AI:n hyödyntäminen patenttien analysoinnissa

Esitetyt näkemykset ovat esittäjän omia ja perustuvat hänellä tällä hetkellä oleviin alustaviin tietoihin. Tässä esityksessä keskustellut asiat eivät edusta Nokia Oyj:n virallista kantaa.

Nokia

- Noin 90000 patenttia noin 30000 patenttiperheessä
- Patenttilisensointi-liiketoiminnan bruttotulo yli miljardi euroa vuosittain
- Merkittävä osa liittyy viestintästandardeihin, kuten 4G/LTE, 5G ja Wi-Fi, ja videokoodaukseen.
- Standardi-essentiaalipatentti (SEP): Tekninen ratkaisu, joka on välttämätön tietyn standardin (esim. 5G, Wi-Fi) toteuttamiseksi; ilman sitä standardinmukainen tuote ei voi toimia.
- Implementaatiopatentti: Kattaa tavan toteuttaa standardia tai teknologiaa, mutta ei ole standardin noudattamisen ehdoton vaatimus; tarjoaa vaihtoehtoisia, optimoituja tai omia lisäominaisuuksia.



© 2026 Nokia



AI mallit

- Yleiskäyttöisten tekoälyavustajien (ChatGPT, Copilot, Gemini) kanssa et aina näe mikä AI-malli vastauksen antoi, etkä voi välttämättä vaihtaa mallia.
- Lähtökohtaisesti uudempi malli on parempi, mutta käyttökustannuksiltaan kalliimpi
- Minkälaista mallia ja kuinka isoa konteksti-ikkunaa tehtävä tarvitsee?



© 2026 Nokia

AI-mallin ohjaaminen

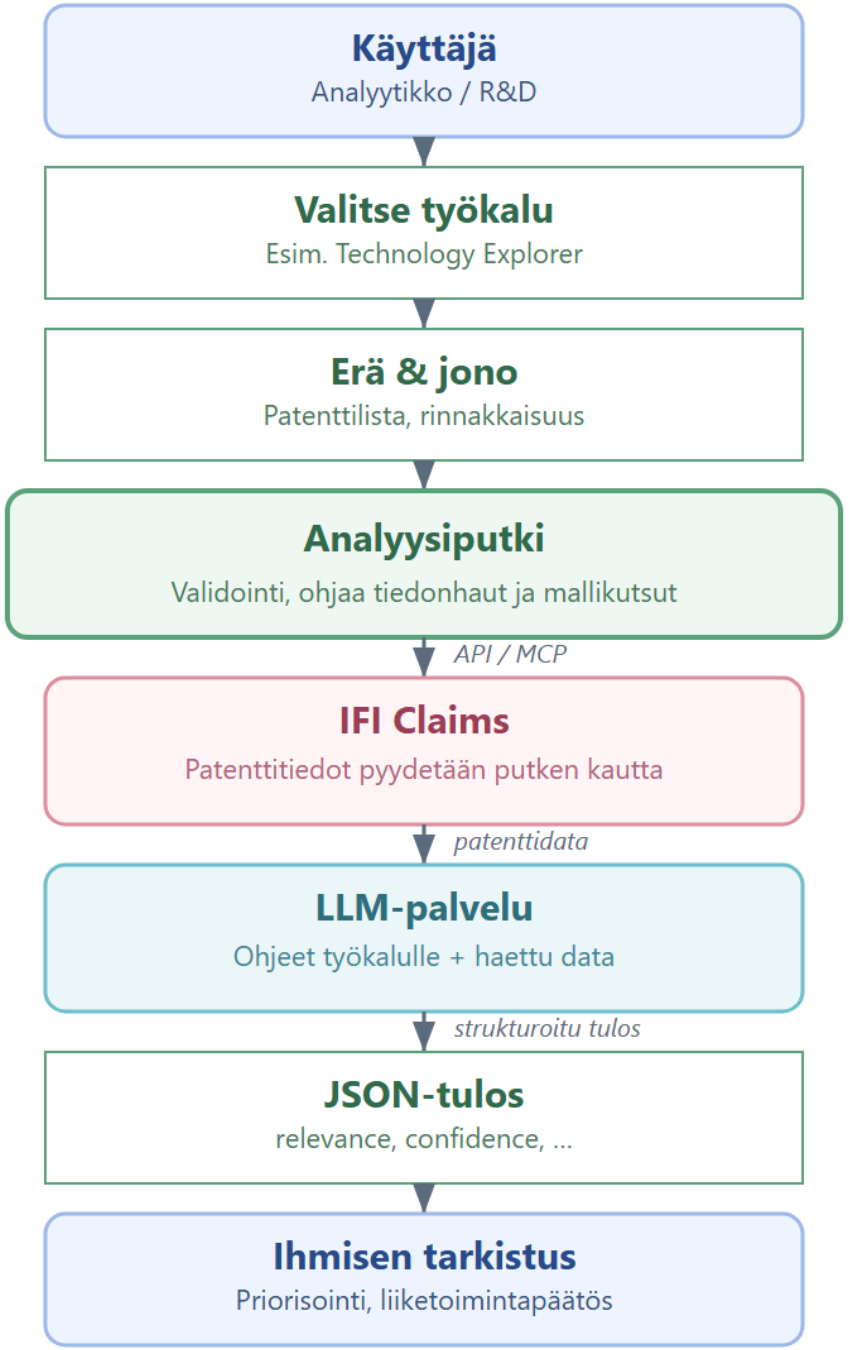
- Annetaan mallille järjestelmäohje:
  - Missä eksperttiroolissa sen pitää toimia
  - Täsmällinen työtehtävä
  - Lähteet, jotka sillä on käytössään ja joihin sen on rajoituttava
  - Lupa kertoa, jos ei se tiedä vastausta



