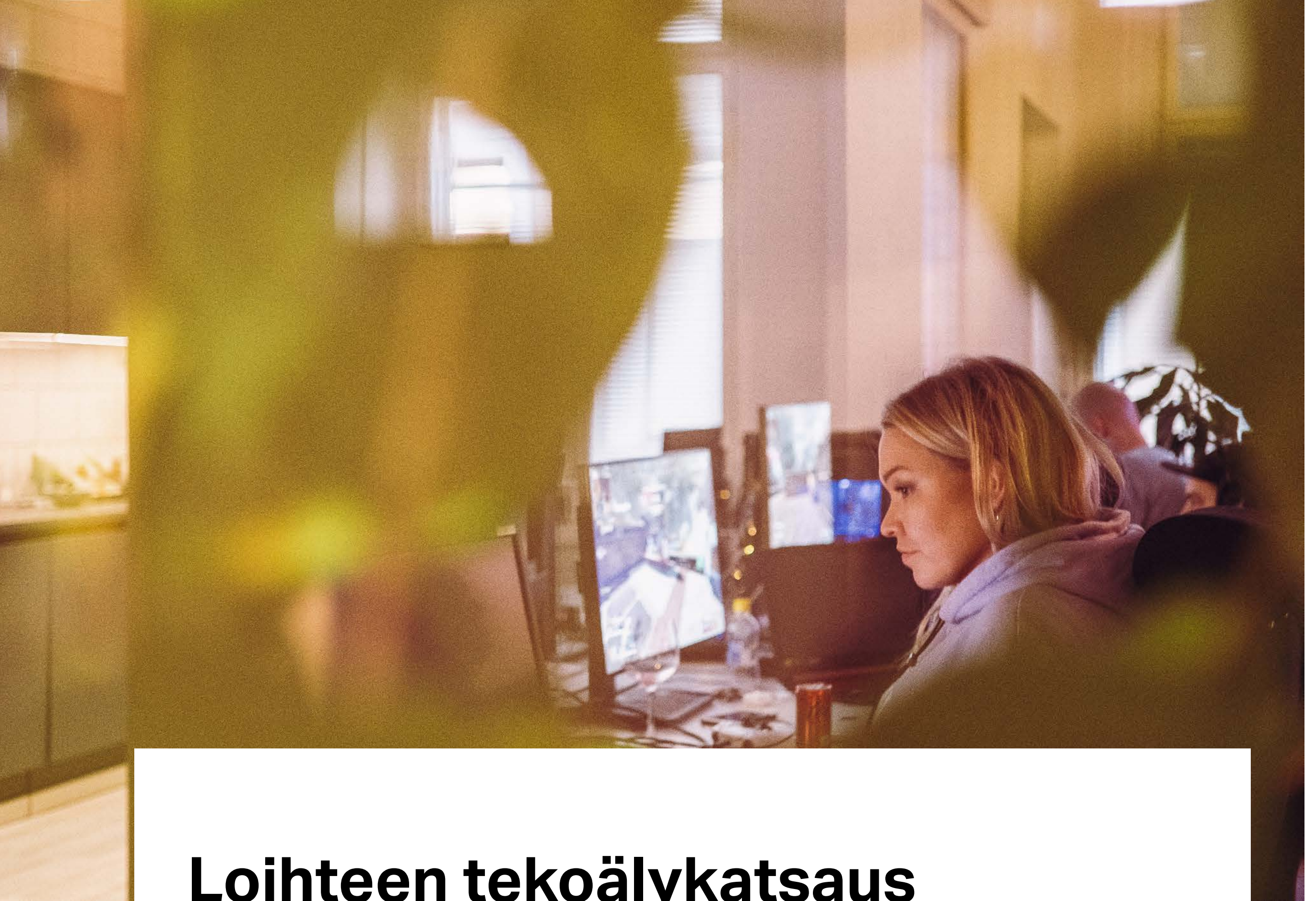




Q3
2025

Tekoälykatsaus

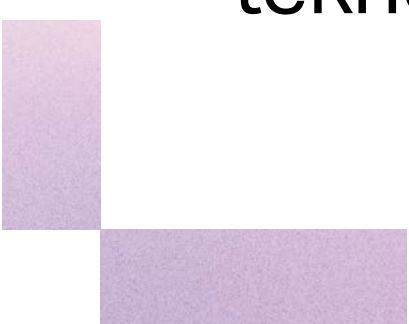




Loihteen tekoälykatsaus Q3/2025

Tervetuloa Loihteen tekoälykatsaukseen, jossa kokoamme yhteen vuoden 2025 kolmannen kvartaalin keskeiset tekoälyyn liittyvät tapahtumat ja kehityskulut. Kvartaali oli jälleen vauhdikas: uusia malleja julkaistiin, agenttikehitys eteni ja infrastruktuuri-investoinnit nousivat uusiin mittaluokkiin.

Itselleni tästä kvartaalista jäivät erityisesti mieleen kaksi ilmiötä. Ensinnäkin se, kuinka moni generatiivisen tekoälyn pilotti pysähtyy ennen kuin arvoa syntyy – mikä ei tarkoita, etteikö arvoa olisi mahdollista saavuttaa, vaan että se vaatii kokonaisvaltaisempaa otetta tiedosta, prosesseista ja liiketoiminnasta. Toiseksi teknologiaan kohdistuvat odotukset nousevat usein liian korkealle, mikä johtaa väistämättä pettymyksiin. Tämä nähtiin mielestäni hyvin Open-AI:n GPT-5-julkaisussa. Ilmiö ei ole uusi, vaan osa teknologian historiaa, jossa sykli toistuu yhä uudelleen.





Q3/2025 muistuttaa meitä siitä, että tekoälyn menestys ei ole kiinni yksittäisistä mallijulkaisuista, vaan organisaatioiden kyvystä muuttaa tapaa, jolla ne tekevät työtä ja luovat arvoa. Onnistumisen edellytyksenä on sekä selkeä liiketoimintafokus että realistinen odotustenhallinta. Ilman niitä riskinä on juuttua pilottivaiheeseen tai pettyä teknologian lupauksiin.

