

Tekoäly

Kuvaus

Tekoäly on yleiskäyttöinen teknologia, joka nostaa tuottavuutta merkittäväällä tavalla ja luo uusia liiketoimintamahdollisuuksia laajalti eri toimialoilla - kuten ovat tehneet sähkö tai Internet.

Tekoälyn kasvumahdollisuuksien toteutuminen edellyttää sitä, että tekoälyä osataan soveltaa oikeanlaisten liiketoimintaongelmien ratkaisuun ja uusien liiketoimintamallien synnyttämiseen. Näinpä teknologian soveltaminen edellyttää liiketoiminta-alueiden ja niiden toiminnan tuntemista, itse tekoälyteknologian osaamista sekä lisäksi erilaisia teknisiä kyvykkyksiä datan tuottamisesta ja hallinnasta lähtien.

Laskentakapasiteetin kasvu ja koneoppimismenetelmäkentän kehittyminen mahdollistaa tekoälyn soveltamisen uusille alueille. Yhä monimutkaisemmat tehtävät, jotka aiemmin on suorittanut ihminen, voidaan automatisoida ja löytää käyttötapauksia, joissa ihmisen suorituskyky voidaan koneellisesti ylittää.

Näitä on esimerkiksi lääketieteellisen kuvantamisen analysointi (esim. melanooma) ja ihmisen suorittamat työvaiheet valmistusprosesseissa. Voidaan myös kehittää yhä korkeamman abstraktiotason omaavia työkaluja päätöksenteon tueksi. Tekoälyn ympärillä tapahtuva kehitys voidaan jakaa karkeasti kahteen; teoreettinen menetelmäkehitys sekä olemassa olevien menetelmien soveltaminen uusille osa-alueille. Ensimmäisen kontribuutio on enemmän tieteellinen ja toinen taas soveltaa menetelmäkenttää spesifisiin ongelmiin. Erityisesti ns. syväoppivien neuroverkkojen saralla on potentiaalia uusille sovelluskohteille.

Esimerkiksi koneoppimisongelmien ratkaisu ja menetelmäkentän soveltaminen vaatii vahvaa matemaattista osaamista sekä ohjelmistokehityksen hallitsemista. Tilastotieteen, teknillisen matematiikan ja tietotekniikan osa-alueiden yhdistäminen luo pohjan tekoälyä hyödyntävien ratkaisujen kehittämiseksi.

Markkinatarve

Tekoälyä voidaan hyödyntää mitä erilaisimpien sellaisten markkinatarpeiden ratkaisuun, joissa tarvitaan tietotekniikkaa. Tekoälyn sovelluksia ovat mm. suunnittelu, koneoppiminen, luonnollisen kielen prosessointi, konenäkö, robotiikka sekä päättelyt ja diagnoosit. Tekoälyä voidaan hyödyntää sellaisenaan täsmäratkaisuna tai se voi olla osa laajempaa ekosysteemin tuottamaa ratkaisua esimerkiksi tietyllä sovellusalueella, kuten vaikkapa automaattisessa liikenteessä tai satelliittikuvantamisessa.

Potentiaali

McKinseyn tutkimuksen mukaan Suomella on erinomainen tekoälyn hyödyntämispotentiaali. Panostamalla tekoälykehitykseen bruttokansantuotteen on mahdollista nousta jopa 2,2 prosenttiyksikköä ja työllisyysasteen jopa 5,5 prosenttiyksikköä vuoteen 2030 mennessä.

Tekoälyyn liittyvien liiketoiminta-aihioiden määrä on loputon, mutta Suomen on järkevintä lähteä hakemaan aihiota niillä liiketoiminta-alueilla, missä omaamme parhaimmat vahvuudet ja mahdollisuudet tekoälyn tarvitseman datan hyödyntämiseen, kuten vaikkapa terveydenhoidon ja liikkumisen alueilla. Samaan aikaan on hyvä huomioida, että esimerkiksi Kiina ja Yhdysvallat investoivat valtavasti tekoälyyn jo nyt.