, ansaintalogiikan ja jakelukanavien suunnittelua. Tavoitteena on löytää malli, joka palvelee markkinoita ja edistää kestävästä kasvua.

Lean Canvas (seuraavalla dialla) on kettärän kehityksen työväline, millä voi nopeasti kartoittaa kokonaisuutta ja arvioida sen toimivuutta esimerkiksi vertailemalla yksittäisten osioiden toimivuutta sekä syy-seurausyhteyksiä.

Lean Canvas-pohja

AVAINKUMPPANIT

Toiminnan kannalta ehdottomat kumppanit

AVAINTOIMINNOT

UNIIKKI ARVOLUPAUS

Tuotteet ja palvelut - miten ratkaiset asiakkaan tarpeen?

ASIAKASSUHTEET

Miten asiakassuhdetta pidetään yllä?

ASIAKASSEGMENTIT

Top 3 kohdesegmenttia

KULURAKENNE

KANAVAT

Asiakaskommunikaation kanavat

AVAINRESURSSIT

Rahoitus, Fyysiset / tilat, Teknologia, Maine, Kulttuuri, Tiedot ja taidot, Potentiaali yhteistyöhön, Motivaatio

TULOVIRRAT & RAHOITUS

Top 3 ansaintamallia, myös freemiumit

Tuotekehitys ja tekoäly

Voiko tekoäly radikaalisti nopeuttaa tuotekehitystä?

Perinteinen tuotekehitys

- Manuaalinen suunnittelu
- Prototyyppien rakentaminen
- Pitkät testisyklit
- Rajoitettu testidata asiakkailta
- Koodin kirjoittaminen alusta asti

Tekoälyllä vauhditettu tuotekehitys

- Tekoälyn avustama suunnittelu
- Virtuaaliset prototyytit ja simulaatiot
- Nopeat testisyklit tekoälyn avulla
- Laaja asiakastestaus ja data-analyysi
- Automaattinen koodin generointi

Miten teidän toimialanne muuttuu, jos uuden tuotteen/palvelun kehityksessä ei kestäkään puoli vuotta vaan puoli tuntia?

Uuden tekoälysovelluksen kehitys neljässä vaiheessa

Tarve

Lähde aina liikkeelle aidosta liiketoimintatarpeesta

Data

Kerää oikea data ja järjestä se oikein

Sovellus

Valitse oikea tekoälysovellus tai kehitä se itse

Käyttöönotto ja hyödyt

Keskity käyttöönottovaiheeseen ja seuraa hyötyjä

Tarve

Data

Sovellus

Käyttöönotto ja
hyödyt

Esimerkkejä tekoälyn käytöstä

Haasteiden tunnistaminen ja palveluiden ideointi:

Käyttäjäpalautteen ja trendianalyysin analysointiin voidaan tunnistaa käyttäjien kohtaamia ongelmia ja potentiaalisia markkinarakoja.

Uusien palveluiden liiketoimintamallin kehitys:

Koneoppimismallit voivat analysoida kilpailijoiden toimintaa ja kysyntätrendejä auttaen liiketoimintamallin luomisessa ja optimoinnissa.

Uusien palveluiden validointi:

Automaattinen testaus tekoälyn avulla nopeuttaa käyttöliittymien ja palveluiden testausprosessia havaitsemalla virheitä ja kehityskohtia.

Uusien palveluiden kaupallistaminen:

Tekoälypohjaiset chatbotit ja asiakaspalveluratkaisut voivat tarjota personoitua palvelua ja vastata asiakkaiden kysymyksiin reaaliajassa, mikä parantaa asiakaskokemusta ja sitoutumista.

Näkökulma: Tekoälyä yrityksiin, kymmenen kysymystä (Haaga-Helia ammattikorkeakoulun AI-TIE-hanke)



<https://youtu.be/hxalsopVKas?feature=shared>

Esimerkkejä yritysten palvelukehityksestä

Robotti-imurit ammattilaisille

Robotti-imurit kuten Whiz käyttävät koneoppimista ja tietokonenäköä tilojen puhtaanapitoon. Ne voivat tunnistaa erityisen likaiset alueet, optimoida siivousrutiineja ja vähentää manuaalisen työn tarvetta.

Lähde:

<https://www.orbotech.fi/tuotteet/whiz-ja-zaco>

Valvontakamerat ja hälyttimet

Hikvision käyttää tekoälyä kasvojen tunnistuksessa, kulunvalvonnassa ja poikkeavien toimintojen havaitsemisessa. Tämä vähentää ihmisten tarvetta monitoroida kameroita jatkuvasti ja lisää turvallisuutta erityisesti suurissa tai monimutkaisissa kiinteistörakenteissa.

Lähde:

<https://www.tilavahti.com/brand/16/hikvision>

Kojelautakamera

Samsaran tekoälyyn perustuvat kamerajärjestelmät analysoivat kuljettajan käytöstä ja antavat hälytyksiä vaarallisista ajotavoista. Samsara on suosittu erityisesti kuljetusalalla, jossa turvallisuus ja ajokustannusten optimointi ovat keskeisiä.

Lähde:

<https://www.samsara.com/products/safety/dash-cam>

Tekoälysovelluksia NABC-työskentelyn tueksi



NABC-vaihe	Sovellus	Käyttötarkoitus	Miksi tämä sovellus?	Käyttöohje
Tarve	Google Trends	Tunnistaa markkinatrendejä ja asiakkaiden kiinnostuksen kohteita	Tarpeiden kartoittaminen markkinatrendien perusteella tuo näkemystä asiakkaiden ajankohtaisiin tarpeisiin	Hae tuotteen tai alan keskeisillä hakusanoilla; tarkkaile kiinnostuksen muutoksia ajan suhteen
	ChatGPT	Ideoi ja tunnistaa asiakkaiden tarpeita	Tekoäly generoi nopeasti ideoita ja auttaa tunnistamaan uusia tarpeita asiakaslähtöisesti	Kysy "Mitkä ovat asiakkaiden yleiset haasteet tällä alalla?" tai "Mitkä trendit nousevat esiin?"
Lähestymistapa	Notion AI	Ideoiden ja ratkaisujen kehittäminen sekä dokumentointi	Sovelluksessa voi kehittää ratkaisuideoita ja muokata niitä AI-avusteisesti, mikä tekee prosessista iteratiivisen ja nopean	Käytä Notion AI ä luonnostellessasi ratkaisuvaihtoehtoja ja saataksesi AI ehdotuksia
	Figma + AI Plugin	Luonnostele palvelun ja tuotteen käyttöliittymiä, asiakkaan näkökulmasta	Figma AI-painikkeilla nopeuttaa käyttöliittymän suunnittelua ja saa AI ehdotuksia kokemuksellisista elementeistä	Luo käyttöliittymän luonnos; pyydä AI arvioimaan tai antamaan parannusehdotuksia
Hyöty	Customer Feedback AI	Asiakaspalautteen analysointi arvolutapauksen selvittämiseksi	Sovellus analysoi palautetta ja auttaa tunnistamaan asiakkaille tärkeät arvot ja edut	Syötä asiakaspalautteet ja käytä tekoälyä nostamaan esiin pääkohdat ja korostamaan asiakkaiden tarpeet
	DataRobot	Ennustaa, mitkä hyödyt ovat asiakkaille merkityksellisimpiä datan pohjalta	Analysoi aiemman asiakasdatan perusteella, mikä tekee ennusteesta täsmällisen	Syötä myyntidata ja tarkastele, mitkä ominaisuudet nousevat esiin tärkeimpinä
Kilpailu	SimilarWeb	Kilpailevien palveluiden analyysi	Sovelluksella voi vertailla kilpailijoiden verkkonäkyvyyttä ja analysoida heidän suosituimpia ominaisuuksia	Hae kilpailijoiden verkkosivut ja tarkastele asiakkaiden sitoutumista ja mielenkiinnon kohteita
	Crayon	Kilpailijaseuranta, mm. hintojen, uusien tuotteiden ja palveluiden muutosten seuraaminen	Saa jatkuvaa tietoa kilpailijoiden toiminnasta ja voi reagoida nopeasti	Lisää kilpailijat seurantaan; käytä reaaliaikaisia ilmoituksia seuraamaan muutoksia

Kielimallin hyödyntäminen ideointiin

Kirjoita esimerkiksi Chat gpt:n keskusteluun toimintakehoite ja tutki ehdotuksia.

