PROFETIA SOLUTIONS OY

Agenttijärjestelmät vakuutusliiketoiminnan optimoinnissa

Oma kehityskaari malleista itsenäiseen agenttityöhön

Anton von Schantz

FORS / Suomen Tilastoseura · 4.11.2026

profetia.io

HENKILÖKOHTAINEN KEHITYSKAARI

Oma AI-työni vakuutusalalla

ESIMERKKEJÄ OMASTA AI-INSINÖÖRIN TYÖSTÄNI

01 2022–2023

Perinteinen ML päätöksenteossa

02 2024

Generatiivinen AI datan luomisessa

03 2024

Kielimallit asiakaspalvelussa

04 2025

Agentit asiakaspalvelussa

PITKÄT ITSENÄISET AJOT

05 2026

Agentit tekevät AI-insinöörin työtä

Mallinsin vastuunvalintaa LightGBM:llä

01
Hakemus
lähtötiedot

02
Piirteet
johdetut muuttujat

03
LightGBM
boostatut päätöspuut

04
Päätöstuki
ennuste osana arviota

MALLIN ARVIOINTI

Ajallinen validointi ja kalibrointi

VAIKUTUS PÄÄTÖSPROSESSIIN

Päätösraja, virheet ja käsittelijän työ

Hienosäädin kielimallia tabulaaridatan luomiseen

01

Määritä

skeema ja jakaumat

02

Hienosäädä

QLoRA-adapteri

03

Generoi

synteettiset tapaukset

04

Tarkista

realismi, yksityisyys, hyöty

Arviointi: validit kentät · jakaumien kattavuus · harvinaiset tapaukset · muistamisen riski

Rakensin asiakaspalveluun RAG- ja agenttiratkaisuja

2024 · RAG

Kysymys → dokumenttihaku → vastaus lähteineen

2025 · AGENTTINEN RAG

Kysymys → haku tai työkalu → havainto → seuraava askel

Agentti arvioi, tarvitseeko se lisää tietoa ennen vastausta.

Tarkistettavaa: haun osuvuus, lähdeuskollisuus ja toiminnan rajat

Automatisoin asiakaspalvelubotin laadun seurantaa

Analyysiagentti löytää keskusteluista puutteellisia vastauksia.

Botin keskustelut

todelliset asiakasvuorovaikutukset

→

Analyysiagentti

arvioi vastausten kattavuutta

→

Löydökset

esimerkiksi puutteelliset vastaukset

DevOps-agentti valvoo analyysiagentin toimintaa

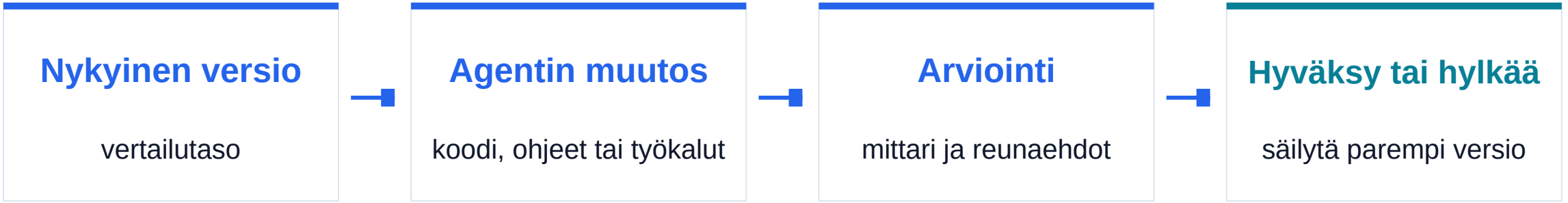
Mallien kehitys muutti omaa työtäni

VUOSI	MALLIEN JA TYÖKALUJEN KEHITYS	OMA TYÖNI
2024	GPT-4o / o1 Claude 3.5 Sonnet	Generatiivinen data ja dokumentteihin perustuva asiakaspalvelu
2025	GPT-5-Codex Claude 3.7 Sonnet + Claude Code	Agentit asiakaspalvelussa ja työkalujen käyttäjinä
2026	GPT-6 Astra / Claude Fable	Backtestaus ja poikkeamien selvitys tuntien agenttiajoina

Vuonna 2026 aloin delegoida agenteille tuntien itsenäistä työtä.

Verifioitavasta työstä järjestelmien optimointiin

Haluan antaa agentin parantaa järjestelmää mitatun palautteen avulla.



Hill climbing: seuraava kokeilu alkaa parhaasta hyväksytystä versiosta.

