

# TEKOÄLYT JA NIIDEN HYÖDYNTÄMINEN

Ville Venäläinen  
Mindhive Oy

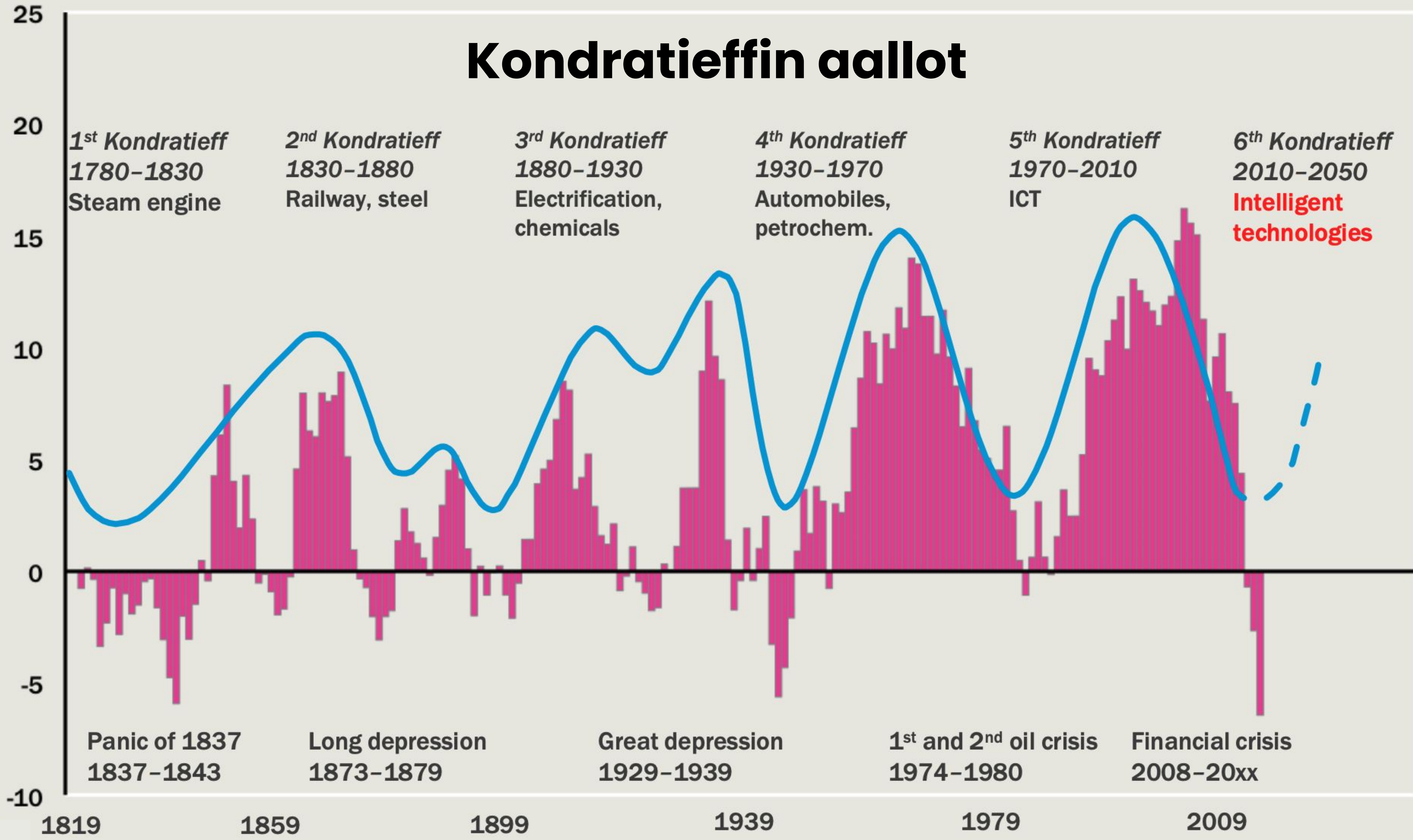


**Mindhive Oy** | Sammonkatu 12, 50130 MIKKELI | Y-tunnus 2790266-1 | [mindhive.fi](https://mindhive.fi)

kaikki oikeudet pidätetään @ Mindhive Oy



# Kondratieffin aallot



Rolling 10-year yield on the S&P 500 since 1814 till March 2009 (in %, p. a.). Source: Datastream, Illustration: Allianz Global Investors Capital Market Analysis

	<b>1. sykli</b>	<b>2. sykli</b>	<b>3. sykli</b>	<b>4. sykli</b>	<b>5. sykli</b>	<b>6. sykli</b>
<b>Aikajakso</b>	1780–1830	1830–1880	1880–1930	1930–1970	1970–2010	2010–2050
<b>Veturi</b>	Höyrykone	Rautatiet, teräs	Sähköistyminen, kemikaalit	Autot, petrokemikaalit	ICT	Älykkäät, resurssitehokka at teknologiat:
<b>Soveltamisala</b>	Vaatetusteollisuus	kuljetus	Massatuotanto	Henkilökohtainen liikkuminen	Informaation tuotanto ja viestintä	Materiaalien, palvelujen ja energian liikkuminen

# PERINTEINEN vs. GENERATIIVINEN TEKOÄLY

- *Kapea ja rajattu osaamisalue.*
- *Mallina matemaattinen optimointi.*
- *Perustuu isoon dataan soveltamisalasta*
- *Parhaillaankin hyvin rajalliset kyvyt oppia uutta*
- *Tavoitellaan virheettömyyttä*
- *Kyky yleiseen päättelyyn*
- *Luonteeltaan ihmisenkaltainen päättely ja ajattelu*
- *Perustuu isoon yleiseen opetusdataan (ei ainoastaan soveltamisalasta)*
- *Kyky soveltaa, tehdä olettamuksia ja sivistyneitä arvauksia*
- *Heuristinen logiikka, jossa keskeinen osa sen älykkyyttä on myös kyky erehtyä. (Ja myös oppia erehdyksistään)*

## Viitteitä geneerisestä tekoälystä

“could reasonably be viewed as an early (yet still incomplete) version of an artificial general intelligence (AGI) system.”