“Ideoi tämän taulukon kautta uusi tuote ajoneuvoalalle autokorjaamoon: (liitä edellisen taulukon tekstit”

Seuraava vaihe:

“Koosta kolmen virkkeen kautta uuden tuotteen arvolupaus”

Tulos:

Älykäs ajoneuvoanalyysijärjestelmämme mahdollistaa autokorjaamoille reaaliaikaisen vianmäärityksen, joka säästää aikaa ja parantaa huollon laatua. Järjestelmä tunnistaa ja ennakoii ajoneuvon huoltotarpeita varmistaen nopeammat korjausprosessit ja asiakkaiden tyytyväisyyden. Se on kestävä ja monipuolinen ratkaisu, joka sopii erilaisiin ajoneuvoihin ja korjaamoympäristöihin, tarjoten käyttäjystävällisen ja skaalautuvan tavan pysyä kilpailukykyisenä.

Osa-alue	Sisältö
Materiaali(t)	Kestävä elektroniikka (antureita, liittimiä, prosessointimoduuleja), langattomia tiedonsiirron komponentteja (Bluetooth tai Wi-Fi), suojakotelo korjaamon vaativaan ympäristöön
Ominaisuudet	Vianmääritys reaaliajassa, yhteensopivuus erilaisten ajoneuvojen kanssa, ennakoiva huoltohälytys, integroitu analyysiohjelma ja helppo käytöllisyttävä huoltajalle
Komponentit	Anturit eri ajoneuvon komponenteille, prosessoriyksikkö (piirikortti), tiedonsiirtomoduulit, näyttölaite huoltotulosten näyttämiseen, ohjelmistopäivitykset pilvipalvelun kautta
Käyttöympäristö	Autokorjaamot, joissa vaaditaan monipuolista huoltoa; käyttö sekä sisätiloissa että ajoneuvon läheisyydessä
Hinta	Keskittason hinnoittelu, joka on kohtuullinen pk-yrityksille, esimerkiksi alkaen 5000 €
Jakelu	Myynti suoraan autokorjaamoille sekä mahdollisuus verkkokaupan tai jälleenmyyjien kautta
Logistiikka	Osien keskitetty varastointi ja kuljetuslogistiikan optimointi autokorjaamoiden sijaintien mukaan
Tuottaja(t)	Tekoälyyn ja elektroniikkaan erikoistunut teknologia-alan yritys, esimerkiksi ohjelmistojen kehittäjä ja laitevalmistaja
Alihankkija(t)	Komponenttivalmistajat (antureiden ja elektroniikan valmistus), paikalliset koteloinnin ja kokoonpanon alihankkijat
Kumppani(t)	Ajoneuvoteollisuuden teknologiyhtiöt, autokorjaamoyhtiöt, mahdolliset pilvipalvelujen tarjoajat
Rahoitus	Innovaatorahoitus, pk-yritysten tukirahoitus, mahdolliset yhteistyösopimukset teknologiakumppanien kanssa
Varastointi	Osien varastointi paikallisissa jakelukeskuksissa nopean saatavuuden varmistamiseksi
Saavutettavuus	Kohdennettu erityisesti autokorjaamoille, mutta laajennettavissa myös yksityiskäyttöön ammattilaisten tarpeisiin
Resurssit	Tekoälyosaaminen, laitteistokehitys ja asiakastuen resurssit tukemaan käyttöönottoa autokorjaamoissa
Muu	Mahdollisuus laajentaa ominaisuuksia automaattisen kalibroinnin ja uusien diagnostikkatoimintojen avulla päivityksien kautta, mikä tekee tuotteesta pitkäikäisen ratkaisun ja kasvattaa asiakkaiden sitoutuneisuutta

Taulukon täyttäminen tekoälyn avulla

Kysy tekoälysovellukselta, kuten ChatGPT:ltä tai Notion AI:lta, mitä erottuvia ominaisuuksia vastaavilla tuotteilla tai palveluilla on. Esimerkiksi kysymys voisi olla, "Mitkä ovat tärkeimmät erottautumistekijät tällä alalla?"

Hyödynnä tekoälyä analysoimaan asiakaspalautetta tai verkkokeskusteluita – esimerkiksi syöttämällä asiakaspalautteita tekoälyanalyysiin ja kysymällä, "Miten tämä erottautumistekijä näkyy asiakaskokemuksena tällä hetkellä?"

Kysy tekoälyltä suosituksia ja ideoita kunkin erottautumistekijän vahvistamiseen. Esimerkiksi, "Miten voimme kehittää tätä ominaisuutta kilpailuetuna?" tai "Mitkä toimenpiteet voisivat vahvistaa tätä ominaisuutta asiakkaiden silmissä?"

Pyydä tekoälyltä analyysiä tai esimerkkejä mahdollisista riskeistä. Voit esimerkiksi kysyä, "Mitkä tekijät voisivat heikentää tätä erottautumistekijää markkinoilla?" tai "Miten kilpailijat voisivat ohittaa tämän erottautumistekijän?"

Tarve

Data

Sovellus

Käyttöönotto ja
hyödyt

Esimerkki- Prompti ratkaisun erottautumistekijöihin liittyen

”Tässä on tuotekehitykseen liittyvä koonti. Miten tekoälytyövälineillä voi analysoida ja kehittää näitä ominaisuuksia uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämisessä? (liitettynä edellinen lista)”

Vastauksien poimintoja:

Hinnoittelu: Koneoppimismallit voivat ennustaa optimaalista hintatasoa analysoimalla kilpailijoiden hintoja, kohderyhmän maksuhalukkuutta ja kysynnän herkkyyttä hinnanmuutoksille.

Niche: Tekoälyanalyysillä voidaan löytää markkinarakoja, jotka eivät ole kilpailijoiden tiedossa tai joihin kohdistuu vähemmän kilpailua

Ajoitus: Tekoäly voi analysoida markkinadataa ja suhdannevaihteluita auttaakseen ennakoimaan optimaalista julkaisuaikaa uusille tuotteille tai palveluille.

Pohdittavaa kielimallin hyödyntämisessä Lean Canvas-koonnissa

Kokonaisuuden ymmärtäminen ja oman ymmärryksen reflektio

"Mitä kysymyksiä voisin kysyä tekoälyltä, jotta saan uusia näkökulmia tai ideoita Lean Canvas -koontiin, esimerkiksi asiakasongelmien tunnistamiseen tai arvolupauksen kiteyttämiseen?"

"Miten voin käyttää tekoälyä hahmottaakseni paremmin projektin tai prosessin kokonaiskuvan ja tunnistaakseni, miten oma työni liittyy siihen?"

Asiayhteyksien havainnointi

"Miten voisin hyödyntää tekoälyä havaitakseni eri työvaiheiden ja tulosten välisiä yhteyksiä, jotta ymmärrän selkeämmin, miten muutokset vaikuttavat koko prosessiin?"

Palaute

"Miten voisin käyttää tekoälyä saadakseni palautetta omasta työstäni, esimerkiksi tarkistamalla omia tekstiluonnoksia tai kysymällä neuvoja kehittämiskohteista ennen esimiehen palautetta?"

Neljä kysymystä, jotka organisaation on hyvä kysyä itseltään tekoälyn aikakaudella

1. Mikä hyödyllinen asia, jonka teet, ei ole enää arvokas?

Tekoäly voi automatisoida tehtäviä, jotka olivat aiemmin keskeisiä organisaatiollesi. Esim. ideointitekniikat tai perinteiset tuotehallintamenetelmät eivät ehkä enää erota sinua kilpailijoista.

