

Tekoäly haltuun

Mika Saari

GPT-Lab, Ohjelmistotekniikka, Tampere University, Pori, Finland

Harjavalta - 29.9.2026

Tampereen yliopiston Porin GPT-Lab ryhmä



Mitä tekoäly oikeastaan on?

Tekoäly on ohjelma, joka on oppinut valtavasta määrästä esimerkkejä **tunnistamaan asioita ja ehdottamaan seuraavaa askelta**. Useimmat käyttävät sitä päivittäin huomaamattaan.



Hakukoneet

Täydentää hakusanan ja nostaa sopivimmat tulokset ensimmäisiksi.



Puhelimen kuvat

Löytää kuvat hakusanalla ”koira”, tunnistaa kasvot ja terävöittää otoksen.



Suoratoisto

Netflix ja Spotify ehdottavat, mitä katsoa tai kuunnella seuraavaksi.



Navigointi

Ennustaa ruuhkat ja saapumisajan ja ehdottaa nopeampaa reittiä.



UUTTA: GENERATIIVINEN TEKÖÄLY

Palvelu, jonka kanssa voi keskustella tavallisella suomen kielellä

Kysy tai pyydä kirjoittamaan ja tiivistämään, niin vastaus syntyy hetkessä. Esim. ChatGPT, Copilot ja Claude.

Mitä hyötyä siitä voisi olla juuri minulle?

Kokeillaan yhdessä. Pyynnön voi kirjoittaa omin sanoin, esimerkiksi näin:

TERVEYS

"Selitä tämä lääkärin käyttämä termi selkokielellä."

RUOKA

"Minulla on perunaa, lohta ja tiliä. Mitä voisin tehdä ruoaksi?"

MATKAILU

"Suunnittele kolmen päivän matka Tallinnaan."

ASIOINTI

"Kirjoita ystävällinen viesti taloyhtiölle tästä asiasta."

PUHELIN

"Selitä, miten tämä puhelimen ominaisuus toimii."

KÄÄNNÖKSET

"Käännä tämä viesti englannista suomeksi."



Erityisiä kommentoja ei tarvita

Kirjoita kuin toiselle ihmiselle. Jos vastaus jää epäselväksi, pyydä tarkennusta:

"En ymmärtänyt, selitä yksinkertaisemmin."

Tekoäly voi olla myös väärässä



Mistä tiedämme, onko vastaus totta?

PERUSSÄÄNTÖ

Tekoälyltä saa kysyä, mutta tärkeät asiat kannattaa tarkistaa muualta.

 **Terveys** lääkäri tai apteekki

 **Raha** oma pankki

 **Viranomaisasiat** Kela, Vero, Suomi.fi

Huijaukset muuttuvat tekoälyn myötä



Uskottavat viestit

Tekoäly kirjoittaa virheetöntä suomea. Kömpelö kieli ei enää paljasta huijausta.



Keksityt kuvat

Kuvan henkilö, tuote tai tapahtuma voi olla tekoälyn luoma, vaikka se näyttää aidolta.



Tuttu ääni ja kasvot

Lyhyestä äänitteestä voi jäljitellä läheisen ääntä puhelussa tai videossa.

JOS VIESTISSÄ ON

Kiire

Rahapyyntö

Tunnusten kysyminen

Pysähdy ja varmista asia toista kanavaa pitkin.

Soita itse numeroon, jonka tiedät oikeaksi. Älä vastaa samaan viestiin.

Mitä tekoälylle ei kannata kertoa?



Henkilötiedot

Henkilötunnus, kotiosoite, puhelinnumero



Salasanat

Ei koskaan, ei edes tarkistettavaksi



Pankkitunnukset

Tunnukset, korttinumero, vahvistuskoodit



Terveystiedot

Omat diagnoosit ja potilaspaperit nimellä



Muiden ihmisten asiat

Läheisten ja naapurien yksityiset asiat

KYSY SILTI, MUTTA ILMAN TUNNISTETIETOJA

Tekoäly auttaa yhtä hyvin, vaikka et kerro, kuka olet.

EI NÄIN

"Olen Maija Virtanen, henkilötunnukseni on 010160-XXXX. Verikokeessa TSH oli 5,2. Mitä se tarkoittaa?"

