

Tekoälyn hyödyntäminen ja data-analytiikka

Panu Silvasti · Silvasti Software Oy



Panu Silvasti

Toimitusjohtaja
Silvasti Software Oy – LogiApp



KENESTÄ ON KYSE

Kuljetusalan IT-yrittäjä

Silvasti Software Oy:n toimitusjohtaja ja kuljetusalan ohjelmistoyrittäjä 14 vuotta.

Yli 20 vuoden kokemus kuljetusalalta perheyriyksessä Kuljetusliike Ville Silvastin kautta – aiemmin toiminut myös operatiivisissa IT-tehtävissä.

**”Emme tarvitsekaan teidän ohjelmistoanne –
rakennamme ohjelmiston itse tekoälyn avulla.**

— erään asiakkaan kommentti

En kritisoi tätä – juuri näin syntyi meidänkin yrityksemme, kun ohjelmoin ajojärjestelyohjelman veljeni kuljetusliikkeeseen.

Loppuvuonna 2022 alkoi uusi aikakausi

2022

ChatGPT julkistettiin suurelle yleisölle.

Kolmen viime vuoden aikana

kielimalleihin perustuva tekoälybuumi on muuttanut yhteiskuntaa ja taloutta.

Käytännön vaikutukset yritys- ja työelämään näkyvät nyt ensin IT-alalla – muut alat seuraavat perässä.

Tekoäly ei ole vain yksi ohjelma

Tekoäly koostuu hyvin suuresta määrästä erilaisia teknologioita ja eri tarkoituksiin tehtyjä sovelluksia. Tietojärjestelmien lisäksi tekoälyä löytyy kulkuvälineistä, kodinkoneista, aseista ja lukemattomista arjen asioista. Suuri osa näistä teknologioista on ollut käytössä jo vuosikymmeniä – viime aikojen hype kohdistuu kielimalleihin pohjautuvaan tekoälyyn.



Havainnointi



Ennustaminen



Optimointi



Ohjaus



Suosittelu



Kielimallit



Päätely



Agentit

Ohjelmistokehitys nopeutuu tekoälyllä

jopa

2x

nopeammin

kokeneen ohjelmoijan työssä

Yrityksessämme käytämme alkuvuodesta julkaistun Claude-tekoälyn uusinta versiota. Kokoneiden ohjelmoijiemme mukaan se voi joissain tilanteissa tuottaa jopa kaksinkertaisen nopeutuksen ohjelmointityössä.

Markkinoiden reaktio on ollut konkreettinen: ohjelmistoyritysten markkina-arvot ovat laskeneet, koska markkina tulkitsee uusien yritysten pääsevän entistä helpommin alalle.

Miksi valmis ohjelmisto edelleen kannattaa?

1

Laatu

Ammattimaisesti kehitetyt järjestelmät ovat testattuja ja toimivuus on varmistettu kymmenissä asiakasympäristöissä.

2

Jatkuvuus

Ohjelmistoyrityksen vastuulla on kehittää ja ylläpitää järjestelmää – ei kuljetusyrityksen oman tiimin.

3

Tietoturva

GDPR, kovennettu pilvi ja palvelimet, varmuuskopiot, käyttöoikeuksien hallinta – ammattimaisesti.

Samalla tehokkuutemme paranee – voimme tuottaa entistä parempia ominaisuuksia asiakkaille.

Kielimallien kehittäjät ja prosessoriyrietykset

OpenAI

ChatGPT-palvelun
kehittäjä

Anthropic

Claude-kielimallin
kehittäjä

Google

Gemini

Microsoft

Copilot, Azure AI

NVIDIA

Tekoälyprosessorit

Kielimallin kehittäminen ja kouluttaminen on aikaa vievä prosessi – puhutaan sadoista miljoonista tai miljardeista euroista.

Suuret toimijat ovat optimoineet jo vuosikymmeniä

Amazon

UPS

DHL

DSV

Pohjana matemaattinen optimointi – ei kielimallit.

Kielimallit muuttavat sen, miten ihmiset käyttävät näitä järjestelmiä – luonnollisella kielellä:

“Optimoi huomisen ajot, vältä ruuhkat ja priorisoi nämä asiakkaat.”



O S A 1

Kaksi käytännön tekoälysovellusta kuljetusalalle

Toteutettuna LogiApp-ohjelmistoon.

Reittioptimointi

Tilaukset sekä toimitus- ja nouto-osoitteet yhdistetään käytettäville ajoneuvoille ja asetetaan tehokkaimmille reiteille – samalla huomioidaan rajoitteet:

- Aikaikkunat
- Ajoneuvojen kapasiteetit
- Aikataulut
- Tilausten ja ajoneuvojen yhteensopivuudet
- Lastaus- ja purkuajat
- Kuljettajien tauot

Reittioptimointi on nykyään myös DHL:ää pienempien yritysten ulottuvilla.