2. Minkä mahdollottoman asian voit tehdä nyt?

Tekoäly avaa uusia mahdollisuuksia, jotka olivat ennen mahdollottomia. Jokaisella työntekijällä voi olla "rajaton" määrä virtuaalisia assistentteja, kuten data-analyytikkoja, markkinoijia ja neuvonantajia.

3. Mitä voit siirtää laajemmille markkinoille tai demokratisoida?

Palvelut ja tuotteet, jotka olivat aiemmin kalliita räätälöidä, voidaan nyt tarjota edullisesti suuremmalle yleisölle. Esim. strategiakonsultointi tai henkilökohtainen mentorointi voi tulla saataville pienemmille yrityksille ja yksityishenkilöille.

4. Mitä voit siirtää ylemmille markkinoille tai personoida?

Voit laajentaa tarjontaasi palvelemaan vaativampia asiakkaita käyttämällä tekoälyä. Mahdollistaa palveluiden ja tuotteiden personoinnin yksilöllisten mieltymysten ja tarpeiden mukaan.

[Lähde](#)

Data ja palvelukehitys

Mikä data?

Kun yritys pyrkii laajentamaan palveluvalikoimaansa tekoälyn avulla, yksi tärkeimmistä tekijöistä on laadukas ja kattava data. Data on tekoälyn "polttoaine," ja ilman sitä on mahdotonta rakentaa tarkkoja malleja, tehdä luotettavia ennusteita tai optimoida palveluja. Tässä koulutusmateriaalissa käsitellään, mitä dataa yrityksillä yleensä on, miten sitä voidaan yhdistää, mitkä ovat yleisimmät katve-alueet datan keräämisessä ja miten yritys voi korjata puuttuvat datapisteet.

Palveluvalikoiman laajentaminen tekoälyn avulla vaatii yrityksiltä kattavan ja laadukkaan datan keräämistä, integrointia ja analysointia. Yrityksillä on yleensä paljon dataa, mutta katvealueet, kuten asiakaskontaktien puutteellinen seuranta tai järjestelmien yhteensopimattomuus, voivat estää datan tehokkaan hyödyntämisen. Datan keräämisen ja hyödyntämisen parantaminen on keskeinen askel kohti tekoälyn mahdollistamia uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Yrityksillä yleensä käytettävissä oleva data

Asiakastiedot

Demografiset tiedot: ikä, sukupuoli, sijainti

Ostohistoria: mitä tuotteita/palveluja asiakas on ostanut, kuinka usein ja missä kanavissa

Käyttäytymistiedot: asiakkaiden selauskäyttäytyminen, sivulataukset, sivustolla vietetty aika, konversiopisteet

Operatiivinen data

Tuote-/palvelutiedot: varastonhallinta, toimitusketjun hallinta, tuotesaatavuus, hinnoittelu

Liiketoiminnan suorituskykymittarit: tuloslaskelma, kassavirta-analyysi, tuottavuusluvut

Prosessitiedot: kuinka eri operatiiviset prosessit (tilausten käsittely, asiakaspalvelu) sujuvat

Markkina- ja kilpailijatiedot

Kilpailijoiden hinnoittelu ja tuotteet: tiedot kilpailijoiden tarjoamista tuotteista, hinnoista ja kampanjoista

Markkinadatan trendit: toimialakohtaiset trendit ja ennusteet, kysyntäennusteet

Laadukas data

Laadukas data mahdollistaa tarkkojen ja luotettavien analyysien tuottamisen, mikä on ratkaisevaa päätösten tekemisessä.

Esimerkiksi, kun varastonhallinnassa käytetään ennakoivaa analytiikkaa, heikkolaatuinen data voi johtaa väärin ennusteisiin, mikä aiheuttaa ylitäytettyjä varastoja tai tavarapuuutteita.

Tällaiset virheet voivat lisätä kustannuksia ja johtaa huonoon asiakaskokemukseen. Hyvälaatuinen data sen sijaan auttaa tekoälyä tuottamaan tarkempia ennusteita, mikä johtaa parempaan varastotasojen hallintaan ja resurssien tehokkaaseen käyttöön.



Datan laatu on keskeistä kaikissa tekoälysovelluksissa – Ensimmäinen askel on aina datan keräys ja muokkaus.

Huom. Tästä asiasta on lisää asiaa moduulissa 3!

Askeleet tiedonlouhintaan

1. Kerää relevantti data, joka voi sisältää suuria määriä strukturoitua tai strukturoimatonta dataa eri lähteistä.
2. Puhdista data puutteista, virheistä tai epäjohdonmukaisuuksista. Tähän voi kuulua puuttuvien tietojen käsittely, virheellisten tietojen korjaaminen ja datan normalisointi.
3. Yhdistä dataa eri lähteistä ja muuntaa se sopivaan muotoon analyysiä varten.
4. Käytä sopivia tiedonlouhinta-algoritmeja, kuten klusterointi, luokittelu, assosiaatiosäännöt, regressioanalyysi, jne.
5. Arvio ja tulkitse.
6. Visualisoi.

**Esimerkkejä
palvelukehityksestä tekoälyn
avulla yrityksissä**

Esimerkki tuotekehityksestä: Jätteen arvonlisäys (waste valorization)

"Kuvittele skenaario, jossa IoT-laitteet, kuten älykkäät sensorit ja RFID-tunnisteet, on integroitu materiaalien tuotantoprosessiin. Nämä laitteet voivat tallentaa tietoa tuotteiden materiaalikoostumuksesta, alkuperästä ja käyttötavasta.

Kun tuote saapuu kierrätyslaitokseen, AI-pohjainen järjestelmä skannaa tuotteen, tunnistaa sen tiedot ja ohjaa sen oikeaan kierrätysprosessiin. Tekoäly voi myös ennustaa materiaalien kysyntää ja ohjata kierrätettyjä materiaaleja sinne, missä niille on eniten tarvetta, optimoiden näin materiaalivirtoja."

Lähde:

<https://kierratysteollisuus.fi/tekoalyn-hyodyt-kierratysteollisuudessa/>

Mieti, mitä
datapisteitä
tarvitaan



Esimerkki: Spotilla

Tekoäly voi automaattisesti analysoida suuria tietomääriä kunnossapitojärjestelmistä, tunnistaa potentiaaliset ongelmat ja poikkeamat ennakkoon, ja tämän perusteella optimoida huoltotoimenpiteitä. Tämä prosessi vähentää manuaalisen työn tarvetta ja parantaa laitteiden ja järjestelmien tehokkuutta.

Lähde:

<https://blog.spotilla.com/fi/miten-hyodynnat-tekoalya-ennakkohuoltojen-kehittamisessa>

The logo for Spotilla, featuring the word "Spotilla" in a blue, sans-serif font.

Esimerkki: L&T Smartti



<https://youtu.be/jSMTrzBtuy4?feature=shared>

Tarve

Data

Sovellus

Käyttöönotto ja
hyödyt



Esimerkki: Digitaalisuuden mahdollisuudet jätehuollossa Keski-Suomessa

https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/2023/11/23_11_Digitaalisen-mahdollisuudet-jatehuollossa.pdf

Käyttöönotto ja hyödyt

Esimerkkejä mittareiden parantamisesta tekoälyn avulla

Tekoälyavusteinen asiakaspalvelu

Käytä tekoälyä, kuten chatboteja, vastaamaan yleisimpiin kysymyksiin nopeasti ja tehokkaasti. CES-mittarin avulla voidaan arvioida, kuinka paljon vaivaa asiakkaat kokevat joutuessaan käyttämään eri kanavia yhteydenottoon.

Reaaliaikainen suorituskyvyn seuranta

Tekoäly voi seurata kotipalveluiden työntekijöiden suoriutumista reaaliajassa ja tarjota raportteja, jotka auttavat optimoimaan työntekijöiden tehokkuutta ja parantamaan asiakaskokemusta.

