

Koneista ja tekoälystä

Tieteessä Tapahtuu –lehdessä (1/2018) oli tekoälystä mielenkiintoisia kirjoituksia, joita tekee mieli täydentää ja kommentoida muutamain näkemyksin.

Lienee syytä uhrata hetki miettimällä mikä on kone. Ihminen on kautta aikojen pyrkinyt helpottamaan elämäänsä ja lisäämään suorituskykyään apuvälinein. Aikoinaan fysiikan opettaja opetti koulussa, että yksinkertaisin kone on vipu. Koulupojista se tuntui hupaisalta, tiesiväthän he toki mikä oli kone. Vivun idean inspiroimana kuitenkin keksittiin vähitellen konetoimintoihin erilaisia muunnoksia ja sovelluksia. Hammaspyörätkin ovat vivun sovelluksia.

Koneet monimutkaistuivat. Monipuolisuus ja suorituskyky paranivat, mutta koneiden olemus oli melko selkeä. Kone on ihmisen suunnittelema apuväline, joka on tarkoitettu palvelemaan käyttäjänsä. Toki huomattiin, etteivät koneet pelkästään helpottaneet työn suoritusta tai jouduttaneet tavoitteisiin pääsemistä vaan toivat mukanaan myös uusia ulottuvuuksia. Tavoitellut hyödyt, mutta myös ennalta arvaamattomat kerrannais- ja oheisvaikutukset, aiheuttivat muutoksia työelämään ja yhteiskuntaan. Joskus syyllistettiin koneet, mutta kohde oli väärä. Syy ei tietenkään ollut koneiden vaan käyttäjien.

Elektroniikka on mullistanut koneiden kehityksen. Se on parantanut perinteisten koneiden ohjattavuutta ja käyttökelpoisuutta tekemällä koneiden hallinnasta helpompaa ja tarkempaa sekä mahdollistanut automaation lisääntymisen. Informaatioteknologian kehitys on luonut myös kokonaan uuden konemaailman ja ravistellut jopa käsitemaailmaa. Koneen olemus ei olekaan ihan selviö. On syntynyt uusia käsitteitä, ja myös perinteisille käsitteille on annettu uusia merkityksiä. Tietokoneet ja älylaitteet ymmärtävät, oppivat, tulkitsevat, tunnistavat, päättävät, jopa suunnittelevat ja kehittävät itsenäisesti ohjelmiaan. Viimeaikoina on alettu pohtia niiden etiikkaa ja vastuuta. Käsitteiden sekamelska ei kukoista vain mediassa vaan tuntuu, että myös tieteessä ja tutkimuksessa käytetään joskus melko huolettomasti perinteisiä käsitteitä, tietenkin antropomorfisesta näkökulmasta – mistäpä muustakaan.

Kognitiotieteen piirissä yritetään määritellä mitä on älykkyys ja miten se, ja ehkä jopa tietoisuus, syntyy fysikalististen prosessien tuloksena. Koneiden älykkyyttä kutsutaan tekoälyksi, mutta kaupallisissa tarkoituksissa, ns. älylaitteissa, se on lyhennetty iskevämmin pelkäksi älyksi. Tekoälyentusiastit spekuloiivat emergenssi-käsitteellä uskoen, että tarpeeksi monimutkaiseen ja tehokkaakseen tietokoneeseen syntyy lopulta tietoisuus, ikään kuin itsestään.

Mitkään perinteiset koneet tai niiden ominaisuudet eivät ole syntyneet emergentisti ilman suunnittelijaa. Suunnittelijan älyn ja tavoitteiden koodaaminen tietokoneeseen ohjelmien ja algoritmien avulla eivät tee koneesta älykstä, eivätkä siis ole koneen aitoja ominaisuuksia. Kone representoi suunnittelijan ideaa. Koneiden näennäinen äly ja tietoisuus on simulaatiota.

Tietokoneet ovat koneita muiden koneiden joukossa. Fysikalistisessa maailmankuvassa myös elolliset olennot nähdään biologisina koneina. Yhdyn tähän, kuitenkin vain fyysisen olemuksen osalta. Mielestäni oletus, että biologisen koneen fysikaaliset prosessit tuottaisivat älyn ja tietoisuuden on perusteeton. Mikä tekisi niistä poikkeuksellisia koneita? Pelkkä monimutkaisuusko? Aivojen tutkiminen ja mittaaminen kertoo aivojen prosessien

toiminnasta, muttei älystä tai tietoisuudesta sen enempää kuin esim. pelkän TV-vastaanottimen tutkiminen ohjelmien sisällöistä saati alkuperästä. Tuntuisi johdonmukaiselta ajatella, että myös biologiset koneet ovat siis välineitä, kuten muutkin koneet, jotka representoivat ominaisuuksillaan suunnittelijan ideaa. Millaisen suunnittelijan ja mitä ideaa? Sen pohdiskelun jätän teologeille ja filosofeille, joskaan tulokset eivät toistaiseksi ole olleet yhteneväisiä tai uskottavia.

Suunnitelmallisuus ja sattuma eivät ole toisensa poissulkevia vaan täydentäviä. Myös tavanomaisten koneiden kehittämisessä on sattumalla osuutensa sekä kehittämisvaiheen aikana että yllätyksellisissä lopputuloksissa. Se ei kuitenkaan vähennä, saati poista, suunnittelijoiden tietoista osuutta. Suunnittelijan mieltäminen vaikuttajaksi myös evoluution mittakaavassa, ei ole mielestäni ristiriidassa havaintojen kanssa. Sen sijaan pelkän sattuman postuloiminen aksiomaksi on outo ja mielivaltaisen rajaus.

Niille, jotka uskovat sattuman ainoaksi vaikuttajaksi tekee mieli huomauttaa, että pelkän sattuman aikaansaamat merkityksettömät prosessit aivoissa tuottavat tietysti merkityksettömiä ajatuksia ja uskomuksia. Merkityksettömiä ne eivät voine kelvata loogisiksi argumentiksi – kuin sattumalta.