VAAN NÄIN

"Mitä tarkoittaa, jos TSH-arvo on 5,2?"

Vastaus on sama, eikä nimeä tai tunnusta jää mihinkään palveluun.

AI – työkalut 1/2

Kuukausimaksullinen

- Uusimmat mallit ja suuremmat käyttörajat
- Tiedostojen analysointi, kuvat, web-haku, omat GPT:t (esim. TESSA)
- Parempi tietosuoja: omia tietoja ei käytetä mallin opetukseen

Ilmainen

- Syötetyt tiedot voivat päätyä mallin opetukseen – liikesalaisuudet ja henkilötiedot vaarassa
- Vanhemmat mallit ja tiukat käyttörajat: heikompi laatu, työ katkeaa kesken
- Ei yrityssopimusta, käyttäjähallintaa eikä lokitusta – GDPR- ja AI Act -vastuut jäävät auki
- Varjo-AI: jokainen käyttää omaa tiliään, kukaan ei tiedä mitä tietoa menee minne

ChatGPT vs Grok vs Gemini vs Claude vs Perplexity

 ChatGPT Best for: Creative, content, coding, and everyday productivity workflows.	 Grok Best for: Real-time trends, pop culture, and candid insights.	 Gemini Best for: Integration with Google Workspace and real-time data access.	 Claude Best for: Deep reading, comprehension, and ethical reasoning.	 Perplexity Best for: Verified research, fact-checking, and summarized knowledge.
USECASE <ul style="list-style-type: none">• Writing, brainstorming, and idea expansion• Coding, debugging, and optimizing scripts• Creating learning plans of study guides• Generating marketing copy and storytelling content	USECASE <ul style="list-style-type: none">• Tracking trending topics on X/Twitter• Quick summaries of public sentiment• Writing witty, conversational posts• Exploring informal or creative takes	USECASE <ul style="list-style-type: none">• Planning projects in Docs, Sheets, or Slides• Researching with updated web data• Collaborative editing and knowledge sharing• Streamlining workflows across Gmail and Drive	USECASE <ul style="list-style-type: none">• Reviewing lengthy reports or contracts• Legal or research document summaries• Policy writing and detailed technical drafts• Content requiring nuance, tone, and reasoning	USECASE <ul style="list-style-type: none">• Finding accurate data with citations• Researching niche topics or academic content• Comparing multiple reliable sources• Quick summaries with verifiable references
STRENGTHS <ul style="list-style-type: none">• Multimodal capabilities (text, image, file uploads)• Advanced reasoning and creativity across topics• Custom GPTs for specific workflows• Seamless context recall for long-term projects	STRENGTHS <ul style="list-style-type: none">• Connected to real-time social media updates• Sharp, punchy, and humorous tone• Perfect for content creators and marketers• Fast reactions to breaking events	STRENGTHS <ul style="list-style-type: none">• Deep integration with Google apps• Real-time search and updated information• Strong for structured, team-based work• Works seamlessly in business environments	STRENGTHS <ul style="list-style-type: none">• Exceptional with long documents (up to 200K+ tokens)• Great at summarizing and rewriting complex text• Balanced tone and natural-sounding writing• Prioritizes safety, reasoning, and factual accuracy	STRENGTHS <ul style="list-style-type: none">• Always cites sources and provides transparency• Real-time web-based data• Excellent summarization for research• Ideal for quick, reliable answers

Vianhaku tekoälyä käyttäen - ChatGPT

- Kerro millainen kohde
 - Mersu s202, versio 202.194
- Kerro mikä on ongelma
 - BAS/ESP valo palaa
- Muuta
 - Star antaa vikakoodit:
C1103-004
L64 – oikea takapyörä, pyörimisnopeustunnistin:
huono kosketus

 - C1140-128
Ohjauskulma-anturi: perusasetukset

 - C1141-016
Paineanturi B34/1 & B34/2 (ESP):
uskottavuusvika



Perustaso – Copilot

<https://m365.cloud.microsoft/>

Mitä perustaso tarkoittaa

- Copilot lisensoitu kaikille: tekoäly Wordissä, Excelissä, Outlookissa ja Teamsissa
- Vastaukset pohjautuvat organisaation omiin tiedostoihin ja viesteihin, käyttöoikeuksien rajoissa