Asiakashankinnan kustannusten seuranta

Tekoäly voi analysoida markkinointikampanjoiden tehokkuutta ja laskea tarkasti CPA ja CPL, jotta voidaan optimoida markkinointibudjetti ja parantaa asiakashankinnan tehokkuutta.

Esimerkkejä asiakaskokemuksen parantamisesta tekoälyn avulla

Ennakointi

Tekoäly voi analysoida asiakkaan aiempia palvelukäyttöjä ja suositella seuraavia tarpeellisia palveluja, kuten siivousta tai kodinkoneiden huoltoa. Tämä voi parantaa asiakaskokemusta ja lisätä asiakasuskollisuutta.

Mieti, mitä kaikkea dataa jo keräät, mitä pitäisi rikastaa ja mistä aiheesta dataa ei synny, ellei sitä varten tehdä erillisiä toimenpiteitä? (Esimerkiksi hiljainen tieto yrityksissä).

Asiakaspalautteen analysointi

Käytä tekoälyä analysoimaan asiakaspalautetta ja löytämään toistuvia ongelmia tai pullonkauloja asiakasohjauksessa tai työjonossa. Tämä voi auttaa parantamaan palvelua ja lisäämään NPS-pisteitä.

Muista aina muukin tiedon kerääminen kuin vain tieto, mitä kysytään ihmisiltä suoraan!

Asiakasviestinnän personointi

Tekoäly voi personoida viestintää asiakkaan kanssa, esimerkiksi lähettämällä muistutuksia ja tarjouksia juuri oikeaan aikaan, mikä parantaa asiakkaan kokemusta ja sitoutumista.

Muista prosesseissa joustavuus ja mahdollisuus muuttaa palveluputkea.

Tekoäly ja automaatiot

Tekoälyä voi hyödyntää yrityksen sisällä tai käyttämällä tekoälyn kautta tietoa tuottavia palveluntarjoajia

Asiakashankinnassa liidejä voi ostaa yrityksiltä, jotka suodattavat ja analysoivat yritykselle merkityksellistä tietoa, jonka hankinta omin voimin tuntuisi tehottomalta

Tekoälyn avulla voidaan ennakoida trendejä ja markkinoiden kehitystä

Automaatiot vähentävät manuaalisen työn määrää ja vapauttavat myyjän aikaa kontaktointiin

Tekoälyä voidaan hyödyntää myös muissa yrityksen toiminnoissa chatbottien ja muun raportoinnin yhteydessä

Lähde: #Myyntikirja; Kenner&Leino, 2020

Esimerkki: AI:n hyödyntäminen MVP:n kehittämisessä

Rakennetaan pilotti

1. Kerätään datapisteet ihmisten kulutustottumuksista Google Formilla
2. Avataan Formissa, yhdistetään vastaukset (yleisesti tietokantaa rikastetaan dataa muilla datan lähteillä)
3. Ladataan pdf:tiedostoksi, viedään Google Cloud-palveluun
4. Avataan tiedosto ja annetaan kielimallille aineisto ja toimintakehoite yhdistettäväksi ("Luo synteettinen data tästä aineistosta")
5. Siirretään "datavarastoon" (toimii Google Cloudissa)
6. Luodaan uusi taulukko ja tehdään esivalinnat, tarkistetaan, että SQL-toiminnot ovat kunnossa
7. Koulutetaan malli BigQuery-toiminnolla
8. Ajetaan raportti ennusteita varten
9. Tulokset asiakkaalle näytetään esimerkiksi Gradio-sovelluksella API-rajapinnan kautta

(Lähde: <https://cloudonair.withgoogle.com/events/summit-emea-startup-24/watch?talk=kn-ai-in-production> (alkaen kohdasta 40:33, englanniksi))

**Pikapysäkki:
Pistarit**

Klikkaa tästä

Case-tehtävä

Case-tehtävä

Kehitä omalle yrityksellesi/toimialallesi uusi tuote/palvelukonsepti. Käytä hyödyksi materiaaleja ja tekoälyä.

Tee lopuksi ChatGPT:tä hyödyntäen yhden sivun yhteenveto mahdollisesta tuote/palvelukonseptista, jonka voit esitellä luentotilaisuudessa.



Luottamuksellisuus ja salassapito

Case-tehtäviä käydään läpi yhteisesti luentotilaisuuksissa - Ethän sisällytä tehtävään tietoa, jota et ole valmis jakamaan muille!

Liikeideoiden jakaminen ryhmän kesken perustuu luottamukseen, eikä toisten ideoita tai ajatuksia tule jakaa ryhmän ulkopuolisille.

Y4 Worksin koulutusmateriaalit on tarkoitettu ainoastaan koulutuksen osallistujille. Saat säilyttää materiaalit itselläsi koulutuksen jälkeen mutta materiaaleja ei saa jakaa koulutuksen ulkopuolisille henkilöille.

Y4 Works käsittelee henkilötietoja luottamuksellisesti ja ainoastaan koulutustiimin kesken. Lue Y4 Worksin tietosuojaseloste täältä: <https://y4works.fi/fi/tietosuoja/>

ChatGPT:n käyttö case-tehtävissä

Suosittellemme ChatGPT:n hyödyntämistä case-tehtävissä. Tavoitteena on opetella ChatGPT:n käyttöä, promptausta ja tuotoksen jatkokehitystä yhdessä tekoälyn kanssa.

ChatGPT:n käyttäjien syöttämät tiedot voivat olla osa OpenAI:n koulutusdataa. Tämä tarkoittaa, että niiden avulla voidaan parantaa mallin toimintaa tulevaisuudessa. Tämä ei tarkoita, että yksittäisiä keskusteluja tai tiettyjä käyttäjiä seurataan, vaan tietoa käytetään anonyymisti osana suurta tietomassaa. **On kuitenkin parempi pitää keskustelu yleisellä tasolla eikä jakaa arkaluontoisia tai luottamuksellisia tietoja ChatGPT:n kanssa!**

Valinnaiset sisällöt

Täältä löydät paljon lisää esimerkkejä tekoälyn käyttötarkoituksista, sovelluksista ja ChatGPT:n käytöstä. Tutustu niihin aihepiireihin, jotka kiinnostavat sinua!

Vaihtoehdot

1. Tekoälyn hyödyntäminen tilojen käytön optimoinnissa ja tilapalveluiden kehittämisessä
2. Älykkäät energianhallintajärjestelmät ja niiden integrointi palvelutarjontaan
3. Vedenkulutuksen monitorointi ja hallinta tekoälyn avustuksella
4. Jätteenhallinnan tehostaminen ja kierrätyksen integrointi palveluihin
5. Tekoälypohjaiset turvallisuus- ja valvontaratkaisut
6. Tekoälyn rooli ajoneuvoalan työn tehostamisessa; Automatisoidut diagnostiikkajärjestelmät ja niiden hyödyntäminen
7. Asiakaskokemuksen parantaminen tekoälyn avulla; Asiakastiedon analysointi ja henkilökohtaisten palveluehdotusten generointi.
8. Tekoälyteknologioiden käyttö varastonhallinnassa; Menekin ja kysynnän ennustaminen


Vaihtoehto 1.

Tekoälyn hyödyntäminen tilojen käytön optimoinnissa ja tilapalveluiden kehittämisessä

Arjen kipukohdat:

- Tilojen alikäyttö tai ylikuormitus
- Puutteellinen kommunikaatio käyttäjien ja huoltohenkilöstön välillä
- Energiätehokkuuden haasteet
- Siivous- ja huoltotarpeiden epätasainen jakautuminen
- Käyttäjien tyytymättömyys tiloihin tai palveluihin
- Tilavarausjärjestelmien joustamattomuus
- Reaaliaikaisen tiedon puute tilojen käytöstä ja olosuhteista

Tekoälyä voidaan hyödyntää pienemmässä mittakaavassa ilman suuria investointeja. Keskeistä on tunnistaa arjen kipukohdat ja hyödyntää saatavilla olevia työkaluja ja dataa niiden ratkaisemiseen. Tekoälyavusteiset chatbotit voivat toimia arvokkaana apuna datan analysoinnissa, ideoinnissa ja päätöksenteon tukena.