TAVOITE

Parempi laatu, pienempi kustannus
tai lyhyempi ajoaika

REUNAEHDOT

Oikeellisuus, tietosuoja ja
päätösten tasalaatuisuus säilyvät

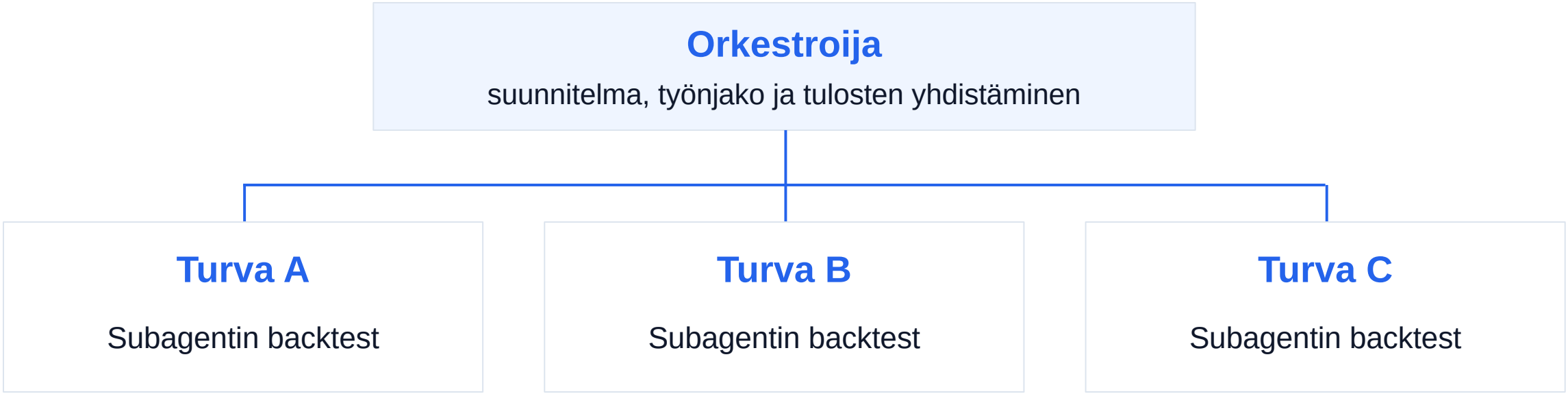
Erillinen testiaineisto kertoo, yleistyykö parannus uusiin tapauksiin.

Konteksti ja verifiointi yhdistävät työni eri vaiheita

VAIHE	TARVITTAVA KONTEKSTI	TULOKSEN TARKISTUS
01 Perinteinen ML	Data ja päätöskriteerit	Ajallinen validointi, päätösvaikutus
02 Datan luominen	Skeema, esimerkit, rajoitteet	Validit rivit, jakaumat, tietosuoja
03 RAG-chatbot	Dokumentit ja ehtoversiot	Haun osuvuus, lähdeuskollisuus
04 Agenttinen RAG	Dokumentit, työkalujen havainnot	Toimintaketju, lähteet, rajat
05 Agentit AI-työssä	Päätösmalli, data, dokumentaatio	Testit ja backtestin poikkeamat

Oma työni: päätöslogiikan backtestaus agenteilla

Vakuutusehdoista (PDF) johdettu päätöslogiikka + tietovarasto ja dokumentaatio



Koodari toteuttaa → reviewer tarkistaa → testit varmentavat

Mitä kontekstia backtestaus tarvitsee?

Lähtökohtani: valmis päätösmalli, tietovarasto ja sen dokumentaatio.

LÄHDE	MITÄ SE ANTAA TYÖLLE
Verkkohaku	Ajantasainen julkinen tieto ja dokumentaatio
Sisäiset dokumentit	Tietovaraston skeemat, prosessit ja koodistot
Vakuutusehdot	Sovellettava ehtoversio ja poikkeukset
Haastattelujen litteraatit	Asiantuntijoiden käytännön tieto ja tulkinnat
Koodi ja pysyvä työtila	Valmis päätösmalli, poimintakoodi, testipalaute, työn tila

Hae osatehtävän konteksti → tee työ → tallenna tulos ja seuraava askel

Pitkä agenttityö vaatii verifioitavat osatehtävät

Sama periaate toimii koodissa, matematiikassa ja backtestauksessa.

OSATEHTÄVÄ	VÄLITUOTOS	TARKISTUS ENNEN JATKOA
Ohjelmointi	Koodi + toiminnallisuus	Testit ja hyväksymiskriteerit
Matematiikka	Lean-todistus	Todistuksen tyyppitarkistus
Tietovirta	Poimintakoodi + muunnokset	Skeema, koodistot ja testit
Backtestaus	Toistettava ajo + poikkeamat	Vertailu odotukseen, syyn paikannus

Läpäisee → jatka Virhe → korjaa Epäselvä tulkinta → ihminen

Backtestauksessa löysin malli- ja tietovirtavirheitä

Poikkeaman selvitys alkaa siitä, missä vaiheessa tulos muuttui.

Lähtötiedot	Oikea tapaus, turva, ajankohta ja aineiston versio?
Tietovirta	Kenttien vastaavuudet, koodistot, yksiköt ja puuttuvat arvot?
Päätösmalli	Vastaako päätösmallin tulos perusteltua odotusta?

Toista tapaus → paikanna virhe → korjaa → lisää regressiotesti

Backtestaus sensitiivisen datan ehdoilla

Aineistoa käsitellään sille hyväksytyissä ympäristöissä.

Kielimallille näkyvä aineisto

Skeemat ja dokumentaatio
Koodi ja testit
Koontitulokset
Anonymisoidut rivit

Ajopyyntö

→

Sallitut tulokset

←

Hyväksytty laskentaympäristö

Tietovarasto → poiminta → päätösmalli
Rivitason tiedot ja poikkeamat
Rajatut oikeudet ja lokit

Samat käyttörajat koskevat subagentteja, työkalupalautteita ja lokitietoja.

Päätösten tasalaatuisuus ja vilpin tunnistaminen

Samat olennaiset tosiseikat → sama arvio

Tasalaatuisuus	Vertaa eri sanamuotoja, käsittelijöitä ja agentin ajokertoja
Puolueettomuus	Tunnista suosiminen ja syrjintä; selvitä poikkeamien perusteet
Vilpin tunnistaminen	Tutki ristiriidat näyttöön nojaten; seuraa myös vääriä epäilyjä

Epäselvyys → tarkennus. Vilppiepäily → lisäselvitys.
Ratkaisu ja sen perusteet jäävät jäljitettäviksi.

Kiitos.
Kysymyksiä?

anton.von.schantz@profetia.io · profetia.io