Tämä katsaus on minulle erityinen, sillä se jää viimeiseksi kirjoittamakseni. Ensi kvartaalista alkaen katsauksen kokoamisesta vastaa kollegani Juuso Salmu, joka jatkaa perinnettä seurata tekoälykehitystä ja nostaa esiin liiketoiminnan kannalta olennaisimmat teemat.

Ollaan yhteydessä.

Patrick Qvick

Tarjoomajohtaja, Tekoälypalvelut

patrick.qvick@loihde.com



Kun 95 % GenAI-piloteista epäonnistuu: mikä erottaa onnistujat muista?

Lyhyesti

- MIT:n "GenAI Divide" -raportin mukaan 95 % generatiivisen tekoälyn piloteista ei tuota mitattavaa P&L-vaikutusta.
- Epäonnistumisten syiksi raportissa luokitellaan mm. oppimisjärjestelmien puutteet (ei kykene säilyttämään palautetta tai mukautumaan kontekstiin), integraatio-ongelmat ja löyhä yhteys liiketoimintaan.
- Onnistuvat 5 % piloteista keskittyvät tarkkaan caseen, hyödyntävät ulkopuolisia kumppaneita ja rakentavat oppivia järjestelmiä, jotka paranevat käytössä.

Vuoden 2025 MIT-raportti paljastaa terävän jakolinjan ja käyttää siitä nimitystä GenAI Divide. Vaikka kiinnostus ja investoinnit generatiiviseen tekoälyyn ovat valtavia, valtaosa piloteista pysähtyy ilman konkreettisia liiketoimintahyötyjä. Raportti ei syytä mallien laatua tai sääntelyä ensisijaisena esteenä, vaan nostaa keskiöön oppimisen puutteen: useimmat järjestelmät eivät säilytä palautetta, mukauta itseään tai syvennä ymmärrystään toimialakohtaisessa kontekstissa.