Missä
pullonkaula?

Esimerkkejä sovelluksista



IBM Maximo tai Siemens Enlighted: Tekoäly voi analysoida sensoridataa ja ennustaa laitteiden ja järjestelmien huoltotarpeita.



Schneider Electric EcoStruxure tai Johnson Controls OpenBlue: Energiankulutuksen optimointi, voi säätää lämmitystä, ilmastointia ja valaistusta käyttöasteen ja ulkoisten olosuhteiden mukaan.



Microsoft Booking tai Condeco: Tilavarausjärjestelmät jotta voidaan optimoida tilojen käyttöä analysoimalla käyttöhistoriaa ja ennustamalla tulevaa tarvetta.



Cisco Meraki tai Avigilon: Kulunvalvonta ja turvallisuus-sovellus voi tunnistaa poikkeavia tilanteita kameravalvonnan avulla ja optimoida kulkureittejä.



Tork EasyCube tai SoftBank Robotics Whiz: Näiden avulla voi priorisoida siivoustehtäviä käyttöasteen ja tarpeen mukaan

Miten voin käyttää ChatGPT:tä tähän?

Palautteen analysointi: "Analysoi seuraavat käyttäjäpalautteet ja tunnista 3 yleisintä ongelmaa sekä ehdota ratkaisuja niihin:" [Syötä tähän kerätyt palautteet]

Tilojen käytön optimointi: "Tässä on viimeisen kuukauden tilojen käyttödata. Ehdota 3 konkreettista tapaa parantaa tilojen käyttöastetta:" [Syötä tähän käyttödata]

Energiatohokkuuden parantaminen: "Analysoi nämä energiankulutustiedot ja ehdota 5 kustannustehokasta tapaa vähentää energiankulutusta:" [Syötä tähän energiankulutustiedot]

Siivoussuunnitelman laatiminen: "Laadi viikottainen siivoussuunnitelma tälle pohjapiirustukselle ottaen huomioon eri tilojen käyttöasteet:" [Kuvaile pohjapiirustus ja tilojen käyttöasteet]

Käyttöohjeiden selkeyttäminen: "Yksinkertaista tämä monimutkainen käyttöohje selkeämmäksi ja käyttäjäystävällisemmäksi:" [Syötä tähän nykyinen käyttöohje]


Tilavarausjärjestelmän kehittäminen: "Ehdota 3 ominaisuutta, jotka tekisivät tästä tilavarausjärjestelmästä joustavamman ja käyttäjäystävällisemmän:" [Kuvaile nykyinen tilavarausjärjestelmä]

Vaihtoehto 2.

Älykkäät energianhallintajärjestelmät (EMS) ovat ratkaisuja, jotka käyttävät teknologiaa energiankulutuksen ja -tuotannon hallintaan. Ne auttavat säästämään energiaa, pienentämään kuluja ja tukemaan ympäristöystävällisiä käytäntöjä. EMS voi esimerkiksi säätää energian käyttöä silloin, kun kulutus on suurimmillaan, ja hyödyntää uusiutuvaa energiaa tehokkaammin.

Kun yritykset integroivat nämä järjestelmät palveluihinsa, ne voivat tarjota asiakkailleen räätälöityjä ratkaisuja, kuten energiansäästövinkkejä ja ennakoivia huoltoja. Esimerkiksi tekoäly voisi analysoida rakennuksen energiankulutusta ja ehdottaa: "Ajoita lämmityksen käyttö yöhön, jolloin sähkö on edullisempaa ja ympäristöystävällisempää."

Tekoäly mahdollistaa sen, että järjestelmät voivat analysoida suuria tietomääriä ja tehdä suosituksia energiankäytön optimoinnista.



Ennakointi vai reagointi?

Esimerkkejä sovelluksista



SIEMENS

Siemens Desigo CC: Järjestelmä mahdollistaa rakennusten energianhallinnan integroimisen muihin rakennusautomaatiojärjestelmiin.



Life Is On

Schneider
Electric

Schneider Electricin EcoStruxure™ for Buildings: Kiinteistöalalle suunnattu alusta, joka yhdistää energianhallinnan ja rakennusautomaation.



VIRTA

Virta EV Charging Solutions: Sähköautojen latausinfrastruktuurin hallintaan ja optimointiin suunnattuja ratkaisuja



SOLERA
Vehicle Repair

Autodata: Kattava teknisen tiedon ja diagnostiikan alusta, joka hyödyntää tekoälyä tarjotakseen ajantasaista ja tarkkaa tietoa ajoneuvojen huoltoon ja korjaukseen.



swept

Swept: Siivouspalveluille kehitetty sovellus, joka hyödyntää tekoälyä ja koneoppimista työn hallinnassa ja laadunvalvonnassa

Miten voin käyttää ChatGPT:tä tähän?

Tietopohjaisten päätösten tukeminen: Kielimallit voivat analysoida suuria määriä teknistä dokumentaatiota, tutkimusraportteja tai sensoreista saatua tietoa, ja tarjota yrityksille suosituksia energianhallinnan parantamiseksi. Esimerkki: "Lue liitteenä oleva tutkimusraportti ja nosta esiin tärkeimmät suositukset, joita voimme soveltaa yrityksemme energianhallintaan. Mitkä ovat keskeiset trendit ja mitkä toimet voisivat vähentää energiankulutusta?"

Asiakaspalvelu ja ohjaus: Nämä chatbotit voivat toimia asiakaspalvelussa, tarjoten asiakkaille reaaliaikaista tukea energianhallintaan liittyvissä kysymyksissä, kuten energian kulutuksen seurannassa tai laskujen ymmärtämisessä. Esimerkki: "Asiakas on saanut korkean sähkölaskun ja haluaa ymmärtää syyt siihen. Selitä, miten lasku muodostuu, ja anna neuvoja energian kulutuksen vähentämiseksi tulevaisuudessa."

Koulutus ja ohjeistus: Yritykset voivat käyttää kielimalleja koulutusmateriaalien luomisessa työntekijöille tai asiakkaille, esimerkiksi selittämään monimutkaisia energianhallinnan käsitteitä ymmärrettävällä tavalla.

Ennakoiva analytiikka: Näitä työkaluja voidaan käyttää analysoimaan energiamarkkinoiden ja -kulutuksen ennusteita ja ehdottamaan parhaita strategioita energian ostoon ja myyntiin. Esimerkki: "Tarkastele historiadataa ja tulevia markkinatrendejä. Mitä strategioita suosittelet, jotta voimme vähentää kustannuksia ja hyödyntää energian hintavaihtelua?"

Prosessien automatisointi: Claude ja ChatGPT voivat automatisoida monia rutiinitehtäviä, kuten raporttien koostamista, tietojen keräämistä ja järjestelmien tilan seuraamista, vapauttaen näin aikaa tärkeämmille tehtäville.

Vaihtoehto 3.

Vedenkulutuksen monitorointi ja hallinta tekoälyn avustuksella

Vedenkulutuksen tehokas monitorointi ja hallinta ovat yhä tärkeämpiä aiheita niin ympäristönsuojelun kuin taloudellisten säästöjen kannalta. Vedenkäytön optimointi ei ainoastaan vähennä kustannuksia, vaan sillä on myös merkittävä rooli kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamisessa. Tekoäly (AI) tuo uusia mahdollisuuksia vedenkulutuksen analysointiin, ennustamiseen ja optimointiin, mikä auttaa yrityksiä ja yhteisöjä tekemään tietoon perustuvia päätöksiä ja parantamaan resurssien käyttöä.

Tekoälyn avulla voidaan analysoida suuria määriä dataa, tunnistaa vedenkäytön trendejä, havaita poikkeamia ja tarjota suosituksia tehokkaampaan vedenhallintaan. Näiden teknologioiden avulla organisaatiot voivat minimoida vedenhukkaa, reagoida nopeasti mahdollisiin ongelmiin ja kehittää strategioita tulevaisuuden vedenkäytön hallintaan.