Mitä se ratkaisee

- Varjo-AI loppuu: yksi hallittu työkalu omien tilien sijaan
- Yrityssopimus, käyttäjähallinta ja lokitus kunnossa – GDPR- ja AI Act - vastuut hallittavissa
- Syötetyt tiedot eivät päädy mallin opetukseen

Mihin perustaso riittää – ja mihin ei

- Arjen työ: tiivistykset, luonnokset, kokousmuistiot, Excel-analyysit
- Vaativa analyysi ja erikoistyökalut tarvitsevat oman kerroksensa

AI – työkalut 2/2

Aloittelija – arjen työkalut

- ChatGPT – yleiskäyttöinen arjen apuri
- Claude – kirjoittaminen ja pohdinta
- Perplexity – tiedonhaku lähteineen

Tekijä – työn tehostaminen

- NotebookLM – omien aineistojen tiivistys
- Gamma – esitysten teko
- Midjourney / Runway – kuvat ja video
- n8n – rutiinien automatisointi

Ekspertti – rakentaminen

- Claude Code, Cursor – ohjelmointi
- Ollama – mallit omalla koneella
- MCP, LangGraph – työkalujen ja agenttien yhdistäminen



<https://chiefaleader.com/>

EU:n tekoälysäädös (AI Act)

- Asetus (EU) 2024/1689 – maailman ensimmäinen kattava tekoälyn sääntelykehys
- Tavoitteena luotettavan tekoälyn kehittäminen Euroopassa
- Tuo yrityksille uusia velvoitteita: riskiluokitus, läpinäkyvyys, dokumentointi
- Soveltaminen jää usein yrityksen omalle vastuulle
- Pk-yrityksillä ei ole omia lakitiimejä – tulkinta ja käytäntöön vienti on haaste
- <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>

Mitä jos velvoitteita rikotaan? Sanktiot ovat tuntevia

- **Kielletyt tekoälykäytännöt:** jopa 35 M€ tai 7 % liikevaihdosta
- **Muut velvoitteet, esim. suuririskiset järjestelmät:** jopa 15 M€ tai 3 %
- **Harhaanjohtava tieto viranomaiselle:** jopa 7,5 M€ tai 1 %
- **Lisäksi:** tuotteen markkinoilta poisto ja maineriski

Pk-yrityksiin sovelletaan alempaa vaihtoehtoa (AI Act, 99 artikla).

Lähde: asetus (EU) 2024/1689, 99 artikla; <https://traficom.fi/fi/tekoalyn-saantely>



TESSA – tekoälyavustaja AI Act -vaatimuksiin

- Tampereen yliopiston GPT-Lab-tutkimusryhmän kehittämä chat-avustaja pk-yrityksille
- Perustuu tutkijoiden julkaisemaan oppaaseen (GENT-hanke) ja toimii ChatGPT:n päällä
- Vastaa selkokielellä EU:n tekoälysäädöstä koskeviin kysymyksiin – ei anna oikeudellista neuvontaa
- Opas antaa vaiheittaiset ohjeet mm. riskiluokitteluun ja läpinäkyvyyteen, TESSA tuen käytännön tilanteisiin

TESSA-avustaja (ChatGPT):

<https://chatgpt.com/g/g-6808ca561c9c8191a33adae31d10749f-navigating-compliance-2-0-sme-eu-ai-act-assistant>

Opas: Navigating Compliance: Strategic Guidance for SMEs under the EU AI Act

<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-032-15207-7>



BioAI – mitä hankkeessa tehdään?

BioAI kehittää tekoälypohjaisia ennakointityökaluja Satakunnan biotalouden tarpeisiin. Sovellusalueet: elintarvikeketju sekä vesiympäristöihin liittyvä elinkeinotoiminta.

1

Tunnistetaan tarpeet ja data

Yritysten ja muiden toimijoiden kanssa kartoitetaan tulevaisuuden haasteet, ennakointitarpeet sekä hyödynnettävät aineistot.

2

Rakennetaan AI-ennakointityökalu

Tekoäly tuottaa ennusteita, skenaarioita, tulevaisuuskuvia ja automatisoituja raportteja olemassa olevista tieto- ja tutkimusaineistoista.