*GPT4 on antanut viitteitä kyvystä tunnistaa milloin käyttää ulkoisia työkaluja ja kykyä hyödyntää niitä ilman juurikaan minkäänlaista opettamista.*

Softa toimialana

## Your spaces




## Your projects




# Case Aavistus

Tulevaisuudentutkimusalusta globaalille yleisölle.


## Your spaces



Mindhive Oy

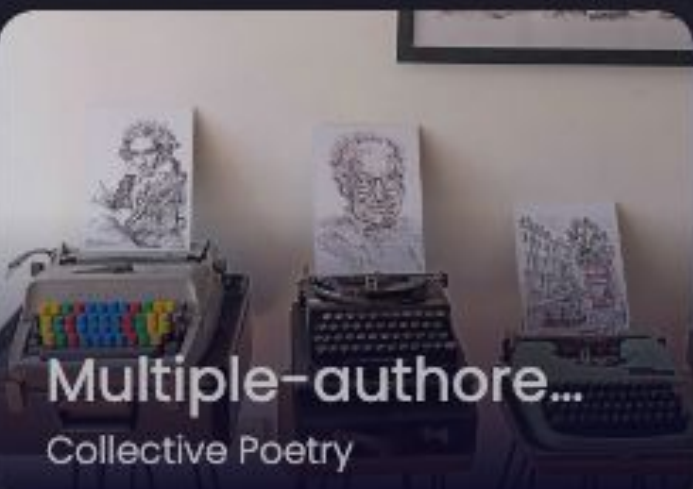


Techiro



Metodix Oy

## Your projects




Multiple-authore...

Collective Poetry



RL-Palvelut 50 vu...

Mindhive Oy



Imagine the futu...


Mindhive Oy

# Fasilitaattorin filteriominaisuuksien uudelleenohjelmointi


- Uusi sisäinen arkkitehtuuri kommenttien hallinnalle
- Kuusi erilaista filteröintiä ja jokaiselle oma käyttöliittymä fasilitaattoria varten.
- Suunnittelu ja tekninen toteutus yhdessä Copilot -tekoälyn kanssa 17 tuntia.
- Kaikki tehtävät, mitä perinteisesti olisi delegoitu juniorikehittäjille oli nopeampaa tehdä tekoälyn kanssa yhdessä:
  - Tehtävänantoon, työn johtamiseen, katselmointeihin ja muuhun laadunvarmistukseen olisi itsessään mennyt enemmän aikaa kuin mitä koko toteutuksessa meni aikaa yhteensä.
- Näkemyksellisyys yhdistettynä toimialakohtaiseen osaamiseen johtaa uskomattomiin tuottavuusloikkiin.



## Your spaces



Mindhive Oy




Techiro



Metodix Oy


## Your projects



Multiple-authore...  
Collective Poetry



RL-Palvelut 50 vu...  
Mindhive Oy



Imagine the futu...  
Mindhive Oy

# Mitä tekoöly teki?

- Täydensi arviolta 80% koodista mitä aloin kirjoittaa - se osasi ennustaa mitä tulisin kirjoittamaan seuraavaksi
- Dokumentoi koodin
- Kirjoitti testitapauksia
- Auttoi kirjoittamaan koodipätkiä, mitkä sisälsivät asioita joita en muistanut ulkoa.
- Auttoi löytämään bugeja.
- Tuotti automaattista testidataa kehityksen aikana.

Model: GPT-4



Can you write me functioning todo-application that will work as a single page app in a browser? It should have functionality add, update and remove tasks from my personal daily tasklist.



# DEMO: Tehtäväsovellus



# Mitä tapahtuu?

- Hyvin moni asia tulee muuttumaan lähivuosien aikana.
- Moni perinteinen ammatti, joka perustuu enemmänkin opitun toistamiseen kuin luovuuteen, näkemyksellisyyteen yms. tulee menettämään asemansa tai rakentumaan uudella tavalla: yleislääkärit, lakimiehet, ohjelmoijat, konsultit yms.
- Kun uuden tyyppiset tekoälyt liitetään robotteihin, voi muutos olla vielä huomattavasti läpäisevämpi.
- Pystymme tekoälyn avulla tekemään yhä enemmän itse, missä kulkee jatkossa se raja missä tarvitsemme muiden apua?
- Kondratieffin aallot alkoivat teollisen yhteiskunnan noususta, nyt olemme nousemassa ehkä vielä suuremmalle aallolle kuin mistä tämä kaikki sai alkunsa.

# Yhteystiedot



**Ville Venäläinen**

ceo, lead software architect

+358 44 978 4000

[ville@mindhive.fi](mailto:ville@mindhive.fi)