Vedenkäytön
optimointi?

Esimerkkejä sovelluksista



Ramboll: Kattavat palvelut vesien kiertoon.



Smartvatten vedensäästöpalvelu: Optimoii vedenkulutuksen huoneistoissa kaikkialla, missä vettä käytetään.



HSY: Tuottaa ison mittakaavan dataa tekoälyn avulla



Tampereen Sähkölaitos: Älykäs lämmönohjaus SmartNRG

Miten voin käyttää ChatGPT:tä tähän?

Tietopohjaisten päätösten tukeminen: "Analysoi alla oleva raportti ja tarjoa suosituksia, miten voimme optimoida vedenkäyttöämme kiinteistössä. Keskity erityisesti suurimmaksi havaittuihin vedenkulutuksen alueisiin."

Asiakaspalvelu ja ohjaus: "Simuloi asiakaspalvelutilanne, jossa asiakas kysyy neuvoa järjestelmän avulla vedenkulutuksen vähentämiseksi kotonaan. Tarjoa käytännön vinkkejä ja suosituksia."

Koulutus ja ohjeistus: "Luo koulutusmateriaali, joka selittää järjestelmän käytön peruseriaatteen työntekijöille. Materiaalin tulisi olla helppotajuinen ja soveltua kaikille käyttäjätasoisille. Selitä, miten järjestelmää käytetään vedenkulutuksen hallinnassa, ja miten työntekijät voivat hyödyntää sen tarjoamia työkaluja ja raportteja tehokkaasti."

Ennakoiva analytiikka: "Analysoi seuraavan kuukauden vedenkulutuksen ennusteet Sensus Analytics -järjestelmän avulla ja suosittele parhaita strategioita vedenkäytön optimointiin."

Prosessien automatisointi: "Koosta automaattisesti viikoittainen raportti järjestelmästä saadusta vedenkulutustiedosta ja tunnista mahdolliset poikkeamat, jotka voivat viitata ongelmiin, kuten vuotoihin."

Vaihtoehto 4.

Jätteenhallinnan tehostaminen ja kierrätyksen integrointi palveluihin

Jätteenhallinta on keskeinen osa kestävästä kehityksestä ja ympäristöystävällistä liiketoimintaa. Hyvin toteutettu jätteenhallinta ei pelkästään vähennä ympäristövaikutuksia, vaan voi myös tuoda merkittäviä kustannussäästöjä. Kierrätyksen sisällyttäminen osaksi palveluja parantaa resurssien hyödyntämistä ja nostaa yrityksen vastuullisuusprofiilia.

Tekoäly ja digitaaliset ratkaisut avaavat uusia mahdollisuuksia jätteenhallinnan tehostamiseen. Tekoäly voi analysoida suuria määriä jätetietoa, ennustaa jätteen määrää, automatisoida lajitteluprosesseja ja optimoida kierrätyksen käsittelyvaiheita. Esimerkiksi tekoäly voisi ehdottaa: "Ajoita kierrätysmateriaalien keräys viikoittain silloin, kun jätteen määrä on suurimmillaan, jotta minimoit kuljetuskustannukset."



Mikä
vastuullisuusprofiili?

Esimerkkejä sovelluksista



L&T Smartti Automaatio: Energianhallintajärjestelmä, jonka avulla voidaan ohjata jo olemassa olevaa kiinteistöautomaatiojärjestelmää.



Enevo: Sensoripohjaisia ratkaisuja jäteastioiden täyttöasteen monitorointiin. Tekoäly analysoi kerättyä dataa ja optimoi jätteiden keräysreitit, mikä vähentää turhia ajoja ja säästää resursseja.



ZenRobotics ja Remeo: Robotit osaavat löytää jätevirrasta kontrolloidusti ja tehokkaasti erilaiset poimintakohdat. Uudet robotit kestävät valmistavasta teollisuudesta poiketen vaihtelevia olosuhteita, törmäyksiä, pölyä, kosteutta ja ääriolosuhteita.

Miten voin käyttää ChatGPT:tä tähän?

Tietopohjaisten päätösten tukeminen: "Analysoi alla oleva raportti ja tarjoa suosituksia, miten voimme optimoida vedenkäyttöämme kiinteistössä. Keskity erityisesti suurimmaksi havaittuihin vedenkulutuksen alueisiin."

Asiakaspalvelu ja ohjaus: "Simuloi asiakaspalvelutilanne, jossa asiakas kysyy neuvoa järjestelmän avulla vedenkulutuksen vähentämiseksi kotonaan. Tarjoa käytännön vinkkejä ja suosituksia."

Koulutus ja ohjeistus: "Luo koulutusmateriaali, joka selittää järjestelmän käytön perusperiaatteet työntekijöille. Materiaalin tulisi olla helppotajuinen ja soveltua kaikille käyttäjätasoisille. Selitä, miten järjestelmää käytetään vedenkulutuksen hallinnassa, ja miten työntekijät voivat hyödyntää sen tarjoamia työkaluja ja raportteja tehokkaasti."

Ennakoiva analytiikka: "Analysoi seuraavan kuukauden vedenkulutuksen ennusteet Sensus Analytics -järjestelmän avulla ja suosittele parhaita strategioita vedenkäytön optimointiin."

Prosessien automatisointi: "Koosta automaattisesti viikoittainen raportti järjestelmästä saadusta vedenkulutustiedosta ja tunnista mahdolliset poikkeamat, jotka voivat viitata ongelmiin, kuten vuotoihin."

Vaihtoehto 5.

Tekoälypohjaiset turvallisuus- ja valvontaratkaisut.

Tekoälypohjaiset turvallisuus- ja valvontajärjestelmät tarjoavat nykyaikaisia ja tehokkaita keinoja suojella infrastruktuuria, resursseja ja henkilökuntaa. Ne mahdollistavat älykkään valvonnan, ennakoivan turvallisuuden ja nopean reagoinnin erilaisiin uhkiin ja häiriötilanteisiin. Tekoäly voi käsitellä valtavia määriä dataa reaaliajassa, tunnistaa poikkeavuuksia ja ennakoida uhkia, mikä parantaa turvallisuutta niin yksityisissä kuin julkisissakin tiloissa.

Tekoäly voi luoda älykkäitä valvontajärjestelmiä, jotka analysoivat automaattisesti video- ja sensoridataa, tunnistavat epänormaalia toimintaa ja lähettävät hälytyksiä tai toimintasuosituksia. Esimerkiksi järjestelmä voisi ehdottaa: "Tunnistettu epätavallista liikehdintää ilta-aikaan. Suositellaan lisävalvontaa tai tarkistusta lähialueella."



~~-Iseveli-~~
Ai valvoo?

Esimerkkejä sovelluksista



Visy: Konenäkösovellukset osana kulunhallintaa

Noptel

Noptel: Tekoälypohjaisia optisia etäisyysmittaus- ja valvontajärjestelmiä. Heidän ratkaisunsa soveltuvat erityisesti infrastruktuurien, kuten siltojen ja tunnelien, valvontaan sekä turvallisuuden parantamiseen teollisissa ympäristöissä.



Asema Electronics: Tekoälypohjaisia kotiautomaatioratkaisuja, jotka voivat parantaa kodin turvallisuutta valvomalla ja analysoimalla sensoreiden tuottamaa dataa. Heidän järjestelmänsä tukee kodin turvalaitteiden, kuten hälyttimien ja kameroiden, integrointia.



Louhe: Tekoälypohjaisia ratkaisuja, jotka keskittyvät muun muassa rakennusten ja infrastruktuurin valvontaan ja turvallisuuteen. Heidän järjestelmänsä analysoivat sensoreiden tuottamaa dataa ja havaitsevat poikkeavuuksia, mikä auttaa ennakoimaan ja ehkäisemään turvallisuusriskejä.

Miten voin käyttää ChatGPT:tä tähän?

