

Hannoverin teollisuusmessuilla tekoälyn perässä

8.5.2025

Tultaessa messualueelle länsisisäänkäynniltä on ensimmäinen halli numero 13 (kuva 1), joka kattaa teeman ”Energy for Industry”. Tunnelma on tässä vaiheessa vielä kovin seesteinen, mutta jos tästä pisteestä aloittaa ja kulkee alueen näyttelyhallit suoraan läpi palaten samaan pisteeseen, tulee matkaksi noin 3,5 km. Koska halleissa tietysti kierretään, on syytä varautua päiväkohtaisesti yli 10 kilometrin kävelyyn, vaikka vierailun jakaakin usealle päivälle. Tämä antakoon mittakaavaa tapahtuman suuruudelle, jossa tänä vuonna oli 14 näyttelyhallia täynnä teknologiaa. Tapahtumassa vieraili vuonna 2025 127 000 kävijää ja näytteilleasettajia oli 4000 (Deutsche Messe AG, 2025).



Kuva 1. Hannoverin teollisuusmessujen ensimmäinen halli länsisisääntulon puolelta (kuva: Toni Luomanmäki).

Messujen avainteema oli tänä vuonna ”AI in the industry”, ja se näkyi läpileikkaavasti kaikissa teemoissa. Messujen tämän vuotinen kumppanimaa oli Kanada, joka oli myös nähtävissä laajoina, maakohtaisina osastoina ympäri aluetta. Kiinalaiset ja muut aasialaiset tuntuivat olevan tänä vuonna enemmän esillä. Heillä oli enemmän sovelluksia, selkeästi tuotteistetumpia ratkaisuja ja näytteelleasetustapa jotenkin yhteneväinen muun tarjonnan kanssa. Suomi oli myös messuilla omalla paviljongillaan, jossa oli muutamia yrityksiä esillä. Ehkä tässä voisi olla suuremmallakin panostuksella mukana.

Tekoäly teollisuudessa

Yleisesti tekoälyyn pohjautuvat ratkaisut olivat erilaisia tietyn tehtävän suorittamiseen liittyviä avustimia, jotka voivat oppia käyttäjän toimintatapoja ja avustaa näissä. Avustimet, eli ns. copilotit voivat tuottaa myös järjestelmästä merkityksellistä tietoa tai tilannekuvaa käyttäjäystävälliseen muotoon. Lisäksi kielimalleihin perustuvat ratkaisut voivat toimia käyttöliittyminä monimutkaisillekin järjestelmille siten, että käyttäjä voi esimerkiksi konfiguroida ja tilata järjestelmältä tuotteen kirjoittamalla tilauksen vapaamuotoisesti tekstikenttään kuvan 2 vasemman puolisen pilotin mukaisesti. Kuvan 2 oikeapuoleinen sovellus taas mahdollisti keskustelun kuvatun videon sisällöstä ja laatupoikkeamista. Yleisesti voitiin todeta, että tekoäly ei

enää ollut vain tutkimus- tai pilottivaiheen teknologiaa, vaan konkreettinen osa teollisuuden ratkaisuja. Esillä oli myös generatiivisia suunnittelutyökaluja, joilla voidaan tehostaa suunnittelua geometrioiden optimoinneilla jopa perinteisiä valmistusmenetelmiä varten.



Kuva 2. Generatiivisiä tekoälysovelluksia teollisuudessa (kuva: Toni Luomanmäki).