3

Pilotoidaan käytännössä

Ratkaisuja testataan vähintään viidessä yrityksessä tai organisaatiossa. Käyttäjäpalautteen pohjalta kehitetään malleja ja käyttöliittymää.

4

Viedään tulokset käyttöön

Yrityksiä, oppilaitoksia ja kehittämistoimijoita osallistetaan työpajoihin ja pilotointeihin. Tavoitteena parempi ennakointikyky ja kilpailukyky.

Data + tekoäly + toimialan asiantuntemus → parempi kyky ennakoida muutoksia ja tehdä päätöksiä ajoissa.

INTRODUCTION

We are a focused research group pioneering the application of Generative AI in Software Engineering – exploring its impact on development processes, tools, and future practices.

LEADERSHIP



Pekka Abrahamsson

GPT-Lab Founder, Professor
at TAU



Kai-Kristian Kemell

Head of GPT-Lab &
Postdoc Researcher at
TAU



Muhammad Waseem

Vice-head of GPT-Lab
Tampere
Postdoc Researcher at TAU



Mika Saari

Vice head of GPT-Lab
Pori
University Teacher at TAU



Jussi Rasku

Vice head of GPT-Lab
Seinäjoki
Postdoc Researcher at TAU



Vaishnavi Bankhele

Marketing Head at GPT-
Lab
Researcher at TAU



Sanni Pöntinen

Director (Strategy &
Management), Doctoral
researcher at TAU



Tomas Herda

Chairman of
GPT-Lab Industrial
Advisory Board

LOCATIONS



45

4

Professors

4

Postdoctoral
Researchers

15

Doctoral
Researchers

7

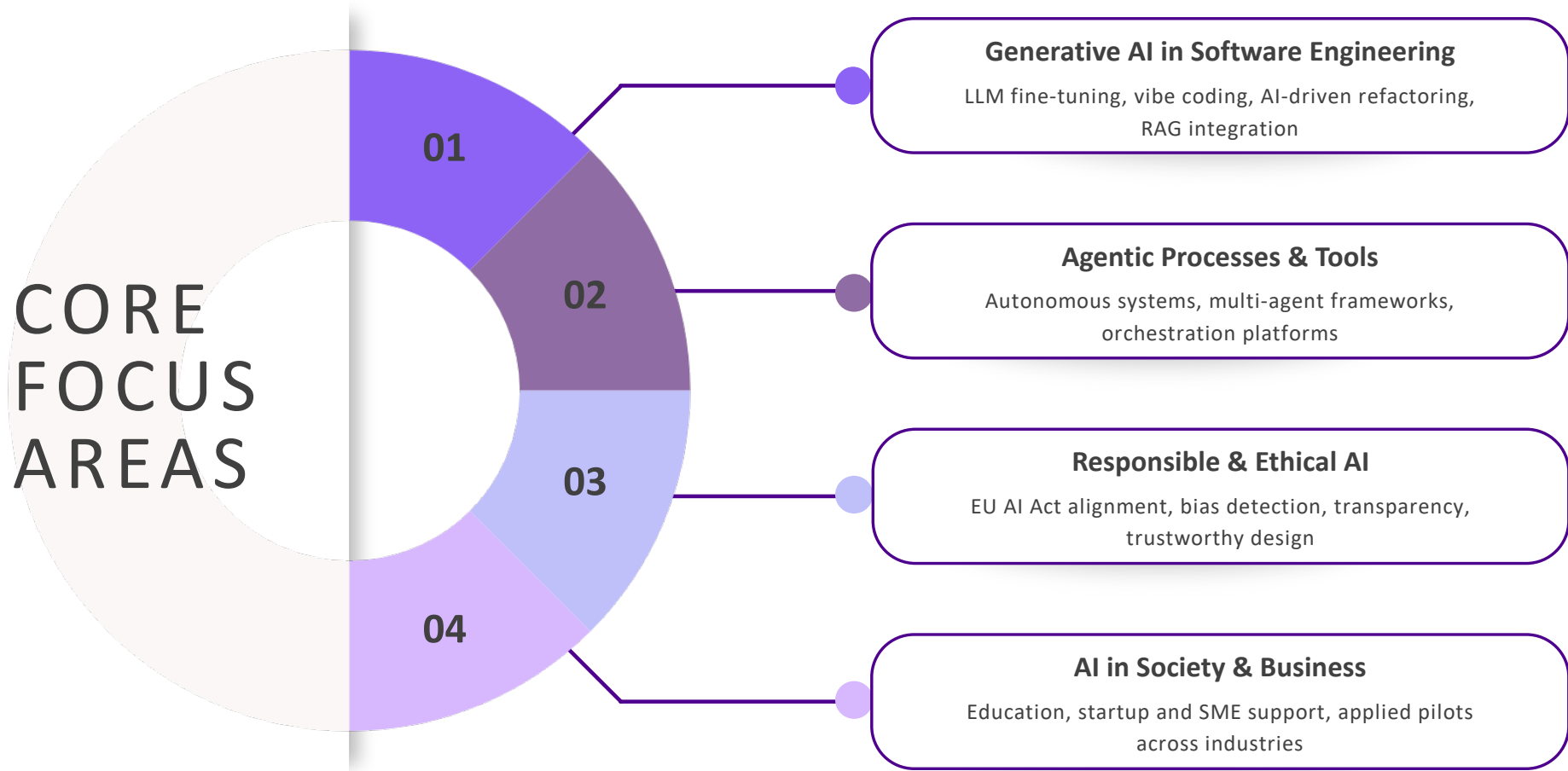
Research
Assistants

10

Managers &
Specialists

PERSONNEL

OUR EXPERTISE



Mitä GPT-Lab tekee?

Tutkii ja rakentaa generatiiviseen tekoälyyn perustuvia ratkaisuja ohjelmistotekniikan, yrityskehityksen ja yhteiskunnallisten sovellusten tueksi.

Käytännön työ

- Tutkimusprojektit
- AI-pilotit yritysten kanssa
- Agenttipohjaiset järjestelmät ja RAG-ratkaisut