Tietopohjaisten päätösten tukeminen: "Tarkastele sovelluksen keräämää dataa ja ehdota toimenpiteitä, joilla voimme tehostaa valvontaa ja parantaa turvallisuusstrategioitamme alueilla, joissa on havaittu eniten poikkeamia."

Asiakaspalvelu ja ohjaus: "Asiakas kysyy, miten järjestelmää voidaan käyttää tehokkaammin turvallisuuden valvonnassa ja uhkien ennakoimisessa. Mitä toimenpiteitä suosittelisit, ja miten asiakas voi optimoida järjestelmänsä käyttöä?"

Koulutus ja ohjeistus: "Luo koulutusmateriaali, joka selittää järjestelmän käytön peruseriaatteen työntekijöille. Materiaalin tulisi olla helppotajuinen ja soveltua kaikille käyttäjätasojille."

Ennakoiva analytiikka: "Tarkastele järjestelmän ennustettua dataa ja anna suosituksia siitä, miten voimme parantaa turvallisuusstrategioitamme ja ennakoida mahdollisia uhkia tulevina kuukausina."

Prosessien automatisointi: "Koosta automaattisesti viikoittainen raportti järjestelmästä saadusta videoanalyysidatasta ja tunnista mahdolliset poikkeamat, jotka voivat viitata turvallisuusuhkiin."

Vaihtoehto 6.

Tekoälyn rooli ajoneuvoalan työn tehostamisessa; Automatisoidut diagnostiikkajärjestelmät ja niiden hyödyntäminen.

Tekoäly voi merkittävästi tehostaa ajoneuvojen huoltoa ja korjausta tarjoamalla nopeaa ja tarkkaa analyysia sekä ennakoimalla huoltotarpeita, mikä parantaa asiakaskokemusta. Tämä auttaa ajoneuvoalan ammattilaisia tekemään parempia päätöksiä ja työskentelemään tehokkaammin.

Esimerkiksi mekaanikko Ville käyttää tekoälypohjaista diagnostiikkajärjestelmää, joka tunnistaa ajoneuvon moottorista poikkeavan äänen. Järjestelmä ehdottaa: "Moottorin vaihdetta kannattaa tarkistaa, sillä sen kulumisen voi johtaa vakavampaan vikaan." Samalla tekoäly ennustaa, milloin varaosa kannattaa tilata, jotta se saadaan ajoissa, ja varmistaa asiakkaalle nopean ja sujuvan korjauskokemuksen.

Tämä tekee Villen työstä nopeampaa ja varmistaa, että asiakkaat saavat laadukasta palvelua.



Missä vika?

Esimerkkejä sovelluksista



Electrobit: Automaattisia diagnostiikkajärjestelmiä, jotka hyödyntävät tekoälyä ajoneuvojen teknisten ongelmien tunnistamiseen ja korjaamiseen. Järjestelmä analysoi ajoneuvojen sensoridataa ja ehdottaa korjaustoimenpiteitä, mikä nopeuttaa huoltotoimia ja vähentää seisokkiaikoja.



CYTK: Monipuolinen mobiilisovellus autonkorjaukseen ja diagnostiikkaan, toimii myös ääniohjauksella.



Racr: Mobiilisovellus jossa mekaniikkaan opetettu chat-toiminto sekä monipuolisesti käytettävä kuvantunnistin.

Miten voin käyttää ChatGPT:tä tähän?

Tietopohjaisten päätösten tukeminen: "Analysoi Infnitive-järjestelmän tarjoamat moottorin suorituskykydatat ja tarjoa suosituksia, miten voimme parantaa ajoneuvojen suorituskykyä ja vähentää mahdollisia vikoja. Tarkasta Infnitive-järjestelmän suorituskykytiedot ja ehdota toimenpiteitä, joilla voimme optimoida moottorin suorituskykyä ja estää suorituskyvyn heikentymistä ennen sen ilmenemistä."

Asiakaspalvelu ja ohjaus: "Asiakas kysyy, miten Carly for järjestelmää voidaan käyttää tehokkaammin vaurioiden analysoimiseen ja korjaussuunnitelmien laatimiseen. Mitkä ovat parhaat käytännöt ja toimenpiteet korjausprosessin tehostamiseksi?"

Koulutus ja ohjeistus "Selitä, miten järjestelmää käytetään varaosien hallinnassa ja ennakoivassa hankinnassa, ja miten työntekijät voivat hyödyntää sen tarjoamia työkaluja varaosien optimointiin ja varastointikustannusten vähentämiseen."

Ennakoiva analytiikka: "Analysoi Octo Telematics -järjestelmän keräämät ajotavan data ja suosittele parhaita strategioita ajotavan optimointiin ja polttoainekustannusten vähentämiseen. Tarkastele Octo Telematics -järjestelmän tuottamaa dataa ja anna suosituksia ajotavan parantamiseksi, kuten ajotavan muutokset ja harjoitukset, jotka voivat vähentää polttoainekulutusta ja parantaa ajoturvallisuutta."

Prosessien automatisointi: "Koosta automaattisesti viikoittainen raportti järjestelmästä saadusta huoltotiedosta ja tunnista mahdolliset huollon tarpeet ja toimenpiteet. Automatisoi raporttien luominen ja analysoi huoltotiedot, jotta voimme nopeasti havaita ja reagoida tarvittaviin huoltotoimenpiteisiin ja korjata ajoneuvon mahdolliset ongelmat tehokkaasti."

Vaihtoehto 7.


Asiakaskokemuksen parantaminen tekoälyn avulla; Asiakastiedon analysointi ja henkilökohtaisten palveluehdotusten generointi.

Yritys voi oppia ymmärtämään asiakaskokemusta tunteen, toiminnan ja merkityksen näkökulmasta seuraavilla tavoilla:

Tunteet: Yrityksen tulisi analysoida asiakkaan emotionaalisia kokemuksia palvelun aikana. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi asiakaspalautteen ja mielipidekyselyjen tutkimista, joissa kysytään, kuinka palvelu sai asiakkaan tuntemaan. Tekoäly voisi analysoida asiakaspalautteista esiin nousevia tunteita, kuten tyytyväisyyttä tai turhautumista. Esimerkki: "Asiakkaat tunsivat olonsa helpottuneeksi nopean ja ystävällisen palvelun ansiosta."

Toiminta: Yrityksen tulisi tarkastella, miten asiakkaat toimivat palvelun aikana ja sen jälkeen. Tämä voi sisältää asiakaskäyttäytymisen analysoinnin, kuten varausten, tilausten tai palautusten seuranta. Tekoäly voi esimerkiksi ennakoida, milloin asiakas on todennäköisesti palaamassa, ja ehdottaa oikea-aikaista viestintää. Esimerkki: "Asiakkaat varaavat huoltopalvelun yleensä vuoden alussa, joten markkinointi kannattaa ajoittaa tammi-helmikuulle."

Merkitys: Yrityksen tulisi ymmärtää, mikä merkitys palvelulla on asiakkaalle. Tämä tarkoittaa sitä, että yritys pohtii, kuinka palvelu vaikuttaa asiakkaan elämään tai liiketoimintaan laajemmassa mittakaavassa. Tekoäly voi auttaa selvittämään, mitkä palvelut ovat asiakkaan näkökulmasta merkittäviä ja kuinka ne liittyvät heidän arvoihinsa. Esimerkki: "Asiakkaat arvostavat ympäristöystävällistä kiinteistöhuoltoa, koska se tukee heidän kestävän kehityksen tavoitteitaan."



Miltä sinusta tuntuu?

Esimerkkejä sovelluksista

The logo for KIHO consists of the word "KIHO" in a bold, black, sans-serif font, centered within a bright yellow rectangular background.

Kiho: Työnohjausjärjestelmä, joka optimoi kiinteistönhuollon ja puhtaanapidon tehtävät tekoälyn avulla. Järjestelmä analysoi työmääräyksiä ja asiakaspalautetta, mikä auttaa parantamaan resurssien hallintaa ja palvelun laatua.