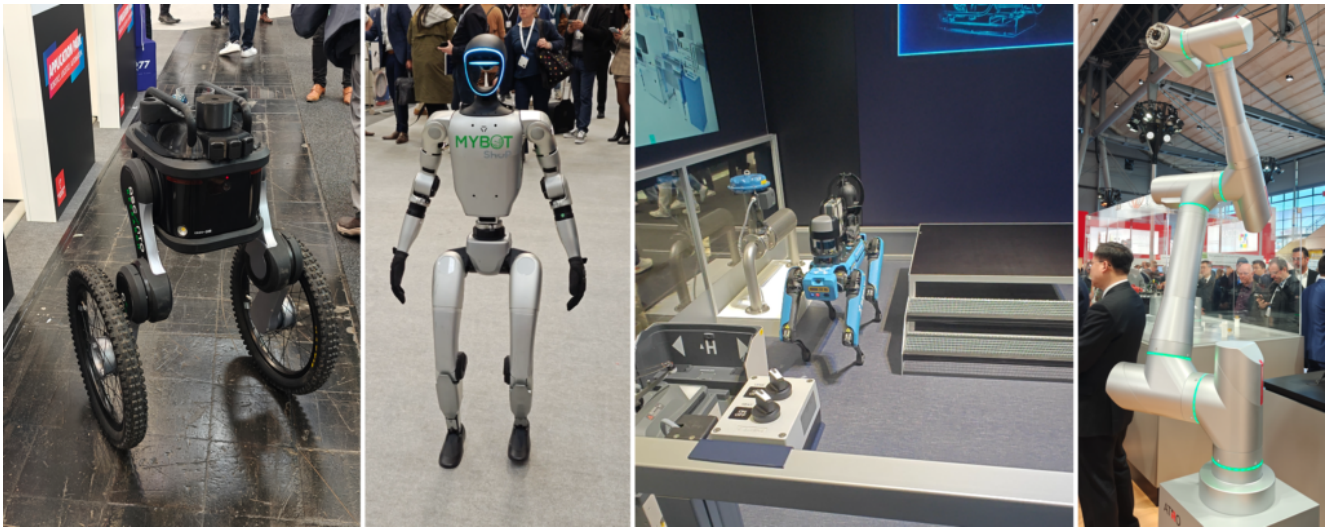
Yksi selkeä suuntaus oli agenttipohjainen tekoäly, jossa useat itsenäiset tekoälyagentit toimivat yhteistyössä optimoidakseen esimerkiksi toimitusketjuja, tuotannon kuormitusta ja resurssien käyttöä reaaliajassa. Nämä järjestelmät osoittivat, miten tulevaisuuden älytehdas voi olla paitsi tehokas ja joustava, myös kykenevä reagoimaan autonomisesti odottamattomiin tilanteisiin. Lisäksi ne voivat tuottaa käyttäjälleen merkityksellistä tietoa kokonaisuuksien toiminnasta ja antaa esimerkiksi ohjeita erilaisten tilanteiden hoitamiseksi. Tietysti oleellinen kysymys on, että miten pitkälle vietyä autonomiaa agenteille voidaan antaa? Ainakin aluksi lienee perusteltua pitää ihminen mukana päätösketjussa validoimassa automaattista toimintaa.

Robotiikka kehittyy edelleen

Robotiikka on yksi keskeinen teema messuilla ja tarjolla olikin monenlaisia ratkaisuja ja sovelluksia niiden ympärillä. Huomioitavaa on joka vuosi monipuolistuva tarjonta ja useat eri valmistajat eri maista. Myös perinteiset automaatiokomponenttivalmistajat kuten Beckhoff ja Schneider ovat lisänneet omaan portfolioonsa yhteistyörobotit. Beckhoffin ratkaisu on suunniteltu modulaariseksi, joka mahdollistaa robotin kokoamisen osista juuri omaan sovellukseen sopivaksi.

Humanoidirobotiikka on tehnyt tuloaan viime vuosina ja lisääntyvät teknologiatarjoajat ja ratkaisut näkyvät myös alan messuilla. Selvää on, että kokoonpanotyöhön tai työkalujen käyttöön teknologia ei ole vielä

kypsää, mutta esimerkiksi erilaisia valvonta- ja datankeräystehtäviin niitä voi soveltaa. Messuilla nähtiin muutaman eri valmistajan ratkaisuja kuvan 3 mukaisesti, jossa toinen robotti vasemmalta (Unitree G1) esimerkiksi kierteli käytävillä kättelemässä messuvieraita, tosin ohjatusti. Vaikka teknologia ei olekaan vielä valmista, niin alaa on syytä seurata ja katsoa miten se kehittyy. 3–5 vuoden päästä voidaan nähdä jo ensimmäisiä tämän kaltaisia työntekijöitä eri tehtävissä.



Kuva 3. Messujen robotiikkatarjontaa (kuva: Toni Luomanmäki).

Yhteenvetona Hannoverin teollisuusmessut tarjosivat tänäkin vuonna kattavan näkymän älykkään teollisuuden uusimpiin ratkaisuihin painottuen selkeästi tekoälyn soveltamiseen eri tasoilla. Tutkimustuloksista oli siirrytty laaja-alaisesti valmiisiin tuotteisiin ja selkeästi lisäarvoa tuottavia ratkaisuja oli jo saatavilla. On kuitenkin muistettava, että kynnys AI-termin käyttöön on varsin matala, koska hypen mukana markkinoille pyrkii eri tasoisia ratkaisuja ja kaikki eivät välttämättä ole vielä aivan valmiita. Teknologisesti ajat ovat varsin mielenkiintoiset, koska paljon tapahtuu nykyisellääänkin, mutta merkittävää potentiaalia on vielä kypsymässä älykkään teollisuuden edistämiseksi.

Tämä artikkeli on kirjoitettu osana TeknologiaTour-hanketta, joka Euroopan unionin osarahoittama hanke. Hankkeen kesto on 1.9.2023 – 31.12.2025 ja sen tavoitteena on jakaa teknologiatietoutta ja -mahdollisuuksia alueen yrityksille, sekä edistää alueen elinkeinoelämän TKI-toimintaa ja yhteistyötä pk-yritysten ja korkeakouluyhteisön välillä. Hankkeen verkkosivut: TeknologiaTour.**Toni Luomanmäki**
Lehtori
SEAMK

Lähteet

Deutsche Messe AG. (2025). HANNOVER MESSE after-show report infographic. Hannover Messe. https://www.hannovermesse.de/en/about-us/after-show-report/infographic/