Lisäksi epäonnistumisia vauhdittavat integraatio-ongelmat, kun tekoälyratkaisut eivät liity saumattomasti olemassa oleviin prosesseihin, sekä se, että monet pilotit asetetaan ilman tiukkaa liiketoimintatavoitetta tai mittareita. Usein investoinnit ohjataan näkyvään markkinointiteknologiaan, vaikka MIT:n

data osoittaa, että suurin potentiaali löytyy back office -automaatiossa, ulkoisten palveluntarjoajien korvaamisessa ja kustannussäästöissä.

Silti onnistumisiakin on. Parhaat projektit valitsevat yhden selkeän liiketoimintaongelman, käyttävät oppivia tekoälyjärjestelmiä ja osaavia kumppaneita kehitysprojekteissa sekä sovittavat tekoälyn tiiviisti liiketoiminnan kontekstiin. Näin ne ylittävät jakolinjan ja tuottavat mitattavaa arvoa.

Miksi tämä on merkittävää?

- Generatiivinen tekoäly ei ole "plug-and-play". Ilman kykyä oppia, riittävää kontekstia ja hyvää integraatiota tekoälyjärjestelmät jäävät irrallisiksi kokeiluiksi.
- Raportti osoittaa, että todellinen arvo syntyy vasta, kun tekoäly sovitetaan tiukasti liiketoiminnan tarpeisiin ja mittareihin.
- Epäonnistumisten määrä korostaa erottavaa tekijää: ne, jotka rakentavat oppivia järjestelmiä ja liittävät ne saumattomasti prosesseihin, voivat saada merkittävän kilpailuedun.
- Suomalaistenkin yritysten kannattaa nähdä pilotit mahdollisuutena erottautua – onnistumiset eivät synny sattumalta, vaan selkeästä fokuksesta ja johdetusta muutoksesta.

Aiheesta lisää:

» *MIT "The GenAI Divide: State of AI in Business 2025"*

» *MIT finds 95% of GenAI pilots fail because companies avoid friction" (Forbes)*

Uudet mallit Q3/2025:

Kehitys jatkuu, hype hälvenee

Lyhyesti

- OpenAI julkaisi GPT-5:n sekä ensimmäiset avoimen painon mallit, joita voi ajaa myös paikallisesti.
- Anthropic toi Claude Opus 4.1 -päivityksen, joka jatkaa Claude 4 -sarjaa ja vahvistaa agentti- ja koodauskyvykkyyksiä.
- Google toi markkinoille Gemini 2.5 Pro -päivityksen, laajensi mallit on-premises-ratkaisuihin ja esitteli Flash Image -ominaisuudet kuvagenerointiin.
- Kiinassa julkaistiin useita uusia malleja: Alibaba Qwen3-Max, DeepSeek V3.1, Baidu ERNIE X1.1 ja Tencent Hunyuan 3D 3.0.

Vuoden kolmannella neljänneksellä julkaistiin laajasti uusia kieli- ja multimodaalimallien päivityksiä. Suurin huomio kohdistui OpenAI:n GPT-5:een, jonka odotukset olivat valtavat. Mallissa nähtiin parannuksia erityisesti päättelytehtävissä, mutta harppaus ei vastannut kaikkea hypetystä. Samalla OpenAI teki strategisen liikkeen avaamalla ensimmäiset open-weight-mallit (gpt-oss-120b ja gpt-oss-20b), jotka vähentävät riippuvuutta pilvi-infrasta ja tuovat teknologian laajemman kehittäjäyhteisön käyttöön.

Anthropic julkaisi Claude Opus 4.1:n, jatkoa Claude 4 -sarjalle. Uudessa versiossa on parannuksia agenttikäyttöön ja ohjelmointitehtäviin, ja se on saatavilla laajasti eri alustoilta (API, Bedrock, Vertex AI).