© 2026 Nokia

Patenttianalyysi-alusta

- Sama tekoäly, mutta eri käyttötapa:
  - Copilot/ChatGPT keskustelu vs. ennalta ohjelmoitu tehtävä ja tuloksen rakenne.
  - Työkaluun kirjatut ohjeet AI-mallille tuottavat oletuksena vertailukelpoisempia tuloksia.
  - Sama analyysi voidaan helpommin toistaa sadoille tai tuhansille patenteille.
  - Patenttitieto haetaan tunnetusta tietokannasta - ei luoteta AI-mallin opetustietoon, jota emme tunne tarkasti.
  - AI –malli tuottaa tuloksen strukturoituna tiedostona, jota voidaan jatkokäsitellä ohjelmallisesti.



© 2026 Nokia

Technology Explorer -esimerkki

1. Etsitään kiinnostavan yrityksen liiketoiminta-alueet ja tuoteteknologiat
   - Kuvataan teknologiat patenteissa käytettävällä kielellä
   - Mitä osia toteutuksessa mahdollisesti on, ja miten ne liittyvät toisiinsa?
2. Analysoidaan luotua teknologiakuvausta käyttäen patentteja yksi kerrallaan
   - Minkä ongelman patenttivaatimus ratkaisee?
   - Miten osat toimivat yhdessä?
   - Löytyykö vaiheessa 1 muodostetusta teknologiakuvauksesta tällaista yhdistelmää?
- Teknologiakuvaus voidaan tallentaa ja käyttää myöhemmin jonkun muun patenttisalkun analyysiin.


```
{
  "disclaimer": "Tekoälyn tuottama data – ei virallinen spesifikaatio",
  "technology_stack": {
    "technology_id": "wireless_charging",
    "technology_name": "Langaton lataus (induktiivinen)",
    "technology_description": "Energia siirretään latausalustan ja laitteen välillä induktiivisesti. Lataustehoa säädetään usein lämmön, akun tilan ja vieraiden esineiden vuoksi.",
    "keyword_inventory": {
      "hw_components": ["lähetyskela", "vastaanottokela", "virranohjaus", "lämpöanturi"],
      "sw_modules": ["latauslogiikka", "tehonsäätö", "vieraan esineen tunnistus (FOD)"],
      "network_infrastructure": [],
      "cloud_services": [],
      "user_services": ["langaton lataus -ilmoitus käyttäjälle"]
    },
    "foundational_technical_elements": [
      "induktiivinen energiansiirto",
      "resonanssisäätö",
      "vieraan esineen tunnistus ennen täystehoa"
    ],
    "technical_specification_references": [
      "Qi Specification (Wireless Power Consortium), viiteversio esitystä varten"
    ]
  }
}
```

```
{
  "disclaimer": "Tekoälyn tuottama data",
  "patent_id": "ESIMERKKI-001",
  "patent_title": "Fiktiivinen esimerkki – älä käytä oikeana viitteenä",
  "technology_id": "wireless_charging",
  "technical_assessment": {
    "relevance": "high",
    "confidence": "medium",
    "most_relevant_independent_claims": [1],
    "reasoning": "Vaatimus yhdistää lämpöpohjaisen tehonsäädön ja vieraan esineen tunnistuksen ennen täystehoa; kuvaus listaa vastaavat perustason elementit ja toteutuskerrokset."
  },
  "summary": {
    "summary": "Tekninen osuma vahva yhdistelmän tasolla; varmuus kohtuullinen, jos spesifikaatiotasolla on aukkoja."
  }
}
```


© 2026 Nokia

Havaintoja

- Patenttityöhön liittyvä Excel-taulukoiden ja graafien laatiminen on helpottunut ja nopeutunut valtavasti AI avustimien myötä.
- IPRally, Solve Intelligence, Legora
- AI-ohjelmointityökalut ovat käyttökelpoisia moniin työtehtäviin (Cursor, Claude Code jne).
- Model Context Protocol (MCP)
- AI malleilla on edelleen ongelmia ymmärtää joitain yhtäläisyyksiä – ihmisiäkin vielä tarvitaan ☺



© 2026 Nokia





NOKIA