5–15 %

**vähemmän ajokilometrejä
päivässä**

*Lähde: Jyväskylän AMK:n
opinnäytetyö LogiAppin reittioptimoinnista.*

Lisäksi: ajoneuvojen tarvittava määrä vähenee.

Kuljetustilausten automaattinen käsittely

1

Sähköposti

Kuljetusyritys saa PDF-tilauksia sähköpostilla.

2

Sisäänluku

PDF luetaan LogiAppiin ja välitetään tekoälylle.

3

Tunnistus

Tekoäly tunnistaa tietokentät erilaisista lomakkeista.

4

Tilaus

Käyttäjä tarkastaa tiedot ja ne tallentuvat ERP:iin.

MICROSOFTIN PILVI

Kielimallipohjainen tekoälypalvelu, jolla on GDPR-yhteensopiva tietosuojaseloste – data pysyy EU/ETA-alueella.

UUSI OMINAISUUS

Toiminto julkaistiin LogiAppiin tänään – todelliset säästöt selviävät käytössä.

Käyttötapauksia kannattaa priorisoida

- ✓ Ajojärjestelijän työajan säästö
- ✓ Resurssien ja työvuorojen optimointi
- ✓ Dokumenttien ja sähköpostien tulkinta
- ✓ Reittien optimointi
- ✓ Virheiden vähentäminen automaation kautta
- ✓ Järjestelmän käyttäminen luonnollisella kielellä

PANOS – TUOTTOSUHDE

Reittioptimointi oli iso ponnistus – kuljetustilausten automaattikäsitteily syntyi melko helposti valmiin tekoälypalvelun avulla.

Missä data käsitellään?

FI

Reittioptimointi

Silvasti Softwaren omat suomalaiset palvelimet

Mitään dataa ei välitetä ulkopuolelle. Optimointi tapahtuu täysin omassa hallinnassa olevalla palvelimella.

EU

Tilausten käsittely

Microsoftin tekoäly EU-pilvessä

Tietosuojaseloste takaa, että dataa ei välitetä EU/ETA-maiden ulkopuolelle. GDPR-yhteensopivuus on välttämätön valintakriteeri.

Tekoäly voi vastata uskottavasti – ja silti olla väärässä.

Kysymys: “Kuka on Panu Silvasti?”

“Panu Silvasti on kuljetusyrittäjä Ville Silvastin poika.”

— Tekoälyn vastaus, ensimmäisten kielimallien aikaan

Ville on todellisuudessa minun pikkuveljeni.

Vastuu on aina lukijalla tai kuulijalla – tämä koskee yhtä lailla yritysten ohjelmistoja kuin yksittäisiä kysymyksiä.

O S A 2

Data-analytiikka

Käytön yleistymisen on alkanut – hyödyntämispotentiaalia on edelleen paljon.

Monesta lähteestä yhdelle raportille

1

Kuljetushallinta

Tilaukset, reitit, asiakkaat

2

Taloushallinta

Ostot, laskutus, kirjanpito

3

Telematiikka

Ajoneuvojen ajetut kilometrit, polttoaine

4

Työaikajärjestelmä

Kuljettajien työtunnit ja ajot



BI-järjestelmä

Käyttäjä rakentaa raportin pienellä työllä – jos sellaista ei ole valmiina toiminnanohjauksessa.

Kannattavuus ja kaluston käyttöaste



Kannattavuus

Yksittäisen kuljetuksen, projektin, asiakkaan, reitin tai kalustoyksikön kate ja kannattavuus.

Kustannuslaskenta antaa lähes reaaliaikaisen kuvan – tarjouksia varten ja liiketoiminnan johtamisen tueksi.



Kaluston käyttöaste

Liian usein kuljetusliikkeen pihalla seisoo kalustoa, jota ei käytetä – ja sidotun pääoman voisi käyttää paremmin.

Päätökseen vaikuttaa myös markkinatilanne – kokemus ja intuitio yhdessä datan kanssa.

Kuljetusalan digitalisaation kehitysvaiheet

1

Digitalisaatio

Pois paperista – kaikki data tietojärjestelmiin.



2

Helppokäyttöiset järjestelmät

Manuaaliset työvaiheet automatisoidaan tekoälyllä.



3

Raportit johtamisen tueksi

Data haetaan helposti raporteille.



4

Tekoäly avustaa optimoinnissa

Järjestelmä ehdottaa parhaita kuljetussuunnitelmia.



5

Tekoäly ohjaa, ihminen valvoo

Toiminta ohjautuu pitkälti automaattisesti.



6

Tekoäly neuvoo liiketoiminnan kehityksessä

Strategiset suositukset.



“Miten tehdään menestyvää liiketoimintaa?”

Tulevaisuudessa tätä ei ehkä kysytä ihmisiltä – vaan yrityksen tietojärjestelmiin integroidulta tekoälyltä, joka antaa dataperusteisia ja välittömiä vastauksia.”

Kiitos

www.logiapp.com