Google vahvisti omaa malliperhettään tuomalla markkinoille Gemini 2.5 Pro -päivityksen. Se hyödyntää ns. thinking model -arkkitehtuuria, jossa mallilla on erillinen "päättelybudjetti" ennen vastaamista. Tämä parantaa mallin kykyä ratkaista monimutkaisia ongelmia ja vähentää virheitä.

Erityistä huomiota sai myös Nano Banana, Googlen uusi kuvageneraatiomalli, jota kutsutaan myös nimellä Gemini 2.5 Flash Image. Mallilla voidaan muokata ja yhdistellä käyttäjän omia kuvia luonnollisella kielellä annetuilla ohjeilla: esimerkiksi taustan vaihtaminen, tyylien muokkaaminen tai useiden kuvien elementtien yhdistäminen onnistuu vaivattomasti. Nano Banana on suunniteltu säilyttämään hahmon tunnistettavuuden ja yksityiskohdat, mikä tekee siitä hyödyllisen markkinointi- ja sisällöntuotannossa. Kaikki tuotokset varustetaan automaattisella SynthID-vesileimalla. Malli on käytettävissä Gemini-sovelluksessa, AI Studiossa ja Vertex AI:n kautta, ja sen helppokäyttöisyys on tehnyt siitä nopeasti viraalin.

Kiinassa kehitys jatkui vauhdikkaana. Alibaba julkaisi Qwen3-Maxin, yli biljoonan parametrin suurmallin, joka on optimoitu erityisesti koodaukseen ja agenttikäyttöön. DeepSeek toi V3.1-päivitykset, jotka vahvistavat mallien päättely- ja chat-ominaisuuksia. Baidu julkaisi ERNIE X1.1 -version, joka parantaa faktuaalisuutta ja agenttikyvykkyyksiä. Tencent puolestaan toi Hunyuan 3D 3.0 -mallin 3D-sisällön luontiin, mikä avaa sovelluksia pelikehityksestä teolliseen suunnitteluun. Julkaisut osoittavat, että Kiina jatkaa kovaa vauhtia sekä suurmallien että erikoistuneiden ratkaisujen saralla.

GPT-5 ja odotustenhallinta

Edellä mainituista eniten huomiota sai GPT-5, joka keräsi valtavat odotukset. Julkaisun jälkeen vastaanotto on ollut kaksijakoinen: mallissa on nähtävissä kehitystä, mutta monien mielestä harppaus ei vastannut hypetystä. Tämä muistuttaa siitä, että odotustenhallinta on keskeistä, niin markkinoilla kuin organisaatioissa, jotka ottavat tekoälyä käyttöön. Nykyiset mallit pystyvät jo ratkaisemaan monia liiketoiminnallisesti arvokkaita tehtäviä, mutta monissa asioissa ne ovat vielä lapsenkengissä. On oleellisen tärkeää ymmärtää rajoitteet ja kommunikoida niistä rehellisesti.

Miksi tämä on merkittävää?

- Teknologian kypsyminen näkyy: kehitys painottuu käytettävyyteen, luotettavuuteen ja vastuullisuuteen.
- Claude 4.1, Gemini 2.5 Pro ja Qwen3-Max tarjoavat ominaisuuksia, jotka tukevat itseohjautuvien agenttien rakentamista.
- OpenAI:n avoimuus madaltaa kynnystä tekoälyn hyödyntämiseen ja lisää vaihtoehtoja organisaatioille, jotka haluavat hallita dataansa itse.
- Kiinalaisten toimijoiden julkaisut pitävät yllä kovaa globaalia kilpailua länsimaisten mallien rinnalla.
- GPT-5:n ympärillä nähty hype ja pettymys muistuttavat odotustenhallinnan merkityksestä.
- Q3 vahvisti, että arvo ei ratkea yksittä-

siin malliparametreihin, vaan siihen, miten mallit sidotaan käytäntöön ja liiketoiminnan prosesseihin.