- Toimivat demonstraattorit
- Opettaa Tampereen yliopistossa

Esimerkkejä projekteista

- **ANSE** – AI-native software engineering
- **BioAI** – tekoäly biotalouden tutkimuksessa
- **AI Champion** – teollisuuden AI-agentit
- **GENT** – generatiivinen AI pk-yrityksille
- **Evil-AI** – turvallinen tekoäly
- **Multi-agent SE ja RAG** – järjestelmätutkimus

<https://gpt-lab.eu/projects/>



AI Tulee – Oletko valmis? (AITO) (1.1.2026-31.12.2027)

ITSEARVIOINTI(TYÖKALU):

- Mikä on organisaatiosi valmius (osaaminen ja data) GenAI käyttöönottoon?
- Minkä toimintojen kehittämiseen tai (liiketoiminnan)tavoitteiden saavuttamiseen haluaisit soveltaa GenAI:ta?

OPPIMISYMPÄRISTÖ:

- Itsearviointin tuloksena: **GenAI osaamispaketit**
 - Saadaan yksilöllisiä suosituksia (osaamispaketit) osaamisen kehittämiseksi lähtötilanne huomioiden
 - Tarjotaan lähtötasosta riippuen eri tasoisia kokonaisuuksia GenAI osaamisen kehittämiseen
 - Oppimisympäristö mahdollistaa yksilöllisen osaamistason kehittämisen, johon sisältyy myös hanketoteuttajan tarjoama lähituki

<https://projects.tuni.fi/aito/>

Kiitos – Discussion...



Mika Saari, D.Sc.(Tech.)
Vice Head of GPT-Lab Tampere,
Tampere University



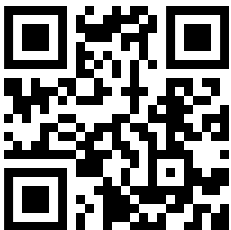
linkedin.com/in/mika-saari-51a5a72



Mika.Saari@tuni.fi



Pdf -esitys



GPT-Lab.eu

AI työkalut tässä esityksessä

- ChatGPT – Team lisenssi
 - Projects - <https://chatgpt.com/> , Ideointi esityksen sisällöstä ja rakenteesta
 - TESSA -työkalu
- Claude – Team lisenssi
 - (Claude Desktop – Yliopiston kiellettyjen sovellusten listalla kun normaali työläppäri)
 - Projects – <https://claude.ai/>
 - MS PowerPoint –plugin kalvojen luontiin
- Grok - Ilmaisversio
 - Kuvituskuvia