The logo for NUUKA features two green rectangular blocks of different heights on the left, followed by the word "NUUKA" in a bold, black, sans-serif font.

Nuuka Solutions: Käyttää tekoälyä kiinteistöjen energiatehokkuuden parantamiseen ja sisäilman laadun seurantaan. Heidän järjestelmänsä tarjoaa reaaliaikaista tietoa kiinteistöjen tilasta, mikä auttaa ennakoimaan huoltotarpeita ja parantamaan asiakaskokemusta.

The logo for Nomis features a stylized green graphic on the left, followed by the word "Nomis" in a large, black, serif font, and the tagline "Solutions like You" in a smaller, green, sans-serif font below it.

Nomis: "CleanDesk -sovellus helpottaa ja sujuvoittaa huomattavasti siivouskohteiden työpyyntöjen ja -tehtävien kirjaamista ohjeistusta ja seurantaa. Sovelluksen avulla työntekijöille voidaan tarjota siivouskohteisiin liittyviä työohjeita halutulla kielellä. Sovelluksesta saa ajantasaisen tiedon esimerkiksi tilojen ja laitteiden siivous- ja puhdistustilanteesta sekä tehdyistä toimenpiteistä. Tieto voidaan haluttaessa jakaa asiakkaille esimerkiksi integroimalla infotaulu sovellukseen, mikä parantaa myös asiakastytyväisyyttä ja antaa kilpailuetua."

Miten voin käyttää ChatGPT:tä tähän?

Tietopohjaisten päätösten tukeminen: "Analysoi järjestelmän keräämät asiakastiedot ja huoltopalveluiden tiedot. Ehdota toimenpiteitä, joilla voimme parantaa asiakaspalvelua ja ennakoida huoltotarpeet tark" Tarkasta järjestelmän asiakastiedot ja huoltopalveluiden data. Suosita muutoksia huoltoprosessiin, jotka parantavat asiakastyytyväisyyttä ja vähentävät yllättäviä huoltokustannuksia."

Asiakaspalvelu ja ohjaus: "Simuloi asiakaspalvelutilanne, jossa asiakas kysyy järjestelmän tarjoamista energiansäästö- ja huoltoratkaisuista. Tarjoa asiakasystävällisiä ja informatiivisia vastauksia. Tarjoa käytännön neuvoja ja suosituksia, jotka perustuvat järjestelmän analysoimaan dataan."

Koulutus ja ohjeistus: "Selitä, miten järjestelmää käytetään asiakastiedon analysoinnissa ja henkilökohtaisten huoltoehdotusten tarjoamisessa. Esiitele käytännön ohjeet ja esimerkit siitä, miten järjestelmän tarjoamia tietoja voi hyödyntää tehokkaasti."

Ennakoiva analytiikka: "Tarkastele järjestelmän tarjoamaa dataa ja ennusteita huoltotarpeista. Suosita parhaita käytäntöjä huoltopalvelujen tarjoamiseksi, jotka parantavat asiakaskokemusta ja vähentävät huollon kustannuksia."

Prosessien automatisointi: "Koosta automaattisesti viikoittainen raportti järjestelmän keräämistä asiakastiedoista ja analysoi, miten voimme parantaa ajoturvallisuutta ja ajoneuvon huoltoa tarjoamalla henkilökohtaisia suosituksia. Ehdota toimenpiteitä ja suosituksia, jotka voivat auttaa asiakkaita parantamaan ajoturvallisuutta ja ajoneuvon suorituskykyä."


Vaihtoehto 8.

Tekoälyteknologioiden käyttö varastohallinnassa; Menekin ja kysynnän ennustaminen.

Tekoäly tuo merkittäviä parannuksia varastohallintaan, erityisesti tuotteiden menekin ja kysynnän ennustamisessa. Varaston optimointi on keskeistä yrityksen toiminnan sujuvuudelle, kustannusten hallinnalle ja asiakastyytyvyydelle. Tämä on erityisen tärkeää kiinteistö- ja kotipalveluissa sekä ajoneuvoalalla, missä varastohallinta liittyy tiiviisti päivittäiseen toimintaan. Tekoäly voi auttaa ennustamaan tarkemmin, milloin tuotteita tarvitaan, optimoimaan varastotasot ja vähentämään hukkaa.

Esimerkiksi huoltopalvelun työntekijä Liisa käyttää tekoälyjärjestelmää varaosien hallintaan. Järjestelmä ennustaa: "Seuraavan kuukauden aikana tarvitet todennäköisesti enemmän ilmastointisuodattimia, sillä viime vuoden datan mukaan kysyntä kasvaa keväällä." Tämä auttaa Liisaa tilaamaan oikean määrän varaosia ennakkoon, välttämällä ylivarastoinnin tai puutteet, mikä parantaa asiakaspalvelua ja säästää kustannuksia.

Tekoälyn avulla Liisa voi työskennellä tehokkaammin ja keskittyä tärkeämpiin tehtäviin, sillä varastohallinta sujuu tarkkojen ennusteiden avulla.



Ajantasainen inventaario?

Esimerkkejä sovelluksista



Relex: Tekoälypohjaisia ratkaisuja vähittäiskaupan ja toimitusketjujen optimointiin. Heidän järjestelmänsä analysoi historiallista myyntidataa, säätilaa, sesonkivaihteluita ja muita tekijöitä ennustaakseen kysyntää tarkasti ja optimoidakseen varastonhallinnan.



Vincit: Kehittää älykkäitä varastonhallintajärjestelmiä, jotka hyödyntävät koneoppimista ja tekoälyä varastotasojen optimointiin. Järjestelmä oppii tunnistamaan trendit ja antaa suosituksia varastotäydennyksille, vähentäen ylitäyttöjä ja varaston puutteita.



Roima Intelligence: Tarjoaa tekoälypohjaisia ratkaisuja tuotannon ja logistiikan optimointiin. Heidän järjestelmänsä analysoi tuotantodataa, varastotasoja ja toimitusketjun suorituskykyä, mikä auttaa ennustamaan kysyntää ja optimoimaan varastointiprosesseja.



DSV: Kattavia logistiikkapalveluita, joissa käytetään tekoälyä kysynnän ennustamiseen ja varastonhallinnan optimointiin. Järjestelmä analysoi globaalia toimitusketjudataa ja optimoi varastointia sekä toimituksia asiakastarpeiden mukaan.

Miten voin käyttää ChatGPT:tä tähän?

Tietopohjaisten päätösten tukeminen: "Tarkasta -järjestelmän keräämä data ja ennusteet. Suosita varastohallintaprosessien parantamista, jotka vähentävät varastohäiriöitä ja parantavat materiaalien saatavuutta kiinteistöhallinnassa."

Asiakaspalvelu ja ohjaus: "Simuloi asiakaspalvelutilanne, jossa asiakas kysyy järjestelmän tarjoamista varastohallinnan ennusteista. Tarjoa käytännön neuvoja ja suosituksia, jotka perustuvat järjestelmän tarjoamiin ennusteisiin ja optimointitratkaisuihin."

Koulutus ja ohjeistus: "Selitä, miten järjestelmää käytetään varaosien menekin ennustamiseen ja varastotasojen optimointiin. Esittele käytännön ohjeet ja esimerkit siitä, miten järjestelmän tarjoamaa dataa voi hyödyntää tehokkaasti."

Ennakoiva analytiikka: "Analysoi järjestelmän keräämät tiedot ajoneuvojen varaosien kysynnästä ja sesonkivaihteluista. Suosittele strategioita, jotka voivat parantaa varastohallintaa ja vähentää varastohäiriöitä."

Prosessien automatisointi: "Automatisoi järjestelmän raporttien koostaminen ja analysoi tiedot varastohallinnan optimoinniksi. Ehdota toimenpiteitä, jotka parantavat varastotilanteita ja ennakoivat huoltotarpeet ajoneuvoalalla."

Reflektio

Mikä fiilis?

Mitä opit?

Miten voit käyttää oppimaasi?



Kiitos.

@y4works.fi