Aiheesta lisää:

- » *OpenAI GPT-5*
- » *OpenAI gpt-oss-mallit*
- » *Claude Opus 4.1*
- » *Google Gemini 2.5 Pro*
- » *Gemini on-premises*
- » *Alibaba Qwen3-Max*
- » *DeepSeek päivitykset*
- » *Baidu ERNIE X1.1*
- » *Tencent Hunyuan 3D 3.0*

Pienet askeleet kohti agenttiaikaa

Lyhyesti

- OpenAI julkaisi ChatGPT Agent -tilan, joka yhdistää selaimen ja työkalut yhdeksi kokonaisuudeksi.
- Model Context Protocol (MCP) laajenee – esimerkiksi Browser MCP -lisäosa tuo agentit suoraan selaimeen.
- Tutkimuksessa kehitetään arkkitehtuureja kuten LiteCUA ja MCPWorld, jotka vievät agentteja lähemmäs käyttöjärjestelmätasoa.
- Google esitteli Agent Payments Protocolin, joka mahdollistaa agenttien tekemät maksut ja rakentaa pohjaa virtuaalitaloudelle.

Vuoden kolmannen neljänneksen aikana agentti-kehitys eteni pienin mutta merkittävin askelin. OpenAI toi saataville ChatGPT Agent -tilan, jossa eri toiminnot (selaaminen, lomakkeiden täyttö, verkkohaku ja työkalujen käyttö) yhdistyvät yhdeksi kokonaisuudeksi. Tavoitteena on tehdä tekoälystä itsenäisempi apuri, joka pystyy hoitamaan kokonaisia tehtäväketjuja ilman jatkuvaa käyttäjän ohjausta.

Samalla Model Context Protocol (MCP) vahvistaa asemaansa agenttien perusinfrastruktuurina. Uusi Browser MCP -laajennus mahdollistaa sen, että agentti voi toimia suoraan käyttäjän selaimessa: lukea sivuja, navigoida ja syöttää tietoja lomakkeisiin. Tämä avaa tien laajemmille arjen automaatioille ja nopeuttaa käytännön sovelluksia.

Tutkimuspuolella LiteCUA ja MCPWorld vievät agentteja kohti käyttöjärjestelmätasoa, jossa tekoäly ei toimi enää pelkästään API-kutsujen kautta vaan kykenee hallitsemaan myös graafisia käyttöliittymiä. Tämä vie agentteja lähemmäs todellista "virtuaalista tietokoneen käyttäjää".

Mielenkiintoinen lisäys tuli Googelta, joka julkisti Agent Payments Protocolin (AP2). Sen avulla agentit voivat suorittaa maksuja käyttäjän puolesta turvallisesti ennalta määritetyin ehdoin. Maksukyky on perusta käytännön hyödyntämiselle: ilman sitä agentit eivät voi itsenäisesti ostaa palveluita, hallita tilauksia tai tehdä sopimuksia. AP2 liittyy Googlen tutkimukseen virtuaalisista agenttitalouksista, joissa autonomiset agentit tekevät keskenään transaktioita – ajatus, joka voi pitkällä aikavälillä mullistaa digitaalisen talouden.

Miksi tämä on merkittävää?

- Agenttien kehitys etenee kokeiluista kohti sovelluksia, joissa tekoäly hoitaa prosesseja alusta loppuun.
- MCP:n laajeneminen helpottaa agenttien integrointia järjestelmiin ja tekee arjen automaatioista konkreettisempia.
- Selaimeen ja käyttöjärjestelmään ulottuvat agentit tuovat tekoälyn lähemmäs työntekijöiden päivittäistä työtä.
- Googlen maksuprotokolla ja virtuaalitalousajattelu osoittavat, että agenttien kehitys ei ole vain teknistä vaan myös taloudellisten mekanismien rakentamista.

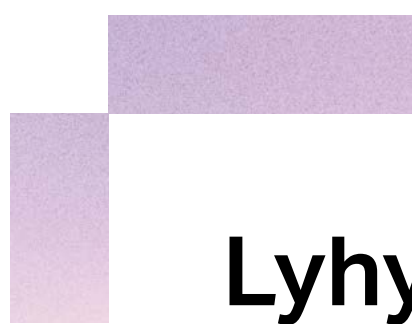
- Agenttiaika rakentuu vaiheittain: ensin pienet askeleet, sitten ekosysteemi, jossa tekoäly voi toimia aidosti autonomisesti.

Aiheesta lisää:

- » *OpenAI ChatGPT Agent*
- » *MCP – Model Context Protocol*
- » *Browser MCP*
- » *LiteCUA: Lightweight Computer-Use Agent*
- » *MCPWorld: Benchmarking Agent Systems*



Investoinnit tekoälyinfraan jatkuvat massiivisina



Lyhyesti

- OpenAI, Oracle ja SoftBank laajentavat Stargate-hanketta viidellä uudella USA:n datakeskuksella; kapasiteetti nousee lähes 7 GW:iin ja kokonaisinvestointi tähtää 500 mrd USD:iin.
- Oracle ja OpenAI sopivat jättimäisestä, arviolta ~300 mrd USD:n pilvipalvelusopimuksesta 2027 alkaen; uutinen nosti Oraclen kurssin kaikkien aikojen päivänousuennätykseen (n. +37 %, intrapäivähuippu 345,69 USD).
- Nvidia toimittaa Stargateen jopa 100 mrd USD:n edestä siruja ja verkkoa (chip supply-sitoumukset).

Q3:lla AI-infrahankkeiden mittakaava kasvoi taas. Stargate etenee: OpenAI, Oracle ja SoftBank ilmoittivat viidestä uudesta datakeskuksesta (TX, NM, OH sekä yksi Keskilännessä), mikä nostaa suunnitellun kapasiteetin lähes 7 GW:iin ja vauhdittaa tavoitetta kohti 500 mrd USD:n kokonaisinvestointia ja 10 GW:n laskentaa. Nvidia tukee OpenAI:ta jopa 100 mrd USD:n komponenttisitoumuksilla.

Samassa yhteydessä Oracle kertoi useista jättisopimuksista; markkinaraporttien mukaan OpenAI-sopimuksen arvo on ~300 mrd USD 2027–2030, mikä yllätti Wall Streetin ja kiidatti Oraclen osakkeen yli +36 % päivässä kaikkien aikojen ennätykseen. Se vahvistaa OCI:n asemaa hyperskaalaajien kärkirymässä.

Miksi tämä on merkittävää?

- Laskentamonopolin murros: 7–10 GW luokkaa oleva kapasiteetti, pitkät toimitussopimukset ja sirusitoumukset lukitsevat kilpailuetua niille, joilla on pääsy infraan.
- Pilvestä monipilveen: Oracle-OpenAI-diili ja Stargate kiihdyttävät monipilvi-/monitoimittajamalleja, mikä tasapainottaa Microsoft–Google–AWS-asetelmaa.
- Skaala ennen kaikkea: Mallien seuraava kehitysluokka riippuu vähemmän yksittäisistä arkkitehtuureista ja enemmän siitä, kuka pystyy rahoittamaan, rakentamaan ja operoimaan massiivista infraa.

Aiheesta lisää:

- » [OpenAI – Five new Stargate sites](#)
- » [Reuters – OpenAI, Oracle, SoftBank plan \\$500bn Stargate expansion](#)
- » [Reuters – Oracle stock surges on OpenAI deal](#)
- » [TechCrunch – Why the Oracle–OpenAI deal caught Wall Street by surprise](#)
- » [PYMNTS – Oracle and OpenAI strike \\$300bn cloud agreement](#)

Q3/2025:

Kielimallien hallusinointi suurennuslasin alla

Lyhyesti

- Hallusinointi tarkoittaa, että malli tuottaa virheellistä tai keksittyä tietoa, termi on kuitenkin hieman harhaanjohtava.
- OpenAI julkaisi syyskuussa raportin, joka selittää, miksi hallusinointi on sisään-rakennettu osa kielimallien toimintaa.
- Raportti tarjoaa myös keinoja, joilla ilmiötä voitaisiin tulevaisuudessa vähentää.

Q3:n aikana OpenAI nosti hallusinoinnin keskiöön julkaisemalla tutkimuksen, joka avaa tarkemmin, mistä ilmiössä on kyse. Hallusinointi ei ole bugi, vaan seurausta siitä, miten kielimallit on rakennettu: ne ennustavat todennäköisintä seuraavaa sanaa eivätkä tiedä faktoja maailmasta. Kun tietoa ei ole varmuudella saatavilla, malli tarjoaa "parhaan arvauksensa", lopputulos voi olla täysin keksitty mutta silti vakuuttavalta kuulostava vastaus.

Raportin mukaan hallusinointiin vaikuttavat erityisesti:

- Mallit on opetettu vastaamaan aina, myös silloin, kun oikeaa vastausta ei ole.
- Palkkio-oppiminen (RLHF) ohjaa malleja antamaan varmalta kuulostavia vastauksia, vaikka ne olisivat virheellisiä.

- Koulutusdatan virheet ja epäselvyydet siirtyvät suoraan mallin käyttäytymiseen.

OpenAI esittää parannuskeinoja, kuten mallien kykyä ilmaista epävarmuutta, hakea ulkoisia lähteitä tuekseen sekä oppia tunnistamaan tilanteita, joissa olisi parempi sanoa "en tiedä". On vielä epäselvää, miten nopeasti nämä keinot siirtyvät tuotantomalleihin, mutta keskustelu on avannut tärkeän uuden vaiheen mallien kehittämisessä.

Miksi tämä on merkittävää?

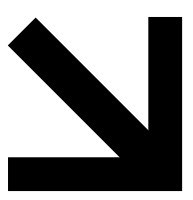
- Hallusinointi on kriittinen haaste erityisesti terveydenhuollon, rahoituksen ja muiden korkean luotettavuuden alueiden käytössä.
- Ymmärrys siitä, että kyse on mallien rakenteellisesta piirteestä eikä yksittäisestä virheestä, auttaa kehittämään käytännön ratkaisuja sen hallintaan.
- Tulevaisuuden menestys riippuu siitä, kuinka hyvin mallit osaavat ilmaista epävarmuutensa ja täydentää itseään ulkoisilla lähteillä – ei vain siitä, kuinka suuria tai tehokkaita ne ovat.

Aiheesta lisää:

» [OpenAI – Why Language Models Hallucinate](#)

Q3

2025



Pääkohdat

- 95 % generatiivisen tekoälyn piloteista epäonnistuu. Onnistumisen erottaa tarkka fokus, oppivat järjestelmät ja tiivis yhteys liiketoimintaan.
- Uusia malleja julkaistiin laajasti (GPT-5, Claude 4.1, Gemini 2.5 Pro, Qwen3-Max ym.), mutta todelliset edistysaskeleet liittyivät käytettävyyteen ja odotushallintaan.
- Agenttikehityksessä otettiin pieniä mutta tärkeitä askeleita: OpenAI Agent-tila, MCP-laajennukset ja Googlen maksuprotokolla loivat pohjaa agenttiajan infrastruktuurille.
- Infrainvestoinnit kasvoivat massiivisiksi: Star-gate laajenee, OpenAI–Oracle-diili nosti Oraclen kurssin ennätykseen, ja Nvidia sitoutui miljardi-luokan toimituksiin.
- Hallusinointi nousi keskusteluun OpenAI:n raportin myötä – kyse on sisäänrakennetusta mallien piirteestä, jonka hallintaan etsitään uusia ratkaisuja.